PRODUKTKATALOG
LED-Leuchten

2024/25

Lichtmanagement
Explosionsgeschützte Leuchten
Feuchtraumleuchten
Hallenleuchten
Außenleuchten
Notleuchten

SCHUCH

Inhalt

SCHUCH - Das Unternehmen **2-7**

Chronik 2-3
Qualitätsbewusst, zukunftsorientiert & nachhaltig 4-5
GreenLine - nachhaltiges Produktdesign 6-7

Lichtmanagementsysteme **8-25**

...Industrielle Innenbereiche
LIMAS Air 8-11
LIMAS Line 12
LIMAS Line Basic 13
LIMAS Line Pro 14-15
LIMAS Line ESC 16
...Außenbereiche
LIMAS 17-20
RFL-Leuchten 21-22
LIMAS Air für Sportstätten 23-24

Ex-geschützte LED-Leuchten Zone 1/21 **26-47**

Wannenleuchten 29-39
Metallleuchte 40-41
Hallenleuchte 42-43
Scheinwerfer 44-45
Wand-und Deckenleuchte 46
Handleuchte 47

Ex-geschützte LED-Leuchten Zone 2/22 **48-67**

Wannenleuchten 48-55
Metallleuchte 56-57
Hallenleuchte 58-59
Scheinwerfer / Planflächenstrahler 60-63

Ex-Installationsmaterial **64-67**

LED-Feuchtraumleuchten **68-125**

Wannenleuchten 72-108
Ovalleuchte 109
Kompaktleuchten 110-112
Rohrleuchten 113-116
Metallleuchten 117-120
Antivandalenleuchte 121
Trageschienen / Durchgangsverdrahtungen 122-124

LED-Hallenleuchten **126-151**

Smarte Lichtsteuerung LIMAS Air 128-129
2-Punkt Aufhängung 130-138
1-Punkt Aufhängung 139-149
Scheinwerfer 150-151

LED-Außenleuchten **152-263**

Technische Außenleuchten 154-202
Dekorative Außenleuchten 203-236
Scheinwerfer / Planflächenstrahler 237-250
Großflächenstrahler 256-261
Rohrausleger / Mastaufsätze 262-263

LED-Notleuchten **264-283**

Technischer Anhang **284-296**

Baureihenübersicht **298**

SCHUCH – ein Unternehmen mit Tradition

CHRONIK

2. März 1895
Nur wenige Jahre nach Erfindung der Glühlampe gründet Adolf Schuch die Firma Adolf Schuch Elektrotechnische Fabrik in Worms am Rhein. Er beginnt mit der Produktion wasserdichter Glühlampenfassungen aus Porzellan, sowie wasserdichter Porzellan- und Handleuchten mit Schutzgläsern für die regional ansässigen Brauereien, Lederfabriken und die chemische Industrie.

1906
Fertigung der ersten Straßenleuchten.

1910
Die ersten schlagwettergeschützten Bergwerksarmaturen werden in die Kohlegruben des Ruhrgebietes, des Saarlandes und nach Südafrika geliefert.

1929
Explosionsgeschützte Leuchten sind ein Schwerpunkt des gesamten Fertigungsprogramms. Mit einem umfangreichen und innovativen Programm ex- und schlagwettergeschützter Leuchten wird SCHUCH zum Pionier und Wegbereiter für explosionsgeschützte Leuchten.

1940
Vernichtung großer Teile der Fabrikgebäude durch das Kriegsgeschehen. Fortführung der Fertigung in einem Ausweichbetrieb.

21. Februar 1945
Totale Zerstörung des gesamten Firmengeländes und des Ausweichbetriebes durch schwere Bombenangriffe auf Worms.

1945-1948
Wiederaufbau des Betriebes.
Neustart mit improvisiertem Fabrikationsprogramm von Nachttisch-, Schreibtisch-, Arbeitsplatz-und Schaufensterleuchten aufgrund fehlender Rohstoffe.

1948
Wiederaufnahme der Fertigung von explosions- und schlagwettergeschützten Leuchten, Straßenleuchten sowie Industrie- und Zweckleuchten aller Art.

1949
Produktion der ersten Leuchten für Leuchtstofflampen sowie für Quecksilberdampf-Hochdrucklampen.

1952/1953
Erstmalige Verwendung des Werkstoffes „glasfaserverstärktes Polyester" für die Fertigung von Gehäusen für Feuchtraumleuchten, explosionsgeschützte Leuchten und Straßenleuchten.
Aufbau einer eigenen Prepregherstellung (preimpregnated fibres) sowie einer Presserei für glasfaserverstärkte Polyestergehäuse.

1953
Erste Zulassung von explosionsgeschützten Langfeldleuchten für einpolige Leuchtstoffröhren

1957
Durch Betriebserweiterung umfasst das Unternehmen über 14.000 m² Arbeits- und Lagerfläche.

1962
Das neue Werk II am Stadtrand von Worms entsteht.

1964
Verlagerung eines großen Teils der Fertigung in das neue, moderne Werk in der Mainzer Straße mit Kunststoff-Presserei, mechanischer Fertigung und einer vollautomatischen Lackieranlage.

1969
Erweiterung des neuen Werks auf insgesamt über 40.000 m².
Schuch verfügt über eine hohe Fertigungstiefe und umfassendes Know-how in der Ent-

wicklung und Produktion von Technischen Leuchten höherer Schutzart.

1972
Produktionsstart der legendären Feuchtraumleuchten-Baureihe 161/162.
Ein bedeutender Meilenstein in der Geschichte des Unternehmens.

1975
Erstmaliger Einsatz einer geschäumten Polyurethandichtung bei Feuchtraumleuchten. Die hierfür erforderlichen halbautomatischen Schäumanlagen werden im eigenen Werkzeugbau hergestellt.

1988/1989
Weltweit erste Zulassung einer ex-geschützten Langfeldleuchte für 2-Stift-Sockel Leuchtstofflampen.

Damit wird SCHUCH zum Wegbereiter der modernen explosionsgeschützten Langfeldleuchten.

1995
100-jähriges Firmenjubiläum – erstmalige Zertifizierung des Qualitätsmanagements nach der neuen DIN Norm ISO 9001.

1998
Weltweit erste Zulassung eines Ex-EVGs mit „End-of-life" Abschaltung. Unmittelbar danach wird dies verbindlich in den Normenstandard aufgenommen.

ab 2000
Ausbau des Fertigungsprogramms um Sonder- und Branchenlösungen für die unterschiedlichsten Einsatzbedingungen in Industrie und Gewerbe

2002
Die LED-Technologie revolutioniert die Beleuchtung. Ab 2002 konzentriert SCHUCH die Entwicklungsaktivitäten in allen Produktbereichen auf energieeffiziente LED-Lösungen.

2005-2009
Innerhalb weniger Jahre entsteht ein nahezu komplettes LED-Leuchtensortiment, das erfolgreich in den Markt eingeführt wird.

2011
Mit Einführung der ersten ex-geschützten LED-Leuchten ist das LED-Sortiment komplett.

2014-2019
Eine Phase umfangreicher Investitionen beginnt, in der bis 2019 in vielen Bereichen die Fertigungskapazitäten erweitert, neue Fertigungstechnologien eingeführt und energetische Sanierungen nach modernsten, umweltschonenden Gesichtspunkten durchgeführt werden.

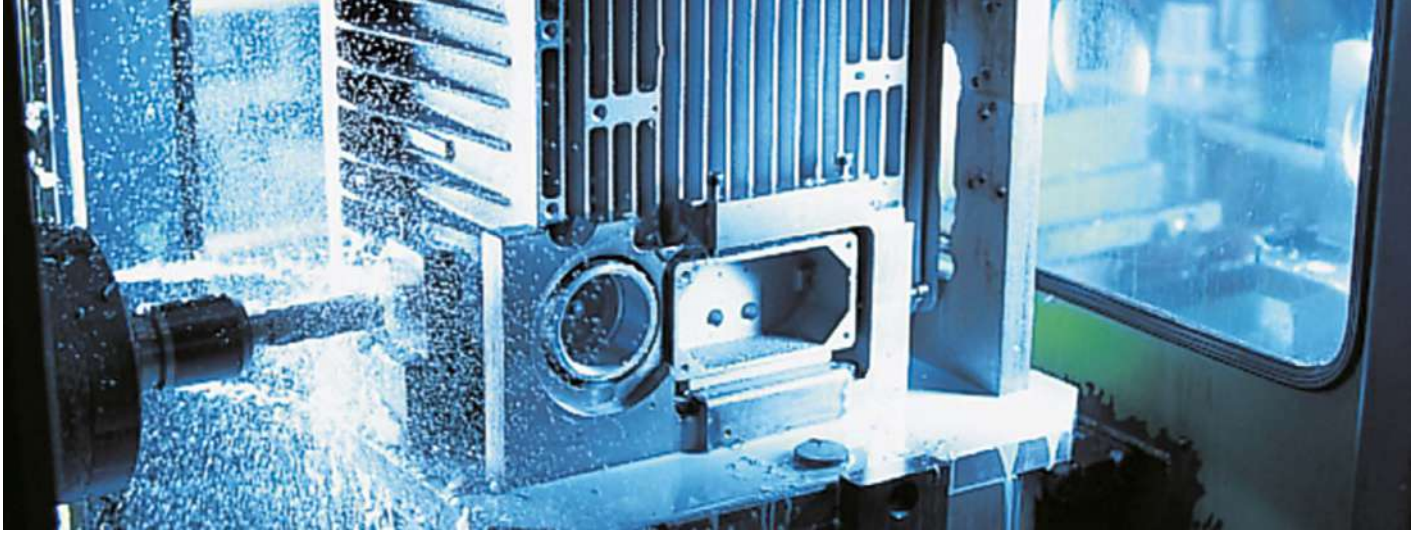
2016/2019
Die Beleuchtung wird smart.
Einführung des Lichtmanagementsystems LIMAS sowie sogenannter RFL-Leuchten, die für die problemlose spätere Nachrüstung eines Lichtmanagementsystems vorbereitet sind.

2019
SCHUCH beschäftigt sich intensiv mit dem Einfluss von sogenannten Schadgasen auf LED-Leuchten. Daraus entwickelt sich das RESISTANT Leuchtensortiment.

2020
125 Jahre SCHUCH - kompetent, innovativ und mit Leidenschaft für gutes Licht!

2021/22
Auf dem Weg zu einem klimaneutralen Unternehmen ist die Installation unserer neuen Photovoltaikanlage mit einer Stromproduktion von 350.000 kWh p. a. und der geplanten Erweiterung auf ca. 900.000 kWh p. a. der nächste Meilenstein.

2023
Mit der baureihenübergreifenden Produktlinie GreenLine rücken wir die nachhaltige Gestaltung unserer Produkte in den Mittelpunkt unserer Aktivitäten.
Das GreenLine Label kennzeichnet dabei herausragend nachhaltige Leuchten unseres Produktsortiments, die alle Kriterien eines Nachhaltigkeits-Katalogs uneingeschränkt erfüllen, der sich an den zukünftig zu erwartenden europäischen Ökodesign-Anforderungen orientiert.



SCHUCH – qualitätsbewusst, zukunftsorientiert, nachhaltig

ALLES AUS EINER HAND

Von der Entwicklung bis zur Endmontage der Leuchten sind alle Prozessschritte in der Entstehung einer Leuchte am Standort Worms gebündelt.

Mit modernster CAD-Technik entwickeln die Ingenieure bei SCHUCH neue Leuchten. Spezielle Thermosimulationsprogramme helfen bei der Realisierung eines optimalen Thermomanagements für jede einzelne LED-Leuchte. Dies ist von entscheidender Bedeutung für die Lebensdauer der LED, und deshalb eines der wichtigsten Qualitätsmerkmale einer guten LED-Leuchte.

Typisch für SCHUCH ist die hohe Fertigungstiefe in der Leuchtenproduktion. Stanzen, Nibbeln, Niegen und Schweißen von Metallteilen und Gehäusen erfolgen auf modernen Bearbeitungszentren und mit Hilfe von Schweißrobotern in der mechanischen Fertigung. Ein Großteil der erforderlichen Stanz-, Biege- und Presswerkzeuge wird in der Abteilung Werkzeugbau hergestellt.

In einer modernen, umweltfreundlichen Pulverbeschichtungsanlage werden die Metallleuchten in Standardfarben oder nach Kundenwunsch lackiert.

Leuchten aus glasfaserverstärktem Polyester entstehen seit 1953 in der eigenen Presserei und werden anschließend auf vollautomatischen Schäumanlagen mit Dichtungen aus Polyurethan oder Silikon versehen.

In mehreren Montageabteilungen erfolgt in sorgfältiger Handarbeit der Zusammenbau der Leuchten. Am Ende wird jede einzelne Leuchte stückgeprüft. Das Vergießen ex-geschützter LED-Platinen sowie das Verschweißen schadgasdichter LED-Leuchten sind die neuesten Fertigungsverfahren, die im Werk Worms eingesetzt werden, wodurch das Know-how von SCHUCH weiter ausgebaut wird.

Ständige Qualitätskontrollen und interne Audits auf allen Fertigungsstufen sichern den hohen Qualitätsstandard aller SCHUCH-Leuchten.

In eigenen, von Prüfstellen akkreditierten Messlaboren werden die Leuchten, aber auch Bauteile und Materialien, auf Herz und Nieren geprüft.

Neben der lichttechnischen Vermessung der Leuchten, der Bestimmung des Lichtstromes und der Darstellung in Lichtverteilungskurven werden die Leuchten, entsprechend der EMV-Richtlinie 2004/108 EG und den Normen für elektromagnetische Verträglichkeit, auf ihre Störaussendung und Störfestigkeit hin überprüft.

In einer Staubkammer sowie einem Wasserschutz-Prüfraum erfolgen die IP-Schutzartprüfungen bis hin zur Kontrolle der Dichtigkeit der Leuchten unter Wasser.

Wärmemessungen zur Überprüfung der maximal zulässigen Umgebungstemperatur, Tieftemperaturtests und Alterungstests von Materialien in Klimaschränken insbesondere für explosionsgeschützte Leuchten vervollständigen das Prüfprogramm, dem SCHUCH Leuchten unterzogen werden.

Mit dieser umfassenden Philosophie hat SCHUCH alle Prozesse im Griff und kann flexibel und schnell auf sich ändernde Anforderungen reagieren.

AUSGEZEICHNETE QUALITÄT

SCHUCH-Leuchten sind unverwechselbare Markenprodukte „Made in Germany“ auf deren sprichwörtlich hohen Qualitätsstandard Sie sich verlassen können.

Seit 1995 werden wir regelmäßig nach **DIN EN ISO 9001** zertifiziert. Das Qualitätsmanagement umfasst alle Unternehmensaktivitäten von der Entwicklung über die Produktion und die Endmontage bis hin zum Vertrieb und gilt für alle Produkt-und Fertigungsbereiche.

Die Herstellung von explosionsgeschützten Leuchten und Komponenten unterliegt einer noch weitaus strengeren Überwachung durch die Physikalisch Technische Bundesanstalt (PTB) hinsichtlich der **Qualitätssicherung nach DIN EN ISO/IEC 80079-34**. Dieses Überwachungsaudit wird seit 1999 regelmäßig erfolgreich durchgeführt und mit dem entsprechenden Zertifikat bestätigt.

Höchste Qualitätsstandards werden SCHUCH auch von der Deutschen Bahn bescheinigt. **Seit 07.11.2019 ist SCHUCH zertifizierter Q1-Qualitätslieferant der Deutschen Bahn AG.**

100% ORIGINAL SCHUCH

Jede einzelne Leuchte im SCHUCH Produktprogramm ist eine Original SCHUCH- Leuchte.
Von eigenen Ingenieuren konstruiert, auf eigenen Werkzeugen gefertigt, produziert und stückgeprüft. Einzigartig und damit unverwechselbar.

MADE IN GERMANY

AUF DEM WEG ZUM KLIMANEUTRALEN UNTERNEHMEN

Als produzierendes Unternehmen nimmt SCHUCH seine umweltpolitische Verantwortung in besonderem Maße wahr. Orientiert an langfristigen Zielen ist unser Handeln konsequent auf das **Prinzip der Nachhaltigkeit** ausgerichtet. Durch einen verantwortungsvollen Umgang mit den begrenzten natürlichen Ressourcen sowie die Entwicklung nachhaltiger Produkte leisten wir einen aktiven Beitrag zum Umweltschutz für eine lebenswerte Zukunft heutiger und nachfolgender Generationen.

Unsere Leuchten sind **keine Einwegprodukte**. Sie sind auf hohe Energieeffizienz und lange Lebensdauern ausgelegt. Die damit einhergehenden Energieeinsparungen und sehr langen Nutzungsdauern tragen dazu bei, Ressourcen zu schonen und Abfallmengen zu reduzieren. Alle eingebauten Komponenten lassen sich bei Bedarf von Fachpersonal ersetzen. Die einzige Ausnahme bildet die schadgasdichte Baureihe PRIMO XR, die anwendungsbedingt hermetisch dicht sein muss.

Alle SCHUCH-Produkte entsprechen den Anforderungen der **REACH-** und der **ROHS- Richtlinie**. Für die fachgerechte Entsorgung der Verpackungen sowie die Rücknahme und die Verwertung der Altgeräte ist SCHUCH den Recyclingsystemen **Interzero®** und **Grüner Punkt** - Duales System Deutschland (DSD) angeschlossen.

Mit permanenten Maßnahmen zur **Verringerung unserer CO_2 -Emissionen** befinden wir uns seit Jahren auf dem Weg zu einem klimaneutralen Unternehmen.
Die wichtigsten **Meilensteine** in den letzten Jahren waren:

- Die energetische Sanierung unseres Hauptgebäudes
- Die Umrüstung unserer kompletten Werksbeleuchtung auf LED mit entsprechenden Lichtsteuerungskonzepten
- Die Investition in eine neue, nach modernsten umweltschonenden Gesichtspunkten konzipierte Pulverbeschichtungsanlage
- Die Installation einer Photovoltaikanlage zur Eigenstromversorgung auf den Sheddächern unserer Produktionshalle
- Der Einstieg in die Umstellung unseres Fuhrparks auf Elektrofahrzeuge
- Der Aufbau einer Ladeinfrastruktur am Standort Worms

Die konsequente **Fokussierung auf den Entwicklungs- und Fertigungsstandort Worms** minimiert zudem die Transportwege. Darüber hinaus sorgt die hohe Fertigungstiefe dafür, dass auch Vorprodukte vielfach direkt vor Ort gefertigt werden und nicht über lange Distanzen angeliefert werden müssen. Zusätzlich werden in **regelmäßigen Energieaudits** unsere Anlagen- und Fertigungsprozesse intensiv auf weitere Energieeinsparpotenziale untersucht. Kontinuierliche interne Prozessoptimierungen tragen zum optimalen Einsatz der Ressourcen und zur Verringerung des Ressourcenverbrauchs bei.
Als verantwortungsvolles Familienunternehmen mit einer über 125 jährigen Historie leisten wir damit unseren Beitrag zum Klimaschutz, zur Verringerung der Umweltbelastung, zur Senkung des CO_2-Ausstoßes und zur Schonung wertvoller Ressourcen.

Druckerzeugnisse werden **klimaneutral** hergestellt. Dabei wird der jeweilige CO_2-Gehalt des Druckauftrags ermittelt und durch die finanzielle Unterstützung von Hilfsprojekten an anderer Stelle eingespart. SCHUCH arbeitet hierzu mit verschiedenen Druckereien und renommierten Klimapartnern zusammen.

Konkret unterstützt SCHUCH mit diesem Katalog ein Gold-Standard verifiziertes Projekt, das den Ausbau erneuerbarer Energie in Asien fördert.

Druckprodukt mit finanziellem Klimabeitrag
ClimatePartner.com/11798-2312-1001

GreenLine – nachhaltiges Produktdesign im Fokus

Ganz allgemein lässt sich sicherlich folgendes sagen: Je qualitativ hochwertiger eine Leuchte ist, desto nachhaltiger ist sie. Im Detail jedoch bestimmen eine Vielzahl von Kriterien den Grad der Nachhaltigkeit einer Leuchte.
Die im Rahmen des **„Green Deal"** der EU künftig zu erwartende **Ökodesign-Verordnung für nachhaltige Produkte** („Ecodesign for Sustainable Products Regulation – ESPR") konkretisiert diese Nachhaltigkeitsaspekte.

Green Deal

Die Europäische Union hat sich zum Ziel gesetzt, bis 2050 keine Netto-Treibhausgase mehr auszustoßen. Europa soll damit der erste klimaneutrale Kontinent werden. Um dieses ambitionierte Ziel zu erreichen, sind umfassende Maßnahmen in den Bereichen Finanzmarktregulierung, Verkehr, Energieversorgung, Industrie, Handel sowie Land- und Forstwirtschaft geplant. Bestehende Rechtsvorschriften sollen an die Klimaziele der EU angepasst werden.

Ökodesign-Verordnung

Die Ökodesign Verordnung 2019/2020 (EU) legt u.a. Energieeffizienz-Anforderungen für Beleuchtungsprodukte fest. Ziel ist es, die Effizienz energieverbrauchsrelevanter Produkte zu erhöhen, die Kreislaufwirtschaft und das Recycling zu stärken und somit einen wesentlichen Beitrag zur Erhöhung der Nachhaltigkeit und Verringerung der Treibhausgasemissionen zu leisten.

Taxonomie-Verordnung

Die Taxonomie Verordnung der EU-Kommission legt verbindliche Standards für nachhaltiges Wirtschaften fest. So sollen Investitionen in nachhaltige Unternehmen und Technologien gelenkt und damit der Green Deal unterstützt werden. Die EU-Taxonomie legt branchenübergreifend vergleichbare und verbindliche Nachhaltigkeitskennzahlen fest.

Mit der neuen, baureihenübergreifenden Produktlinie **GreenLine** stellen wir uns dieser besonderen Herausforderung!
GreenLine steht für herausragend nachhaltige Produkte unseres Sortiments. Für die Einstufung der Leuchten werden 12 (bei Außenleuchten 13) nachprüfbare und objektiv messbare Nachhaltigkeitskriterien herangezogen, die sich an den künftig zu erwartenden europäischen Ökodesign-Anforderungen für nachhaltige Produkte orientieren und zusätzlich die **Taxonomie-Verordnung** berücksichtigen, welche sechs von der EU als zentral festgelegte Nachhaltigkeitsziele fördern soll.
Dies wird abgebildet durch die nachstehenden Kriterien 1 bis 9. Damit werden kommende, erst in einigen Jahren zu erfüllende Vorgaben vorweggenommen und bereits heute umgesetzt. Zusätzlich zu diesen neun zu erfüllenden Basisanforderungen legen die Kriterien 10 bis 13 Anforderungen an umweltschonende Verpackungen, Lebensdauer, Energieeffizienz und Lichtemissionen fest. Dies sind ergänzende freiwillige Vorgaben, die von allen **GreenLine** Produkten erfüllt werden müssen. Alle Kriterien werden regelmäßig überprüft und falls erforderlich angepasst.

Basisanforderungen:

1. **Rezyklatanteil ≥ 50%**
2. **Modularer Aufbau**
3. **Verwendung standardisierter Zhaga konformer LED-Module**
4. **Austauschbarkeit von EVG und LED-Modulen**
5. **Zerlegbarkeit am Lebensdauerende**
6. **Recyclingfähigkeit ≥ 80%**
7. **Upgradefähigkeit**
8. **Produktgarantie mindestens 5 Jahre**
9. **Ersatzteilverfügbarkeit mindestens 10 Jahre**

Zusatzanforderungen:

10. **Verpackung zu 100% aus Altpapier**
11. **Lange Lebensdauer**
    ⇨ **Außenleuchten L90 > 100.000 Stunden**
    Innenleuchten L80 > 100.000 Stunden
12. **Hohe Systemeffizienz**
    ⇨ **Außenleuchten > 140 lm/W**
    Innenleuchten > 150 lm/W
13. **ULOR = 0 bei Außenleuchten**

SCHUCH-LEUCHTEN: DER UMWELT VERPFLICHTET

Nachhaltiger Materialeinsatz
Nur die Verwendung von Material aus Sekundärrohstoffen führt zu echter Kreislaufwirtschaft. Wichtig sind insbesondere solche Komponenten, die einen hohen Materialanteil an den Leuchten repräsentieren. GreenLine-Produkte weisen einen Rezyklatanteil von mindestens 50% auf, bezogen auf das Gewicht der Leuchte. Bei Außenleuchte sind Rezyklatanteile von 70% und mehr erreichbar.

Recycelbarkeit
GreenLine-Leuchten sind, durch ihre konsequent modulare Bauweise, sehr einfach in ihre Einzelteile zerlegbar. So lassen sich die unterschiedlichen Materialien am Ende der Lebensdauer der Leuchte für das Recycling leicht voneinander trennen. Die Teile sind in hohem Maß recycelbar, was zu einer Quote von über 80% führt. Damit leisten die GreenLine-Produkte einen wesentlichen Beitrag zur Schonung wertvoller Ressourcen.

Reparierbarkeit & einfacher Austausch von Komponenten
GreenLine-Leuchten sind keine Einwegprodukte, sondern stets reparierbar. Alle Komponenten sind einfach austauschbar, häufig sogar völlig werkzeuglos. Dies spart bei der Instandhaltung teure Arbeitszeit, reduziert mögliche Beeinträchtigungen der Produktion bzw. des Verkehrs auf ein absolutes Minimum und ist ein unschätzbarer Zeit- und Kostenvorteil.

Wartungsfreundlichkeit
Bei der Entwicklung unserer Produkte legen wir ein besonderes Augenmerk auf die Wartungs- und Montagefreundlichkeit. Idealerweise können Betriebsgerät und LED-Module sowie weitere Komponenten werkzeuglos getauscht werden. Wartungsfreundliche Leuchten sind kosteneffizient und ressourcenschonend. Die einfache Austauschbarkeit von Teilkomponenten gewährleistet zudem eine lange Nutzlebensdauer der Leuchte.

Upgradefähigkeit, Nachrüstbarkeit & Erweiterbarkeit um smarte Funktionen
Die modulare Bauweise der Leuchten führt dazu, dass mit GreenLine-Produkten vieles möglich ist. So sorgt bspw. die Verwendung von Zhaga konformen LED-Modulen für größtmögliche Flexibilität bei der Nutzung von Effizienz-Upgrades und neuen LED-Generationen. Standardisierte Zhaga-Sockel bei den RFL-Leuchten wiederum ermöglichen die Nutzung von Sensoren zur autarken oder smarten Steuerung mit Hilfe eines Lichtmanagementsystems. Hierbei können Art und Zeitpunkt frei gewählt werden. Diese Flexibilität und breite Verfügbarkeit gibt Zukunfts- und Investitionssicherheit.

Hohe Energieeffizienz
GreenLine-Produkte sind höchst effizient. Um die Leuchten immer auf dem höchsten Effizienzlevel halten zu können, verwenden wir stets die neuesten LED-Generationen. In Verbindung mit äußerst wirksamen Optiken wird so die für den jeweiligen Bedarfsfall optimale und effiziente Lösung erreicht, ein Maximum an Energie eingespart und die CO_2-Belastung der Umwelt auf ein Minimum reduziert.

Lange Lebensdauer der Komponenten & lange Nutzungsdauer der Leuchte
Durch die Verwendung hochwertiger Komponenten bekannter Markenhersteller verfügen GreenLine-Produkte mit L80>100.000 Stunden (bei Außenleuchten sogar L90>100.000 Stunden) über hervorragende Lebensdauerwerte. Bei einer durchschnittlichen Betriebsdauer von 4.200 Stunden pro Jahr bei Straßenleuchten entspricht dies einem Zeitraum von nahezu 24 Jahren. Bei einem 1-Schichtbetrieb im industriellen Bereich werden 34 Jahre, bei 2-Schichtbetrieb mindestens 17 Jahre und bei einem Betrieb rund um die Uhr immer noch mindestens 11 Jahre erreicht. Die mögliche Nutzungsdauer einer Leuchte ist jedoch wesentlich länger. Um diese extrem lange Haltbarkeit auch nutzen zu können, sind alle Komponenten austauschbar. Dies, und die geringe Ausfallrate elektronischer Komponenten schont Ressourcen, reduziert Abfall und trägt in erheblichem Maß zum Schutz unserer Umwelt bei.

Langjährige Verfügbarkeit von Ersatzteilen
Die jahrzehntelange Verfügbarkeit von Ersatzteilen ist bei SCHCH-Leuchten Standard. Durch die hohe Fertigungstiefe, den Verzicht auf Handelsware (alle SCHUCH-Leuchten sind Eigenentwicklungen) und die Zusammenarbeit mit namhaften Markenlieferanten, liegt die Steuerung der Ersatzteilverfügbarkeit weitestgehend in unserer Hand. Selbst nach dem Auslauf einer Baureihe garantieren wir noch für einen Zeitraum von mindestens 10 Jahren die Lieferung von Ersatzteilen.

Garantie
Die Qualität unserer Produkte und die Zufriedenheit unserer Kunden haben höchste Priorität. Auf alle Katalogprodukte mit einer Nennlebensdauer ≥ 50.000 Stunden gewähren wir daher fünf Jahre Garantie. Dieses Qualitätsversprechen steht für die Güte unserer Leuchten, gilt ab Rechnungsdatum und ist ohne Registrierung gültig. Natürlich auch für alle GreenLine-Produkte.

ULOR = 0 & Dark Sky
Leuchten für den Außenbereich sind so auszuwählen und zu platzieren, dass störende Lichtemissionen in die Umwelt auf ein Minimum begrenzt oder nach Möglichkeit gänzlich vermieden werden. Alle GreenLine-Leuchten für den Außenbereich erfüllen diese Vorgabe. Ermöglicht wird dies u.a. durch spezielle Optiken mit einer exakt definierten Lichtlenkung, Abschirmungen, zeit- und bedarfsabhängige Steuerungen sowie speziellen Lichtfarben, die nachteilige Lichtimmissionen wirksam begrenzen. Nur Außenleuchten, die kein Licht in den Nachthimmel emittieren (ULOR = 0) und damit den strengen Vorgaben der International Dark Sky Association (IDA) genügen, erhalten das GreenLine-Label.

LIMAS Lichtmanagementsysteme für industrielle Innenbereiche

LIMAS Air

Funkbasiertes Lichtmanagementsystem

In vielen Bereichen eines Industrie- oder Gewerbebetriebes schlummern erhebliche Energieeinsparpotenziale. Durch den Einsatz neuer Technik kann hier meist viel bewirkt werden - insbesondere bei Beleuchtungsanlagen.

So führt intelligent gesteuerte LED-Beleuchtung zu einer spürbaren Kostenentlastung und, im Sinne einer nachhaltigen Unternehmensführung, zu einer deutlichen Reduktion der CO_2 - Emissionen.

Mit dem funkbasierten Lichtmanagementsystem LIMAS Air machen Sie Ihre Beleuchtungsanlage jetzt im Handumdrehen smart und das ganz einfach und ohne zusätzlichen Installationsaufwand.

Hauptmerkmale

Nicht selten ändern sich Produktionsabläufe und in Folge dessen auch Beleuchtungsanforderungen. Werden industrielle Innenbereiche anders genutzt, muss auch die Beleuchtung an die neuen Sehaufgaben angepasst werden. Das Lichtmanagementsystem LIMAS Air bietet hier ein hohes Maß an Flexibilität und ermöglicht eine schnelle Anpassung an neue Anforderungen.
Die mit LIMAS Air ausgestatteten Leuchten kommunizieren über ein funkbasiertes Mesh-Netzwerk. Mesh-Netzwerke organisieren sich dezentral und sind „selbstheilend". Sollte eine Leuchte/ Komponente ausfallen, erfolgt die Kommunikation automatisch über einen funktionierenden „Nachbarn". Diese Funktionsweise gewährleistet eine hohe Ausfallsicherheit der Gesamtanlage.
Durch Einbindung verschiedener Sensoren können die Leuchten bedarfsorientiert und effizient gesteuert werden, was zu deutlich reduzierten Betriebszeiten und somit auch zu erheblichen Kosteneinsparungen führt. Zudem verlängert sich die Lebensdauer der Leuchten.

Vorteile

- Modular
- Maßgeschneidert und erweiterbar
- Komfortabel
- Flexibel
- Einfach steuerbar
- Zuverlässig
- Zukunftssicher
- Nachhaltig und kosteneffizient
  - → Reduzierung des Energieverbrauchs und verringerte CO_2 -Emissionen

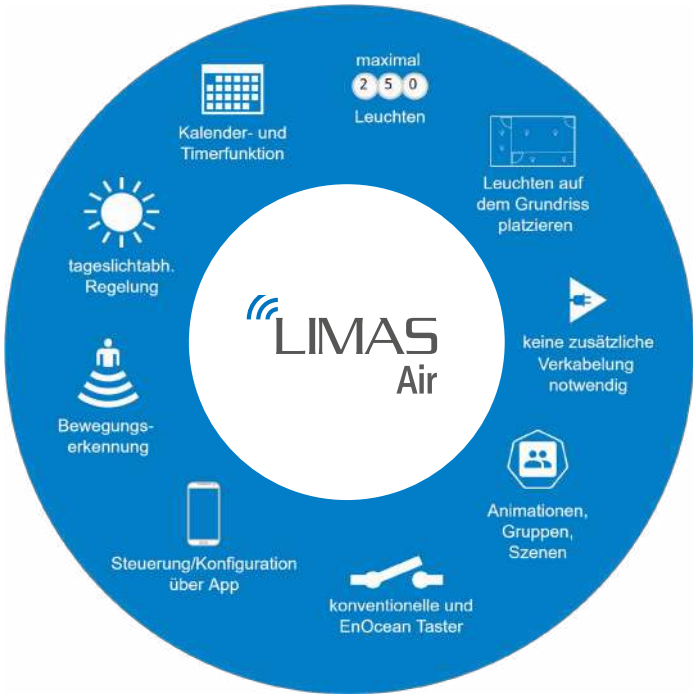
Funktionsweise

SCHUCH Hallenleuchten in DIMD-Ausführung werden durch das LIMAS Air Funkmodul vernetzbar. Das Funkmodul kann bei allen DIMD Hallenleuchten schnell und einfach mittels Fast-Connect-Anschluss angeschlossen werden (Plug & Play).
LIMAS Air ist auch für **Feuchtraumleuchten** verfügbar. Hier ist kein zusätzliches Funkmodul erforderlich – alles, was für eine vernetzte Beleuchtungsumgebung benötigt wird, ist bereits in der Leuchte selbst enthalten. Diese innovative Integration bietet die höchste Bequemlichkeit und Effizienz, ohne Kompromisse bei der Qualität einzugehen.

Die Vernetzung durch das LIMAS Air Funkmodul oder die integrierte Funkfähigkeit bei unseren Feuchtraumleuchten beseitigt die Notwendigkeit einer zusätzlichen Verkabelung, was nicht nur den Aufwand, sondern auch wertvolle Zeit und Kosten spart. Die Beleuchtungsanlage wird so intelligent und flexibel gestaltet, ohne die Komplexität einer zusätzlichen Verkabelung. LIMAS Air öffneten die Tür zu modernen Steuerungsmöglichkeiten und schafften eine smarte Umgebung für die Beleuchtungsanforderungen. Auf Basis der CASAMBI® Funktechnologie und dem Funkstandard Bluetooth kann die Beleuchtungsanlage zuverlässig mit geringem Stromverbrauch und großer Reichweite gesteuert werden.

Existieren bereits DALI-Leuchten mit CASAMBI® Funkmodul in einer Bestandsanlage, können auch diese eingebunden werden. Mittels kostenloser CASAMBI® App wird die Anlage einfach und intuitiv per Smartphone oder Tablet eingerichtet. Verschiedene, speziell für die Industrie entwickelte Sensoren (z. B. bewegungs- oder tageslichtabhängig) und Aktoren (z. B. Taster) können entsprechend integriert und flexibel gruppiert werden. Eine insgesamt komfortable und benutzerfreundliche Steuerung.

Eigenschaften



- Bis zu 250 Teilnehmer (Leuchten, Taster und Sensoren) in einem Mesh-Netzwerk
- Unterschiedliche Nutzungsszenarien programmierbar
  → bei veränderten Anforderungen einfach umgruppierbar
- Tageslichtabhängige Regelung
- Steuerung über Bewegungserkennung
- Animationen realisierbar
  (Abfolge von Szenen bzw. Übergang zwischen Szenen)
- Kalender- und Timerfunktion
- Einbindung von batterie- und kabellosen EnOcean Tastern
- Einbindung von konventionellen Tastern
- Benutzerfreundliche Bedienoberfläche mit Grundrissdarstellung und Standortanzeige der Leuchten/ Komponenten
- Auslesen der Leuchtendaten
  (Energieverbrauch, Geräteversion, Dimmkurve etc.)
- Überwachung der Anlage mit automatischer Fehlermeldung und Standortanzeige
- Optionale Lösung mit Gateway zur zentralen Steuerung und Überwachung der Beleuchtungsanlage
- Eine LIMAS Air Beleuchtungsanlage kann mit Hilfe des LIMAS Line PRO Systems mit leitungsgebundenen DALI Leuchten kombiniert und gesteuert werden

Einsatzbereiche

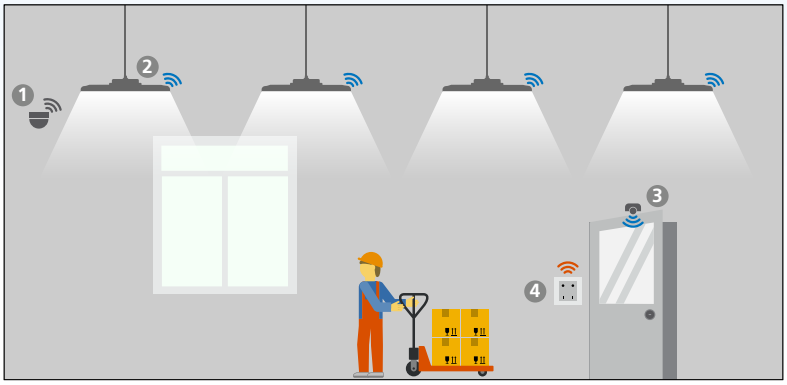
- Industrie
- Parkhäuser
- Gewerbe
- Produktionsstätten
- Lager und Logistik

Schematische Darstellungen möglicher Lichtszenarien

Für ein optimales Beleuchtungsniveau und eine damit verbundene maximale Energieeinsparung sollten Bewegungsmelder und Tageslichtsensor immer in Kombination verwendet werden.
Mit einem Taster kann die Beleuchtung jederzeit manuell übersteuert/ geschaltet werden.

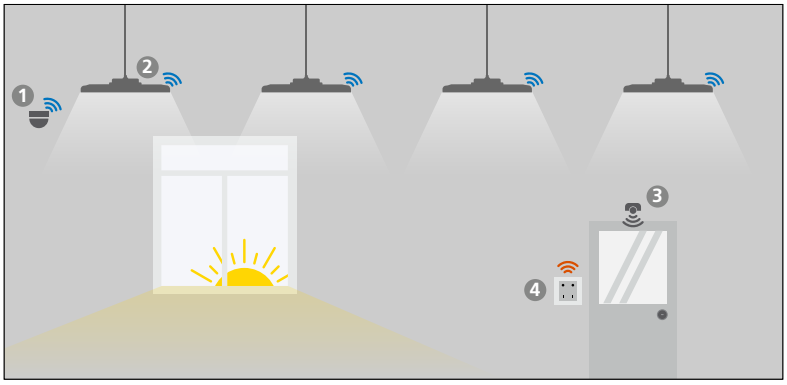
1 Tageslichtsensor 2 Leuchte mit LIMAS Air Funkmodul 3 Bewegungsmelder 4 Taster

Bewegungsmelder

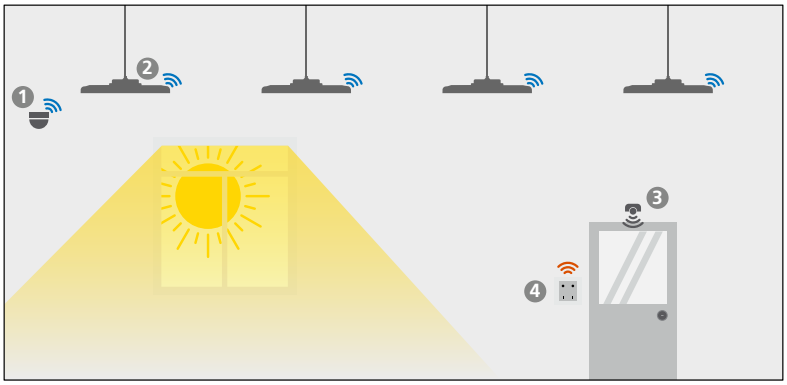


Durch den Bewegungsmelder wird sichergestellt, dass die Beleuchtung nur eingeschaltet wird, wenn Personen bzw. Objekte mit Temperaturunterschied zur Umgebung präsent sind. Bei Abwesenheit ist die Beleuchtung entweder komplett ausgeschaltet oder auf ein voreingestelltes Niveau (zum Beispiel auf 10%) gedimmt.

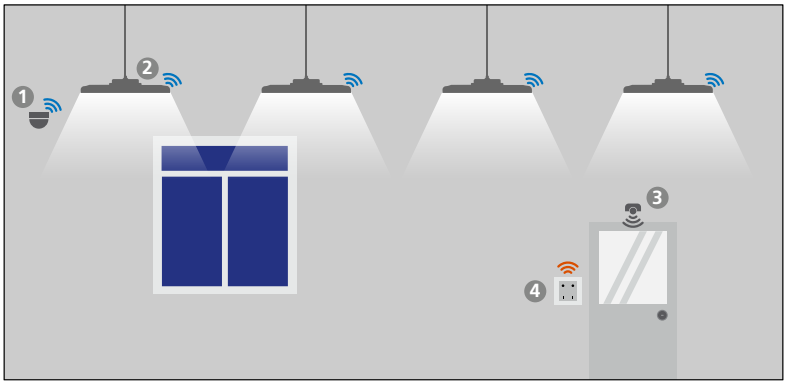
Tageslichtsensor



In Abhängigkeit vom Tageslichteinfall dimmt der Lichtsensor die Beleuchtung auf das benötigte Niveau.



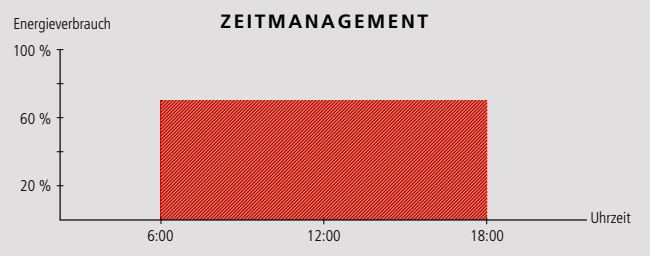
Bei ausreichendem Tageslichteinfall schaltet der Sensor die Beleuchtung komplett aus.



Nachts, wenn kein Tageslicht zur Verfügung steht, ist die Beleuchtung auf 100% eingestellt bzw. auf ein davon abweichendes, voreingestelltes Niveau geregelt.

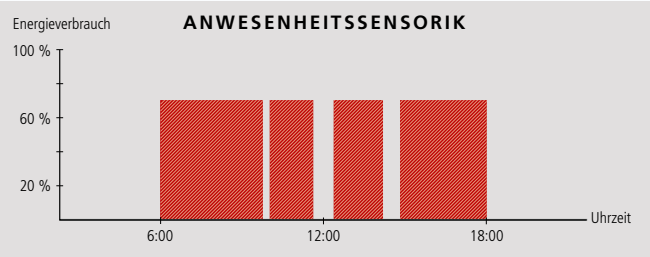
Energieeinsparpotenzial

Je smarter die Beleuchtungsanlage, desto höher die Einsparungen.
Schaltet man Leuchten nur ein, wenn man sie benötigt, bringt dies viele Vorteile mit sich: Energiekosten werden reduziert, CO_2 Emissionen verringert, Ressourcen geschont und die Lebensdauer der Leuchten verlängert. Je konkreter der Bedarfszeitraum und die Bedarfsintensität des künstlichen Lichts definiert wird, desto besser wird das Effizienzpotenzial der LED-Beleuchtung ausgeschöpft.



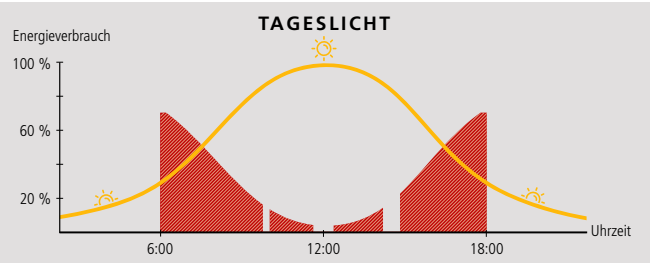
Die Leuchten sind in der Produktionshalle während der gesamten Betriebszeit durchgängig eingeschaltet.

→ **Kaum Einsparung, da die Leuchten lediglich außerhalb der Arbeitszeit ausgeschaltet sind.**



Bewegungsmelder erfassen die Anwesenheit der Personen in der Produktionsstätte. In den Pausenzeiten bzw. wenn keine Bewegung erfasst wird bleibt die Beleuchtung ausgeschaltet.

→ **Erhöhte Einsparung, da das Licht während der Arbeitszeit bedarfsgerecht gesteuert wird.**



Tageslichtsensoren messen die Helligkeit in der Produktionshalle. Diese variiert durch einfallendes Sonnenlicht im Tagesverlauf. Die Beleuchtung wird kontinuierlich daran angepasst und entsprechend gedimmt.

→ **Optimale Einsparung, da jede Leuchte zu jeder Zeit nur so viel künstliches Licht erzeugt wie nötig.**

Steuerungskomponenten

LIMAS Air FM	90547 9001	CASAMBI® Funkmodul mit FastConnect Schnellsteckverbindung zum Steuern von DIMD-Leuchten
LIMAS Air FM MK	90547 9002	CASAMBI® Funkmodul mit FastConnect Schnellsteckverbindung und 1m Kabel

Systemkomponenten

Type	Art.-Nr.		Abbildung
LIMAS Air BM/DS IR LPH 5,0-16,0m Oval	90547 9013	Bewegungs- und Lichtsensor für eine Montagehöhe von max. 5,0-16,0m und einen Erfassungsbereich von max. 19m x 30m.	1
LIMAS Air BM/DS IR LPH 2,0-10,0m	90547 9014	Bewegungs- und Lichtsensor für eine Montagehöhe von max. 2,0-10,0m und einen Erfassungsbereich bis zu 24m Durchmesser.	
LIMAS Air BM/DS IR LPH max. 20,0m	90547 9007	Bewegungs- und Lichtsensor für eine Montagehöhe von max. 20m und einen Erfassungsbereich von max. 5m Durchmesser.	
LIMAS Air BM/DS IR LPH max. 2,2m	90547 9008	Bewegungs- und Lichtsensor für eine Montagehöhe von max. 2,2m und einen Erfassungsbereich von max. 5m Durchmesser.	2
LIMAS Air TAST INTER UP max. 4 KONT	90547 9009	Tasterinterface zum Anschließen von bis zu 4 analogen Tasterkontakten. Vorgesehen für die Montage in einer Unterputzdose.	3
LIMAS Air DALI PS/C	90547 9010	Funkmodul mit DALI Stromversorgung und Broadcast Steuerung von bis zu 60 EVGs (Gesamtstrom 120mA). Spannungsversorgung 230V.	4
LIMAS Air TAST UP max. 4 KONT	90547 9011	Batterieloser 4-fach „EnOcean" Funktaster. Mit Betätigen des Tasters wird Strom zum Versorgen der Tasterelektronik erzeugt.	5
RFL LIMAS Air HUB TRI	90546 9013	Lichtmanagementcontroller (2,4 GHz Mesh-Netzwerk) mit Funkantenne und RFL-Sockel.	6

1
2
3
4
5
6

LIMAS Line

Leitungsgebundenes DALI - Lichtmanagementsystem

Verschiedene Tätigkeiten in einem Raum, eine unterschiedliche Frequentierung von Bereichen und Zonen sowie tages- und jahreszeitlich bedingt wechselnde Lichtverhältnisse bergen ein hohes Energie- und CO_2-Einsparungspotenzial bei der Beleuchtung. Individuell angepasstes Licht durch intelligente Lichtsteuerung ist aber nicht nur aus wirtschaftlicher und ökologischer Sicht von großem Vorteil, sondern es stellt insbesondere auch die unterschiedlichen Bedürfnisse des Menschen in den Mittelpunkt.

LIMAS - Line gibt es in drei unterschiedlichen Ausführungen:

- **BASIC - Standardvariante**
- **PRO - erweiterte Ausführung**
- **ESC - zur zentralen Überwachung von Einzelbatterien-Notleuchten**

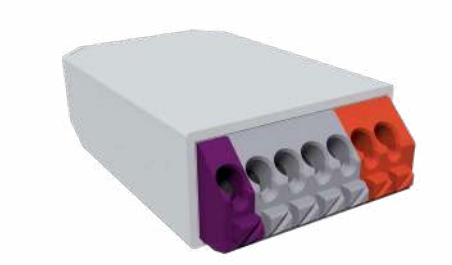
Lichtmanagementsystem LIMAS Line

LIMAS Line BASIC	LIMAS Line PRO	LIMAS Line ESC
Ausschließlich Lichtmanagement	Lichtmanagement & Notlichtüberwachung	Ausschließlich Notlichtüberwachung
Max. 64 Vorschaltgeräte	Max. 192 Vorschaltgeräte	Max. 64 Vorschaltgeräte

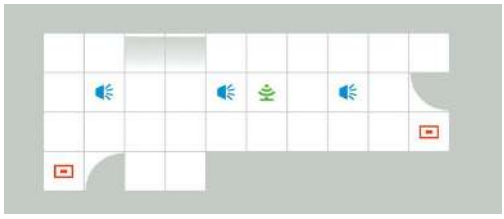
LIMAS Line BASIC

Die Standardvariante mit allen Basis-Funktionen

LIMAS Line BASIC
ermöglicht vollautomatisiertes, dynamisches Licht und bietet damit ein Höchstmaß an Individualität.
Die Sensoren registrieren jede Abweichung von den vordefinierten Werten und melden diese an den Controller, der umgehend reagiert. Verändert sich beispielsweise der Tageslichtanteil, wird der Lux-Wert des Kunstlichts entsprechend angepasst. Auch das Ein- und Ausschalten bei Präsenz bzw. Abwesenheit funktioniert vollautomatisiert. Zudem besteht die Möglichkeit, die Lichteinstellungen von unterschiedlichen Zonen und Räumen miteinander zu verknüpfen. Der Nutzer selbst bekommt von der regen Kommunikation zwischen Sensoren und Controller nichts mit. Alles, was er wahrnimmt, ist eine bedarfsgerechte, stets optimal angepasste Beleuchtungsstärke, die immer aktiviert ist, wo und wann er sie benötigt.



Bedienoberfläche in der App:
beispielhafte Grundrissgestaltung



Die Konfiguration des Lichtmanagementsystems LIMAS Line BASIC erfolgt mit Hilfe eines smarten Endgeräts (Android oder iOS) über Bluetooth. Dies erfordert lediglich eine kostenlose App. Ist diese installiert, kann der zu beleuchtende Raum in Form eines rudimentären Grundrisses nachgebaut und im Anschluss entsprechend mit Leuchten, Sensoren und Tastern ausgestattet und konfiguriert werden.

Alle DIMD-Leuchten aus dem Portfolio von SCHUCH können mit LIMAS Line BASIC gesteuert werden.

Eigenschaften

- 64 Vorschaltgeräte (max.) pro System steuer- und überwachbar
- Tageslichtabhängige Steuerung
- Bewegungserkennung
- Konfiguration über ein smartes Endgerät (Smartphone / Tablet)
- Einfache Integration neuer Leuchten
- Flexibilität durch einfache Änderung von Dimmprofilen und Gruppenzuordnungen
- Konventionelle Taster integrierbar
- Einbindung von IP 66 Sensoren
- DALI2 Sensoren und Aktoren von Drittanbietern integrierbar

LIMAS Line PRO

Die erweiterte Ausführung, die einfach mehr zu bieten hat

LIMAS Line PRO
ermöglicht eine einfache Adressierung und Gruppierung von Leuchten, die Einbindung von Standard-Tastern und eine sensorbasierte Automatisierung.
Neben DALI (DIMD) Leuchten können mit diesem System auch alle Einzelbatterienotleuchten (MA-Z, DIMDI und DI) des SCHUCH-Portfolios gesteuert und überwacht werden.
Die Konfiguration und Steuerung erfolgt ohne zusätzliche Software per PC - ein Browser genügt. Dabei kann die Verbindung zwischen einem PC und LIMAS Line PRO entweder über ein bestehendes Netzwerk oder durch den Aufbau einer Peer-to-Peer-Verbindung realisiert werden. Zum Betreiben des Systems ist keine Internetverbindung erforderlich.

Alle DIMD, MA-Z, DIMDI und DI-Leuchten aus dem Portfolio von SCHUCH können mit LIMAS Line PRO gesteuert werden.

Bedarfsgerechte Regelung

LIMAS Line PRO bietet die Möglichkeit, Sensoren zu integrieren. Neben der anwesenheitsabhängigen Steuerung durch Temperaturunterschiede (PIR-Sensor) kann auch eine tageslichtabhängige Steuerung berücksichtigt werden. Dank unterschiedlicher Erfassungsbereiche ist dies auch für Industriehallen die passende Lösung.

Automatisierung durch Kalenderfunktion

Mit der Kalenderfunktion sind tages- und uhrzeitspezifische Beleuchtungseinstellungen (Szenen) möglich. Hierbei können sowohl einmalige Ereignisse als auch sich jährlich wiederholende (Feier-)Tage eingespeichert werden.

Individuelle Steuerung

Zum Anschluss von konventionellen Schaltern oder Tastern wird ein Wandler benötigt. Pro Wandler können maximal vier Schalter / Taster angeschlossen werden. Die kompakte Bauart ermöglicht den Einbau in Auf- und Unterputzdosen.

Überwachung von Einzelbatterieleuchten

Bei der Einbindung von Notleuchten mit Einzelbatterie können Funktions- und Betriebsdauertests zu beliebigen Zeiten durchgeführt und damit eine zentrale Überwachung realisiert werden (siehe DIN VDE V 01080-100-1). Die Ergebnisse werden zentral dokumentiert und sind exportierbar.

Eigenschaften

- 192 Vorschaltgeräte (max.) pro System steuer- und überwachbar
- Tageslichtabhängige Steuerung
- Bewegungserkennung
- Steuerung / Konfiguration über einen PC (LAN-Verbindung)
- Notlichtüberwachung
- Benutzerfreundliche Bedienoberfläche für den Endanwender
- Intuitive Installation durch das Montagepersonal
- Einfache Integration neuer Leuchten in das System
- Kalenderfunktion zur Konfiguration von tages- / zeitspezifischen Beleuchtungseinstellungen (Szenen)
- Flexibilität durch einfache Änderung von Dimmprofilen und Gruppenzuordnungen
- Keine DALI-Spannungsversorgung nötig
- DALI2 Sensoren und Aktoren von Drittanbietern integrierbar
- IP66 Sensoren
- Konventionelle Schalter / Taster integrierbar
- Integration des Lichtmanagementsystems in ein übergeordnetes Gebäudemanagementsystem (BACnet-Protokoll)
- Bis zu 5 Contoller (max. 960 Leuchten) können zu einem Systemverbund zusammengefasst werden

Hallenleuchten-Steuerung mit Hilfe der Kalenderfunktion -
Neben ganzen Tagen sind auch uhrzeitspezifische Einstellungen wählbar. Dies ist z.B. dann sinnvoll, wenn in einem Betrieb während der Kernarbeitszeit die komplette Beleuchtung auf 100% geschaltet sein soll.

Einbindung von Notleuchten mit Einzelbatterie -
Der Betrieb von Notleuchten ist in den folgenden drei Schaltungsarten möglich: Dauerlicht, Bereitschaftslicht und gesteuertes Licht.

Steuerungskomponenten

Type	Art.-Nr.		Abbildung
LIMAS Line BASIC SCS	90545 0005	DALI2-Controller zum Steuern von bis zu 64 Geräten.	1
LIMAS Line PRO SCE	90545 0031	DALI2-Controller zum Steuern von bis zu 192 Geräten. Überwachung von Einzelbatterienotleuchten möglich.	2
LIMAS Line ESC	90545 0042	7-Zoll Touchpanel/Controller zum Überwachen von bis 64 Einzelbatterienotleuchten.	3

Systemkomponenten

Type	Art.-Nr.		Abbildung
LIMAS Line IC	90545 0015	DALI-2-Eingangcontroller mit 4 unabhängigen Eingängen zum Anschluss von potenzialfreien Kontakten/Tastern.	4
LIMAS Line DALI PS 240mA	90545 0016	DALI-Bus Stromversorgung mit max. 240mA.	5
LIMAS Line BM/DS PIR 2,5-4,0m	90545 0035	Infrarot DALI2-Bewegungsmelder inklusive Lichtsensor für Montagehöhen von 2,5-4,0m.	
LIMAS Line BM/DS PIR 4,0-14,0m	90545 0036	Infrarot DALI2-Bewegungsmelder inklusive Lichtsensor für Höhen bis 4,0-14,0m.	6
LIMAS Line BM/DS PIR 4,0-16,0m	90545 0037	Infrarot DALI2-Bewegungsmelder mit Lichtsensor für Montagehöhen bis 4,0-16,0m.	
LIMAS Line BM/DS PIR 1,8-2,5m	90545 0038	Infrarot DALI2-Bewegungsmelder mit Lichtsensor für vertikale Wandmontage für eine Höhe bis 1,8-2,5m.	
LIMAS Line BM/DS PIR 2,5-5,0m	90545 0039	Infrarot DALI2-Bewegungsmelder mit Lichtsensor für eine Montagehöhe bis 2,5-5,0m und einen maximalen Erfassungsbereich von 6m x 23m.	
LIMAS Line BM/DS HF 2,0-4,0m	90545 0040	HF DALI2-Bewegungsmelder mit Lichtsensor für eine Montagehöhe bis 2,0-4,0m und einen maximalen Durchmesser des Erfassungsbereiches von 8m.	7
LIMAS Line MK4x10A	90545 0041	Vier potentialfreie Relais, mit DALI schaltbar. Geeignet zum Signalisieren von Test- und Anlagenzuständen von Einzelbatterienotleuchten.	8
LIMAS Line ESC PS	90545 0043	24V Spannungsversorgung für den LIMAS Line ESC Controller.	9
LIMAS Line XR DS 2,0-4,0m	90545 0045	DALI2 Lichtsensor im gekapselten Gehäuse für schadgasbelastete Bereiche, Montagehöhen von 2,0-4,0m.	

LIMAS Line ESC

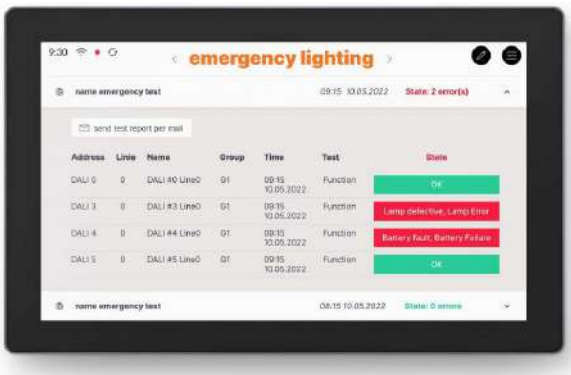
Überwachung von Einzelbatterien-Notleuchten nach *DIN VDE V 0108-100-1*

LIMAS Line ESC
ermöglicht eine *DIN VDE V 0108-100-1* konforme, zentrale Überwachung von Einzelbatterien-Notleuchten.

- Überwachung von Einzelbatterien-Notleuchten
- Notleuchten können mit Lichtschaltern der Allgemeinbeleuchtung über L' geschaltet werden, spezielle Umwandler oder DALI-Leitungen zum Schalter sind nicht erforderlich

Das Panel startet automatisch die Funktions- und Betriebsdauertests und zeigt den Systemstatus sowie eventuelle Fehlermeldungen zentral an. Zeitpunkt und Häufigkeit der Tests können individuell, mit Hilfe der Kalenderfunktion, festgelegt werden. Bei Anbindung ans Internet können Fehlermeldungen automatisiert per E-Mail an den Nutzer weitergeleitet werden. Da die Leuchten mit Adressen versehen und benannt sind, ist eine exakte Lokalisierung von Störungen, und damit eine optimale Wartung der gesamten Anlage, möglich. Zur Dokumentation können die Prüfberichte per E-Mail exportiert werden. Die Bedienung und Einrichtung erfolgt intuitiv über das Touchscreen-Display. Ein externer PC ist zur Steuerung nicht notwendig. LIMAS Line ESC ermöglicht eine Überwachung von bis zu 64 Einzelbatterien-Notleuchten auf einem DALI-Strang. Das System kann mit bis zu drei weiteren DALI-Stränge erweitert werden. Zur Fehlersignalisierung können zwei DALI-Adressen angegeben werden. Dadurch ist es möglich, den Fehlerstatus an ein übergeordnetes System über Relais-Module zu übergeben. Alle MA-Z, DIMDI und DI Einzelbatterien-Notleuchten aus dem Portfolio von SCHUCH können mit LIMAS Line ESC gesteuert werden.
Das LIMAS Line ESC System bietet eine Benutzeroberfläche, die den aktuellen Status und die Testergebnisse des Einzelbatterienotlichtsystems anzeigt. Um eine bequeme Überwachung und Funktionsprüfung zu ermöglichen können Tests zeitlich geplant und automatisiert werden. Die Testergebnisse werden protokolliert und falls gewünscht, per E-Mail versendet. Ein 7 Zoll großer Touchscreen bietet eine einfache Bedienung des Systems. Mit seinen anpassbaren Einstellungen und technischen Spezifikationen bietet es Flexibilität und Zuverlässigkeit für den Einsatz in verschiedenen Umgebungen.

Alle MA-Z, DIMDI und DI Einzelbatterien-Notleuchten aus dem SCHUCH-Portfolio können mit LIMAS Line ESC überwacht werden.



Die wichtigsten Unterschiede zu LIMAS Line PRO

- Überwachung von bis zu 64 Leuchten
- Montage an einer Unterputzdose
- Bedienung über das integrierte Touchscreen-Panel, PC nicht erforderlich
- Versorgung über 24V oder Power Over Ethernet – POE

LIMAS Lichtmanagementsysteme für Außenbereiche

Funkbasiertes Lichtmanagementsystem

Licht nur dort, wo es gebraucht wird, nur dann, wenn es benötigt wird, nur so hell wie nötig und nur so lange es erforderlich ist - Mit Hilfe eines Lichtmanagementsystems lassen sich die Effizienzpotenziale der LED-Technologie optimal ausschöpfen.

Intelligent bedarfsgesteuertes Licht spart ein Höchstmaß an Energiekosten und ist durch die damit verbundene erhebliche Reduktion der CO_2 Emissionen äußerst umweltfreundlich und nachhaltig. Zudem eröffnet die Vernetzung der Lichtpunkte vielfältige Möglichkeiten der Realisierung von Smart City Anwendungen, bietet einen Überblick über die wichtigsten Systemparameter und ermöglicht eine proaktive, gezielte Wartung und Störungsbeseitigung. Deshalb sollte sowohl bei der Sanierung als auch bei der Neuinstallation von Außenbeleuchtungsanlagen die Frage nach dem Einsatz eines Lichtmanagementsystems stets diskutiert werden.
Doch wann ist der richtige Zeitpunkt für dessen Einsatz?

Direkt bei der Neuinstallation bzw. der Sanierung der konventionellen Beleuchtung, oder sollten Sie noch ein paar Jahre warten? Vielleicht fehlen zum Sanierungszeitpunkt die finanziellen Mittel oder Sie möchten mit einer kleinen Testinstallation beginnen um Erfahrung zu sammeln. Eine eindeutige Antwort auf diese Frage gibt es nicht. Doch egal wie Sie sich entscheiden, eines ist sicher: Sind Standardleuchten erst einmal installiert, ist eine einfache Nach- oder Umrüstung auf ein Lichtmanagementsystem nicht mehr möglich.

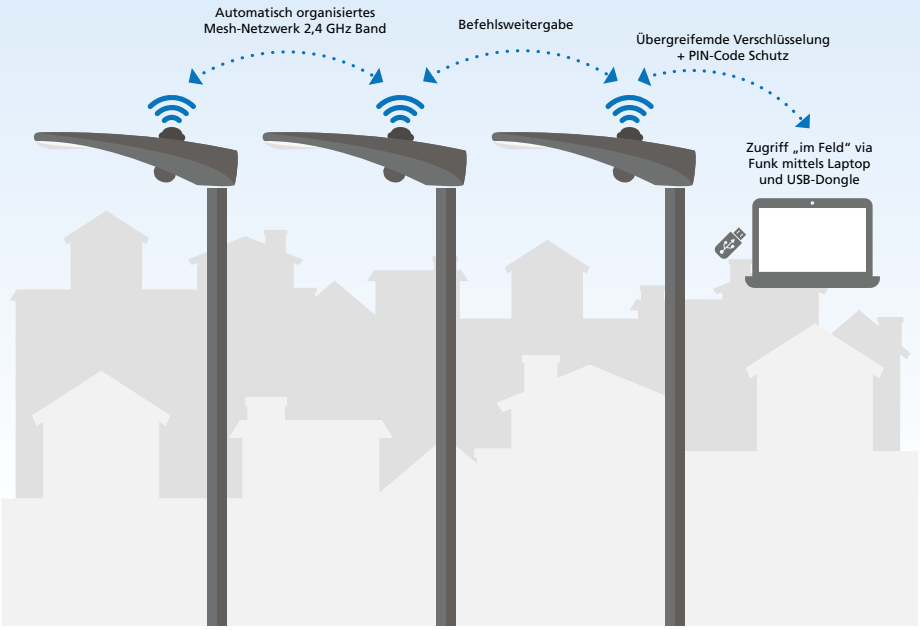
Vorteile

(D) *= Lösung mit USB-Dongle* ***(C)*** *= Lösung als Cloud Anbindung*

(D) + (C)	**optimierte Energieersparnis** durch Light on Demand
(D) + (C)	**einfache Kostenkontrolle** durch Energieverbrauchserfassung
(D) + (C)	**Auswertung und Export** von ausgelesenen bzw. gespeicherten Leuchtendaten
(C)	**proaktive, gezielte Wartung / Störungsbeseitigung** durch automatische Fehlermeldung und Standortanzeige der Leuchten
(D) + (C)	**benutzerfreundliche Bedienoberfläche** mit grafischer Anzeige von Betriebsstatus, Energieverbrauch, Funktion und Standort der Leuchten
(D) + (C)	**Flexibilität** durch einfache Änderung von Dimmprofilen per Funk, sowie einfache Integration neuer Leuchten in das System durch ein selbstorganisierendes Mesh-Netzwerk
(C)	**Zeit- und Datumsaktualisierungen über Zeitserver** für zeitabhängiges Dimmen
(D) + (C)	**zentrale Steuerung und (bei (C) automatische) Überwachung** jedes einzelnen Lichtpunktes
(D) + (C)	**keine zusätzliche Verkabelung erforderlich**
(C)	**Zugriff auf alle Systemfunktionen** zu jeder Zeit und von jedem Ort der Welt über das Internet

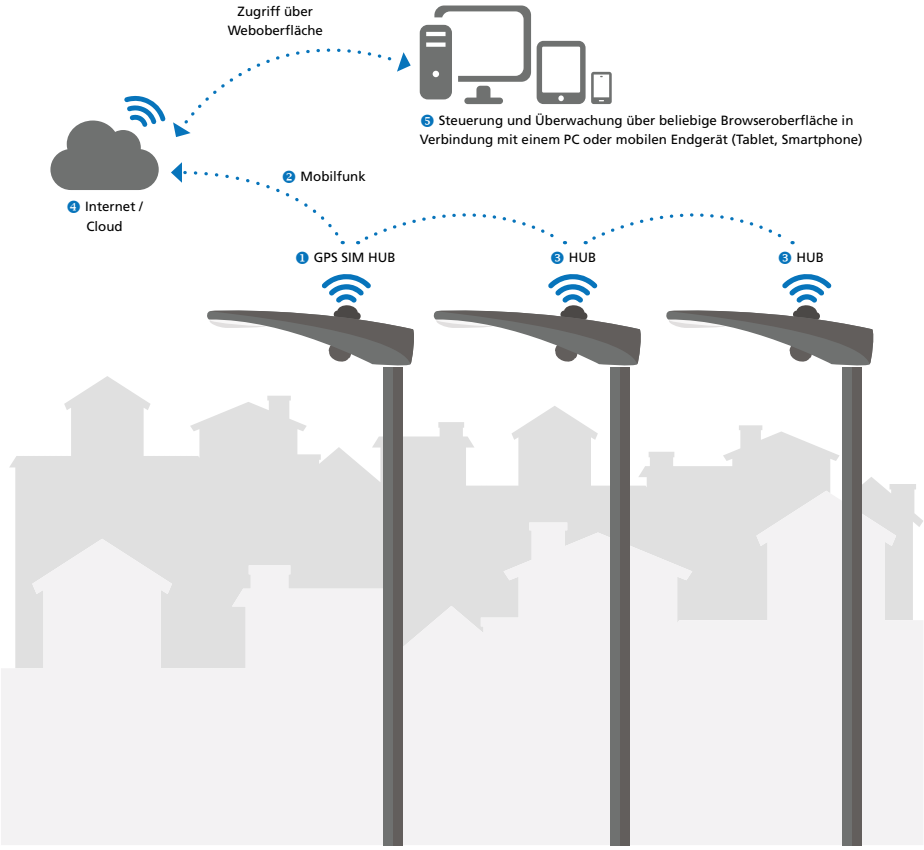
Version mit USB-Dongle (Stand-Alone Lösung, keine Cloudanbindung)

Bei dieser Systemlösung können die Leuchten vor Ort im Feld mittels USB-Dongle und Windows PC/Tablet programmiert und ausgelesen werden.
Die Leuchtenparameter wie Dimmlevel, Nachlaufzeit und Verhalten bei einer Bewegungserkennung werden in den Funksteuerungen/HUBs gespeichert. Die Leuchten können ohne Verbindung zum USB-Dongle betrieben werden. Beide Artikel enthalten ebenfalls jeweils eine Photozelle für eine Dämmerungsschaltung. Hierbei wird ein HUB als Master Helligkeitssensor im Feld festgelegt, welcher den entsprechend gemessenen Helligkeitswert allen anderen HUBs im Feld (Slave) überträgt.
Für die zeitgenaue Schaltung über das Lichtmanagementsystem wird mindestens ein GPS SIM HUB benötigt. Dieser HUB liefert durch die integrierte GPS-Antenne und die Verbindungsaufnahme zu Satelliten in der Umgebung die genaue Uhrzeit und leitet diese an umliegende HUBs via Funk weiter.



Version mit RFL LIMAS HUB3 G2 GPS SIM (Cloudanbindung)

Bei dieser Systemlösung können die Leuchten aus der Ferne mittels Cloudzugang über einen beliebigen Internetbrowser und über ein beliebiges Betriebssystem ❺ programmiert, ausgelesen und überwacht werden. Der GPS SIM HUB ❶ bindet mit seiner integrierten SIM-Karte ❷ per Funk benachbarte HUBs ❸ in die Cloud ❹ ein.
Der GPS SIM HUB liefert durch die integrierte GPS-Antenne und die Verbindungsaufnahme zu Satelliten in der Umgebung die genaue Uhrzeit und leitet diese an benachbarte HUBs via Funk weiter. Weiterhin wird sattelitengestützt die genaue Position erfasst.
Die Leuchtenparameter wie Dimmlevel, Nachlaufzeit und Verhalten bei einer Bewegungserkennung werden in den Funksteuerungen/HUBs gespeichert. Die HUBs der Leuchten arbeiten demnach auch ohne Anbindung an die Cloud autark weiter. Beide Artikel enthalten jeweils eine Photozelle für eine Dämmerungsschaltung.
Hierbei wird ein HUB als Master-Helligkeitssensor im Feld festgelegt, der den entsprechend gemessenen Helligkeitswert zu allen anderen HUBs im Feld (Slave) überträgt.

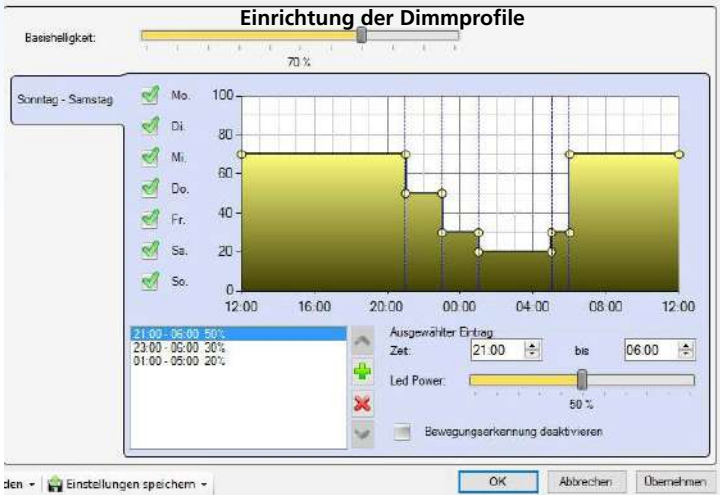


Funktionen

- **Frei konfigurierbare Dimmprofile** nach Uhrzeit, Dauer, Dimmlevel und Bewegungsprofil
- **Echtzeitzugriff auf die Leuchten** zur Soforteinschaltung oder Änderung des Dimmprofils bei Bedarf
- **Integrierte Konstantlichtstromfunktion** zur Konstanthaltung des Lichtstroms über die gesamte Nutzlebensdauer
- **Energieverbrauchsanzeige**

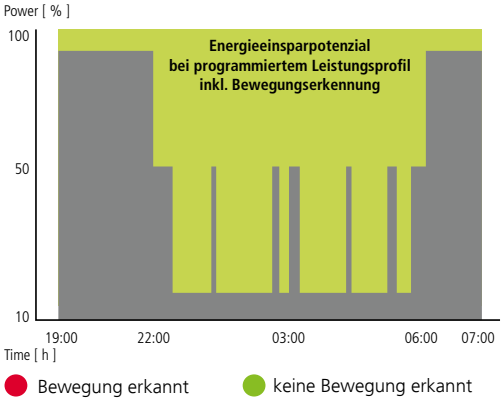
Optional:

- Bewegungserkennung über Bewegungssensor - Light on Demand (PIR Sensor)
- Optimiertes Ein- und Ausschalten über Helligkeitssensor
- Zeit-, Datum-, Parameter- und Positionserfassung über GPS-Empfänger und GPS-fähiges Steuergerät sowie automatische Fehlermeldungen mit Standortangabe

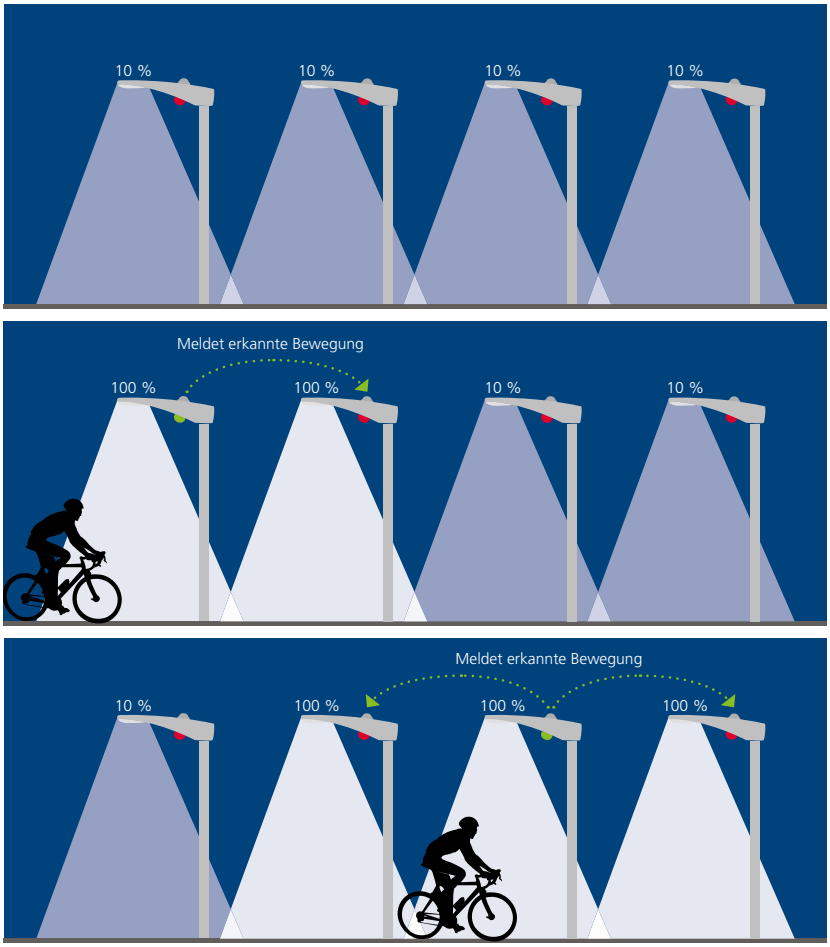


Bewegungserkennung - Light on Demand

Passiert ein Verkehrsteilnehmer eine RFL-Leuchte mit HUB und Bewegungssensor wird dieser von dem Bewegungssensor erkannt und die Leuchte regelt, je nach Programmierung, z.B. von Hintergrundlevel 10% mit einer definierten Nachlaufzeit z.B. 1 Minute auf 100% der Beleuchtungsstärke hoch.
Über das Lichtmanagementsystem können benachbarte Leuchten verknüpft werden, um ein vorrauslaufendes Licht einzurichten. Sobald ein Bewegungssensor einer Leuchte in Verbindung mit einer Funksteuerung ein Objekt detektiert, werden über Funk die benachbarten Leuchten in der Straße ebenfalls auf ein höheres Beleuchtungsniveau geschaltet.



Die Straße mit Radfaher dient hier lediglich als Beispiel zur Verdeutlichung des generellen Ablaufs.



Ein Hub (Englisch für „Nabe" oder „Knotenpunkt") ist ein Netzwerkgerät, das mehrere solcher Geräte innerhalb eines (Funk-) Netzwerks miteinander verbindet. In der Netzwerktechnik dient er als Verteiler für die Datenpakete. Damit wird ein drahtloses lokales Funknetzwerk (‚Mesh') aufgebaut.

RFL - Leuchten

READY FOR LIGHTMANAGEMENT SYSTEMS

Sie haben die Wahl - Sie bestimmen den Zeitpunkt!

RFL-Leuchten sind die Basis für die Installation des Lichtmanagementsystems LIMAS. Ein bzw. zwei in das Leuchtengehäuse integrierte Zhaga-Sockel ermöglichen die werkzeuglose Montage der für die Lichtsteuerung erforderlichen Komponenten. Dabei haben Sie die Wahl zwischen 2 Möglichkeiten:

1. Installation der RFL-Leuchten zunächst ohne Komponenten.
   Die Nachrüstung der für die Lichtsteuerung erforderlichen Komponenten erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt.
2. Gleichzeitige Installation von RFL-Leuchten und Komponenten.

Nahezu alle SCHUCH Außenleuchten sind in RFL-Ausführung lieferbar (siehe Kapitel „Außenleuchten").

Generell sind folgende Ausführungen möglich

- RFL**O**: 1 Zhaga-Sockel auf der **Leuchtenoberseite**, zur Montage der Funksteuerungs-Komponenten oder des Dämmerungsschalters zur autarken Regelung.
- RFL**U**: 1 Zhaga-Sockel auf der **Leuchtenunterseite**, zur Montage der Bewegungssensoren bzw. des Bewegungssensors/Dämmerungsschalters im Standalonebetrieb.
- RFL**OU**: Je 1 Zhaga-Sockel auf **Ober- und Unterseite der Leuchte**, zur Montage der Steuerungskomponenten und Sensoren.

Zur Steuerung der Leuchten ist zudem die passende **Lichtmanagement-Software erforderlich**, die mit Hilfe des USB-Dongles programmiert, oder über den HUB GPS SIM aufgeschaltet wird *(siehe Komponenten zur Programmierung....).*

RFL-Leuchten von SCHUCH verwenden ausnahmslos D4i-Betriebsgeräte. Alle am Markt verfügbaren D4i-Zhaga-Buch-18-zertifizierten Controller und D4i-Zhaga-Buch-18-zertifizierten Sensoren können in Kombination mit RFL-Leuchten von SCHUCH verwendet werden. Durch Controller und Sensoren, die nicht dem D4i-Standard entsprechen, kann hingegen die Funktionalität der Leuchten und Komponenten eingeschränkt sein. Zudem kann es im Einzelfall bei solchen nicht zertifizierten Komponenten zu einer Schädigung sowohl der Leuchten als auch der Komponenten kommen.

Vorteile

- Werkzeuglose, schnelle und einfache Montage der Lichtmanagementsystem-Komponenten
  → einfach Sockelabdeckkappe abschrauben und die Systemkomponente aufschrauben
- Durch die Verwendung von standardisierten Zhaga-Buch-18 konformen Sockeln ist die spatere Nutzung von D4i oder SR konformen Lichtmanagementcontrollern oder Bewegungssensoren jederzeit moglich
- Unter Einsatz des LIMAS-Lichtmanagementsystems lassen sich LIMAS-Leuchten* und RFL-Leuchten (mit RFL LIMAS HUB) problemlos miteinander kombinieren

* Leuchtentypen mit fest verbauter Funktantenne und Lichtmanagementcontroller (LMS Ausführungen)

Mehr als 3.400 SCHUCH-Leuchten der Baureihen 47 und 48... mit dem Lichtmanagement-system LIMAS wurden seit 2015 allein in der Stadt Chur / Schweiz installiert. Als browser-basierte Lösung mit Gateways sind sie über die Stadt verteilt, erzeugen bedarfsgerechtes Licht und sparen Energiekosten ein.

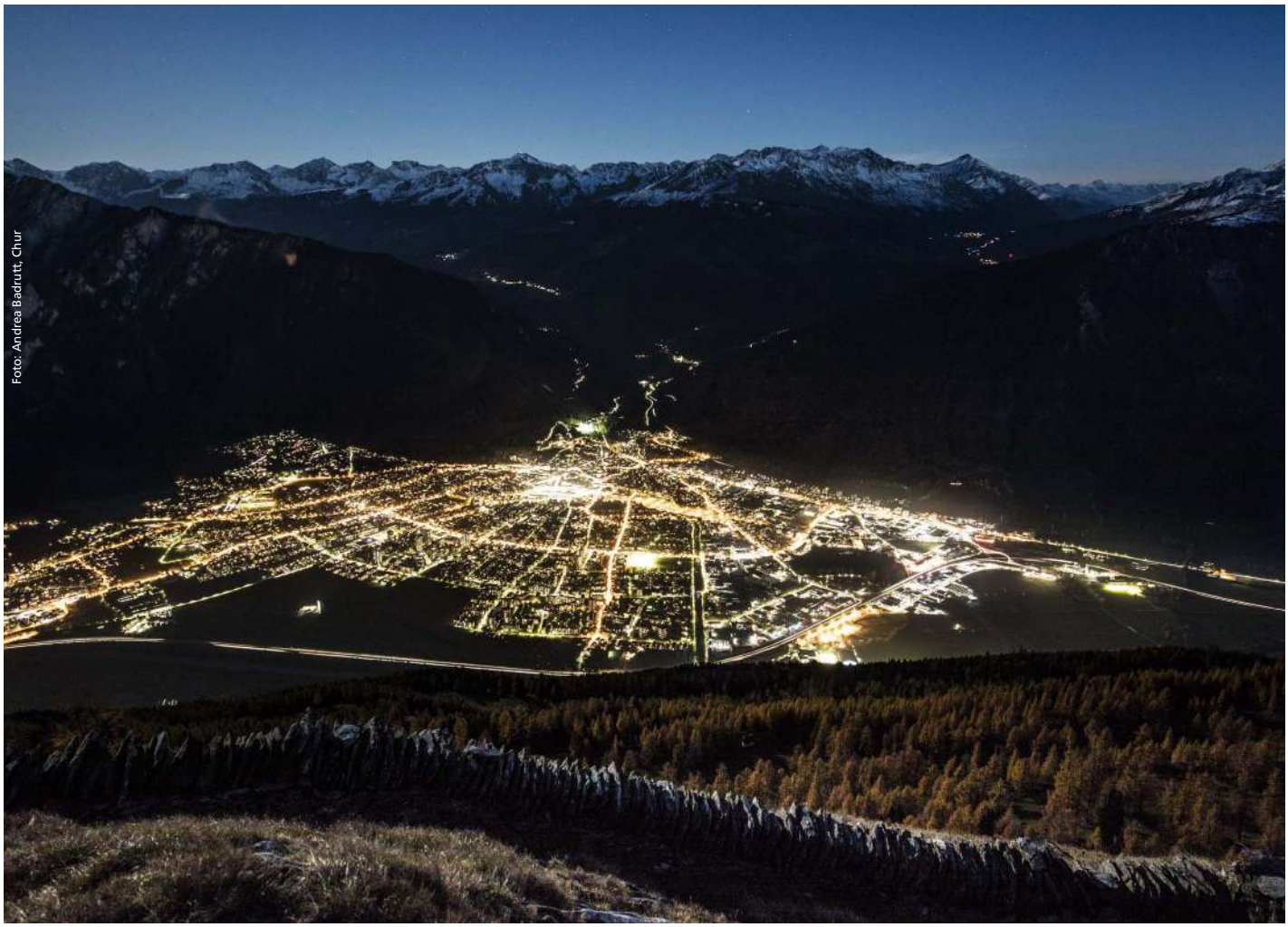


Foto: Andrea Badrutt, Chur

Komponenten zur Programmierung bzw. Aufschaltung in die Cloud für RFL-Leuchten

Art.-Nr.	Type	
90545 0001	**LIMAS Dongle USB**	Ermöglicht die Programmierung/Einrichtung von LIMAS Komponenten vor Ort mittels Software und Windows Betriebssystem
90546 9010	**RFL LIMAS HUB3 G2 GPS SIM**	Steuerungselement mit Photozelle/Dämmerungsschalter, GPS-Antenne und SIM-Karte

Systemkomponenten für RFL-Leuchten

Art.-Nr.	Type		
90546 9010	**RFL LIMAS HUB3 G2 GPS SIM**	Funksteuerung mit GPS-Antenne (automatische Positionsermittlung der Leuchte) und Photozelle (Dämmerungsschaltung) zur Funkvernetzung von RFL-Leuchten (2,4 GHz Mesh-Net), mit integrierter SIM-Karte zur Aufschaltung von max. 128 benachbarten Teilnehmern/HUBs in die Cloud. Ermöglicht die Programmierung/Einrichtung und Überwachung der Anlage aus der Ferne und dient zur Zeitgebung im System (GPS)	
90546 9014	**RFL LIMAS HUB3 G2**	Funksteuerung mit Photozelle (Dämmerungsschaltung) zur Vernetzung von RFL-Leuchten (2,4 GHz Mesh-Net)	
90546 9011	**RFL LIMAS BM RAD HUB LPH max. 8m**	Funksteuerung mit integrierten Radar-Bewegungssensoren zur Vernetzung von RFL-Leuchten (2,4 GHz Mesh-Net)	
90546 9012	**RFL LIMAS BM RAD MA LPH max. 10m**	Funksteuerung mit integrierten Radar-Bewegungssensoren zur Vernetzung von RFL-Leuchten (2,4 GHz Mesh-Net) zur Mastmontage	
90546 9000	**RFL DS20 HUB 20lux ON/OFF**	Dämmerungsschalter für die autarke Regelung von RFLO-Leuchten. Nicht mit anderen Systemkomponenten kombinierbar	
90546 9004	**RFL BM/DS IR HUB LPH max. 8m**	Infrarot-Bewegungssensor - nur in Verbindung mit RFL LIMAS HUB3 G2 und RFL LIMAS HUB3 G2 GPS SIM nutzbar	
90546 9006	**RFL BM/DS IR HUB LPH max. 12m**	Infrarot-Bewegungssensor/Dämmerungsschalter im Standalonebetrieb oder in Verbindung mit RFL LIMAS HUB3 G2 und RFL LIMAS HUB3 G2 GPS SIM nutzbar	

Weitere Sensoren z. B. Umweltsensoren (Feinstaub, CO_2, Wetterstation etc.) auf Anfrage.

Zubehör

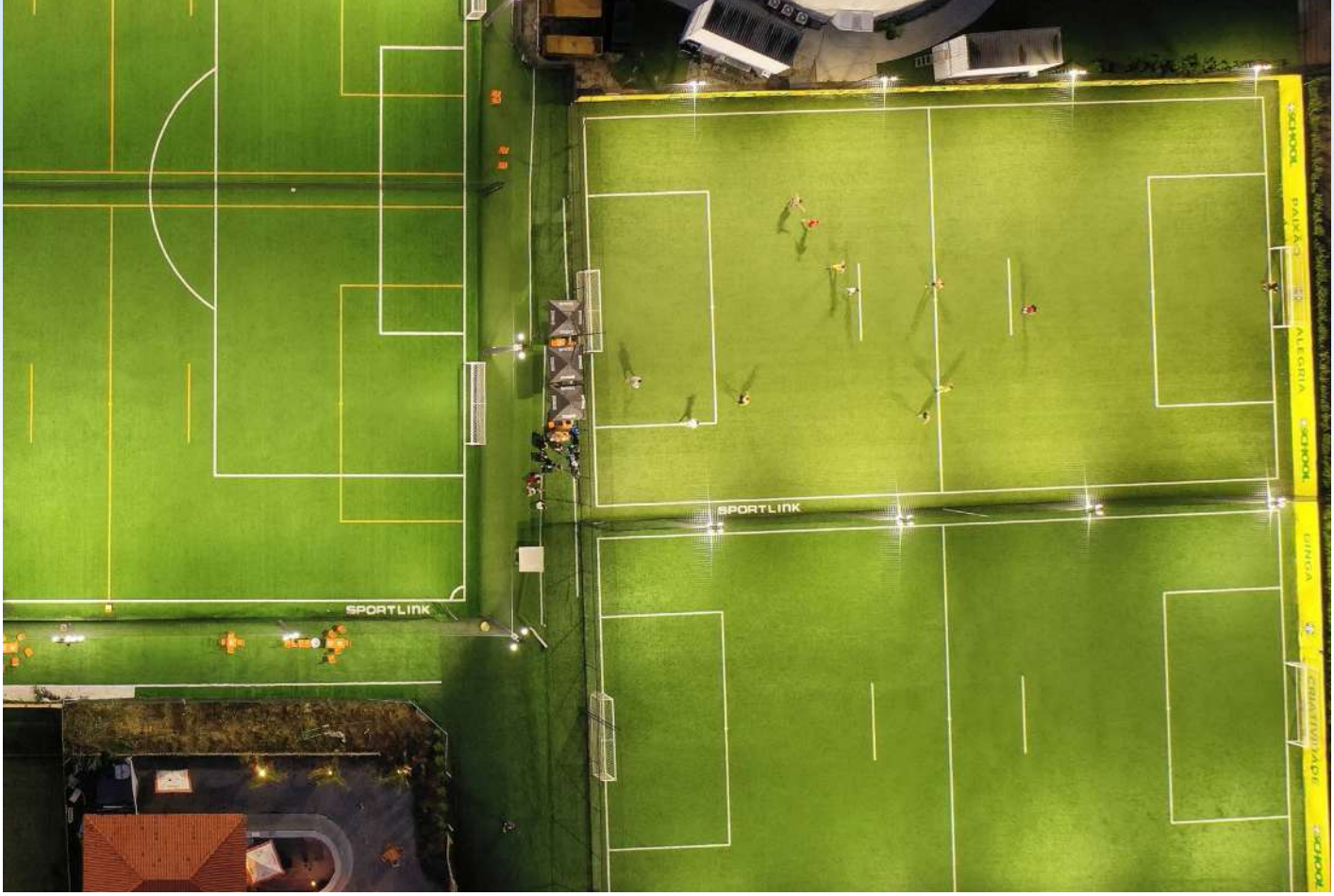
Art.-Nr.	Type	
Anfrage	**Sensorbox (SENSBOX)**	Externe, mit den RFL-Leuchten über Funk (2,4 GHz Mesh-Net) verbundene Box zur Unterbringung verschiedener Komponenten

Funktionsweisen

		Funkvernet-zung	Bewegungs-erkennung	Dämmerungs-schaltung	Steuerung nach Zeit	Programmie-rung	Aufschaltung in die Cloud
1 RFL LIMAS HUB3 G2 GPS SIM		✓	✗	✓	✓	USB-Dongle, Cloud-Anbindung	✓
	+ RFL BM/DS IR HUB LPH max. 8m	✓	✓	✓	✓	USB-Dongle, Cloud-Anbindung	✓
	+ RFL BM/DS IR HUB LPH max. 12m	✓	✓	✓	✓	USB-Dongle, Cloud-Anbindung	✓
2 RFL LIMAS HUB3 G2		✓	✗	✓	Optional mit Artikel ❶	USB-Dongle	Optional mit Artikel ❶
	+ RFL BM/DS IR HUB LPH max. 8m	✓	✓	✓	Optional mit Artikel ❶	USB-Dongle	Optional mit Artikel ❶
	+ RFL BM/DS IR HUB LPH max. 12m	✓	✓	✓	Optional mit Artikel ❶	USB-Dongle	Optional mitArtikel ❶
3 RFL LIMAS BM RAD HUB LPH max. 8m		✓	✓	Optional mit Artikel ❶ oder ❷	Optional mit Artikel ❶	USB-Dongle	Optional mit Artikel ❶
4 RFL LIMAS BM RAD MA LPH max. 10m		✓	✓	Optional mit Artikel ❶ oder ❷	Optional mit Artikel ❶	USB-Dongle	Optional mit Artikel ❶
5 RFL BM/DS IR HUB LPH max. 12m		✗	✓	✓	✗	App-Steuerung	✗
6 RFL DS20 HUB 20lux ON/OFF *		✗	✗	✓	✗	✗	✗

USB-Dongle Cloud-Anbindung App-Steuerung

* läuft autark und kann nicht mit anderen Komponenten kombiniert werden



LIMAS Air

Funkbasiertes Lichtmanagementsystem für Sportstätten

Ob Kleinfeldanlagen, Sportplätze oder Trainingsgelände für Fußball, Hockey, Tennis etc., mit den leistungsstarken, energieeffizienten und langlebigen Scheinwerfern der Baureihe AREALO bieten sich Ihnen viele Möglichkeiten. Dabei ist es unser Ziel, für Ihre Sportanlage das bestmögliche Ergebnis hinsichtlich Beleuchtungsstärke, Gleichmäßigkeit und Blendungsbegrenzung, unter Berücksichtigung der Anforderungen der DIN 12193, zu erreichen. Neben vielen anderen Vorteilen ist besonders die extrem hohe Lebensdauer der AREALO von mindestens 100.000 Stunden bemerkenswert. Bei durchschnittlich 300–500 Betriebsstunden im Jahr ist dies eine Investition für Generationen, wartungsfrei und ohne regelmäßigen Lampentausch, wie bei konventionellen Anlagen. Mit dem Einsatz des Lichtmanagementsystems LIMAS Air kann zudem eine maximale Einsparung bei den Energiekosten und der CO_2 Belastung der Umwelt erreicht werden.

Intelligente Lichtsteuerung

Die Flutlichtanlage einer Sportstätte einfach nur ein- und auszuschalten ist weder effizient noch kostensparend und umweltfreundlich. Bei der Umrüstung auf die LED Technologie stellt sich daher grundsätzlich die Frage nach einer intelligenten Steuerung der Beleuchtung. Wenn man dann noch die Förderungen des Bundes im Rahmen der Kommunalrichtlinie sowie der Landessportverbände und evtl. des jeweiligen Bundeslandes berücksichtigt, die in der Spitze kumuliert derzeit bis zu 80% betragen können, sollte die Entscheidung nicht schwerfallen.

Dimmen - Der Einstieg in die Steuerung des Lichts

Die einfachste Lösung ist die Flutlichtanlage über DALI zu dimmen. Da die maximale Beleuchtungsstärke in der Regel nur für den Spiel- und Wettkampfbetrieb benötigt wird, kann durch stufenloses dimmen oder Einschalten von voreingestellten Beleuchtungsniveaus im Trainingsbetrieb in erheblichem Maß Energie eingespart werden. Erforderlich hierfür sind lediglich eine AREALO in DIMD Ausführung.

DALI 2

Smarte Lichtsteuerung mit LIMAS Air

Mit dem Lichtmanagementsystem LIMAS Air können Sie Ihre Flutlichtanlage funkbasiert, ohne zusätzliche Verdrahtung, komfortabel steuern und gleichzeitig ein Höchstmaß an Energiekosten einsparen.
Konfiguration und Steuerung der Anlage erfolgen mittels einer kostenlosen App (Android oder iOS) per Smartphone oder Tablet. Hierzu ist weder eine Internetverbindung noch ein Gateway erforderlich.
Die Lichtstärke jeder einzelnen Leuchte/Masteinheit kann separat geregelt werden. In Verbindung mit Tastern sind die vorprogrammierten Szenen einfach und komfortabel abrufbar, zum Beispiel Spiel- und Wettkampfbetrieb, Training, Halbfeldbeleuchtung oder Torwarttraining etc.

Sprechen Sie uns an. Wir zeigen Ihnen gerne welche Möglichkeiten LIMAS Air bietet und unterstützen Sie bei der Planung, Projektierung und Konfiguration Ihrer Anlage.

Steuerungskomponenten

Art.-Nr.	Type		
78512 0001	**7850 1VBOX RFL Lite TRA**	Verteilerbox 1-fach für RFL LIMAS Air HUB TRI zu 7850 12804SP DIMD als Traversenaufbau. Zusätzlich ist eine Funksteuerung RFL LIMAS Air HUB (90546 9013) erforderlich (nicht im Lieferumfang enthalten).	
78512 0002	**7850 2VBOX RFL Lite TRA**	Verteilerbox 2-fach für RFL LIMAS Air HUB TRI zu 7850 25604SP DIMD als Traversenaufbau. Zusätzlich ist eine Funksteuerung RFL LIMAS Air HUB (90546 9013) erforderlich (nicht im Lieferumfang enthalten).	
78512 0003	**7850 3VBOX RFL Lite TRA**	Verteilerbox 3-fach für RFL LIMAS Air HUB TRI zu 7850 38404SP DIMD als Traversenaufbau. Zusätzlich ist eine Funksteuerung RFL LIMAS Air HUB (90546 9013) erforderlich (nicht im Lieferumfang enthalten).	
78512 0010	**7850 VBOX RFL Lite TRA**	Verteilerbox für RFL LIMAS Air HUB TRI zu 7850 12804SP OV, 7850 25604SP OV, 7850 38404SP OV als Traversenaufbau. Zusätzlich ist eine Funksteuerung RFL LIMAS Air HUB (90546 9013) erforderlich (nicht im Lieferumfang enthalten).	
10183 0002	**LIMAS Air SENSBOX**	Repeater/Verstärkerbox für LIMAS Air Lichtmanagementsysteme. Zusätzlich ist eine Funksteuerung RFL LIMAS Air HUB (90546 9013) erforderlich (nicht im Lieferumfang enthalten).	
90546 9013	**RFL LIMAS Air HUB TRI**	Funksteuerung (2,4 GHz Mesh-Netzwerk) mit Funkantenne und RFL-Sockel.	
90547 9009	**LIMAS Air TAST INTER UP max 4 KONT**	Tasterinterface zum Anschluss von bis zu 4 analogen Tastern, Montage in Unterputzdose/ Abzweigdose.	
90547 9011	**LIMAS Air TAST UP max 4 KONT**	Batterieloser vierfach Funktaster, durch Betätigung des Tasters wird Energie zum Versorgen der Tasterelektronik erzeugt.	

Explosionsgeschützte Leuchten

Beeindruckende Innovationskraft auf schwierigem Gebiet

Seit über einem Jahrhundert gilt SCHUCH als Spezialist für die Beleuchtung bei extremen Umgebungsbedingungen. Bereiche mit explosionsfähigen Gasen und Stäuben stellen dabei ganz besonders anspruchsvolle Anforderungen.

Mit den Ergebnissen aus der eigenen intensiven Forschungs- und Entwicklungsarbeit und einer über 100-jährigen Erfahrung profiliert sich SCHUCH auf diesem schwierigen Gebiet immer wieder als Innovationsführer der Branche.

So hat SCHUCH insbesondere die Entwicklung der konventionellen Ex-Langfeldleuchten sowie die entsprechenden Normen maßgeblich geprägt. Ex-Langfeldleuchten mit 2-Stiftsockel-Technologie sind untrennbar mit dem Namen SCHUCH verbunden. Und auch beim Einsatz der neuen LED-Technologie setzt SCHUCH mit innovativen Lösungen Maßstäbe.

Weltweit verfügt SCHUCH über eines der vielfältigsten Programme in der Beleuchtungstechnik sowohl für den Gas- als auch für den Staub-Explosionsschutz.

HIGHLIGHTS DER TECHNOLOGISCHEN ENTWICKLUNG – SCHUCH LEISTET PIONIERARBEIT

1910
Die ersten SCHUCH-Schlagwetterleuchten beleuchten die Kohlegruben des Saarlandes sowie des Ruhrgebiets und werden bis in die Minen Südafrikas geliefert.

1929
SCHUCH verfügt über ein umfangreiches Sortiment an ex- und schlagwettergeschützten Leuchten, Abzweigdosen, Schaltern und Fassungen. Der Bereich Ex-Leuchten ist ein Schwerpunkt des gesamten Fertigungsprogramms.

1952/53
Einführung des Werkstoffes „glasfaserverstärktes Polyester“ für die Gehäuse explosionsgeschützter Leuchten.

1953
Erstzulassung einer Ex-Langfeldleuchte für 1-Stiftsockel-Leuchtstofflampen.

1986
SCHUCH stellt nach umfangreicher Entwicklungsarbeit die weltweit erste Ex-Langfeldleuchte mit elektronischem Vorschaltgerät vor.

1989
Weltneuheit: Erste Ex-Langfeldleuchte mit EVG für normale 2-Stiftsockel-Leuchtstofflampen. Eine bahnbrechende Lösung, denn zum ersten Mal können überall verfügbare Standard-Leuchtstofflampen auch in explosionsgeschützten Leuchten eingesetzt werden. Damit wird SCHUCH zum Wegbereiter moderner explosionsgeschützter Langfeldleuchten.

1998
Mit der weltweit ersten Zulassung eines Ex-EVGS mit „End-of-life“-Abschaltung, die eine Sicherheitslücke im Betrieb von explosionsgeschützten Leuchten schließt, schreibt SCHUCH abermals Geschichte. Unmittelbar danach wird dies verbindlich in den Normenstand aufgenommen.

2005
Erstzulassung einer Ex-Langfeld-Notleuchte mit mikroprozessorgesteuerter intelligenter Notlichtelektronik und integriertem EVG mit „End-of-life“-Abschaltung.

2010
Produktion der ersten Ex-Langfeldleuchten Zone 2 und Zone 22 für den Einsatz der energiesparenden T5-Lampentechnologie.

LED-TECHNOLOGIE

2011
SCHUCH führt die ersten EX-geschützten LED-Scheinwerfer, Notleuchten und Kompaktleuchten zur Marktreife.

2014
Erstzulassung der hocheffizienten ExeLed 2-Langfeldleuchte Zone 2/22, sowie einer LED-Hallenleuchte.

2016
Nach intensiver Grundlagenforschung präsentiert SCHUCH auf der Light + Building mit der ExeLed 1 die weltweit erste LED-Ex-Langfeldleuchte Zone 1/21 mit einer innovativen Vergusstechnologie der LED-Module.

2017-2019
Das LED-Leuchtensortiment wächst in rasantem Tempo. Es folgen in kurzen Abständen die Notleuchten ExeLed1 N und ExeLed 2 N , LED-Scheinwerfer/Planflächenstrahler und Hallenstrahler sowie kompakte Wannenleuchten und Notleuchten.

2020-2023
Mit der Einführung von Steildachleuchten, Scheinwerfern und Hallenleuchten der Serie ExSTREAM Zone 1/21, kleinen Wand- und Deckenleuchten sowie der Handleuchte e9310 wird das LED-Portfolio kontinuierlich weiter ausgebaut.

Ex-geschützte Leuchten

Bezeichnung	Baureihe	Seite
Lichtmanagement		
LIMAS Line - smarte leitungsgebundene Lichtsteuerung		**28**
Ex-Leuchten für Zone 1/21		**29-47**
Wannenleuchte ExeLED 1	**e865...**	**29-31**
• mit „DALI-Schnittstelle"	**... DIMD**	30
• für hohe Umgebungstemperaturen	**... H..**	30
• für tiefe Umgebungstemperaturen	**... T40**	30
Notleuchte ExeLED 1 N	**e864...**	**32-33**
Wannenleuchte mit Zentralverschluss	**e840...**	**34-35**
Mastansatzleuchte	**e840... PM**	35
Kompakte Wannenleuchte	**e855...**	**36-37**
Kompakte Notleuchte	**e856...**	**38-39**
Steildachleuchte	**e821...**	**40-41**
• mit „DALI-Schnittstelle"	**... DIMD**	41
Hallenleuchte ExSTREAM	**e8825...**	**42-43**
• mit „DALI-Schnittstelle"	**... DIMD**	43
Scheinwerfer ExSTREAM	**e8820...**	**44-45**
• mit „DALI-Schnittstelle"	**... DIMD**	45
Wand- und Deckenleuchte ExGLOBE	**e9312...**	**46**
Handleuchte ExSPECT	**e9310...**	**47**
Ex-Leuchten für Zone 2/22		**48-63**
Wannenleuchte ExeLED 2	**nD866...**	**48-50**
• mit „DALI-Schnittstelle"	**... DIMD**	49
• für hohe Umgebungstemperaturen	**... H..**	49
Notleuchte ExeLED 2 N	**nD867...**	**51-53**
Kompakte Not- und Rettungszeichenleuchte	**nD8611...**	**54-55**
Steildachleuchte	**nD822...**	**56-57**
Hallenleuchten ExDUEVO	**nD8301/02...**	**58-59**
Scheinwerfer ExFOCO L	**nD8700...**	**60-61**
Planflächenstrahler ExFOCO L	**nD8700... A**	**61**
Scheinwerfer ExFOCO XL	**nD8800...**	**62-63**
Planflächenstrahler ExFOCO XL	**nD8800... A**	**63**
Ex-Installationsmaterial		
Trageschienensysteme	**TRS 2000**	**64**
	AL	**64**
Durchgangsverdrahtungen	**DV**	**65**
Wandsteckdosen	**4216**	**66**
Stecker	**4210**	**66**
Installationsschalter	**8040**	**67**
Abzweigdosen	**8118**	**67**

NEU

Alle verwendeten Begriffe und zugrunde gelegten technischen Berechnungsmethoden entsprechen den Empfehlungen des ZVEI-Leitfadens „Planungssicherheit in der LED-Beleuchtung".

LIMAS Line BASIC/PRO -

smarte leitungsgebundene Lichtsteuerung (BASIC) bzw. inklusive Überwachung von Einzelbatterie-Notleuchten (PRO) von DALI-Leuchten (DIMD bzw. DIMDI)

Mit dem Lichtmanagementsystem LIMAS Line wird jede DIMD-Leuchte von SCHUCH zu einer smarten Leuchte und bringt Ihnen große wirtschaftliche und ökologische Vorteile.

LIMAS Line gibt es in 2 Ausführungen:

LIMAS Line BASIC ermöglicht in Verbindung mit den dazugehörigen Sensoren vollautomatisiertes, dynamisches Licht. Die Konfiguration erfolgt mit Hilfe eines smarten Endgeräts (Android oder iOS) über Bluetooth. Dies erfordert lediglich eine kostenlose App, mit der der zu beleuchtende Raum nachgebaut und mit Leuchten, Sensoren und Tastern ausgestattet und konfiguriert werden kann.

LIMAS Line PRO bietet Ihnen erweiterte Möglichkeiten und zusätzliche Funktionen. Neben DALI-Leuchten (DIMD) können auch alle Einzelbatterieleuchten (DI und DIMDI) des SCHUCH-Portfolios gesteuert und überwacht werden. Die Konfiguration und Steuerung erfolgt ohne zusätzliche Software per PC – ein Browser genügt. Die Verbindung zwischen PC und LIMAS Line PRO kann entweder über ein bestehendes Netzwerk oder durch den Aufbau einer Peer-to-Peer Verbindung realisiert werden. Eine Internetverbindung ist nicht erforderlich.

Weitere Details und Eigenschaften siehe Kapitel Lichtmanagementsysteme.

Steuerungskomponenten (nur außerhalb des Ex-geschützten Bereiches installieren)

LIMAS Line BASIC SCS

LIMAS Line PRO SCE

Type	Art.-Nr.	
LIMAS Line BASIC SCS	90545 0005	DALI2-Controller zum Steuern von bis zu 64 Geräten.
LIMAS Line PRO SCE	90545 0031	DALI2-Controller zum Steuern von bis zu 192 Geräten. Überwachung von Einzelbatterienotleuchten möglich.

Systemkomponenten (nur außerhalb des Ex-geschützten Bereiches installieren)

LIMAS Line IC

LIMAS Line DALI PS 240mA

LIMAS Line BM/DS PIR 4,0-14,0m

LIMAS Line BM/DS HF 2,0-4,0m

LIMAS Line MK4x10A

Type	Art.-Nr.	
LIMAS Line IC	90545 0015	DALI-2-Eingangcontroller mit 4 unabhängigen Eingängen zum Anschluss von potenzialfreien Kontakten/Tastern.
LIMAS Line DALI PS 240mA	90545 0016	DALI-Bus Stromversorgung mit max. 240mA.
LIMAS Line BM/DS PIR 2,5-4,0m	90545 0035	Infrarot DALI2-Bewegungsmelder inklusive Lichtsensor für Montagehöhen von 2,5-4,0m.
LIMAS Line BM/DS PIR 4,0-14,0m	90545 0036	Infrarot DALI2-Bewegungsmelder inklusive Lichtsensor für Höhen bis 4,0-14,0m.
LIMAS Line BM/DS PIR 4,0-16,0m	90545 0037	Infrarot DALI2-Bewegungsmelder mit Lichtsensor für Montagehöhen bis 4,0-16,0m.
LIMAS Line BM/DS PIR 1,8-2,5m	90545 0038	Infrarot DALI2-Bewegungsmelder mit Lichtsensor für vertikale Wandmontage für eine Höhe bis 1,8-2,5m.
LIMAS Line BM/DS PIR 2,5-5,0m	90545 0039	Infrarot DALI2-Bewegungsmelder mit Lichtsensor. Für eine Montagehöhe bis 2,5-5,0m und einen maximalen Erfassungsbereich von 6m x 23m.
LIMAS Line BM/DS HF 2,0-4,0m	90545 0040	HF DALI2-Bewegungsmelder mit Lichtsensor für eine Montagehöhe bis 2,0-4,0m und einen maximalen Durchmesser des Erfassungsbereiches von 8m.
LIMAS Line MK4x10A	90545 0041	Vier potentialfreie Relais, mit DALI schaltbar. Geeignet zum Signalisieren von Test- und Anlagenzuständen von Einzelbatterienotleuchten.

ExeLED 1

LED-Wannenleuchte für Ex-Zone 1/21

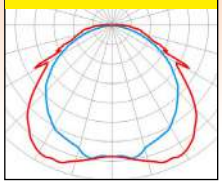
Baureihe e865…

Einsatzbereiche:
Explosionsgefährdete Bereiche der Zonen 1 (Gas) und 21 (Staub).

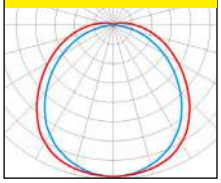
Ausführung:
Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester.
Abschlusswanne: Gespritztes Polycarbonat, satiniert (**F**) oder klar, Silikondichtung.
Verschluss: Edelstahlklammern (**KE**), zwei davon als mit Schraubendreher zu öffnende Sicherheitsverschlüsse (**KES**).
Reflektor: Stahlblech, lackiert, mit aufmontierten, vergossenen LED-Modulen, in Abschlusswanne eingerastet, komplett abhängbar.
Anschluss: 3-polig, max. Klemmbereich 4mm².
Kabeleinführung: 3 x M25 x 1,5 (2 Verschraubungen, davon 1 x mit Verschlussstopfen und 1 Verschlussschraube).
Gebrauchslage: Nach unten bzw. vorne strahlend.
Befestigung: Befestigungsmöglichkeiten siehe Zubehör/Ersatzteile.

Hinweis:
Die Leuchte ist nicht geeignet für Bereiche mit permanent hoher Luftfeuchte und nur kurzen Betriebszeiten wie z.B. Klär- und Regenwasserrückhaltebecken oder Wasseraufbereitungsanlagen.

e865



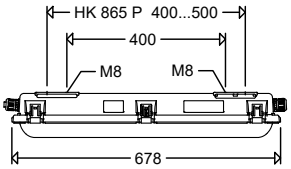
e865F



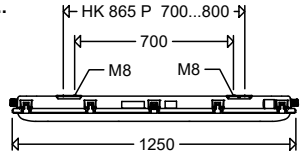
Technische Daten:
LED: Linearmodule ca. 6.500K, R_a > 80, Lebensdauer L_{80} > 100.000h bei max. Umgebungstemperatur, L_{90} > 85.000h (06L..) bei 25°C Umgebungstemperatur, L_{90} > 80.000h (12L..) bei 25°C Umgebungstemperatur
EVG: 220-240V AC/DC, 0 bzw. 50/60Hz, Überspannungs-, Überlast- und Kurzschlussschutz

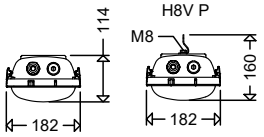
Optionen:
– 4.500 K; Lichtfarbe (**845**)
– Durchgangsverdrahtung (**DV**)
– für höhere Umgebungstemperaturen (**H70**), bis +70°C
– nur für Staub Ex-Bereiche Zone 21
– zum Anschluss an zentrale Notversorgungssysteme (**ZB**)
– zum Anschluss an zentrale Notversorgungssysteme mit integriertem Überwachungsmodul

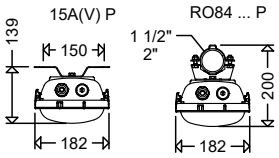
e865 06L..

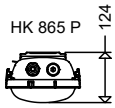


e865 12L..







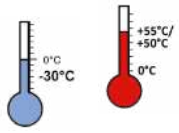


Produktvorteile:
- **innovative Vergusskapselung** der LED mit hohem Transmissionsgrad für geringste Lichtverluste
- **Schutz der LED-Module vor mechanischer oder elektrostatischer Beschädigung durch Sandwichbauweise von Abschlusswanne und Reflektor**
- **homogene Ausleuchtung durch satinierte Leuchtenwanne (Typen e865F...)** keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung
- **hohe Farbwiedergabe R_a > 80**, nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- **FastFix Schnellmontagesystem**, montagefreundliches Befestigungssystem für variable Befestigungsabstände (Halteklammern HK865 P) ohne die Leuchte öffnen zu müssen
- **nachhaltig,** Betriebsgerät und Reflektor mit LED-Modulen vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- die Leuchten sind für den Einsatz in Lebensmittelbereichen geeignet (**IFS/HACCP**), Kapitel 9.1 im „Technischen Anhang" beachten

Mastaufhängung mit Rohrschellen RO84 ....P

e865…

II 2 G Ex eb mb q IIC T4 Gb | II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db | IP66



EU-Baumusterprüfbescheinigung:
ATEX: IBExU 16 ATEX 1008
Weitere Zulassungen:
IECEx: IECEx IBE 16.0010
Zündschutzart: eb
Explosionsschutz:
II 2 G Ex eb mb q IIC T4 Gb (Zone 1)
II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db (Zone 21)

Nennspannung: 220-240V AC/DC, 0 bzw. 50/60Hz
Umgebungstemperatur:
-30°C bis siehe Tabelle
Die angegebenen Werte sind für Ausführungen mit Durchgangsverdrahtung.

Art.-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Leuchtenwanne satiniert	Leuchtenwanne klar	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
86500 0050	**e865F 06L22**	15	2.170	145	•		55	2 x 18W	4,6
86500 0051	**e865F 06L42**	28	4.120	147	•		55	2 x 36W	4,7
86500 0052	**e865F 06L60**	40	5.700	143	•		50	2 x 58W	4,7
86500 0001	**e865F 12L42**	28	4.360	156	•		55	2 x 36W	6,7
86500 0002	**e865F 12L60**	40	6.020	151	•		55	2 x 58W	6,7
86500 0003	**e865F 12L85**	54	8.620	160	•		50	> 2 x 58W	7,0
86500 0011	**e865 12L42**	28	4.590	164		•	55	2 x 36W	6,7
86500 0012	**e865 12L60**	40	6.320	158		•	55	2 x 58W	6,7
86500 0013	**e865 12L85**	54	9.010	167		•	50	> 2 x 58W	7,0

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Einseitige Rein-Raus-Verdrahtung

Alle Leuchten der Baureihen e865... haben an der Anschlussseite 2 Einführungen M25 x 1,5. Somit kann anstelle der klassischen Durchgangsverdrahtung auch eine kostengünstigere 3-polige Rein-Raus-Verdrahtung an einer Seite erfolgen. (Vorbereitung 5-polig gegen Mehrpreis)

e865... DIMD

LIMAS Line | II 2 G Ex eb mb q IIC T4 Gb | II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db | IP66

mit Dimmfunktion über DALI-Schnittstelle

Ausführung:
Wie Standardausführung jedoch mit DALI2-kompatiblen EVG und 2 zusätzlichen Klemmstellen, bezeichnet mit „DA", die Polarität spielt keine Rolle.
Kompatibel mit Lichtmanagementsystem **LIMAS Line** BASIC/PRO.

Hinweis:
Die Leitungen zu den Steuereingängen müssen netzspannungsfest ausgeführt werden und können in der Anschlussleitung mitgeführt werden.

Art.-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Leuchtenwanne satiniert	Leuchtenwanne klar	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
86500 0952	**e865F 06L42 DIMD**	28	4.120	147	•		55	2 x 36W	4,7
86500 0953	**e865F 06L60 DIMD**	40	5.700	143	•		50	2 x 58W	4,7
86500 0914	**e865F 12L42 DIMD**	28	4.360	156	•		55	2 x 36W	6,7
86500 0913	**e865F 12L60 DIMD**	40	6.020	151	•		55	2 x 58W	6,7
86500 0903	**e865F 12L85 DIMD**	54	8.620	160	•		50	> 2 x 58W	7,0

e865... H..

II 2 G Ex eb mb q IIC T4 Gb | II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db | IP66

für hohe Umgebungstemperaturen [1)]

86500 0053	**e865F 06L22 H65**	15	2.170	145	•		65	2 x 18W	4,6
86500 0054	**e865F 06L42 H60**	28	4.120	147	•		60	2 x 36W	4,7
86500 0055	**e865F 06L60 H55**	40	5.700	143	•		55	2 x 58W	4,7
86500 0910	**e865F 12L42 H65**	28	4.360	156	•		65	2 x 36W	6,7
86500 0902	**e865F 12L60 H65**	40	6.020	151	•		65	2 x 58W	6,7

NEU

e865... T40

II 2 G Ex eb mb q IIC T4 Gb | II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db | IP66

für tiefe Umgebungstemperaturen bis -40°C

86500 0065	**e865F 06L22 T40**	15	2.170	145	•		55	2 x 18W	4,6
86500 0066	**e865F 06L42 T40**	28	4.120	147	•		55	2 x 36W	4,7
86500 0023	**e865F 12L42 T40**	28	4.360	156	•		55	2 x 36W	6,7
86500 0024	**e865F 12L60 T40**	40	6.020	151	•		55	2 x 58W	6,7

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

[1)] Nur ohne Durchgangs- bzw. Rein-Raus-Verdrahtung lieferbar.

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
Ersatzgläser		
86601 9001	**ABD 8654F**	Abdeckung, Wanne PC satiniert, für e864 12 ..., e865 12…, nD866 12…, nD867 12 ...
86601 9014	**ABD 8652F**	Abdeckung, Wanne PC satiniert, für e864 06 ..., e865 06 …, nD866 06 …, nD867 06 ...
86601 9000	**ABD 8654**	Abdeckung, Wanne PC klar, für e864 12 ..., e865 12 …, nD866 12 …, nD867 12 ...
Verschlussklammern		
90055 9004	**KE/KES VE10**	Edelstahl inkl. 2 Sicherheitsverschlüssen (Verpackungseinheit 10 Stück) siehe Bild links, für e865 12L.. bis Baujahr 2020
90055 9005	**KES P**	1 Paar Sicherheitsverschlüsse Edelstahl für e865 12L.. bis Baujahr 2020
90055 9007	**KE/KES G2 VE10**	Edelstahl inkl. 2 Sicherheitsverschlüssen (Verpackungseinheit 10 Stück) siehe Bild links, für e865 12L.. ab Baujahr 2020 und für e 865 06L..
90055 9006	**KES G2 P**	1 Paar Sicherheitsverschlüsse Edelstahl für e865 12L.. ab Baujahr 2020 und für e865 06L..
Kabeleinführungen/Verschraubungen/Klimastutzen		
90117 9006	**2537 G**	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25 x 1,5 mit Gegenmutter
90118 9006	**2538 G**	Ex-Kunststoff-Verschlussschraube M25 x 1,5 mit Gegenmutter
90119 9001	**2539 G**	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25 x 1,5 mit Verschlussstopfen und Gegenmutter
90259 9000	**KS25 G EX**	Ex-Klimastutzen M25 x 1,5
Befestigungsmaterial		
86501 9003	**HK 865 P**	1 Paar Halteklammern zur variablen Befestigung in Innenbereichen
90001 0002	**H8V P**	1 Paar Aufhängeösen mit Schraube M8, Edelstahl
90000 0002	**DS 15A P**	1 Paar Deckenschienen, Stahl sendzimirverzinkt
90032 0002	**DS 15AV P**	1 Paar Deckenschienen, Edelstahl
90037 0004	**RO84 112 A P**	1 Paar Rohrschellen 1 ½", Edelstahl, mit Abstützung auch für Mastmontage
90038 0004	**RO84 2 A P**	1 Paar Rohrschellen 2", Edelstahl, mit Abstützung auch für Mastmontage
26000 0008	**WW 26 L P**	1 Paar Wandwinkel, Stahl verzinkt
26000 0002	**WW 26 30 P**	1 Paar Wandwinkel 30°, Stahl verzinkt
26000 0003	**WW 26 45 P**	1 Paar Wandwinkel 45°, Stahl verzinkt

Verschlussklammern

KE/KES VE10
KES P

KE/KES G2 VE10
KES G2 P

Rohrschellen

1 Paar Rohrschellen 1 ½", Edelstahl, mit Abstützung

1 Paar Rohrschellen 2", Edelstahl, mit Abstützung

ExeLED 1 N

LED-Notleuchte für Ex-Zone 1/21

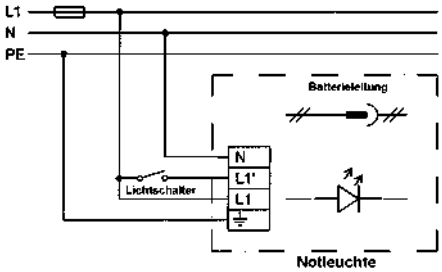
Baureihe e864...

Einsatzbereiche:
Explosionsgefährdete Bereiche der Zonen 1/2 (Gas) und 21/22 (Staub) zur Ausleuchtung von Rettungswegen.

Ausführung:
Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester mit separatem Batteriekasten an der Stirnseite der Leuchte befestigt.
Abschlusswanne: Gespritztes Polycarbonat, satiniert (**F**) oder klar, Silikondichtung.
Verschluss: Edelstahlklammern (**KE**), zwei davon als mit Schraubendreher zu öffnende Sicherheitsverschlüsse (**KES**).
Reflektor: Stahlblech, lackiert, mit aufmontierten, vergossenenen LED-Modulen, in Abschlusswanne eingerastet, komplett abhängbar.
Anschluss: 4-polig, max. Klemmbereich 4mm².
Kabeleinführung: 2 x M25 x 1,5 an der Stirnseite der Leuchte (2 Verschraubungen, davon 1 x mit Verschlussstopfen).
Gebrauchslage: Nach unten bzw. vorne strahlend.
Befestigung: Befestigungsmöglichkeiten siehe Zubehör/Ersatzteile.

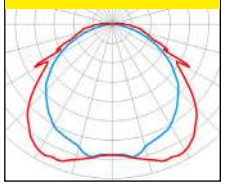
Technische Daten:
LED: Linearmodule ca. 6.500K, R_a > 80, Lebensdauer L_{80} > 100.000h bei max. Umgebungstemperatur, L_{90} > 95.000h (06L..) bei 25°C Umgebungstemperatur, L_{90} > 85.000h (12L..) bei 25°C Umgebungstemperatur
EVG mit integrierter Notlichtelektronik
Eingebaute NiCd-Batterie, elektronisches Ladesystem, kurzschlussfester Akku-Anschluss, Verpolungsschutz für Akku
Tiefentladeschutz gemäß EN 61347-2-7
Wieder-Aufladezeit: 24h, nach EN 60598-2-22
Automatische Überwachung der Notleuchte gemäß EN 62034. Anzeige der Prüfergebnisse per zweifarbiger LED an der Leuchte

Betriebsart:
Dauerschaltung = Umschaltung auf Batteriebetrieb erfolgt bei Netzausfall. Linearmodule werden mit reduziertem Lichtstrom als Sicherheitsbeleuchtung betrieben.
Bereitschaftsschaltung = Sicherheitsbeleuchtung schaltet sich nur bei Netzausfall ein.

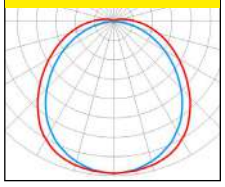


Inbetriebnahme:
Batterieleitung zusammenstecken.
Außerbetriebnahme: Batterieleitung trennen.
Bereitschaftsschaltung: L1' nicht anschließen

e864



e864F



Optionen:
– 4.500K, Lichtfarbe **845**
– Notlichtgerät mit DALI-Schnittstelle zur Dimmung und zentralen Überwachung, kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line PRO (**DIMDI**)
– Fernausschaltvorrichtung
– Durchgangsverdrahtung

Produktvorteile:

- Sicherheit im Notfall, sofort Licht mit maximalem Lichtstrom
- Betrieb in Dauerschaltung, geschalteter Dauerschaltung und Bereitschaftsschaltung möglich
- Multifunktions-LED mit codierter Anzeige der Funktionen, Zustände und eventueller Fehler von Elektronik und Batterie
- automatischer wöchentlicher Funktionstest
- automatischer jährlicher Betriebsdauertest
- Betriebsdauertest im Bedarfsfall manuell jederzeit möglich
- einfacher Batteriewechsel durch Steckverbindung
- **innovative Vergusskapselung** der LED mit hohem Transmissionsgrad für geringste Lichtverluste
- **Schutz der LED-Module vor mechanischer oder elektrostatischer Beschädigung durch Sandwichbauweise von Abschlusswanne und Reflektor**
- **homogene Ausleuchtung durch satinierte Leuchtenwanne (Typen e864F...)** keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung
- **hohe Farbwiedergabe R_a > 80**, nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- **FastFix Schnellmontagesystem**, montagefreundliches Befestigungssystem für variable Befestigungsabstände (Halteklammern HK865 P) ohne die Leuchte öffnen zu müssen
- **nachhaltig,** Betriebsgerät und Reflektor mit LED-Modulen vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar

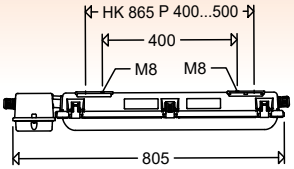
! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

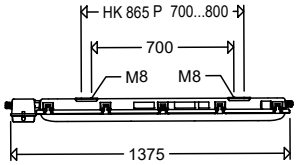
Hinweis:

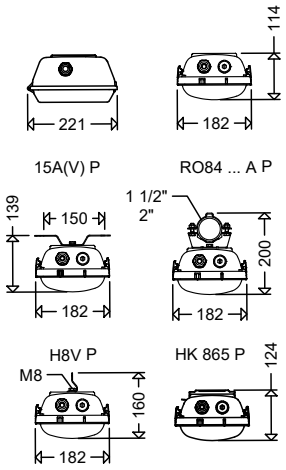
Die Leuchte ist nicht geeignet für Bereiche mit permanent hoher Luftfeuchte und nur kurzen Betriebszeiten wie z.B. Klär- und Regenwasserrückhaltebecken oder Wasseraufbereitungsanlagen.

e864 06L...



e864 12L...

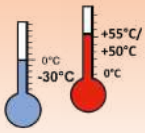




Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Leuchtenlichtstrom [lm] (Notbetrieb)	Lichtausbeute [lm/W]	Leuchtenwanne satiniert	Leuchtenwanne klar	Brenndauer 1 Std.	Brenndauer 3 Std.	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

e864...

II 2 G Ex db eb [ib] mb q IIC T4 Gb | II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db | IP66



EU-Baumusterprüfbescheinigung:
ATEX: IBExU 17 ATEX 1026
Weitere Zulassungen:
IECEx: IECEx IBE 17.0016
UKCA: BAS21UKEX0581
Explosionsschutz:
II 2 G Ex db eb [ib] mb q IIC T4 Gb (Zone 1)
II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db (Zone 21)

Zündschutzart: eb
Nennspannung: 220-240V AC, 50/60Hz
Umgebungstemperatur:
-30°C bis siehe Tabelle
Nennbereich gemäß EN 60598-2-22
0°C bis 45°C, unter 0°C Notlichtdauer ggf. eingeschränkt.

86400 0050	**e864F 06L22/1/1,6**	18	2.170	700	121	•		•		55	2 x 18W	6,2
86400 0052	**e864F 06L42/1/1,6**	29	4.100	700	141	•		•		50	2 x 36W	6,4
86400 0051	**e864F 06L22/3/4**	18	2.170	700	121	•			•	55	2 x 18W	6,4
86400 0053	**e864F 06L42/3/4**	29	4.100	700	141	•			•	50	2 x 36W	6,6
86400 0001	**e864F 12L42/1/1,6**	29	4.360	750	150	•		•		55	2 x 36W	7,6
86400 0002	**e864F 12L60/1/1,6**	41	6.020	750	147	•		•		55	2 x 58W	7,6
86400 0101	**e864F 12L42/3/4**	29	4.360	750	150	•			•	55	2 x 36W	8,0
86400 0102	**e864F 12L60/3/4**	41	6.020	750	147	•			•	55	2 x 58W	8,0
86400 0011	**e864 12L42/1/1,6**	29	4.590	800	158		•	•		55	2 x 36W	7,6
86400 0012	**e864 12L60/1/1,6**	41	6.320	800	155		•	•		55	2 x 58W	7,6
86400 0111	**e864 12L42/3/4**	29	4.590	800	158		•		•	55	2 x 36W	8,0
86400 0112	**e864 12L60/3/4**	41	6.320	800	155		•		•	55	2 x 58W	8,0

NEU

e864... DIMDI

LIMAS Line | II 2 G Ex db eb [ib] mb q IIC T4 Gb | II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db | IP66

mit Überwachungs- und Dimmfunktion über DALI-Schnittstelle

Ausführung:
Wie Standardausführung, jedoch mit DALI-Schnittstelle zur Dimmung und zentralen Überwachung.
Kompatibel mit Lichtmanagementsystem **LIMAS Line PRO**.

Hinweis:
Die Leitungen zu den Steuereingängen müssen netzspannungsfest ausgeführt werden und können in der Anschlussleitung mitgeführt werden.

86400 0150	**e864F 06L22/1/1,6 DIMDI**	18	2.170	700	121	•		•		55	2 x 18W	6,2
86400 0152	**e864F 06L42/1/1,6 DIMDI**	29	4.100	700	141	•		•		50	2 x 36W	6,4
86400 0153	**e864F 06L42/3/4 DIMDI**	29	4.100	700	141	•			•	50	2 x 36W	6,6
86400 0003	**e864F 12L42/1/1,6 DIMDI**	29	4.360	750	150	•		•		55	2 x 36W	7,6
86400 0004	**e864F 12L60/1/1,6 DIMDI**	41	6.020	750	147	•		•		55	2 x 58W	7,6
86400 0103	**e864F 12L42/3/4 DIMDI**	29	4.360	750	150	•			•	55	2 x 36W	8,0
86400 0104	**e864F 12L60/3/4 DIMDI**	41	6.020	750	147	•			•	55	2 x 58W	8,0

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
Ersatzakkus		
90222 9021	**AKKU 2627 4,0Ah**	Ersatz-Akku 4Ah
90222 9023	**AKKU 8020 1,6Ah**	Ersatz-Akku 1,6Ah
Ersatzgläser		
86601 9014	**ABD 8652F**	Abdeckung, Wanne PC satiniert, für e864 06 ..., e865 06 …, nD866 06 …, nD867 06 ...
86601 9001	**ABD 8654F**	Abdeckung, Wanne PC satiniert, für e864 12 ..., e865 12…, nD866 12…, nD867 12 ...
86601 9000	**ABD 8654**	Abdeckung, Wanne PC klar, für e864 12 ..., e865 12 …, nD866 12 …, nD867 12 ...
Verschlussklammern		
90055 9004	**KE/KES VE10**	Edelstahl inkl. 2 Sicherheitsverschlüssen (Verpackungseinheit 10 Stück) siehe Bild links, für e864 12L.. bis Baujahr 2020
90055 9005	**KES P**	1 Paar Sicherheitsverschlüsse Edelstahl für e864 12L.. bis Baujahr 2020
90055 9007	**KE/KES G2 VE10**	Edelstahl inkl. 2 Sicherheitsverschlüssen (Verpackungseinheit 10 Stück) siehe Bild links, für e864 12L.. ab Baujahr 2020 und für e 864 06L..
90055 9006	**KES G2 P**	1 Paar Sicherheitsverschlüsse Edelstahl für e864 12L.. ab Baujahr 2020 und für e864 06L..
Kabeleinführungen/Verschraubungen/Klimastutzen		
90117 9006	**2537 G**	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25 x 1,5 mit Gegenmutter
90118 9006	**2538 G**	Ex-Kunststoff-Verschlussschraube M25 x 1,5 mit Gegenmutter
90119 9001	**2539 G**	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25 x 1,5 mit Verschlussstopfen und Gegenmutter
90259 9000	**KS25 G EX**	Ex-Klimastutzen M25 x 1,5
Befestigungsmaterial		
86501 9003	**HK 865 P**	1 Paar Halteklammern zur variablen Befestigung in Innenbereichen
90001 0002	**H8V P**	1 Paar Aufhängeösen mit Schraube M8, Edelstahl
90000 0002	**DS 15A P**	1 Paar Deckenschienen, Stahl sendzimirverzinkt
90032 0002	**DS 15AV P**	1 Paar Deckenschienen, Edelstahl
90037 0004	**RO84 112 A P**	1 Paar Rohrschellen 1 ½", Edelstahl, mit Abstützung
90038 0004	**RO84 2 A P**	1 Paar Rohrschellen 2", Edelstahl, mit Abstützung
26000 0008	**WW 26 L P**	1 Paar Wandwinkel, Stahl verzinkt
26000 0002	**WW 26 30 P**	1 Paar Wandwinkel 30°, Stahl verzinkt
26000 0003	**WW 26 45 P**	1 Paar Wandwinkel 45°, Stahl verzinkt

Verschlussklammern

KE/KES VE10
KES P

KE/KES G2 VE10
KES G2 P

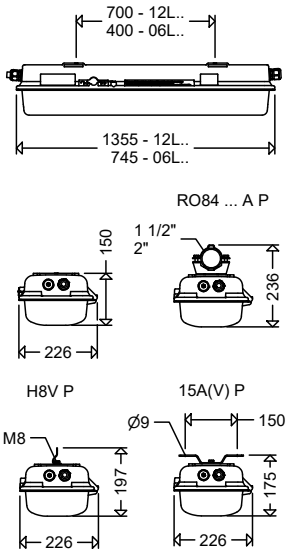
LED-Wannenleuchte für Ex-Zone 1/21
Baureihe e840…

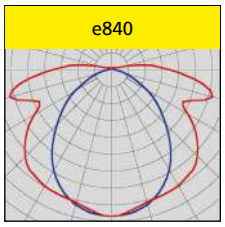
Einsatzbereiche:
Explosionsgefährdete Bereiche der Zonen 1/2 (Gas) und 21/22 (Staub).

Ausführung:
Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester.
Abschlusswanne: Polycarbonat, klar mit Innenprismen, abklappbar, Silikondichtung.
Zentralverschluss: 6-kant Steckschlüssel 13mm.
Reflektor: Aluminium, mit aufmontierten, vergossenen LED-Modulen sowie Entblendungselementen, abklapp- und herausnehmbar.
Anschluss: 3-polig, max. Klemmbereich 4mm².
Kabeleinführung: 3 x M25 x 1,5 (2 Verschraubungen, davon 1 x mit Verschlussstopfen und 1 Verschlussschraube), PM-Ausführung: 1 x M20 x 1,5.
Gebrauchslage: Nach unten bzw. vorne strahlend.
Befestigung: Befestigungsmöglichkeiten siehe Zubehör/Ersatzteile.

Hinweis:
Die Leuchte ist nicht geeignet für Bereiche mit permanent hoher Luftfeuchte und nur kurzen Betriebszeiten wie z.B. Klär- und Regenwasserrückhaltebecken oder Wasseraufbereitungsanlagen.

Technische Daten:
LED: Linearmodule ca. 6.500K, R_a > 80, Lebensdauer L_{80} > 100.000h bei max. Umgebungstemperatur, L_{90} > 85.000h (06L..) bei 25°C Umgebungstemperatur, L_{90} > 75.000h (12L..) bei 25°C Umgebungstemperatur
EVG: 220-240V AC/DC, 0 bzw. 50/60Hz, Überspannungs-, Überlast- und Kurzschlussschutz





Optionen:
- 4.500K, Lichtfarbe **845**
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- mit Überwachungsmodul
- Betriebsgerät mit Dimmfunktion über DALI2-kompatible Schnittstelle, passend zum Lichtmanagementsystem LIMAS Line BASIC/PRO (**DIMD**)
- für höhere Umgebungstemperaturen bis +65°C je nach Ausführung
- Durchgangsverdrahtung

Produktvorteile:
- extrem robuste Ausführung mit hohen Wandstärken bei Gehäuse und Abschlusswanne
- komfortabler Zentralverschluss für schnellen Anschluss und Komponentenwechsel
- **innovative Vergusskapselung** der LED mit hohem Transmissionsgrad für geringste Lichtverluste
- homogene Ausleuchtung durch satinierte Entblendungselemente mit gleichzeitiger Schutzfunktion der LED vor mechanischer oder elektrostatischer Beschädigung. Keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung
- **hohe Farbwiedergabe R_a > 80**, nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- **nachhaltig,** Betriebsgerät und Reflektor mit LED-Modulen vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- die Leuchten sind für den Einsatz in Lebensmittelbereichen geeignet (**IFS/HACCP**), Kapitel 9.1 im „Technischen Anhang" beachten

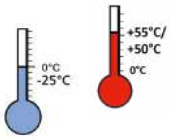
Einseitige Rein-Raus-Verdrahtung
Alle Leuchten der Baureihen e840... haben an der Anschlussseite 2 Einführungen M25 x 1,5. Somit kann anstelle der klassischen Durchgangsverdrahtung auch eine kostengünstigere 3-polige Rein-Raus-Verdrahtung an einer Seite erfolgen. (Vorbereitung 5-polig gegen Mehrpreis)

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

e840…

II 2 G Ex eb mb op is q IIC T4 Gb | II 2 D Ex op is tb IIIC T80°C Db | IP66

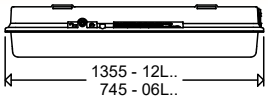


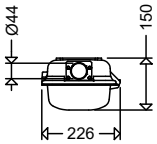
EU-Baumusterprüfbescheinigung:
ATEX: IBExU 19 ATEX 1135
Weitere Zulassungen:
IECEx: IECEx-Nr. IBE 19.0027
Zündschutzart: eb

Explosionsschutz:
II 2 G Ex eb mb op is q IIC T4 Gb (Zone 1)
II 2 D Ex op is tb IIIC T80°C Db (Zone 21)
Nennspannung: 220-240V AC/DC, 0 bzw. 50/60Hz
Umgebungstemperatur: -25°C bis siehe Tabelle

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
84005 0011	**e840 06L22**	16	2.054	128	55	2 x 18W	5,6
84005 0012	**e840 06L42**	28	4.067	145	55	2 x 36W	5,7
84005 0001	**e840 12L42**	28	4.230	151	55	2 x 36W	8,0
84005 0002	**e840 12L60**	40	5.850	146	55	2 x 58W	8,0
84005 0003	**e840 12L85**	54	8.300	154	50	> 2 x 58W	8,5

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.



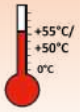


Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

e840... PM

Ex | II 2 G Ex eb mb op is q IIC T4 Gb | II 2 D Ex op is tb IIIC T80°C Db | IP66

Mastansatzleuchte zur Befestigung an Tragestutzen



EU-Baumusterprüfbescheinigung:
ATEX: IBExU 19 ATEX 1135
Weitere Zulassungen:
IECEx: IECEx-Nr. IBE 19.0027
Zündschutzart: eb
Explosionsschutz:
II 2 G Ex eb mb op is q IIC T4 Gb (Zone 1)
II 2 D Ex op is tb IIIC T80°C Db (Zone 21)

Nennspannung: 220-240V AC/DC, 0 bzw. 50/60Hz
Befestigung: An Tragestutzen
06L: Ø 42 x 150mm (Länge)
12L: Ø 42 x 245mm (Länge)
Umgebungstemperatur:
-25°C bis siehe Tabelle

84005 0911	**e840 06L22 PM**	16	2.054	128	55	2 x 18W	7,9
84005 0912	**e840 06L42 PM**	28	4.067	145	55	2 x 36W	8,0
84005 0901	**e840 12L42 PM**	28	4.230	151	55	2 x 36W	8,1
84005 0902	**e840 12L60 PM**	40	5.850	146	55	2 x 58W	8,1
84005 0903	**e840 12L85 PM**	54	8.300	154	50	> 2 x 58W	8,7

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
Ersatzgläser		
84001 9008	**ABD 8402 SIL**	Abdeckung, Wanne PC klar, Silikon Dichtung, für e840 06 ..., nD844 06… jeweils bis Baujahr 2017, teilweise auch 2018/2019 (FA-Nummer erforderlich)
84001 9009	**ABD 8402 SIL G**	Abdeckung, Wanne PC klar, Silikon Dichtung, für e840 06 ..., nD844 06… jeweils ab Baujahr 2020, teilweise auch 2018/2019 (FA-Nummer erforderlich)
84001 9004	**ABD 8404 SIL**	Abdeckung, Wanne PC klar, Silikon Dichtung, für e840 12 ..., nD844 12 …, 144 12 …
Kabeleinführungen/Verschraubungen/Klimastutzen		
90117 9006	**2537 G**	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25 x 1,5 mit Gegenmutter
90118 9006	**2538 G**	Ex-Kunststoff-Verschlussschraube M25 x 1,5 mit Gegenmutter
90119 9001	**2539 G**	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25 x 1,5 mit Verschlussstopfen und Gegenmutter
90259 9000	**KS25 G EX**	Ex-Klimastutzen M25 x 1,5
Befestigungsmaterial		
90001 0002	**H8V P**	1 Paar Aufhängeösen mit Schraube M8, Edelstahl
90000 0002	**DS 15A P**	1 Paar Deckenschienen, Stahl sendzimirverzinkt
90032 0002	**DS 15AV P**	1 Paar Deckenschienen, Edelstahl
90000 0011	**DW 84 AA P**	1 Paar Befestigungsschienen, Edelstahl, zum Ausgleich der unterschiedlichen Befestigungsabstände zwischen e840 / e152 bzw. e841 / e148
90037 0004	**RO84 112 A P**	1 Paar Rohrschellen 1 ½", Edelstahl, mit Abstützung
90038 0004	**RO84 2 A P**	1 Paar Rohrschellen 2", Edelstahl, mit Abstützung
26000 0008	**WW 26 L P**	1 Paar Wandwinkel, Stahl verzinkt
26000 0002	**WW 26 30 P**	1 Paar Wandwinkel 30°, Stahl verzinkt
26000 0003	**WW 26 45 P**	1 Paar Wandwinkel 45°, Stahl verzinkt

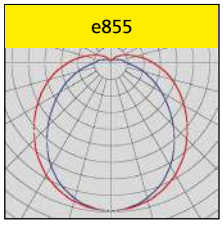
Kompakte LED-Wannenleuchte für Ex-Zone 1/21
Baureihe e855...

Einsatzbereiche:
Explosionsgefährdete Bereiche der Zonen 1/2 (Gas) und 21/22 (Staub) zur Allgemeinbeleuchtung kleiner Räume, über Türen, bzw. als Hinweisleuchte mit Piktogramm.

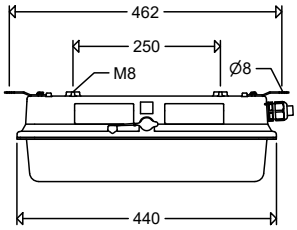
Ausführung:
Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester.
Abschlusswanne: Polycarbonat, satiniert, abklappbar, Silikondichtung.
Reflektor: Stahlblech, weiß lackiert, aushängbar, mit vergossenen LED-Modulen und Schutzabdeckung.
Zentralverschluss: 6-kant-Steckschlüssel 13mm.
Anschluss: Für einseitige Rein-Raus-Verdrahtung 3 x 2,5mm² vorbereitet. Klemme L1 + N + PE, bis max. 2,5mm².
Kabeleinführung: 2 x M25 x 1,5 an einer Stirnseite (2 Verschraubungen, davon 1 x mit Verschlusstopfen).
Befestigung: Seitliche Befestigungswinkel erlauben direkte Wand- oder Deckenmontage.

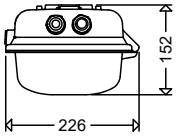
Technische Daten:
LED: Linearmodule ca. 6.500K, R_a > 80, Lebensdauer L_{80} > 100.000h bei max. Umgebungstemperatur, L_{90} > 95.000h bei 25°C Umgebungstemperatur
EVG: 220-240V AC/DC, 0 bzw. 50/60Hz, Überspannungs-, Überlast- und Kurzschlussschutz

Hinweis:
Die Leuchte ist nicht geeignet für Bereiche mit permanent hoher Luftfeuchte und nur kurzen Betriebszeiten wie z.B. Klär- und Regenwasserrückhaltebecken oder Wasseraufbereitungsanlagen.



Optionen:
– zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
– mit Überwachungsmodul
– Betriebsgerät mit Dimmfunktion über DALI2-kompatible Schnittstelle, passend zum Lichtmanagementsystem LIMAS Line BASIC/PRO (**DIMD**)
– Vorbereitung für 5-adrige Rein-Raus-Verdrahtung

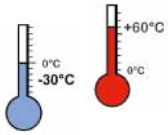




Produktvorteile:

- extrem robuste Ausführung mit hohen Wandstärken bei Gehäuse und Abschlusswanne
- komfortabler Zentralverschluss für schnellen Anschluss und Komponentenwechsel
- **innovative Vergusskapselung** der LED mit hohem Transmissionsgrad für geringste Lichtverluste
- Schutzabdeckung der LED zum Schutz vor mechanischer oder elektrostatischer Beschädigung
- homogene Ausleuchtung durch satinierte Leuchtenwanne, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung, keine Einzellichtpunkte sichtbar
- **hohe Farbwiedergabe R_a > 80**, nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- **nachhaltig,** Betriebsgerät und Reflektor mit LED-Modulen vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Leuchte für Piktogramm	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
e855...			II 2 G Ex eb mb op is q II C T4 Gb	II 2 G Ex db eb mb op is q II C T4 Gb		II 2 D Ex op is tb IIIC T80°C Db	IP66	



EU-Baumusterprüfbescheinigung:
IBExU 17 **ATEX** 1132
Weitere Zulassungen:
IECEx IBE 17.0037
Zündschutzart: eb (erhöhte Sicherheit)
Explosionsschutz:
II 2 G Ex eb mb op is q IIC T4 Gb (Zone 1)
II 2 D Ex op is tb IIIC T80°C Db (Zone 21)

Nennspannung: 220-240V AC, 50/60Hz, 176-275V DC
Umgebungstemperatur:
-30°C bis siehe Tabelle

85500 0007	**e855F L05**	5	510	102		60	1 x 8W	5,0
85500 0001	**e855F L10**	10	1.060	106		60	2 x 8W	5,0
85500 0002	**e855F L20**	18	2.050	114		60	2 x 18W	5,1
85500 0003	**e855F L10 DIMD**	10	1.060	106		60	2 x 8W	5,0
85500 0004	**e855F L20 DIMD**	18	2.050	114		60	2 x 18W	5,1

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

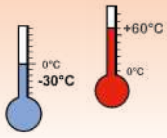
! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

e855... ZB

II 2 G Ex eb mb op is q II C T4 Gb | II 2 G Ex db eb mb op is q II C T4 Gb | II 2 D Ex op is tb IIIC T80°C Db | IP66

zum Anschluss an zentrale Energieversorgung



EU-Baumusterprüfbescheinigung:
IBExU 17 **ATEX** 1132
Weitere Zulassungen:
IECEx IBE 17.0037
Zündschutzart: eb (erhöhte Sicherheit)
Explosionsschutz:
II 2 G Ex eb mb op is q IIC T4 Gb (Zone 1)
II 2 D Ex op is tb IIIC T80°C Db (Zone 21)

Nennspannung: 220-240V AC, 50/60Hz, 176-275V DC
Umgebungstemperatur:
-30°C bis siehe Tabelle

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Leuchte für Piktogramm	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
85500 0009	**e855F L05 ZB**	5	510	102	•	60	1 x 8W	5,0

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Foto: BASF

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
Ersatzglas		
85501 9001	**ABD 855**	Abdeckung, Wanne PC satiniert, Silikon Dichtung, für e855 ..., e856 ...
Kabeleinführungen/Verschraubungen/Klimastutzen		
90117 9000	**2537**	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25 x 1,5
90118 9000	**2538**	Ex-Kunststoff-Verschlussschraube M25 x 1,5
90119 9000	**2539**	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25 x 1,5 mit Verschlussstopfen
90259 9000	**KS25 G EX**	EX-Klimastutzen M25 x 1,5
Befestigungsmaterial		
90000 0002	**DS 15A P**	1 Paar Deckenschienen, Stahl sendzimirverzinkt
90032 0002	**DS 15AV P**	1 Paar Deckenschienen, Edelstahl
90037 0004	**RO84 112 A P**	1 Paar Rohrschellen 1 ½", Edelstahl, mit Abstützung
90038 0004	**RO84 2 A P**	1 Paar Rohrschellen 2", Edelstahl, mit Abstützung
26000 0008	**WW 26 L P**	1 Paar Wandwinkel, Stahl verzinkt
26000 0002	**WW 26 30 P**	1 Paar Wandwinkel 30°, Stahl verzinkt
26000 0003	**WW 26 45 P**	1 Paar Wandwinkel 45°, Stahl verzinkt
Selbstklebende Piktogramme		
12112 0006	**121/33 W**	Notausgang links
12112 0007	**121/34 W**	Notausgang rechts
12112 0008	**121/35 W**	Notausgang unten

Selbstklebende Piktogramme zur Rettungswege-Kennzeichnung nach DIN EN ISO 7010 und ASR A1.3.

121/33 W .../34 W .../35 W

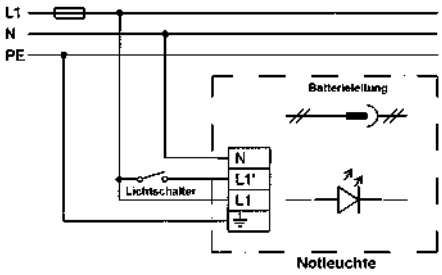
Erkennungsweite = 30m

Kompakte LED-Notleuchte für Ex-Zone 1/21 Baureihe e856...

Einsatzbereiche:
Explosionsgefährdete Bereiche der Zonen 1/2 (Gas) und 21/22 (Staub) zur Sicherheitsbeleuchtung z.B. von Arbeitsplätzen mit besonderer Gefährdung, bzw. als Hinweis- oder Rettungszeichenleuchte mit Piktogramm, zur Kennzeichnung von Rettungswegen.

Ausführung:
Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester. Ausführung **H** mit separatem Batteriekasten an einer Stirnseite der Leuchte befestigt.
Abschlusswanne: Polycarbonat, satiniert, abklappbar, Silikondichtung.
Reflektor: Stahlblech, weiß lackiert, aushängbar, mit vergossenen LED-Modulen und Schutzabdeckung.
Zentralverschluss: 6-kant-Steckschlüssel 13mm.
Anschluss: Für einseitige Rein-Raus-Verdrahtung 4 x 1 - 4 mm² vorbereitet. Klemme L1 + L1' + N + PE, bis max. 2,5mm².
Kabeleinführung: 2 x M25 x 1,5 an der Stirnseite der Leuchte (2 Verschraubungen, davon 1 x mit Verschlusstopfen).
Befestigung: Seitliche Befestigungswinkel erlauben direkte Wand- oder Deckenmontage (Ausführung ohne Batteriekasten). Befestigungsmöglichkeiten siehe Zubehör/Ersatzteile.

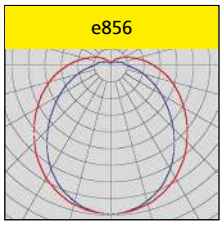
Hinweis:
Bei besonderen Einsatzbedingungen wie z.B. Klär- und Regenwasserrückhaltebecken oder Wasseraufbereitungsanlagen siehe Technischer Anhang 1.4.



Inbetriebnahme:
Batterieleitung zusammenstecken.
Außerbetriebnahme: Batterieleitung trennen.
Bereitschaftsschaltung: L1' nicht anschließen

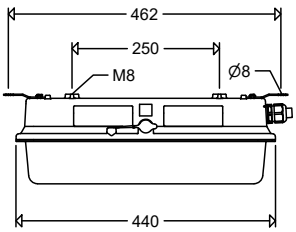
Technische Daten:
LED: Linearmodule ca. 6.500K, R_a > 80, Lebensdauer L_{80} > 100.000h bei max. Umgebungstemperatur, L_{90} > 95.000h bei 25°C Umgebungstemperatur
EVG mit integrierter Notlichtelektronik
Eingebaute NiCd-Batterie, elektronisches Ladesystem, kurzschlussfester Akku-Anschluss, Verpolungsschutz für Akku
Tiefentladeschutz gemäß EN 61347-2-7
Wieder-Aufladezeit: 24h, nach EN 60598-2-22
Automatische Überwachung der Notleuchte gemäß EN 62034. Anzeige der Prüfergebnisse per zweifarbiger LED an der Leuchte

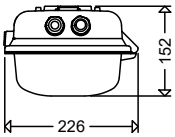
Betriebsart:
Dauerschaltung = Umschaltung auf Batteriebetrieb erfolgt bei Netzausfall. Linearmodule werden mit reduziertem Lichtstrom als Sicherheitsbeleuchtung betrieben.
Bereitschaftsschaltung = Sicherheitsbeleuchtung schaltet sich nur bei Netzausfall ein.



Optionen:
– Notlichtgerät mit DALI-Schnittstelle zur Dimmung und zentralen Überwachung, kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line PRO (**DIMDI**)
– Fernausschaltvorrichtung
– 6-adrige Rein-Raus-Verdrahtung

e856 ... (ohne Batteriekasten)





Produktvorteile:

- extrem robuste Ausführung mit hohen Wandstärken bei Gehäuse und Abschlusswanne
- komfortabler Zentralverschluss für schnellen Anschluss und Komponentenwechsel
- **innovative Vergusskapselung** der LED mit hohem Transmissionsgrad für geringste Lichtverluste
- homogene Ausleuchtung durch satinierte Entblendungselemente mit gleichzeitiger Schutzfunktion der LED vor mechanischer oder elektrostatischer Beschädigung. Keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung
- **hohe Farbwiedergabe R_a > 80**, nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- Sicherheit im Notfall, sofort Licht mit maximalem Lichtstrom
- Betrieb in Dauerschaltung, geschalteter Dauerschaltung und Bereitschaftsschaltung möglich
- Multifunktions-LED mit codierter Anzeige der Funktionen, Zustände und eventueller Fehler von Elektronik und Batterie
- automatischer wöchentlicher Funktionstest
- automatischer jährlicher Betriebsdauertest
- Betriebsdauertest im Bedarfsfall manuell jederzeit möglich
- einfacher Batteriewechsel durch Steckverbindung
- **nachhaltig,** Betriebsgerät und Reflektor mit LED-Modulen vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar

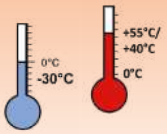
! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Foto: BASF

e856...

II 2 G Ex db eb [ib] mb op is q IIC T4 Gb | II 2 D Ex op is tb IIIC T80°C Db | IP66



EU-Baumusterprüfbescheinigung:
IBExU 17 **ATEX** 1132
Weitere Zulassungen:
IECEx IBE 17.0037
Zündschutzart: eb (erhöhte Sicherheit)
Explosionsschutz:
II 2 G Ex db eb [ib] mb op is q IIC T4 Gb (Zone 1)
II 2 D Ex op is tb IIIC T80°C Db (Zone 21)
Nennspannung: 220-240V AC, 50/60Hz
Umgebungstemperatur:
-30°C bis siehe Tabelle
Nennbereich gemäß EN 60598-2-22
0°C bis 40° bzw. 55°C (**H**-Typen).
Unter 0°C Notlichtdauer ggf. eingeschränkt.

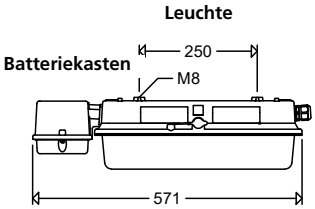
Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm] *	Leuchtenlichtstrom [lm] Notbetrieb	Lichtausbeute [lm/W]	Leuchte für Piktogramm	Brenndauer 1 Std.	Brenndauer 3 Std.	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
85600 0017	**e856F L05/1/1,6**	6	510	510	85	•	•		55	1 x 8W	5,4
85600 0018	**e856F L05/3/2,5**	6	510	260	85	•		•	55	1 x 8W	5,4
85600 0003	**e856F L10/1/1,6**	11	1.060	560	96		•		40	2 x 8W	5,4
85600 0004	**e856F L10/3/2,5**	11	1.060	260	96			•	40	2 x 8W	5,4
85600 0001	**e856F L20/1/1,6**	19	2.050	560	108		•		40	2 x 18W	5,5
85600 0002	**e856F L20/3/2,5**	19	2.050	260	108			•	40	2 x 18W	5,6

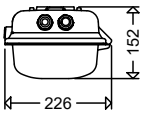
für hohe Umgebungstemperaturen bis +55°C

Ausführung: Wie Standard, jedoch mit separatem Batteriekasten an der Stirnseite der Leuchte.

85600 0007	**e856F L10/1/1,6 H**	11	1.060	560	96		•		55	2 x 8W	6,3
85600 0008	**e856F L10/3/2,5 H**	11	1.060	260	96			•	55	2 x 8W	6,3
85600 0005	**e856F L20/1/1,6 H**	19	2.050	560	108		•		55	2 x 18W	6,4
85600 0006	**e856F L20/3/2,5 H**	19	2.050	260	108			•	55	2 x 18W	6,5

e856F ... H (mit Batteriekasten)





NEU e856... DIMDI

LIMAS Line | II 2 G Ex db eb [ib] mb op is q IIC T4 Gb | II 2 D Ex op is tb IIIC T80°C Db | IP66

mit Überwachungs- und Dimmfunktion über DALI-Schnittstelle

Ausführung:
Wie Standardausführung, jedoch mit DALI-Schnittstelle zur Dimmung und zentralen Überwachung.
Kompatibel mit Lichtmanagementsystem **LIMAS Line PRO**.

Hinweis:
Die Leitungen zu den Steuereingängen müssen netzspannungsfest ausgeführt werden und können in der Anschlussleitung mitgeführt werden.

85600 0019	**e856F L05/1/1,6 DIMDI**	6	510	510	85	•	•		55	1 x 8W	5,4
85600 0020	**e856F L05/3/2,5 DIMDI**	6	510	260	85	•		•	55	1 x 8W	5,4
85600 0023	**e856F L10/1/1,6 DIMDI**	11	1.060	560	96		•		40	2 x 8W	5,4
85600 0024	**e856F L10/3/2,5 DIMDI**	11	1.060	260	96			•	40	2 x 8W	5,4
85600 0011	**e856F L20/1/1,6 DIMDI**	19	2.050	560	108		•		40	2 x 18W	5,5
85600 0022	**e856F L20/3/2,5 DIMDI**	19	2.050	260	108			•	40	2 x 18W	5,6

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
Ersatzakkus		
90222 9023	**AKKU 8020**	Ersatz-Akku 1,6Ah
90222 9024	**AKKU 8021**	Ersatz-Akku 2,5Ah
Ersatzglas		
85501 9001	**ABD 855**	Abdeckung, Wanne PC satiniert, Silikon Dichtung, für e855 ..., e856 ...
Kabeleinführungen/Verschraubungen/Klimastutzen		
90117 9000	**2537**	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25 x 1,5
90118 9000	**2538**	Ex-Kunststoff-Verschlussschraube M25 x 1,5
90119 9000	**2539**	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25 x 1,5 mit Verschlussstopfen
90259 9000	**KS25 G EX**	EX-Klimastutzen M25 x 1,5
Befestigungsmaterial		
90000 0002	**DS 15A P**	1 Paar Deckenschienen, Stahl sendzimirverzinkt
90032 0002	**DS 15AV P**	1 Paar Deckenschienen, Edelstahl
90037 0004	**RO84 112 A P**	1 Paar Rohrschellen 1 ½", Edelstahl, mit Abstützung
90038 0004	**RO84 2 A P**	1 Paar Rohrschellen 2", Edelstahl, mit Abstützung
26000 0008	**WW 26 L P**	1 Paar Wandwinkel, Stahl verzinkt
26000 0002	**WW 26 30 P**	1 Paar Wandwinkel 30°, Stahl verzinkt
26000 0003	**WW 26 45 P**	1 Paar Wandwinkel 45°, Stahl verzinkt
Selbstklebende Piktogramme		
12112 0006	**121/33 W**	Notausgang links
12112 0007	**121/34 W**	Notausgang rechts
12112 0008	**121/35 W**	Notausgang unten

Selbstklebende Piktogramme zur Rettungswege-Kennzeichnung nach DIN EN ISO 7010 und ASR A1.3.

121/33 W .../34 W .../35 W

Erkennungsweite = 30m

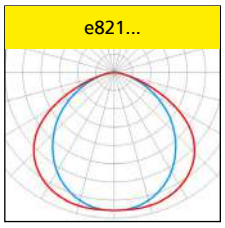
LED-Steildachleuchte für Ex-Zone 1/21
Baureihe e821…

Einsatzbereiche:
Explosionsgefährdete Bereiche der Zonen 1 (Gas) und 21 (Staub) vorzugsweise in Reinräumen, Lackierräumen und Spritzkabinen.

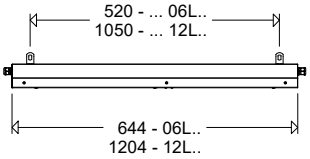
Ausführung:
Gehäuse: Stahlblech, lichtgrau pulverlackiert (RAL 7035), Silikonschaumdichtung.
Abschluss: Rahmenloses Sicherheitsglas, scharniert, abklappbar.
Zentralverschluss: Innensechskant, Schlüsselweite 5mm, gegenüberliegend Innenscharniere.
Reflektor: Stahlblech, weiß, abklapp- und aushängbar, mit aufmontierten, vergossenen LED-Modulen sowie Entblendungselementen.
Anschluss: 3-polig, max. Klemmbereich 4mm².
Kabeleinführung: 3 x M25 x 1,5 (2 Verschraubungen, davon 1 x mit Verschlussstopfen und 1 Verschlussschraube).
Gebrauchslage: Nach unten bzw. vorne strahlend.
Befestigung: Befestigungsmöglichkeiten siehe Zubehör/Ersatzteile.

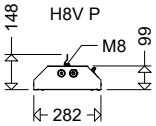
Technische Daten:
LED: Linearmodule ca. 6.500K, R_a > 80, Lebensdauer L_{80} > 100.000h bei max. Umgebungstemperatur, L_{90} > 80.000h bei 25°C Umgebungstemperatur
EVG: 220-240V AC/DC, 0 bzw. 50/60Hz, Überspannungs-, Überlast- und Kurzschlussschutz

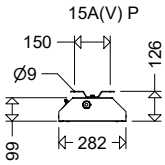
Hinweis:
Die Leuchte ist nicht geeignet für Bereiche mit permanent hoher Luftfeuchte und nur kurzen Betriebszeiten wie z.B. Klär- und Regenwasserrückhaltebecken oder Wasseraufbereitungsanlagen.

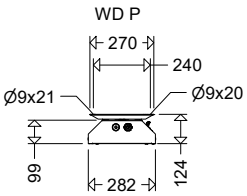


Optionen:
– 4.500K, Lichtfarbe **845**
– zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
– mit Überwachungsmodul
– Edelstahlgehäuse, lackiert EDELSTAHL Rostfrei
– bis zu 4 Einführungen
– Vorbereitung für REIN-RAUS Verdrahtung 5-polig
– Durchgangsverdrahtung
– für den Einbau in wärmegedämmte Decken nach EN 60598
– für höhere Umgebungstemperaturen bis +65°C je nach Ausführung









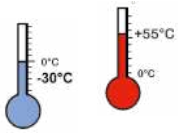
Produktvorteile:

- extrem flache und robuste Ausführung
- **innovative LED-Vergusskapselung** mit hohem Transmissionsgrad
- perfekter **Schutz der LED vor mechanischer oder elektrostatischer Beschädigung bei gleichzeitig homogener Ausleuchtung durch Entblendungselemente,** keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung
- **hohe Farbwiedergabe R_a > 80**, nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- komfortables **Zentralverschlusssystem** mit innenliegenden Scharnieren
- separate, problemlos **nachrüstbare Einbaurahmen** (nicht bei Edelstahlausführung!) **bzw. Schwenkarmbefestigungen** (Baukastenprinzip)
- **nachhaltig,** Betriebsgerät und Reflektor mit LED-Modulen vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- Eignung für Lackierkabinen LABS-getestet nach VDMA24364-C2-L

Einseitige Rein-Raus-Verdrahtung
Alle Leuchten der Baureihen e821… haben an der Anschlussseite 2 Einführungen M25 x 1,5. Somit kann anstelle der klassischen Durchgangsverdrahtung auch eine kostengünstigere 3-polige Rein-Raus-Verdrahtung an einer Seite erfolgen. (Vorbereitung 5-polig gegen Mehrpreis)

e821…

II 2 G Ex eb mb q IIC T4 Gb | II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db | IP65



EU-Baumusterprüfbescheinigung:
IBExU 20 **ATEX** 1017
Weitere Zulassungen:
IECEx IBE 19.0032
Zündschutzart: eb
Explosionsschutz:
II 2 G Ex eb mb q IIC T4 Gb (Zone 1)
II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db (Zone 21)

Nennspannung: 220-240V AC/DC, 0 bzw. 50/60Hz
Umgebungstemperatur:
-30°C bis +55°C

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
82100 0001	**e821 06L22**	15	2.100	140	55	2 x 18W	7,7
82100 0002	**e821 06L42**	28	4.110	147	55	2 x 36W	7,9
82100 0003	**e821 06L60**	40	5.600	140	55	2 x 58W	7,9
82100 0050	**e821 12L42**	28	4.260	152	55	2 x 36W	13,6
82100 0051	**e821 12L60**	40	5.900	148	55	2 x 58W	14,0
82100 0052	**e821 12L85**	54	8.350	155	55	> 2 x 58W	14,0
82100 0053	**e821 12L120**	79	11.470	145	55	> 3 x 58W	14,0

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

e821... DIMD

LIMAS Line | Ex | II 2 G Ex eb mb q IIC T4 Gb | II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db | IP65

mit Dimmfunktion über DALI-Schnittstelle

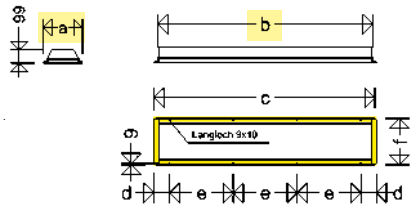
Ausführung:
Wie Standardausführung jedoch mit DALI2-kompatiblen EVG und 2 zusätzlichen Klemmstellen, bezeichnet mit „DA", die Polarität spielt keine Rolle.
Kompatibel mit Lichtmanagementsystem **LIMAS Line BASIC/PRO**.

Hinweis:
Die Leitungen zu den Steuereingängen müssen netzspannungsfest ausgeführt werden und können in der Anschlussleitung mitgeführt werden.

82100 0005	**e821 06L42 DIMD**	28	4.110	147	55	2 x 36W	7,9
82100 0006	**e821 06L60 DIMD**	40	5.600	140	55	2 x 58W	7,9
82100 0054	**e821 12L42 DIMD**	28	4.260	152	55	2 x 36W	13,6
82100 0055	**e821 12L60 DIMD**	40	5.900	148	55	2 x 58W	14,0
82100 0056	**e821 12L85 DIMD**	54	8.350	155	55	> 2 x 58W	14,0
82100 0057	**e821 12L120 DIMD**	79	11.470	145	55	> 3 x 58W	14,0

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Einbaumaße



Type	a	b	c	d	e	f
EB 82. 06L	302	660	710	55	300	348
EB 82. 12L	302	1224	1270	125	340	348

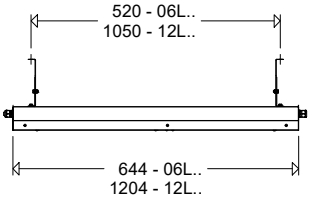
Achtung: Bei Einbau ist der zusätzliche Überstand der Verschraubung zu berücksichtigen!

Einbaurahmen

nachrüstbar

Leuchten der Baureihen e821... können (auch nachträglich, außer bei Edelstahlausführung) mit einem umlaufenden Winkelrahmen zum Decken- und Wandeinbau ausgerüstet werden.
Die Befestigung erfolgt mit Schrauben M5 an den Längsseiten des Leuchtengehäuses.

Artikel-Nr.	Type	
18091 0020	**EB 82. 06L**	Einbaurahmen für e821 06L, nD822 06L
18091 0021	**EB 82. 12L**	Einbaurahmen für e821 12L, nD822 12L

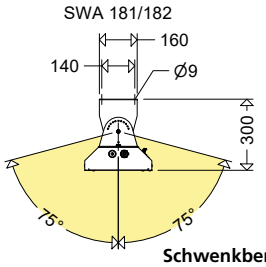


Schwenkarmbefestigung

nachrüstbar

Leuchten der Baureihen e821... können (auch nachträglich) mit einer Schwenkarmbefestigung für die waagerechte Gebrauchslage ausgerüstet werden. Die Schwenkarme werden an den Befestigungspunkten auf der Leuchtenoberseite befestigt. Schwenkbereich ± 75° (siehe Maßbild).

Artikel-Nr.	Type	
18092 0001	**SWABF 181/182 P**	für alle Wattagen, bestehend aus 2 Schwenkarmen mit Schrauben M8

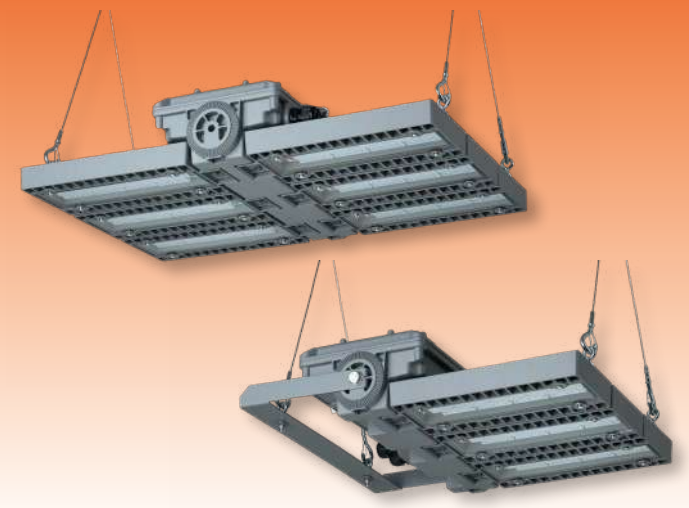


Schwenkbereich 150°

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
Ersatzgläser		
82101 9001	**ABD 821 06**	Abdeckung, Scheibe Sicherheitsglas klar, für 185 06 ..., e821 06 ..., nD822 06 ...
82101 9002	**ABD 821 12**	Abdeckung, Scheibe Sicherheitsglas klar, für 185 12 ..., e821 12 ..., nD822 12 ...
Kabeleinführungen / Verschraubungen		
90117 9006	**2537 G**	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25 x 1,5 mit Gegenmutter
90119 9001	**2539 G**	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25 x 1,5 mit Gegenmutter und Verschlussstopfen
90118 9006	**2538 G**	Ex-Kunststoff-Verschlussschraube M25 x 1,5 mit Gegenmutter
Befestigungsmaterial		
90001 0002	**H8V P**	1 Paar Aufhängeösen mit Schraube M8, Edelstahl
90000 0002	**DS 15A P**	1 Paar Deckenschienen, Stahl sendzimirverzinkt
90032 0002	**DS 15AV P**	1 Paar Deckenschienen, Edelstahl
26000 0011	**WDW P**	1 Paar Wand- und Deckenwinkel, Stahl lackiert
26000 0005	**WDW 45 P**	1 Paar Wand- und Deckenwinkel 45°, Stahl lackiert

Weiteres Zubehör wie Trageschienensysteme und Durchgangsverdrahtungen siehe Ex-Installationsmaterial.



ExSTREAM

LED-Hallenleuchte für Ex-Zone 1/21

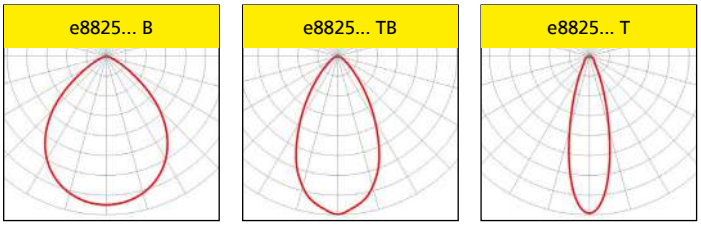
Baureihen e8825...

Einsatzbereiche:
Explosionsgefährdete Bereiche der Zonen 1 (Gas) und 21 (Staub), in Produktions-, Montage- und Lagerhallen der chemischen, petrochemischen und pharmazeutischen Industrie, Mühlenbetrieben, Papierfabriken usw.

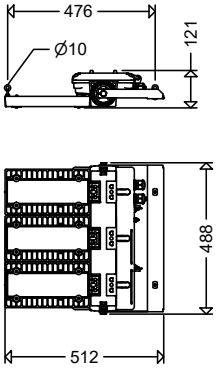
Ausführung:
In 2 Ausführungen erhältlich:
Mit drei oder sechs LED-Modulen.
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, mehrteilig, thermisch getrennt, pulverlackiert DB702 (eisenglimmer). LED-Gehäuse mit LED-Modulen, Optik und Sicherheitsglas.
Gerätegehäuse mit eingebautem Betriebsgerät, anschlussfertig verdrahtet.
Abschlussglas: Sicherheitsglas, temperaturwechselbeständig, Schlagfestigkeit IK08.
Optik: Linsenoptiken mit tief-, tiefbreit-, oder breitstrahlender Lichtverteilung, Multi-Layer-Technologie.
Anschluss: 5-polig, max. Klemmbereich 4 mm².
Kabeleinführung: 2 x M25 x 1,5 (2 Verschraubungen, 1 Verschlussstopfen).
Befestigung: siehe Zubehör (4 Ringösen im Lieferumfang enthalten).

Technische Daten:
LED-Modul: ca. 5.500K (TB- und B-Optik) bzw. ca. 6.500K (T-Optik), R_a > 80, Lebensdauer L_{80} > 100.000h bei max. Umgebungstemperatur, L_{90} > 90.000h bei 25°C Umgebungstemperatur
EVG: 220 - 240V AC/DC, 0 bzw. 50/60Hz, Überspannungs-, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Umgebungstemperatur: -30°C bis +40°C / +55°C (siehe Art.-Tabellen.)

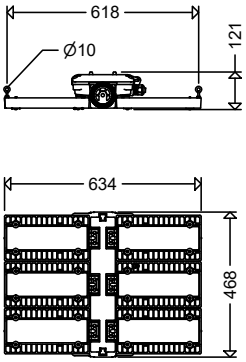
Optionen:
– Ausführung für -40 °C



e8825/3...



e8825/6...



Produktvorteile:

- robuste, modulare Bauweise
- **höchst effizient** durch den Einsatz qualitativ hochwertiger MID-Power LED
- **extrem lange Lebensdauer** auch bei den maximal zulässigen Umgebungstemperaturen
- **optimales Thermomanagement**
  – direkte Anbindung der LED-Module an das Gehäuse
  – Trennung von Geräte- und LED-Gehäusen
  – LED-Gehäuse mit integrierter Kühlrippenstruktur
  – große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung, sehr gute Konvektion
- **Farbwiedergabe R_a > 80**, nach Arbeitsstättenrichtlinie in nahezu allen Betriebsstätten einsetzbar
- **homogene und effektive Lichtverteilung** durch speziell berechnete Linsenoptiken
- **nachhaltig,** Betriebsgerät und Modulgehäuse mit LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar

Foto: BASF

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

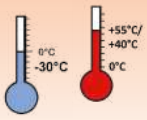
Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Hinweis:

Die Leuchte ist nicht geeignet für Bereiche mit permanent hoher Luftfeuchte und nur kurzen Betriebszeiten wie z.B. Klär- und Regenwasserrückhaltebecken oder Wasseraufbereitungsanlagen.

e8825...

II 2 G Ex eb mb q IIC T4 Gb | II 2 D Ex tb IIIC T100 °C Db | IP66 | -0,5m



EU-Baumusterprüfbescheinigung:
ATEX: IBExU 20 ATEX 1117
Weitere Zulassungen:
IECEx: IECEx IBE 20.0028
UKCA: BAS21UKEX0580
Zündschutzart: eb

Explosionsschutz:
II 2 G Ex eb mb q IIC T4 Gb (Zone 1)
II 2 D Ex tb IIIC T100 °C Db (Zone 21)
Nennspannung:
220V bis 240V AC/DC, 0 bzw. 50/60Hz
Zulässige Umgebungstemperatur:
-30°C bis siehe Tabelle

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
breitstrahlend						
88250 0001	**e8825/3 L120B H55**	87	11.850	136	55	8,8
88250 0004	**e8825/3 L150B**	125	15.800	126	40	8,8
88250 0007	**e8825/6 L240B H55**	174	23.700	136	55	13,5
88250 0010	**e8825/6 L300B**	250	31.600	126	40	13,5
tiefbreitstrahlend						
88250 0002	**e8825/3 L120TB H55**	87	11.100	128	55	8,8
88250 0005	**e8825/3 L150TB**	125	14.650	117	40	8,8
88250 0008	**e8825/6 L240TB H55**	174	22.200	128	55	13,5
88250 0011	**e8825/6 L300TB**	250	29.300	117	40	13,5
tiefstrahlend						
88250 0003	**e8825/3 L120T H55**	87	10.300	118	55	8,8
88250 0006	**e8825/3 L150T**	125	13.500	108	40	8,8
88250 0009	**e8825/6 L240T H55**	174	20.600	118	55	13,5
88250 0012	**e8825/6 L300T**	250	27.000	108	40	13,5

e8825... DIMD

LED | II 2 G Ex eb mb q IIC T4 Gb | II 2 D Ex tb IIIC T100 °C Db | IP66 | -0,5m

mit Dimmfunktion über DALI-Schnittstelle

Ausführung:
Wie Standardausführung jedoch mit DALI2-kompatiblen EVG und 2 zusätzlichen Klemmstellen, bezeichnet mit „DA", die Polarität spielt keine Rolle.
Kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line BASIC/PRO.

Hinweis:
Die Leitungen zu den Steuereingängen müssen netzspannungsfest ausgeführt werden und können in der Anschlussleitung mitgeführt werden.

breitstrahlend						
88250 0100	**e8825/3 L120B H55 DIMD**	87	11.850	136	55	8,8
88250 0103	**e8825/3 L150B DIMD**	125	15.800	126	40	8,8
88250 0106	**e8825/6 L240B H55 DIMD**	174	23.700	136	55	13,5
88250 0109	**e8825/6 L300B DIMD**	250	31.600	126	40	13,5
tiefbreitstrahlend						
88250 0101	**e8825/3 L120TB H55 DIMD**	87	11.100	128	55	8,8
88250 0104	**e8825/3 L150TB DIMD**	125	14.650	117	40	8,8
88250 0107	**e8825/6 L240TB H55 DIMD**	174	22.200	128	55	13,5
88250 0110	**e8825/6 L300TB DIMD**	250	29.300	117	40	13,5
tiefstrahlend						
88250 0102	**e8825/3 L120T H55 DIMD**	87	10.300	118	55	8,8
88250 0105	**e8825/3 L150T DIMD**	125	13.500	108	40	8,8
88250 0108	**e8825/6 L240T H55 DIMD**	174	20.600	118	55	13,5
88250 0111	**e8825/6 L300T DIMD**	250	27.000	108	40	13,5

Befestigungsmaterial

Y-Stahlseilaufhängungen **3301/3302 Y P**

Deckenwinkel Stahl **DW 8825 P**

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
Verschraubungen		
90117 9000	**2537**	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25x1,5
90119 9000	**2539**	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25x1,5 mit Verschlussstopfen
Befestigungsmaterial		
33001 9004	**3301/3302 Y P**	1 Paar Y-Stahlseilaufhängungen, (2-Punkt-Aufhängung) Nur für den Innenbereich zu verwenden.
26000 0010	**DW 8825 P**	1 Paar Deckenwinkel Stahl, pulverlackiert DB 702

ExSTREAM

LED-Scheinwerfer für Ex-Zone 1/21

Baureihen e8820...

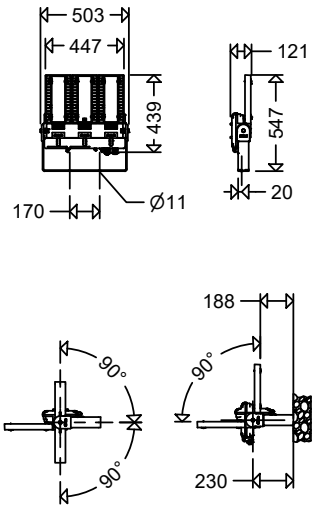
Einsatzbereiche:
Explosionsgefährdete Bereiche der Zonen 1 (Gas) und 21 (Staub). Öl- und Gasindutrie, On- und Offshore, chemische, petrochemische und pharmazeutische Anlagen, Raffinerien, Tanklager, Verladestationen usw.

Ausführung:
In 2 Ausführungen erhältlich:
Mit drei oder sechs LED-Modulen.
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, mehrteilig, thermisch getrennt, pulverlackiert DB702 (eisenglimmer). LED-Gehäuse mit LED-Modulen, Optik und Sicherheitsglas. Gerätegehäuse mit eingebautem Betriebsgerät, anschlussfertig verdrahtet.
Abschlussglas: Sicherheitsglas, temperaturwechselbeständig, Schlagfestigkeit IK08.
Optik: Linsenoptiken mit tief-, tiefbreit- oder breitstrahlender Lichtverteilung, Multi-Layer-Technologie.
Anschluss: 5-polig, max. Klemmbereich 4 mm².
Kabeleinführung: 2 x M25 x 1,5 (2 Verschraubungen, 1 Verschlussstopfen).
Befestigung: Edelstahlbügel, in 5° Schritten schwenkbar um die Längsachse des Scheinwerfers.
Gebrauchslage: Nach unten bzw. waagerecht strahlend.

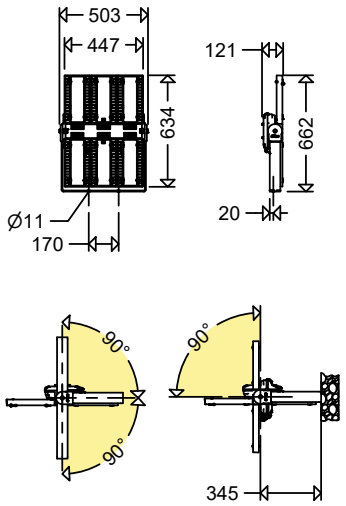
Technische Daten:
LED-Modul: ca. 5.500K (TB- und B-Optik) bzw. ca. 6.500K (T-Optik), R_a > 80, Lebensdauer L_{80} > 100.000h bei max. Umgebungstemperatur, L_{90} > 90.000h bei 25°C Umgebungstemperatur
EVG: 220 - 240V AC/DC, 0 bzw. 50/60Hz, Überspannungs-, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Umgebungstemperatur: -30°C bis +40°C / +55°C (siehe Art.-Tabellen.)

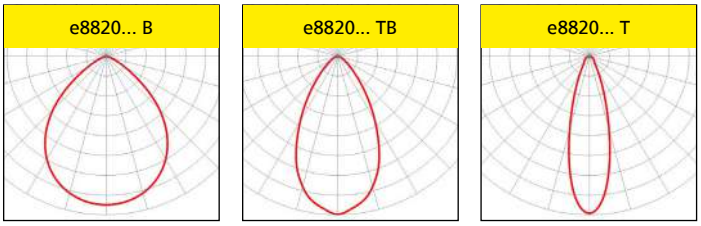
Optionen:
– Ausführung für -40 °C
– seewasserresistente Ausführung (**SWP**)

e8820/3...



e8820/6...





Produktvorteile:

- robuste, modulare Bauweise
- **höchst effizient** durch den Einsatz hochwertiger MID-Power LED
- **extrem lange Lebensdauer** auch bei den maximal zulässigen Umgebungstemperaturen
- **optimales Thermomanagement**
  – direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Gehäuse
  – Trennung von Geräte- und LED-Gehäusen
  – LED-Gehäuse mit integrierter Kühlrippenstruktur
  – große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung, sehr gute Konvektion
- **Farbwiedergabe R_a > 80**, nach Arbeitsstättenrichtlinie in nahezu allen Betriebsstätten einsetzbar
- **homogene und effektive Lichtverteilung** durch speziell berechnete Linsenoptiken
- in 5° Schritten einstellbarer Neigungswinkel
- **nachhaltig,** Betriebsgerät und Modulgehäuse mit LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **umweltfreundlich** bei 0°-Montage, keine Lichtemission in dem oberen Halbraum, **Dark-Sky-Anforderungen werden erfüllt**

Foto: BASF

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

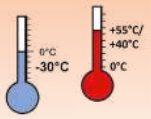
Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Hinweis:

Die Leuchte ist nicht geeignet für Bereiche mit permanent hoher Luftfeuchte und nur kurzen Betriebszeiten wie z.B. Klär- und Regenwasserrückhaltebecken oder Wasseraufbereitungsanlagen.

e8820...

II 2 G Ex eb mb q IIC T4 Gb | II 2 D Ex tb IIIC T100 °C Db | IP66 | -0,5m



EU-Baumusterprüfbescheinigung:
ATEX: IBExU 20 ATEX 1117
Weitere Zulassungen:
IECEx: IECEx IBE 20.0028
UKCA: BAS21UKEX0580
Zündschutzart: eb

Explosionsschutz:
II 2 G Ex eb mb q IIC T4 Gb (Zone 1)
II 2 D Ex tb IIIC T100 °C Db (Zone 21)
Nennspannung:
220V bis 240V AC/DC, 0 bzw. 50/60Hz
Zulässige Umgebungstemperatur:
-30°C bis siehe Tabelle

breitstrahlend

88200 0001	**e8820/3 L120B H55**	87	11.850	136	55	11,2
88200 0004	**e8820/3 L150B**	125	15.800	126	40	11,2
88200 0007	**e8820/6 L240B H55**	174	23.700	136	55	17,2
88200 0010	**e8820/6 L300B**	250	31.600	126	40	17,2

tiefbreitstrahlend

88200 0002	**e8820/3 L120TB H55**	87	11.100	128	55	11,2
88200 0005	**e8820/3 L150TB**	125	14.650	117	40	11,2
88200 0008	**e8820/6 L240TB H55**	174	22.200	128	55	17,2
88200 0011	**e8820/6 L300TB**	250	29.300	117	40	17,2

tiefstrahlend

88200 0003	**e8820/3 L120T H55**	87	10.300	118	55	11,2
88200 0006	**e8820/3 L150T**	125	13.500	108	40	11,2
88200 0009	**e8820/6 L240T H55**	174	20.600	118	55	17,2
88200 0012	**e8820/6 L300T**	250	27.000	108	40	17,2

e8820... DIMD

LED | II 2 G Ex eb mb q IIC T4 Gb | II 2 D Ex tb IIIC T100 °C Db | IP66 | -0,5m

mit Dimmfunktion über DALI-Schnittstelle

Ausführung:
Wie Standardausführung jedoch mit DALI2-kompatiblen EVG und 2 zusätzlichen Klemmstellen, bezeichnet mit „DA", die Polarität spielt keine Rolle.
Kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line BASIC/PRO.

Hinweis:
Die Leitungen zu den Steuereingängen müssen netzspannungsfest ausgeführt werden und können in der Anschlussleitung mitgeführt werden.

breitstrahlend

88200 0100	**e8820/3 L120B H55 DIMD**	87	11.850	136	55	11,2
88200 0103	**e8820/3 L150B DIMD**	125	15.800	126	40	11,2
88200 0106	**e8820/6 L240B H55 DIMD**	174	23.700	136	55	17,2
88200 0109	**e8820/6 L300B DIMD**	250	31.600	126	40	17,2

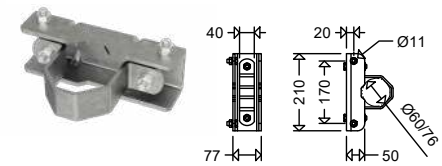
tiefbreitstrahlend

88200 0101	**e8820/3 L120TB H55 DIMD**	87	11.100	128	55	11,2
88200 0104	**e8820/3 L150TB DIMD**	125	14.650	117	40	11,2
88200 0107	**e8820/6 L240TB H55 DIMD**	174	22.200	128	55	17,2
88200 0110	**e8820/6 L300TB DIMD**	250	29.300	117	40	17,2

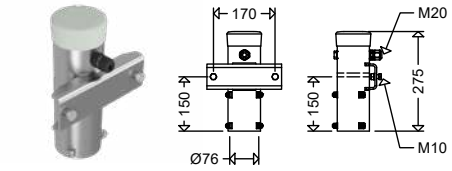
tiefstrahlend

88200 0102	**e8820/3 L120T H55 DIMD**	87	10.300	118	55	11,2
88200 0105	**e8820/3 L150T DIMD**	125	13.500	108	40	11,2
88200 0108	**e8820/6 L240T H55 DIMD**	174	20.600	118	55	17,2
88200 0111	**e8820/6 L300T DIMD**	250	27.000	108	40	17,2

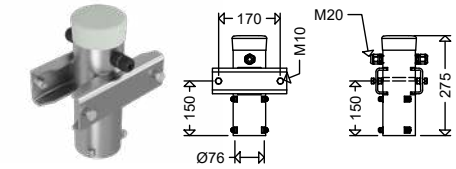
Rohrschellenbefestigung: ROB 60/76 G2



Einzelmontage: MAU 1 76/170 M10



Doppelmontage: MAU 2 76/170 M10



Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
Verschraubungen		
90117 9000	**2537**	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25x1,5
90119 9000	**2539**	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25x1,5 mit Verschlussstopfen
Befestigungsmaterial		
90270 0006	**ROB 60/76 G2**	Rohrschellenbefestigung zur direkten Mastmontage; Stahl verzinkt
75739 9001	**MAU 1 76/170 M10**	Mastaufsatz für Einzelmontage, ø 76 mm, Stahl verzinkt
75739 9002	**MAU 2 76/170 M10**	Mastaufsatz für Doppelmontage, ø 76 mm, Stahl verzinkt

ExGLOBE
LED-Wand- und Deckenleuchte für Ex-Zone 1/21
Baureihe e9312…

Einsatzbereiche:
Explosionsgefährdete Bereiche der Zonen 1 (Gas) und 21 (Staub) mit geringen Anforderungen an die Beleuchtungsstärke, beengten Platzverhältnissen oder in schwer zugänglichen Bereichen.

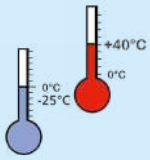
Ausführung:
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, unlackiert
Elektroblock: Aluminiumdruckguss, mit LED-Modul und integriertem EVG.
Abdeckung: Polycarbonat, satiniert.
Schutzkorb (**SK**): Rundstahl, galvanisch verzinkt.
Anschluss:
3-polig, max. Klemmbereich 2,5mm²
Kabeleinführung:
2 x M25 x 1,5 (1 Verschraubung und 1 Verschlussschraube) .
Befestigung: 2 angegossene Befestigungslaschen zur Wand- bzw. Deckenmontage.
Gebrauchslage: Beliebig.

Technische Daten:
LED: ca. 6.500K, R_a typisch 80, Lebensdauer L_{70} > 100.000h bei max. Umgebungstemperatur
Nennspannung: 220-240V AC/DC, 0 bzw. 50/60Hz
Zulässige Umgebungstemperatur: –25°C bis +40°C

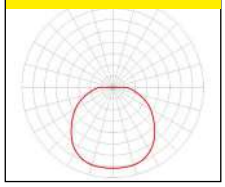
Optionen:
– Anschluss 5-polig, max. Klemmbereich 2,5mm²
– mit 2 Verschraubungen M25 x 1,5mm²

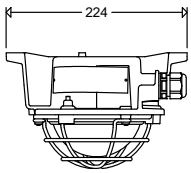
Produktvorteile:

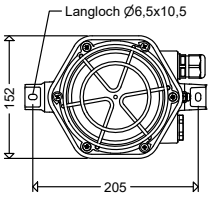
- robustes, korrosionsgeschütztes Gehäuse
- außenliegende Schrauben aus Edelstahl
- schlagfeste PC-Abdeckung
- zusätzliche Sicherheit durch stabilen Schutzkorb (**SK**)
- **homogene Ausleuchtung durch satinierte Abdeckung**, keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung
- **breiter zulässiger Umgebungstemperaturbereich von -25°C bis +40°C**
- **einfache Montage durch außenliegende Befestigungslaschen**
- **nachhaltig,** Betriebsgerät mit LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar

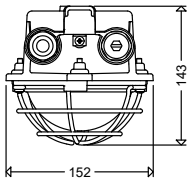


e9312









Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
e9312					
	EU-Baumusterprüfbescheinigung: IBExU 20 ATEX 1092 Weitere Zulassungen: IECEx IBE 20.0013		Explosionsschutz: II 2G Ex eb mb IIC T4 Gb (Zone 1) II 2D Ex tb IIIC T80°C Db (Zone 21) Zündschutzart: e (erhöhte Sicherheit)		
93120 0001	**e9312F SK**	11	600	55	1,3
93120 0002	**e9312F**	11	600	55	1,2

II 2G Ex eb mb IIC T4 Gb | II 2D Ex tb IIIC T80°C Db | IP66

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
93101 9000	**ABD 9309F**	Abdeckung, Wanne PC satiniert, Silikon Dichtung, für e9312 …
93101 9001	**SK 930 A**	Ersatz-Schutzkorb
90117 9000	**2537**	Ex-Kunststoffverschraubung M25x1,5
90118 9000	**2538**	Ex-Kunststoff-Verschlussschraube M25x1,5

ExSPECT
LED-Handleuchte für Ex-Zone 1/21
Baureihe e9310…

Einsatzbereiche:
Zur Verwendung als Arbeitsbeleuchtung in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1/2 und 21/22, die von der Allgemeinbeleuchtung nicht erreicht werden.

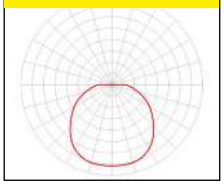
Ausführung:
Handgriff: Gummi (EPDM), mit Aufhängeöse, Zugentlastung, Kabeleinführung M20 x1,5mm² mit Knickschutztülle.
Elektroblock: Aluminiumdruckguss, mit LED-Modul und integriertem EVG.
Abdeckung: Polycarbonat, satiniert
Schutzkorb: Rundstahl, verzinkt, Korbhaken zur Aufhängung.
Gebrauchslage: Beliebig.

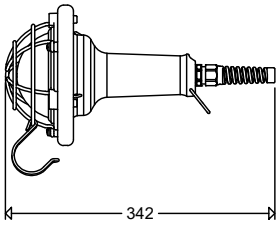
Technische Daten:
LED: ca. 6.500K, R_a typisch 80, Lebensdauer L_{70} > 100.000h bei max. Umgebungstemperatur
Nennspannung: 220 - 240 V AC/DC, 0 bzw. 50/60Hz
Zulässige Umgebungstemperatur: –25°C bis +40°C

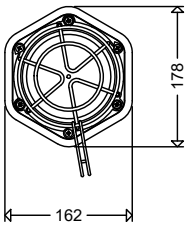
Produktvorteile:

- **robuste Ausführung für den zuverlässigen Langzeiteinsatz**
- stabiler Handgriff
- schlagfeste PC-Abdeckung
- zusätzliche Sicherheit durch stabilen Schutzkorb
- hohe Schutzart IP66 (staubdicht und strahlwassergeschützt)
- **Nutzerfreundlich und vielfältig einsetzbar**
- geringes Gewicht
- Metallöse und Korbhaken zum Aufhängen
- **homogene Ausleuchtung durch satinierte Abdeckung**, keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung
- ATEX-Zulassung für Gas- und Staub-Ex Bereiche (Zone 1/21 sowie 2/22)
- ATEX-Zulassung für Explosionsgruppe IIC und Temperaturklasse T4
- breiter zulässiger Umgebungstemperaturbereich von -25°C bis +40°C
- **nachhaltig,** Betriebsgerät mit LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar

e9310







Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
e9310					
	EU-Baumusterprüfbescheinigung: IBExU 19 ATEX 1134 Weitere Zulassungen: IECEx IBE 19.0028		Explosionsschutz: II 2G Ex eb mb op is IIC T4 Gb (Zone 1) II 2D Ex op is tb IIIC T80°C Db (Zone 21) Zündschutzart: e (erhöhte Sicherheit)		
93100 0001	**e9310F**	11	600	55	1,3

II 2G Ex eb mb op is IIC T4 Gb | II 2D Ex op is tb IIIC T80°C Db | IP66

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
93101 9003	**ABD 9308F**	Abdeckung, Wanne PC satiniert, für e9310 …
93101 9004	**SK 930 B**	Ersatz-Schutzkorb, mit Aufhängehaken
93101 9002	**93KT**	Leitungseinführung

ExeLED 2

LED-Wannenleuchte für Ex-Zone 2/22

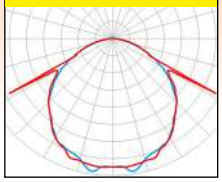
Baureihe nD866…

Einsatzbereiche:
Explosionsgefährdete Bereiche der Zonen 2 (Gas) und 22 (Staub).

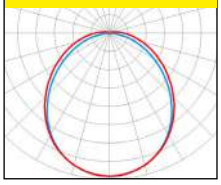
Ausführung:
Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester.
Abschlusswanne: Gespritztes Polycarbonat, satiniert (**F**) oder klar, Silikondichtung.
Verschluss: Edelstahlklammern (**KE**), zwei davon als mit Schraubendreher zu öffnende Sicherheitsverschlüsse (**KES**).
Reflektor: Stahlblech, lackiert, mit aufmontierten LED-Modulen und elektrischen Komponenten, in Abschlusswanne eingerastet, komplett abhängbar.
Anschluss: 3-polig, max. Klemmbereich 2,5mm².
Kabeleinführung: 3 x M25 x 1,5 (2 Verschraubungen, davon 1 x mit Verschlussstopfen und 1 Verschlussschraube).
Gebrauchslage: Nach unten bzw. vorne strahlend.
Befestigung: Direkte Deckenmontage möglich, Gummidichtungen zur Abdichtung liegen bei. Weitere Befestigungsmöglichkeiten siehe Zubehör/Ersatzteile.

Hinweis:
Die Leuchte ist nicht geeignet für Bereiche mit permanent hoher Luftfeuchte und nur kurzen Betriebszeiten wie z.B. Klär- und Regenwasserrückhaltebecken oder Wasseraufbereitungsanlagen.

nD866



nD866F



Technische Daten:
LED: Linearmodule 5.000K, R_a > 80, Lebensdauer L_{80} > 100.000h bei max. Umgebungstemperatur, L_{90} > 80.000h (06L..) bei 25°C Umgebungstemperatur, L_{90} > 90.000h (12L..) bei 25°C Umgebungstemperatur
EVG: 220-240V AC/DC, 0 bzw. 50/60Hz, Überspannungs-, Überlast- und Kurzschlussschutz

Optionen:
– zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
– für tiefe Umgebungstemperaturen bis -40°C
– mit Überwachungsmodul
– Durchgangsverdrahtung

Produktvorteile:
- **Schutz der LED-Module vor mechanischer oder elektrostatischer Beschädigung durch Sandwichbauweise von Abschlusswanne und Reflektor**
- **homogene Ausleuchtung durch satinierte Leuchtenwanne (Typen nD866F..)** keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung
- **hohe Farbwiedergabe R_a > 80**, nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- **FastFix Schnellmontagesystem**, montagefreundliches Befestigungssystem für variable Befestigungsabstände (Halteklammern HK865 P) ohne die Leuchte öffnen zu müssen
- **nachhaltig,** Betriebsgerät und Reflektor mit LED-Modulen **vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar**
- die Leuchten sind für den Einsatz in Lebensmittelbereichen geeignet (**IFS/HACCP**), Kapitel 9.1 im „Technischen Anhang" beachten

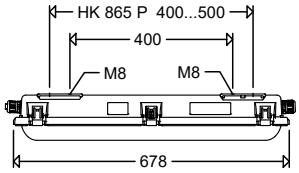
Einseitige Rein-Raus-Verdrahtung
Alle Leuchten der Baureihen nD866... haben an der Anschlussseite 2 Einführungen M25 x 1,5. Somit kann anstelle der klassischen Durchgangsverdrahtung auch eine kostengünstigere 3-polige Rein-Raus-Verdrahtung an einer Seite erfolgen. (Vorbereitung 5-polig gegen Mehrpreis)

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

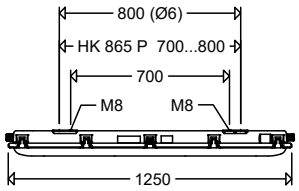
Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

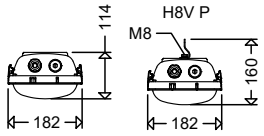
Mastaufhängung mit Rohrschellen RO84 ....P

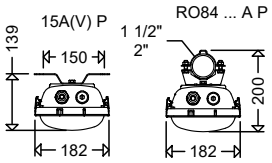
nD866 06L...

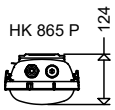


nD866 12L...





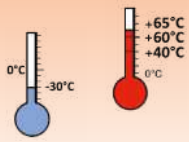




Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Leuchtenwanne satiniert	Leuchtenwanne klar	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

nD866...

II 3 G Ex ec IIC T4 Gc | II 3 D Ex tc IIIC T80°C Dc | IP66



EU-Baumusterprüfbescheinigung:
IBExU 16 ATEX B006
Weitere Zulassungen:
IECx IBE 15.0015
Zündschutzart: ec

Explosionsschutz:
II 3 G Ex ec IIC T4 Gc (Zone 2)
II 3 D Ex tc IIIC T80°C Dc (Zone 22)
Nennspannung: 220-240V AC/DC, 0 bzw. 50/60Hz
Umgebungstemperatur: -30°C bis siehe Tabelle

86600 0050	**nD866F 06L22**	15	2.170	145	•		40	2 x 18W	3,3
86600 0051	**nD866F 06L42**	28	4.120	147	•		40	2 x 36W	3,4
86600 0052	**nD866F 06L60**	40	5.700	143	•		40	2 x 58W	3,4
86600 0002	**nD866F 12L42**	28	4.360	156	•		40	2 x 36W	5,4
86600 0003	**nD866F 12L60**	40	6.020	151	•		40	2 x 58W	5,4
86600 0004	**nD866F 12L85**	54	8.620	160	•		40	> 2 x 58W	5,5
86600 0012	**nD866 12L42**	28	4.590	164		•	40	2 x 36W	5,4
86600 0013	**nD866 12L60**	40	6.320	158		•	40	2 x 58W	5,4
86600 0014	**nD866 12L85**	54	9.010	167		•	40	> 2 x 58W	5,5

nD866... DIMD

LIMAS Line | II 3 G Ex ec IIC T4 Gc | II 3 D Ex tc IIIC T80°C Dc | IP66

mit Dimmfunktion über DALI-Schnittstelle

Ausführung:
Wie Standardausführung jedoch mit DALI2-kompatiblen EVG und 2 zusätzlichen Klemmstellen, bezeichnet mit „DA", die Polarität spielt keine Rolle.
Kompatibel mit Lichtmanagementsystem **LIMAS Line BASIC/PRO**.

Hinweis:
Die Leitungen zu den Steuereingängen müssen netzspannungsfest ausgeführt werden und können in der Anschlussleitung mitgeführt werden.

86600 0951	**nD866F 06L42 DIMD**	28	4.120	147	•		40	2 x 36W	3,4
86600 0953	**nD866F 06L60 DIMD**	40	5.700	143	•		40	2 x 58W	3,4
86600 0018	**nD866F 12L42 DIMD**	28	4.360	156	•		40	2 x 36W	5,4
86600 1903	**nD866F 12L60 DIMD**	40	6.020	151	•		40	2 x 58W	5,4
86600 0904	**nD866F 12L85 DIMD**	54	8.620	160	•		40	> 2 x 58W	5,5

nD866... H..

LED | II 3 G Ex ec IIC T4 Gc | II 3 D Ex tc IIIC T80°C Dc | IP66

für hohe Umgebungstemperaturen [1)]

86600 0005	**nD866F 12L42 H65**	28	4.360	156	•		65	2 x 36W	5,4
86600 0008	**nD866F 12L60 H60**	40	6.020	151	•		60	2 x 58W	5,4
86600 0015	**nD866 12L42 H65**	28	4.590	164		•	65	2 x 36W	5,4
86600 0017	**nD866 12L60 H60**	40	6.320	158		•	60	2 x 58W	5,4

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.
[1)] Nur ohne Durchgangs- bzw. REIN-RAUS-Verdrahtung lieferbar.
Ausführungen bis Ta 55°C (**H55**) auch mit REIN-RAUS- und Durchgangsverdrahtung möglich.

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
Ersatzgläser		
86601 9014	**ABD 8652F**	Abdeckung, Wanne PC satiniert, für e864 06 ..., e865 06 …, nD866 06 …, nD867 06 ...
86601 9001	**ABD 8654F**	Abdeckung, Wanne PC satiniert, für e864 12 ..., e865 12…, nD866 12…, nD867 12 ...
86601 9000	**ABD 8654**	Abdeckung, Wanne PC klar, für e864 12 ..., e865 12 …, nD866 12 …, nD867 12 ...
Verschlussklammern		
90055 9004	**KE/KES VE10**	Edelstahl inkl. 2 Sicherheitsverschlüssen (Verpackungseinheit 10 Stück) siehe Bild links, für nD866 12L.. bis Baujahr 2020
90055 9005	**KES P**	1 Paar Sicherheitsverschlüsse Edelstahl für nD866 12L.. bis Baujahr 2020
90055 9007	**KE/KES G2 VE10**	Edelstahl inkl. 2 Sicherheitsverschlüssen (Verpackungseinheit 10 Stück) siehe Bild links, für nD866 12L.. ab Baujahr 2020 und für e nD866 06L..
90055 9006	**KES G2 P**	1 Paar Sicherheitsverschlüsse Edelstahl für nD866 12L.. ab Baujahr 2020 und für nD866 06L..
Kabeleinführungen/Verschraubungen/Klimastutzen		
90117 9006	**2537 G**	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25 x 1,5 mit Gegenmutter
90118 9006	**2538 G**	Ex-Kunststoff-Verschlussschraube M25 x 1,5 mit Gegenmutter
90119 9001	**2539 G**	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25 x 1,5 mit Verschlussstopfen und Gegenmutter
90259 9000	**KS25 G EX**	Ex-Klimastutzen M25 x 1,5
Befestigungsmaterial		
86501 9003	**HK 865 P**	1 Paar Halteklammern zur variablen Befestigung in Innenbereichen
90001 0002	**H8V P**	1 Paar Aufhängeösen mit Schraube M8, Edelstahl
90000 0002	**DS 15A P**	1 Paar Deckenschienen, Stahl sendzimirverzinkt
90032 0002	**DS 15AV P**	1 Paar Deckenschienen, Edelstahl
90037 0004	**RO84 112 A P**	1 Paar Rohrschellen 1 ½", Edelstahl, mit Abstützung auch für Mastmontage
90038 0004	**RO84 2 A P**	1 Paar Rohrschellen 2", Edelstahl, mit Abstützung auch für Mastmontage
26000 0008	**WW 26 L P**	1 Paar Wandwinkel, Stahl verzinkt
26000 0002	**WW 26 30 P**	1 Paar Wandwinkel 30°, Stahl verzinkt
26000 0003	**WW 26 45 P**	1 Paar Wandwinkel 45°, Stahl verzinkt

Verschlussklammern

KE/KES VE10
KES P

KE/KES G2 VE10
KES G2 P

Rohrschellen

1 Paar Rohrschellen 1 ½", Edelstahl, mit Abstützung

1 Paar Rohrschellen 2", Edelstahl, mit Abstützung

ExeLED 2 N

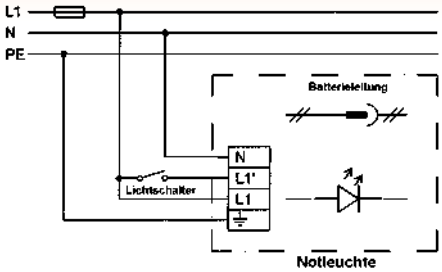
LED-Notleuchte für Ex-Zone 2/22

Baureihe nD867...

Einsatzbereiche:
Explosionsgefährdete Bereiche der Zonen 2 (Gas) und 22 (Staub) zur Ausleuchtung von Rettungswegen.

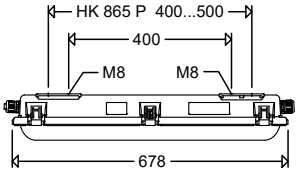
Ausführung:
Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester. Ausführung **H** mit separatem Batteriekasten an der Stirnseite der Leuchte befestigt.
Abschlusswanne: Gespritztes Polycarbonat, satiniert (**F**) oder klar, Silikondichtung.
Verschluss: Edelstahlklammern (**KE**), zwei davon als mit Schraubendreher zu öffnende Sicherheitsverschlüsse (**KES**).
Reflektor: Stahlblech, lackiert, mit aufmontierten LED-Modulen und elektrischen Komponenten, in Abschlusswanne eingerastet, komplett abhängbar.
Anschluss: 4-polig, max. Klemmbereich 2,5mm².
Kabeleinführung: 3 x M25 x 1,5 (2 Verschraubungen, davon 1 x mit Verschlussstopfen und 1 Verschlussschraube). Ausführung **H** mit 2 x M25 x 1,5 an der Stirnseite der Leuchte.
Gebrauchslage: Nach unten bzw. vorne strahlend.
Befestigung: Direkte Deckenmontage möglich, Gummidichtungen zur Abdichtung liegen bei. Weitere Befestigungsmöglichkeiten siehe Zubehör/Ersatzteile.

Hinweis:
Die Leuchte ist nicht geeignet für Bereiche mit permanent hoher Luftfeuchte und nur kurzen Betriebszeiten wie z.B. Klär- und Regenwasserrückhaltebecken oder Wasseraufbereitungsanlagen.

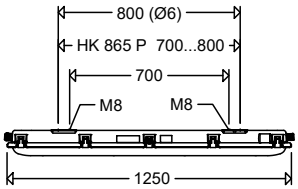


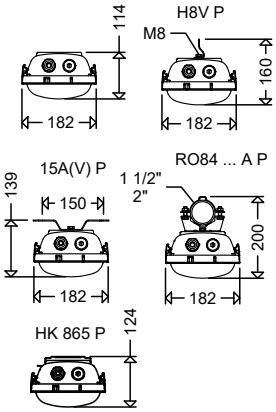
Inbetriebnahme:
Batterieleitung zusammenstecken.
Außerbetriebnahme: Batterieleitung trennen.
Bereitschaftsschaltung: L1' nicht anschließen

nD867... 06L.. (ohne Batteriekasten)

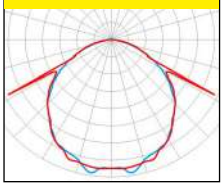


nD867... 12L.. (ohne Batteriekasten)

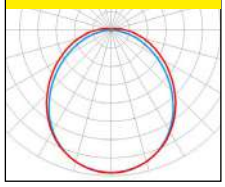




nD867



nD867F



Technische Daten:
LED: Linearmodule 5.000K, R_a > 80, Lebensdauer L_{80} > 100.000h bei max. Umgebungstemperatur, L_{90} > 90.000h (06L..) bei 25°C Umgebungstemperatur, L_{90} > 75.000h (12L..) bei 25°C Umgebungstemperatur
Eingebaute NiCd-Batterie, elektronisches Ladesystem, kurzschlussfester Akku-Anschluss, Verpolungsschutz für Akku
Tiefentladeschutz gemäß EN 61347-2-7
Wieder-Aufladezeit: 24h, nach EN 60598-2-22
Automatische Überwachung der Notleuchte gemäß EN 62034. Anzeige der Prüfergebnisse per zweifarbiger LED an der Leuchte

Betriebsart:
Dauerschaltung = Umschaltung auf Batteriebetrieb erfolgt bei Netzausfall. Linearmodule werden mit reduziertem Lichtstrom als Sicherheitsbeleuchtung betrieben.
Bereitschaftsschaltung = Sicherheitsbeleuchtung schaltet sich nur bei Netzausfall ein.

Optionen:
– Notlichtgerät mit DALI-Schnittstelle zur Dimmung und zentralen Überwachung, kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line PRO (**DIMDI**)
– Fernausschaltvorrichtung
– Durchgangsverdrahtung

Produktvorteile:
- Sicherheit im Notfall, sofort Licht mit maximalem Lichtstrom
- Betrieb in Dauerschaltung, geschalteter Dauerschaltung und Bereitschaftsschaltung möglich
- Multifunktions-LED mit codierter Anzeige der Funktionen, Zustände und eventueller Fehler von Elektronik und Batterie
- automatischer wöchentlicher Funktionstest
- automatischer jährlicher Betriebsdauertest
- Betriebsdauertest im Bedarfsfall manuell jederzeit möglich
- einfacher Batteriewechsel durch Steckverbindung
- **Schutz der LED-Module vor mechanischer oder elektrostatischer Beschädigung durch Sandwichbauweise von Abschlusswanne und Reflektor**
- **homogene Ausleuchtung durch satinierte Leuchtenwanne (Typen nD866F..)** keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung
- **hohe Farbwiedergabe R_a > 80**, nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- **FastFix Schnellmontagesystem,** montagefreundliches Befestigungssystem für variable Befestigungsabstände (Halteklammern HK865 P) ohne die Leuchte öffnen zu müssen
- **nachhaltig,** Betriebsgerät und Reflektor mit LED-Modulen **vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar**

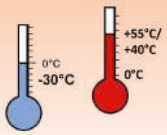
! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Leuchtenlichtstrom [lm] (Notbetrieb)	Lichtausbeute [lm/W]	Leuchtenwanne satiniert	Leuchtenwanne klar	Brenndauer 1 Std.	Brenndauer 3 Std.	Tmax [°C] **	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

nD867...

II 3 G Ex ec IIC T4 Gc | II 3 D Ex tc IIIC T80°C Dc | IP66



EU-Baumusterprüfbescheinigung:
IBExU 16 ATEX B006
Weitere Zulassungen:
IECx IBE 15.0015
Explosionsschutz:
II 3 G Ex ec IIC T4 Gc (Zone 2)
II 3 D Ex tc IIIC T80°C Dc (Zone 22)

Zündschutzart: ec
Nennspannung: 220-240V AC, 50/60Hz
Umgebungstemperatur:
-30°C bis siehe Tabelle,
unter 0°C Notlichtdauer ggf. eingeschränkt. Für nD867 H Nennbereich gemäß EN 60598-2-22 0°C bis 45°C.

86700 0050	**nD867F 06L22/1/4**	16	2.170	650	136	•		•		40	2 x 18W	4,2
86700 0052	**nD867F 06L42/1/4**	29	4.360	750	150	•		•		40	2 x 36W	4,4
86700 0003	**nD867F 12L42/1/4**	29	4.360	750	150	•		•		40	2 x 36W	6,3
86700 0004	**nD867F 12L60/1/4**	41	6.020	750	147	•		•		40	2 x 58W	6,3
86700 0013	**nD867 12L42/1/4**	29	4.590	800	158		•	•		40	2 x 36W	6,3
86700 0014	**nD867 12L60/1/4**	41	6.320	800	155		•	•		40	2 x 58W	6,3
86700 0051	**nD867F 06L22/3/4**	16	2.170	650	136	•			•	40	2 x 18W	4,2
86700 0053	**nD867F 06L42/3/4**	29	4.360	750	150	•			•	40	2 x 36W	4,4
86700 0101	**nD867F 12L42/3/4**	29	4.360	750	150	•			•	40	2 x 36W	6,3
86700 0102	**nD867F 12L60/3/4**	41	6.020	750	147	•			•	40	2 x 58W	6,3
86700 0111	**nD867 12L42/3/4**	29	4.590	800	158		•		•	40	2 x 36W	6,3
86700 0112	**nD867 12L60/3/4**	41	6.320	800	155		•		•	40	2 x 58W	6,3

** bei L60 Typen mit Durchgangsverdrahtung Tmax +35°C

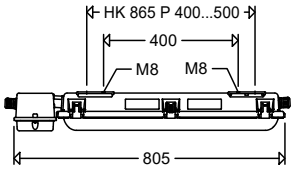
nD867... H

II 3 G Ex ec IIC T4 Gc | II 3 D Ex tc IIIC T80°C Dc | IP66

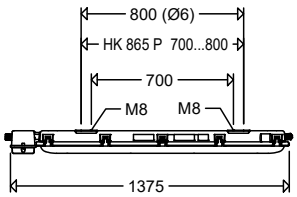
für hohe Umgebungstemperaturen bis +55°C

Ausführung:
Wie Standard, jedoch mit separatem Batteriekasten an der Stirnseite der Leuchte.

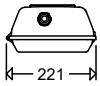
nD867 06L... H (mit Batteriekasten)



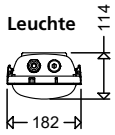
nD867 12L... H (mit Batteriekasten)



Batteriekasten



Leuchte



86700 0250	**nD867F 06L22/1/4 H**	16	2.170	650	136	•		•		55	2 x 18W	5,2
86700 0252	**nD867F 06L42/1/4 H**	29	4.360	750	150	•		•		55	2 x 36W	5,4
86700 0203	**nD867F 12L42/1/4 H**	29	4.360	750	150	•		•		55	2 x 36W	7,3
86700 0204	**nD867F 12L60/1/4 H**	41	6.020	750	147	•		•		55	2 x 58W	7,3
86700 0213	**nD867 12L42/1/4 H**	29	4.590	800	158		•	•		55	2 x 36W	7,3
86700 0214	**nD867 12L60/1/4 H**	41	6.320	800	155		•	•		55	2 x 58W	7,3
86700 0251	**nD867F 06L22/3/4 H**	16	2.170	650	136	•			•	55	2 x 18W	5,2
86700 0253	**nD867F 06L42/3/4 H**	29	4.360	750	150	•			•	55	2 x 36W	5,4
86700 0301	**nD867F 12L42/3/4 H**	29	4.360	750	150	•			•	55	2 x 36W	7,3
86700 0302	**nD867F 12L60/3/4 H**	41	6.020	750	147	•			•	55	2 x 58W	7,3
86700 0311	**nD867 12L42/3/4 H**	29	4.590	800	158		•		•	55	2 x 36W	7,3
86700 0312	**nD867 12L60/3/4 H**	41	6.320	800	155		•		•	55	2 x 58W	7,3

NEU

nD867... DIMDI

LIMAS Line | II 3 G Ex ec IIC T4 Gc | II 3 D Ex tc IIIC T80°C Dc | IP66

mit Überwachungs- und Dimmfunktion über DALI-Schnittstelle

Ausführung:
Wie Standardausführung, jedoch mit DALI-Schnittstelle zur Dimmung und zentralen Überwachung.
Kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line PRO.

Hinweis:
Die Leitungen zu den Steuereingängen müssen netzspannungsfest ausgeführt werden und können in der Anschlussleitung mitgeführt werden.

86700 0150	**nD867F 06L22/1/4 DIMDI**	16	2.170	650	136	•		•		40	2 x 18W	4,2
86700 0152	**nD867F 06L42/1/4 DIMDI**	29	4.360	750	150	•		•		40	2 x 36W	4,4
86700 0115	**nD867F 12L42/1/4 DIMDI**	29	4.360	750	150	•		•		40	2 x 36W	6,3
86700 0005	**nD867F 12L60/1/4 DIMDI**	41	6.020	750	147	•		•		40	2 x 58W	6,3
86700 0151	**nD867F 06L22/3/4 DIMDI**	16	2.170	650	136	•			•	40	2 x 18W	4,2
86700 0153	**nD867F 06L42/3/4 DIMDI**	29	4.360	750	150	•			•	40	2 x 36W	4,4
86700 0114	**nD867F 12L42/3/4 DIMDI**	29	4.360	750	150	•			•	40	2 x 36W	6,3
86700 0119	**nD867F 12L60/3/4 DIMDI**	41	6.020	750	147	•			•	40	2 x 58W	6,3

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
Ersatzakkus		
90222 9031	**AKKU NiCd 6V 4Ah**	Ersatz-Akku 4,0Ah (auch Ersatz für Art.-Nr. 90222 9029)
90222 9030	**AKKU NiCd 6V 1,6Ah**	Ersatz-Akku 1,6Ah
90222 9021	**AKKU 2627 4,0Ah**	Ersatz-Akku 4,0Ah (Typen ...H)
90222 9023	**AKKU 8020 1,6Ah**	Ersatz-Akku 1,6Ah (Typen ...H)
Ersatzgläser		
86601 9014	**ABD 8652F**	Abdeckung, Wanne PC satiniert, für e864 06 ..., e865 06 …, nD866 06 …, nD867 06 ...
86601 9001	**ABD 8654F**	Abdeckung, Wanne PC satiniert, für e864 12 ..., e865 12…, nD866 12…, nD867 12 ...
86601 9000	**ABD 8654**	Abdeckung, Wanne PC klar, für e864 12 ..., e865 12 …, nD866 12 …, nD867 12 ...
Verschlussklammern		
90055 9004	**KE/KES VE10**	Edelstahl inkl. 2 Sicherheitsverschlüssen (Verpackungseinheit 10 Stück) siehe Bild links, für nD867 12L.. bis Baujahr 2020
90055 9005	**KES P**	1 Paar Sicherheitsverschlüsse Edelstahl für nD867 12L.. bis Baujahr 2020
90055 9007	**KE/KES G2 VE10**	Edelstahl inkl. 2 Sicherheitsverschlüssen (Verpackungseinheit 10 Stück) siehe Bild links, für nD867 12L.. ab Baujahr 2020 und für nD867 06L..
90055 9006	**KES G2 P**	1 Paar Sicherheitsverschlüsse Edelstahl für nD867 12L.. ab Baujahr 2020 und für nD867 06L..
Kabeleinführungen/Verschraubungen/Klimastutzen		
90117 9006	**2537 G**	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25 x 1,5 mit Gegenmutter
90118 9006	**2538 G**	Ex-Kunststoff-Verschlussschraube M25 x 1,5 mit Gegenmutter
90119 9001	**2539 G**	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25 x 1,5 mit Verschlussstopfen und Gegenmutter
90259 9000	**KS25 G EX**	Ex-Klimastutzen M25 x 1,5
Befestigungsmaterial		
86501 9003	**HK 865 P**	1 Paar Halteklammern zur variablen Befestigung in Innenbereichen
90001 0002	**H8V P**	1 Paar Aufhängeösen mit Schraube M8, Edelstahl
90000 0002	**DS 15A P**	1 Paar Deckenschienen, Stahl sendzimirverzinkt
90032 0002	**DS 15AV P**	1 Paar Deckenschienen, Edelstahl
90037 0004	**RO84 112 A P**	1 Paar Rohrschellen 1 ½", Edelstahl, mit Abstützung
90038 0004	**RO84 2 A P**	1 Paar Rohrschellen 2", Edelstahl, mit Abstützung
26000 0008	**WW 26 L P**	1 Paar Wandwinkel, Stahl verzinkt
26000 0002	**WW 26 30 P**	1 Paar Wandwinkel 30°, Stahl verzinkt
26000 0003	**WW 26 45 P**	1 Paar Wandwinkel 45°, Stahl verzinkt

Verschlussklammern

KE/KES VE10
KES P

KE/KES G2 VE10
KES G2 P

Kompakte LED-Not- und Rettungszeichenleuchte für Ex-Zone 2/22
Baureihe nD8611...

Einsatzbereiche:
Explosionsgefährdete Bereiche der Zonen 2 (Gas) und 22 (Staub) zur Ausleuchtung und Kennzeichnung von Flucht- und Rettungswegen.

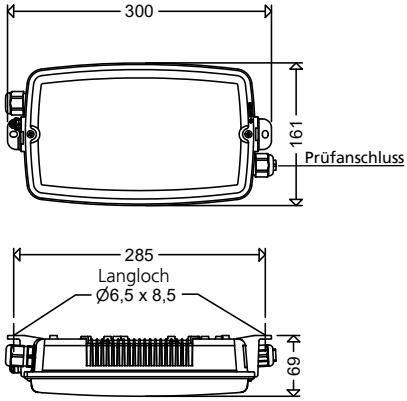
Ausführung:
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, naturbelassen, alle elektrischen Komponenten im Gehäuse integriert, anschlussfertig verdrahtet.
Abschlusswanne: PC weiß-opal (**W**), eingeschäumte Silikon-Dichtung. (Piktogramme für Rettungszeichenleuchte bitte separat bestellen, siehe Zubehör).
Anschlussklemme: 3 bzw. 4-polig, max. Klemmbereich 2,5mm².
Kabeleinführung: Stirnseitig 1 Verschraubung M20 x 1,5.
Befestigung: 2 außenliegende Befestigungspunkte.

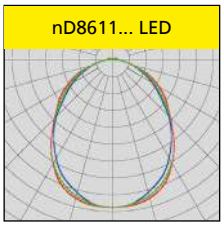
Technische Daten:
LED: Linearmodul 6.500K, R_a > 80, Lebensdauer L_{80} > 70.000h bei max. Umgebungstemperatur

Ausführungen mit Einzelbatterie:
Eingebaute NiMH-Batterie, die durch ständige Erhaltungsladung betriebsbereit gehalten wird.
Automatische Überwachung der Notleuchte gemäß EN 62034. Anzeige der Prüfergebnisse per 2-farbiger LED an der Leuchte.
Elektronischer Tiefentladeschutz gemäß EN 61347-2-7
Wiederaufladezeit: 24h, gemäß EN 60598-2-22

Betriebsarten:
Dauerschaltung: Umschaltung auf Batteriebetrieb bei Netzausfall.
Bereitschaftsschaltung: Notlicht schaltet sich bei Netzausfall ein.

Hinweis:
Die Leuchte ist nicht geeignet für Bereiche mit permanent hoher Luftfeuchte und nur kurzen Betriebszeiten wie z.B. Klär- und Regenwasserrückhaltebecken oder Wasseraufbereitungsanlagen.





Optionen:
– einseitige REIN-RAUS-Verdrahtung: (2 Leitungseinführungen auf einer Seite, 2 Verschraubungen M20 x 1,5)
– Ausführungen für Umgebungstemperaturen bis +60°C (nicht mit Einzelbatterie)

Für Ausführungen mit Einzelbatterie:
– Notlichtgerät mit DALI-Schnittstelle zur zentralen Überwachung, kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line PRO (**DI**)

Für Ausführungen bei zentraler Energieversorgung:
– mit integriertem LED Versorgungs- und Überwachungsmodul zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen. **Wir empfehlen den Einsatz von Anlagen der Firma INOTEC.**

Produktvorteile:
- **Sicherheit im Notfall,** sofort Licht mit maximalem Lichtstrom
- **stabiler Lichtstrom im Notbetrieb,** unabhängig von der Umgebungstemperatur
- **sehr gute Erkennbarkeit des Rettungszeichens** durch hervorragend gleichmäßige Ausleuchtung des Piktogramms
- robuste Leuchte für raue Umgebungen
- ideal bei beengten Platzverhältnissen
- **homogene Ausleuchtung durch opale Leuchtenwanne,** angenehme Lichtwahrnehmung
- schnelle Montage durch außenliegende Befestigungslaschen
- **nachhaltig,** Betriebsgerät und LED-Modul **vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar**

nD8611 L02/. W

II 3 G Ex nR IIC T4 Gc | II 3 D Ex tc IIIC T80°C Dc | IP65

Notleuchte mit Einzelbatterie

Zündschutzart: nR
Explosionsschutz:
II 3 G Ex nR IIC T4 Gc (Zone 2)
II 3 D Ex tc IIIC T80°C Dc (Zone 22)

Nennspannung: 220-240V AC, 50/60Hz
Umgebungstemperatur:
0°C bis +30°C (Dauerschaltung)
0°C bis +40°C (Bereitschaftsschaltung)

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Leuchtenlichtstrom [lm] im Notbetrieb	Lichtausbeute [lm/W]	Leuchte für Piktogramm	1Std. Brenndauer	3Std. Brenndauer	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
86111 0010	**nD8611 L02/1 W**	5	150	150	30	•	•		1,0
86111 0011	**nD8611 L02/3 W**	5	150	150	30	•		•	1,2

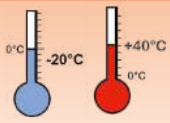
! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Leuchtenlichtstrom [lm] im Notbetrieb	Lichtausbeute [lm/W]	Leuchte für Piktogramm	1Std. Brenndauer	3Std. Brenndauer	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

nD8611 L02 W

II 3 G Ex nR IIC T4 Gc | II 3 D Ex tc IIIC T80°C Dc | IP65



Zündschutzart: nR
Explosionsschutz:
II 3 G Ex nR IIC T4 Gc (Zone 2)
II 3 D Ex tc IIIC T80°C Dc (Zone 22)

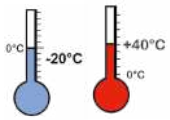
Nennspannung: 220-240V AC, 50/60Hz
Umgebungstemperatur:
-20°C bis +40°C (andere Ausführungen auf Anfrage).

86110 0010	**nD8611 L02 W**	4	150		38				0,8

nD8611 L02 W ZB

II 3 G Ex nR IIC T4 Gc | II 3 D Ex tc IIIC T80°C Dc | IP65

zum Anschluss an zentrale Energieversorgung



Zündschutzart: nR
Explosionsschutz:
II 3 G Ex nR IIC T4 Gc (Zone 2)
II 3 D Ex tc IIIC T80°C Dc (Zone 22)

Nennspannung: 220-240V AC/DC, 0 bzw. 50/60Hz
Umgebungstemperatur:
-20°C bis +40°C (andere Ausführungen auf Anfrage).

86111 0013	**nD8611 L02 W ZB**	4	150	150	38	•			0,8

Explosionsgeschützte Leuchten

Type nD8611/... mit Piktogramm 220/110/33

Selbstklebende Piktogramme
grün / transparent

220/110/32

.../33

220/110/34

.../35

Zur Rettungswege-Kennzeichnung nach DIN EN ISO 7010 und ASR A1.3.

Erkennungsweite = 22m.

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
Ersatzglas		
36004 9002	**ABD 3611 W**	Abdeckung, Wanne PC opal, für 3611 ..., nD8611 ...
Selbstklebende Piktogramme für Leuchtentypen 3611 und nD8611		
12112 0100	**220/110/32**	Notausgang oben
12112 0101	**220/110/33**	Notausgang links
12112 0102	**220/110/34**	Notausgang rechts
12112 0103	**220/110/35**	Notausgang unten
Kabeleinführungen		
90120 9008	**2531 G**	Ex-Kunststoff-Verschraubung M20x1,5 mit Gegenmutter
90122 9001	**2533 G**	Ex-Kunststoff-Verschraubung M20x1,5 mit Gegenmutter und Verschlussstopfen
Ersatz-Akkus		
90222 9026	**Akku 8620**	Ersatz-Akku 1h
90222 9027	**Akku 8621**	Ersatz-Akku 3h

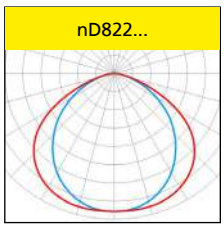
LED-Steildachleuchte für Ex-Zone 2/22
Baureihe nD822…

Einsatzbereiche:
Explosionsgefährdete Bereiche der Zonen 2 (Gas) und 22 (Staub) vorzugsweise in Reinräumen, Lackierräumen und Spritzkabinen.

Ausführung:
Gehäuse: Stahlblech, lichtgrau pulverlackiert (RAL 7035), Silikonschaumdichtung.
Abschluss: Rahmenloses Sicherheitsglas, scharniert, abklappbar.
Zentralverschluss: Innensechskant, Schlüsselweite 5mm, gegenüberliegend Innenscharniere.
Reflektor: Stahlblech, weiß, abklapp- und aushängbar, mit aufmontierten LED-Modulen sowie Entblendungselementen.
Anschluss: 3-polig, max. Klemmbereich 2,5mm².
Kabeleinführung: 3 x M25 x 1,5 (2 Verschraubungen, davon 1 x mit Verschlussstopfen und 1 Verschlussschraube).
Gebrauchslage: Nach unten bzw. vorne strahlend.
Befestigung: Befestigungsmöglichkeiten siehe Zubehör/Ersatzteile.

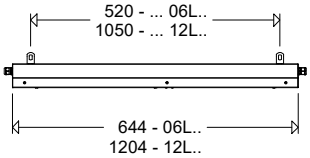
Technische Daten:
LED: Linearmodule ca. 5.000K, R_a > 80, Lebensdauer L_{80} > 100.000h bei max. Umgebungstemperatur, L_{90} > 75.000h bei 25°C Umgebungstemperatur
EVG: 220-240V AC/DC, 0 bzw. 50/60Hz, Überspannungs-, Überlast- und Kurzschlussschutz

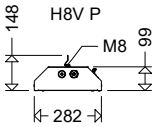
Hinweis:
Die Leuchte ist nicht geeignet für Bereiche mit permanent hoher Luftfeuchte und nur kurzen Betriebszeiten wie z.B. Klär- und Regenwasserrückhaltebecken oder Wasseraufbereitungsanlagen.

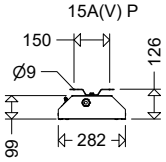


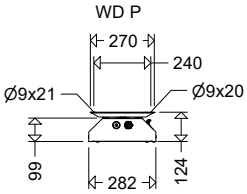
Optionen:
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- mit Überwachungsmodul
- Betriebsgerät mit Dimmfunktion über DALI2-kompatible Schnittstelle, passend zum Lichtmanagementsystem LIMAS Line BASIC/PRO (**DIMD**)
- Edelstahlgehäuse, lackiert
- bis zu 4 Einführungen
- Vorbereitung für REIN-RAUS Verdrahtung 5-polig
- Durchgangsverdrahtung
- für den Einbau in wärmegedämmte Decken nach EN 60598

EDELSTAHL Rostfrei







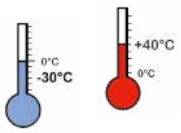


Produktvorteile:
- extrem flache und robuste Ausführung
- perfekter **Schutz der LED vor mechanischer oder elektrostatischer Beschädigung bei gleichzeitig homogener Ausleuchtung durch Entblendungselemente,** keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung
- **hohe Farbwiedergabe R_a > 80**, nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- **komfortables Zentralverschlusssystem** mit innenliegenden Scharnieren
- separate, problemlos **nachrüstbare Einbaurahmen** (nicht bei Edelstahlausführung!) **bzw. Schwenkarmbefestigungen** (Baukastenprinzip)
- **nachhaltig,** Betriebsgerät und Reflektor mit LED-Modulen **vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar**
- Eignung für Lackierkabinen LABS-getestet nach VDMA24364-C2-L

Einseitige Rein-Raus-Verdrahtung
Alle Leuchten der Baureihen nD822... haben an der Anschlussseite 2 Einführungen M25 x 1,5. Somit kann anstelle der klassischen Durchgangsverdrahtung auch eine kostengünstigere 3-polige Rein-Raus-Verdrahtung an einer Seite erfolgen. (Vorbereitung 5-polig gegen Mehrpreis)

nD822...

Ex | II 3 G Ex ec IIC T4 Gc | II 3 D Ex tc IIIC T80°C Dc | IP65



Zündschutzart: ec
Explosionsschutz:
II 3 G Ex ec IIC T4 Gc (Zone 2)
II 3 D Ex tc IIIC T80°C Dc (Zone 22)
Nennspannung: 220-240V AC/DC, 0 bzw. 50/60Hz

Umgebungstemperatur: -30°C bis +40°C

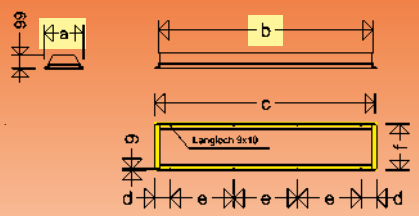
Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
82200 0001	**nD822 06L22**	15	2.100	140	40	2 x 18W	7,7
82200 0002	**nD822 06L42**	28	4.110	147	40	2 x 36W	7,9
82200 0003	**nD822 06L60**	40	5.600	140	40	2 x 58W	7,9
82200 0050	**nD822 12L42**	28	4.260	152	40	2 x 36W	13,6
82200 0051	**nD822 12L60**	40	5.900	148	40	2 x 58W	14,0
82200 0052	**nD822 12L85**	54	8.350	155	40	> 2 x 58W	14,0
82200 0053	**nD822 12L120**	79	11.470	145	40	>3 x 58W	14,0

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Einbaumaße



Type	a	b	c	d	e	f
EB 82. 06L	302	660	710	55	300	348
EB 82. 12L	302	1224	1270	125	340	348

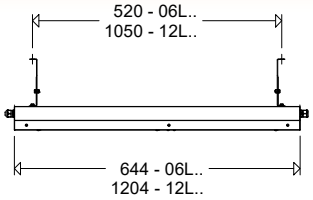
Achtung: Bei Einbau ist der zusätzliche Überstand der Verschraubung zu berücksichtigen!

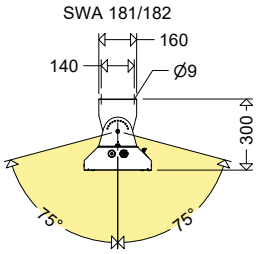
Einbaurahmen

nachrüstbar

Leuchten der Baureihen nD822... können (auch nachträglich, außer bei Edelstahlausführung) mit einem umlaufenden Winkelrahmen zum Decken- und Wandeinbau ausgerüstet werden. Die Befestigung erfolgt mit Schrauben M5 an den Längsseiten des Leuchtengehäuses.

Artikel-Nr.	Type	
18091 0020	**EB 82. 06L**	Einbaurahmen für e821 06L, nD822 06L
18091 0021	**EB 82. 12L**	Einbaurahmen für e821 12L, nD822 12L





Schwenkbereich 150°

Schwenkarmbefestigung

nachrüstbar

Leuchten der Baureihen nD822... können (auch nachträglich) mit einer Schwenkarmbefestigung für die waagerechte Gebrauchslage ausgerüstet werden. Die Schwenkarme werden an den Befestigungspunkten auf der Leuchtenoberseite befestigt. Schwenkbereich ± 75° (siehe Maßbild).

Artikel-Nr.	Type	
18092 0001	**SWABF 181/182 P**	für alle Wattagen, bestehend aus 2 Schwenkarmen mit Schrauben M8

Explosionsgeschützte Leuchten

Befestigungsmaterial

Aufhängeösen **H8V P**

Deckenschiene **15A P**

Wandwinkel **WD 45 P**

Weiteres Zubehör wie Trageschienensysteme und Durchgangsverdrahtungen siehe Ex-Installationsmaterial.

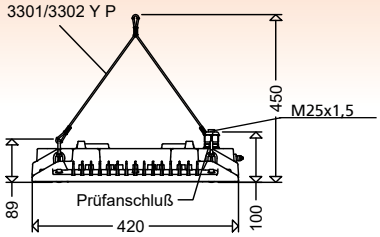
Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
Ersatzgläser		
82101 9001	**ABD 821 06**	Abdeckung, Scheibe Sicherheitsglas klar, für 185 06 ..., e821 06 ..., nD822 06 ...
82101 9002	**ABD 821 12**	Abdeckung, Scheibe Sicherheitsglas klar, für 185 12 ..., e821 12 ..., nD822 12 ...
Kabeleinführungen / Verschraubungen		
90117 9006	**2537 G**	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25 x 1,5 mit Gegenmutter
90119 9001	**2539 G**	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25 x 1,5 mit Gegenmutter und Verschlussstopfen
90118 9006	**2538 G**	Ex-Kunststoff-Verschlussschraube M25 x 1,5 mit Gegenmutter
Befestigungsmaterial		
90001 0002	**H8V P**	1 Paar Aufhängeösen mit Schraube M8, Edelstahl
90000 0002	**DS 15A P**	1 Paar Deckenschienen, Stahl sendzimirverzinkt
90032 0002	**DS 15AV P**	1 Paar Deckenschienen, Edelstahl
26000 0011	**WDW P**	1 Paar Wand- und Deckenwinkel, Stahl lackiert
26000 0005	**WDW 45 P**	1 Paar Wand- und Deckenwinkel 45°, Stahl lackiert

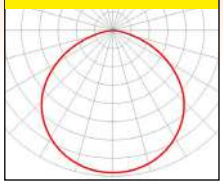
ExDUEVO
LED-Hallenleuchten für Ex-Zone 2/22
Baureihe nD8301/nD8302...

Einsatzbereiche:
Explosionsgefährdete Bereiche der Zonen 2 (Gas) und 22 (Staub), in Produktions-, Montage- und Lagerhallen, Werkstätten, chemischen Betrieben usw.

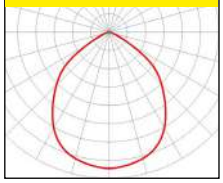
Ausführung:
In 2 Ausführungen erhältlich: Mit einem (nD8301) oder zwei (nD8302) LED-Segmenten.
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, mehrteilig, thermisch getrennt, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer).
LED-Segment(e) mit LED-Modulen, Optik (B- und TB-Typen) und flachem Sicherheitsglas (Schlagfestigkeit IK10).
EVG-Segment mit eingebautem Betriebsgerät, anschlussfertig verdrahtet.
Lichtverteilung: Ohne Optik breitstrahlend, mit Optik breit- (**B**) bzw. tiefbreitstrahlend (**TB**).
Anschluss: 5-polig, max. Klemmbereich 4mm²
Kabeleinführung: 1 Verschraubung M25 x 1,5
Befestigung: 4 Ringösen M6 (im Lieferumfang enthalten) oder siehe Zubehör.
Gebrauchslage: Nach unten strahlend 0°.



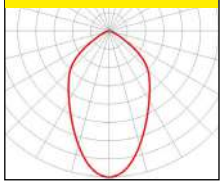
nD830. ....



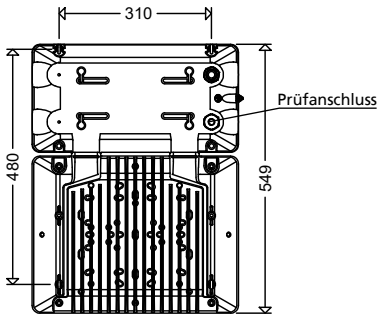
nD830. .... B



nD830. .... TB



nD8301 ...

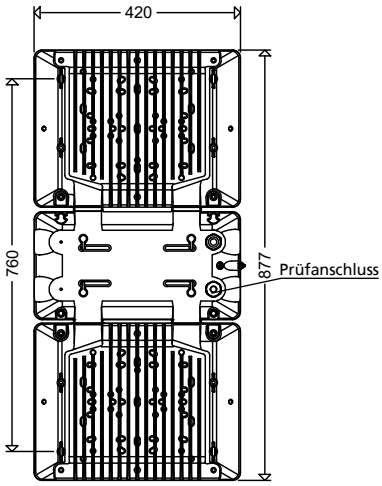


Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K, R_a > 80, Lebensdauer L_{70} > 100.000h bei Umgebungstemperatur ≤ 50° C bzw. L_{70} > 90.000h bei Umgebungstemperatur > 50° C, L_{80} > 100.000h bei 25° C Umgebungstemperatur, L_{80} > 60.000h bei max. Umgebungstemperatur
EVG: 220 - 240V, 50/60Hz. Stoßspannungsfestigkeit 4kV, Überlast- und Kurzschlussschutz, DALI-Schnittstelle (**DIMD**) kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line BASIC/PRO.

Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Über 230V Steuereingang. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%).
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.
Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C / +50°C / +60°C

Optionen:
- tiefstrahlende Ausführung (**T**)
- Ausführung mit Tief-Ovaloptik (**TO**) zur Beleuchtung von Regalgängen
- Ausführung mit zusätzlichen Bohrungen für **Wandmontage mit Wandwinkeln** (Schwenkbereich 0° - 45°), nicht nachrüstbar
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- Rein-Raus-Verdrahtung (**RR**)

nD8302 ...



Produktvorteile:
- höchst effizient durch den Einsatz qualitativ hochwertiger MID-Power LED
- extrem hohe Lebensdauer auch bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur
- **optimales Thermomanagement** durch direkte Anbindung der LED-Module an das Gehäuse und Trennung von Geräte- und LED-Gehäusen, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- hochwertiges EVG mit Überlast- und Kurzschlussschutz
- **standardmäßig mit DALI-Schnittstelle für Dimmbetrieb,** kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line BASIC/PRO (**DIMD**)
- **gleichmäßige Ausleuchtung durch die „Multi-Layer-Technologie“**, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich. Beim eventuellen Ausfall einer einzelnen LED keine Dunkelzonen, Gleichmäßigkeit der Ausleuchtung bleibt erhalten
- **Farbwiedergabe R_a > 80 , nach Arbeitsstättenrichtlinie in nahezu allen Betriebsstätten einsetzbar**
- **nachhaltig,** Betriebsgerät und LED-Modul **vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar**
- **zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module**
- **GreenLine-Leuchte**, herausragend nachhaltig designt

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

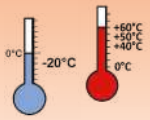
Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Hinweis:

Die Leuchte ist nicht geeignet für Bereiche mit permanent hoher Luftfeuchte und nur kurzen Betriebszeiten wie z.B. Klär- und Regenwasserrückhaltebecken oder Wasseraufbereitungsanlagen.

nD8301/nD8302...

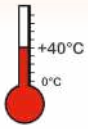
II 3 G Ex nR IIC T4 Gc | II 3 D Ex tc IIIC T100°C Dc | IP65



Zündschutzart: nR
Explosionsschutz:
II 3 G Ex nR IIC T4 Gc (Zone 2)
II 3 D Ex tc IIIC T100°C Dc (Zone 22)

Nennspannung: 220V - 240V, 50/60Hz
Zulässige Umgebungstemperatur:
-20°C bis +40°C / +50°C / +60°C

... für Umgebungstemperaturen bis +40°C



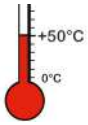
1 LED-Segment

Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	breitstrahlend	tiefbreitstrahlend	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
83010 0001	**nD8301 L110**	67	10.800	161	40	•		8,9
83010 0002	**nD8301 L160**	96	15.000	156	40	•		8,9
83010 0003	**nD8301 L210**	135	20.200	150	40	•		8,9
83010 0004	**nD8301 L110B**	67	10.800	161	40	•		9,2
83010 0005	**nD8301 L160B**	96	15.000	156	40	•		9,2
83010 0006	**nD8301 L210B**	135	20.200	150	40	•		9,2
83010 0007	**nD8301 L110TB**	67	10.800	161	40		•	9,2
83010 0008	**nD8301 L160TB**	96	15.000	156	40		•	9,2
83010 0009	**nD8301 L210TB**	135	20.200	150	40		•	9,2

2 LED-Segmente

83020 0002	**nD8302 L320**	192	30.000	156	40	•		14,5
83020 0003	**nD8302 L420**	270	40.400	150	40	•		14,5
83020 0005	**nD8302 L320B**	192	30.000	156	40	•		14,6
83020 0006	**nD8302 L420B**	270	40.400	150	40	•		14,6
83020 0008	**nD8302 L320TB**	192	30.000	156	40		•	14,6
83020 0009	**nD8302 L420TB**	270	40.400	150	40		•	14,6

... für Umgebungstemperaturen bis +50°C



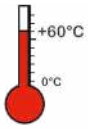
1 LED-Segment

83010 0101	**nD8301 L110 H50**	67	10.800	161	50	•		8,9
83010 0102	**nD8301 L160 H50**	96	15.000	156	50	•		8,9
83010 0104	**nD8301 L110B H50**	67	10.800	161	50	•		9,2
83010 0105	**nD8301 L160B H50**	96	15.000	156	50	•		9,2
83010 0107	**nD8301 L110TB H50**	67	10.800	161	50		•	9,2
83010 0108	**nD8301 L160TB H50**	96	15.000	156	50		•	9,2

2 LED-Segmente

83020 0101	**nD8302 L220 H50**	134	21.600	161	50	•		14,5
83020 0102	**nD8302 L320 H50**	192	30.000	156	50	•		14,5
83020 0104	**nD8302 L220B H50**	134	21.600	161	50	•		14,6
83020 0105	**nD8302 L320B H50**	192	30.000	156	50	•		14,6
83020 0107	**nD8302 L220TB H50**	134	21.600	161	50		•	14,6
83020 0108	**nD8302 L320TB H50**	192	30.000	156	50		•	14,6

... für Umgebungstemperaturen bis +60°C



1 LED-Segment

83010 0201	**nD8301 L110 H60**	67	10.800	161	60	•		8,9
83010 0202	**nD8301 L160 H60**	96	15.000	156	60	•		8,9
83010 0204	**nD8301 L110B H60**	67	10.800	161	60	•		9,2
83010 0207	**nD8301 L110TB H60**	67	10.800	161	60		•	9,2

2 LED-Segmente

83020 0201	**nD8302 L220 H60**	134	21.600	161	60	•		14,5
83020 0202	**nD8302 L320 H60**	192	30.000	156	60	•		14,5
83020 0204	**nD8302 L220B H60**	134	21.600	161	60	•		14,6
83020 0207	**nD8302 L220TB H60**	134	21.600	161	60	•		14,6

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
90117 9006	**2537 G**	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25x1,5 mit Gegenmutter
90119 9001	**2539 G**	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25x1,5 mit Gegenmutter und Verschlussstopfen
33001 9004	**3301/3302 Y P**	1 Paar Y-Stahlseilaufhängungen, (2-Punkt-Aufhängung)
33001 9002	**DBF 3301/3302**	1 Paar Winkel zur direkten Deckenmontage

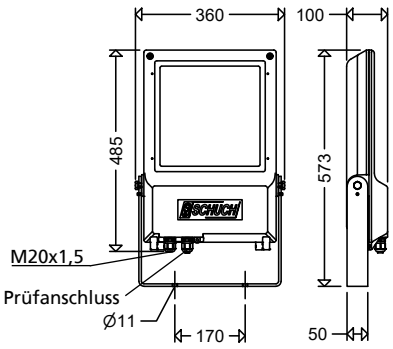
ExFOCO L
LED-Scheinwerfer / Planflächenstrahler für Ex-Zone 2/22
Baureihe nD8700...

Einsatzbereiche:
Explosionsgefährdete Bereiche der Zonen 2 (Gas) und 22 (Staub), im Innen- und Außenbereich, z.B. Lagerplätze, Baustellen, Transportwege, Rohrbrücken, gebäudenahe Bereiche usw.

Ausführung:
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer)
Oberteil mit LED-Modul und Optik,
Unterteil mit EVG, Abdeckglas, Kabeleinführung und Zugentlastung, abklappbar,
Glas: Flaches, temperaturwechselbeständiges Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK10, Silikondichtung.

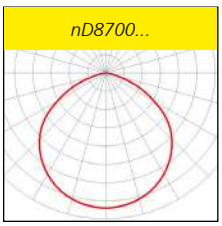
Lichtverteilung: Mit Optik tiefbreit- (**TB**), tief- (**T**) bzw. asymmetrisch strahlend (**A**), ohne Optik breitstrahlend.
Anschluss: 3-polig, max. Klemmbereich 2,5mm².
Kabeleinführung: 1 Verschraubung M20 x 1,5.
Befestigung: Befestigungsbügel um 180° schwenkbar, für Wand- oder Deckenmontage bzw. für Mastmontage in Verbindung mit **ROB 60/76 G2** (siehe Zubehör).
Gebrauchslage: Nach unten bzw. waagerecht strahlend.

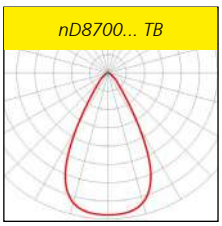
Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h bei max. Umgebungstemperatur, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%).
Digitales Dimmen mit DALI (DIMD) kompatibel mit LIMAS Line BASIC/PRO Lichtmanagementsystemen.
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.
Umgebungstemperatur: -30°C bis +40°C

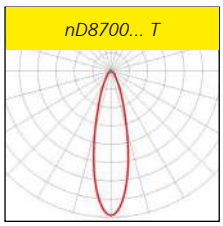


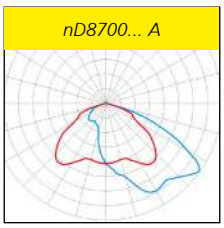
Schwenkbereich des Bügels

Optionen:
– seewasserresistente Ausführung (**SWP**)
– zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
– höhere Umgebungstemperaturen bis +55°C

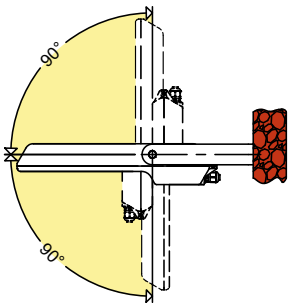








zulässige Gebrauchslage



Produktvorteile:
- **EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit,** betriebssicher durch **Überlast- und Kurzschlussschutz**
- **ausgezeichnetes Thermomanagement** durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druckgussgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- **optimale Lichtverteilung** durch direktstrahlende LED mit **hocheffizienten Linsenoptiken**
- **gleichmäßige Ausleuchtung** durch die **Multi-Layer-Technologie**, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich.
- **bequeme Wartung durch abklappbares Gehäuseunterteil,** großzügiger Zugang zum Anschlussraum und den elektrischen Komponenten, EVG vor Ort austauschbar
- **umweltfreundlich**, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, **ULOR=0 (Planflächenstrahler)**
- alle auf 10% dimmbaren Ausführungen mit Farbtemperatur bis max. 3.000K erfüllen die **Dark Sky Anforderungen**
- **nachhaltig,** Betriebsgerät und LED-Modul **vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar**
- **zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module**
- **GreenLine-Leuchte**, herausragend nachhaltig designt

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

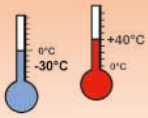
Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Hinweis:

Die Leuchte ist nicht geeignet für Bereiche mit permanent hoher Luftfeuchte und nur kurzen Betriebszeiten wie z.B. Klär- und Regenwasserrückhaltebecken oder Wasseraufbereitungsanlagen.

nD8700/ ...

II 3 G Ex nR IIC T4 Gc | II 3 D Ex tc IIIC T100°C Dc | IP66 | -0,2m

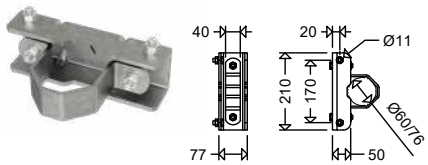


Zündschutzart: nR
Explosionsschutz:
II 3 G Ex nR IIC T4 Gc (Zone 2)
II 3 D Ex tc IIIC T100°C Dc (Zone 22)

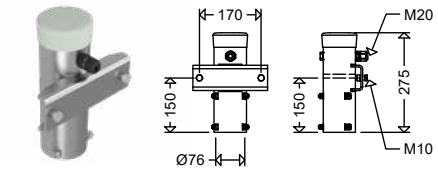
Nennspannung:
220V bis 240V AC, 50/60Hz
Zulässige Umgebungstemperatur:
-30°C bis +40°C

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)						
breitstrahlend						
87000 0007	**nD8700 4803**	106	16.790	158	40	9,7
87000 0001	**nD8700 6403**	140	21.940	157	40	9,7
tiefbreitstrahlend						
87000 0008	**nD8700 4803TB**	106	16.790	158	40	9,7
87000 0002	**nD8700 6403TB**	140	21.940	157	40	9,7
tiefstrahlend						
87000 0014	**nD8700 4803T**	106	16.790	158	40	9,7
87000 0013	**nD8700 6403T**	140	21.940	157	40	9,7
asymmetrisch strahlend (Planflächenstrahler)						
87000 0009	**nD8700 4803A**	106	15.200	143	40	9,7
87000 0003	**nD8700 6403A**	140	20.000	143	40	9,7
NEU **Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)**						
breitstrahlend						
87000 0032	**nD8700 4803 730**	106	15.950	150	40	9,7
87000 0036	**nD8700 6403 730**	140	20.840	149	40	9,7
tiefbreitstrahlend						
87000 0033	**nD8700 4803TB 730**	106	15.950	150	40	9,7
87000 0037	**nD8700 6403TB 730**	140	20.840	149	40	9,7
tiefstrahlend						
87000 0034	**nD8700 4803T 730**	106	15.950	150	40	9,7
87000 0038	**nD8700 6403T 730**	140	20.840	149	40	9,7
asymmetrisch strahlend (Planflächenstrahler)						
87000 0035	**nD8700 4803A 730**	106	14.290	135	40	9,7
87000 0039	**nD8700 6403A 730**	140	18.800	134	40	9,7

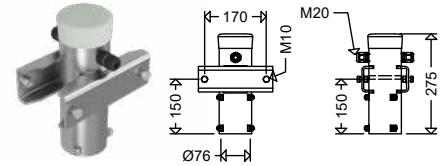
Rohrschellenbefestigung: ROB 60/76 G2



Einzelmontage: MAU 1 76/170 M10



Doppelmontage: MAU 2 76/170 M10



Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
Verschraubungen		
90120 9000	**2531**	Ex-Kunststoff-Verschraubung M20x1,5
90122 9000	**2533**	Ex-Kunststoff-Verschraubung M20x1,5 mit Verschlussstopfen
Befestigungsmaterial		
90270 0006	**ROB 60/76 G2**	Rohrschellenbefestigung zur direkten Mastmontage; Stahl verzinkt
75739 9001	**MAU 1 76/170 M10**	Mastaufsatz für Einzelmontage, ø 76 mm, Stahl verzinkt
75739 9002	**MAU 2 76/170 M10**	Mastaufsatz für Doppelmontage, ø 76 mm, Stahl verzinkt

ExFOCO XL
LED-Scheinwerfer / Planflächenstrahler für Ex-Zone 2/22
Baureihe nD8800...

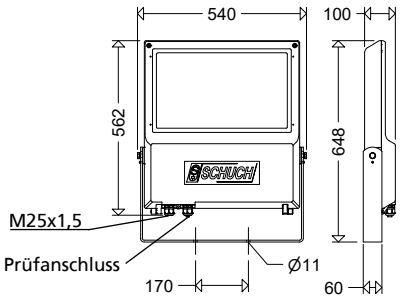
Einsatzbereiche:
Explosionsgefährdete Bereiche der Zonen 2 (Gas) und 22 (Staub) im Innen- und Außenbereich, z.B. Lagerplätze, Baustellen, Transportwege, Rohrbrücken, gebäudenahe Bereiche usw.

Ausführung:
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer)
Oberteil mit LED-Modul und Optik,
Unterteil mit EVG, Abdeckglas, Kabeleinführung und Zugentlastung, abklappbar,
Glas: Flaches, temperaturwechselbeständiges Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK09, Silikondichtung.
Lichtverteilung: Mit Optik tiefbreit- (**TB**), tief- (**T**) bzw. asymmetrisch strahlend (**A**), ohne Optik breitstrahlend.
Anschluss: 3-polig, max. Klemmbereich 2,5mm².
Kabeleinführung: 1 Verschraubung M25 x 1,5.
Befestigung: Befestigungsbügel um 180° schwenkbar, für Wand- oder Deckenmontage bzw. für Mastmontage in Verbindung mit **ROB 60/76 G2** (siehe Zubehör).
Gebrauchslage: Nach unten bzw. waagerecht strahlend.

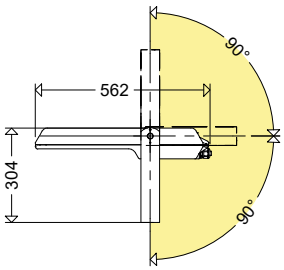
Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h bei max. Umgebungstemperatur, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.

Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%).
Digitales Dimmen mit DALI (DIMD) kompatibel mit LIMAS Line BASIC/PRO Lichtmanagementsystemen.
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.
Umgebungstemperatur: -30°C bis +40°C

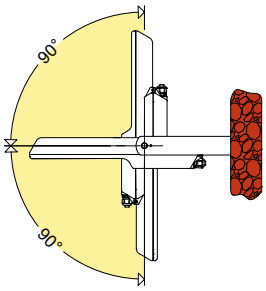
Optionen:
– seewasserresistente Ausführung (**SWP**)
– zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
– höhere Umgebungstemperaturen bis +50°C

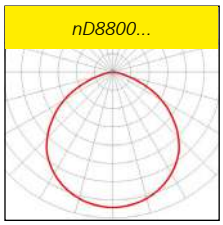


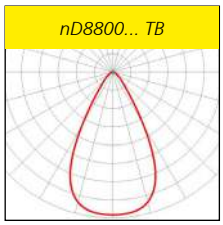
Schwenkbereich des Bügels

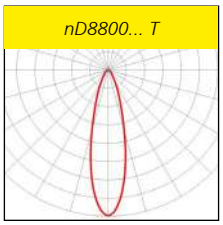


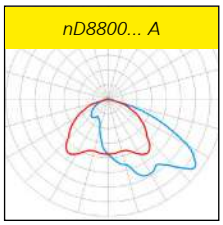
zulässige Gebrauchslage











Produktvorteile:

- **EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit,** betriebssicher durch **Überlast- und Kurzschlussschutz**
- **ausgezeichnetes Thermomanagement** durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druckgussgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- **optimale Lichtverteilung** durch direktstrahlende LED mit **hocheffizienten Linsenoptiken**
- **gleichmäßige Ausleuchtung** durch die **Multi-Layer-Technologie**, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich.
- **bequeme Wartung durch abklappbares Gehäuseunterteil,** großzügiger Zugang zum Anschlussraum und den elektrischen Komponenten, EVG vor Ort austauschbar
- **umweltfreundlich**, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, **ULOR=0 (Planflächenstrahler)**
- alle auf 10% dimmbaren Ausführungen mit Farbtemperatur bis max. 3.000K erfüllen die **Dark Sky Anforderungen**
- **nachhaltig,** Betriebsgerät und LED-Modul **vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar**
- **zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module**
- **GreenLine-Leuchte**, herausragend nachhaltig designt

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

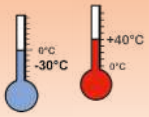
Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Hinweis:

Die Leuchte ist nicht geeignet für Bereiche mit permanent hoher Luftfeuchte und nur kurzen Betriebszeiten wie z.B. Klär- und Regenwasserrückhaltebecken oder Wasseraufbereitungsanlagen.

nD8800/ ...

Ex | II 3 G Ex nR IIC T4 Gc | II 3 D Ex tc IIIC T100°C Dc | IP66 | -0,2m



Zündschutzart: nR
Explosionsschutz:
II 3 G Ex nR IIC T4 Gc (Zone 2)
II 3 D Ex tc IIIC T100°C Dc (Zone 22)

Nennspannung:
220V bis 240V AC, 50/60Hz
Zulässige Umgebungstemperatur:
-30°C bis +40°C

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

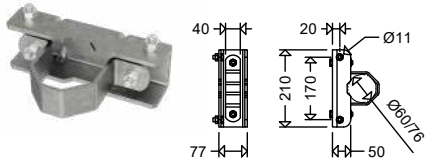
Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
breitstrahlend						
88000 0001	**nD8800 6403**	140	22.650	162	40	15,9
88000 0007	**nD8800 12803**	280	43.920	157	40	17,0
tiefbreitstrahlend						
88000 0002	**nD8800 6403TB**	140	22.650	162	40	15,9
88000 0008	**nD8800 12802TB**	198	32.720	165	40	17,0
tiefstrahlend						
88000 0013	**nD8800 6403T**	140	22.650	162	40	15,9
88000 0014	**nD8800 12802T**	198	32.720	165	40	17,0
asymmetrisch strahlend (Planflächenstrahler)						
88000 0003	**nD8800 6403A**	140	20.500	146	40	15,9
88000 0009	**nD8800 12802A**	198	29.300	148	40	17,0

NEU

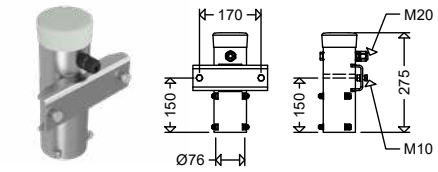
Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

breitstrahlend						
88000 0025	**nD8800 6403 730**	140	21.520	154	40	15,9
88000 0029	**nD8800 12803 730**	280	41.720	149	40	17,0
tiefbreitstrahlend						
88000 0026	**nD8800 6403TB 730**	140	21.520	154	40	15,9
88000 0030	**nD8800 12802TB 730**	198	31.080	157	40	17,0
tiefstrahlend						
88000 0027	**nD8800 6403T 730**	140	21.520	154	40	15,9
88000 0031	**nD8800 12802T 730**	198	31.080	157	40	17,0
asymmetrisch strahlend (Planflächenstrahler)						
88000 0028	**nD8800 6403A 730**	140	19.270	138	40	15,9
88000 0032	**nD8800 12802A 730**	198	27.540	139	40	17,0

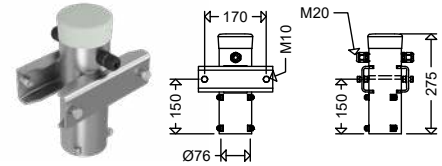
Rohrschellenbefestigung: ROB 60/76 G2



Einzelmontage: MAU 1 76/170 M10



Doppelmontage: MAU 2 76/170 M10

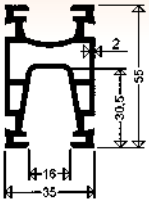


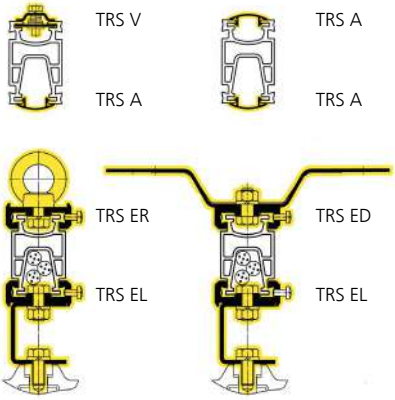
Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
Verschraubungen		
90117 9000	**2537**	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25x1,5
90119 9000	**2539**	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25x1,5 mit Verschlussstopfen
Befestigungsmaterial		
90270 0006	**ROB 60/76 G2**	Rohrschellenbefestigung zur direkten Mastmontage; Stahl verzinkt
75739 9001	**MAU 1 76/170 M10**	Mastaufsatz für Einzelmontage, Ø 76 mm, Stahl verzinkt
75739 9002	**MAU 2 76/170 M10**	Mastaufsatz für Doppelmontage, Ø 76 mm, Stahl verzinkt

Lichtband-Trageschienensysteme aus Aluminium Baureihen TRS 2000... und AL...

Einsatzbereich:
Für von der Decke abgehängte Lichtbänder, zur Erleichterung der Installation und Montage.
Ausführung:
Aluminium-Profiltrageschiene (**AL / TRS 2000**)
Lieferlängen: 2, 3 und 5m. Bei Baureihe TRS zusätzlich Abdeckleisten (**TRS A**)
Befestigungszubehör:
Für jede Leuchtenlänge ist nur ein Aufhängepunkt erforderlich. Mit den Verbinderlaschen (**TRS V**) können die einzelnen Trageschienen zu beliebigen Längen verbunden werden.
Die Trageschienen können je Leuchtenlänge entweder mit der Deckenschiene (**183 A / TRS ED**) direkt an der Decke befestigt, oder mit der Ringmutter-/Schaukelhakenbefestigung (**183 H / TRS ER**) und dem Kettenpendel (**KP 40**) von der Decke abgependelt werden (maximaler Abstand der Schienenbefestigungselemente 2,5m).
Perlonseilpendel sind für diesen Zweck nicht geeignet.
Die Leuchte ist mit 2 bzw. 3 Leuchtenaufhängungen (**183 L / TRS EL**) an der Trageschiene zu befestigen. Die Aufhängemittel **183 A / TRS ED** und **183 H / TRS ER** sowie die Leuchtenbefestigungen **183 L / TRS EL** sind in Längsrichtung verschiebbar.





TRS 2000...

Aluminium-Trageschienen mit hoher Tragkraft

für Baureihen e840..., e864..., e865..., e821..., nD822...

Produktvorteile:

- universelles Schnellmontagesystem für Ex- und Feuchtraum-Leuchten
- einfachste Montage (Aufhängungen an Leuchte montieren, Leuchte mit den Aufhängungen in Trageschienenprofil einschieben - fertig)
- höhere Tragkraft durch neue Profilstruktur
- Möglichkeit des Einlegens von Kabeln (Kabelkanal)
- Abdeckleisten zum Schutz vor Schmutzablagerungen

Artikel-Nr.	Type	Bezeichnung	Gewicht ca. [kg]
90260 0001	**TRS 2000 2M**	Alu-Trageschiene 2 m lang	3,03
90260 0002	**TRS 2000 3M**	Alu-Trageschiene 3 m lang	4,55
90260 0003	**TRS 2000 5M**	Alu-Trageschiene 5 m lang	7,58
90265 0005	**TRS 2000 A 1M**	Abdeckleiste für Trageschiene, 1 m lang	0,04
90265 0006	**TRS 2000 A 2M**	Abdeckleiste für Trageschiene, 2 m lang	0,07

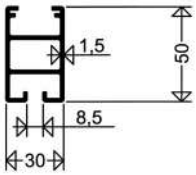
Befestigungszubehör

Artikel-Nr.	Type	Bezeichnung
90265 0004	**TRS 2000 V**	**Edelstahl**-Verbinderlasche (Profil) zur Trageschienenverbindung
90265 0008	**TRS 2000 ED**	**Edelstahl**-Deckenschiene zur Trageschienenbefestigung
90022 0001	**KP 40**	Kettenpendel, 1 m lang, mit 2 öffen- bzw. schließbaren Ösen zum Einhängen als Längenausgleich
90265 0007	**TRS 2000 ER**	**Edelstahl**-Ringmutter für Kettenpendel
90265 0009	**TRS 2000 EL P**	1 Paar **Edelstahl**-Leuchtenaufhängungen

AL...

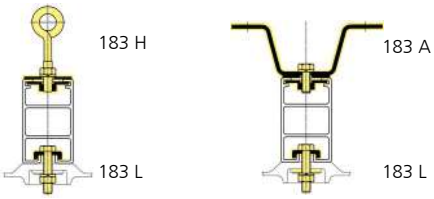
Aluminium-Trageschienensystem für Baureihe nD866...

Artikel-Nr.	Type	Bezeichnung	Gewicht ca. [kg]
90005 0001	**AL 2M**	Alu-Trageschiene 2 m lang	1,6
~~90005 0002~~	~~**AL 3M**~~	~~Alu-Trageschiene 3 m lang~~ nicht mehr lieferbar	~~2,4~~



Befestigungszubehör

Artikel-Nr.	Type	Bezeichnung
90265 0004	**TRS V**	**Edelstahl**-Verbinderlasche zur Trageschienenverbindung
90185 0001	**183 A**	**Edelstahl**-Deckenschiene zur Trageschienenbefestigung
90022 0001	**KP 40**	Kettenpendel, 1 m lang, mit 2 öffen- bzw. schließbaren Ösen zum Einhängen als Längenausgleich
90049 0001	**183 H**	**Edelstahl**-Schaukelhaken für Kettenpendel
90050 0001	**183 L**	**Edelstahl**-Leuchtenaufhängung



Durchgangsverdrahtungen für Ex-geschützte Leuchten

Für alle Leuchten bei Lichtbandmontage: Durchgangsverdrahtung in den Leuchten mit zwei fest angebrachten mehrpoligen Anschlussklemmen (Bügelklemmen mit Schraubanschluss).
Werkseitiger Einbau der Durchgangsverdrahtung ist zu empfehlen, da der nachträgliche installationsseitige Einbau von Leitungen bzw. Kabeln an spezielle Auflagen nach den gültigen Ex-Vorschriften gebunden ist.
Durchgangsverdrahtung:
2,5mm² bis 16A
4,0mm² bis 20A
(abhängig von der zulässigen Umgebungstemperatur der jeweiligen Leuchte)

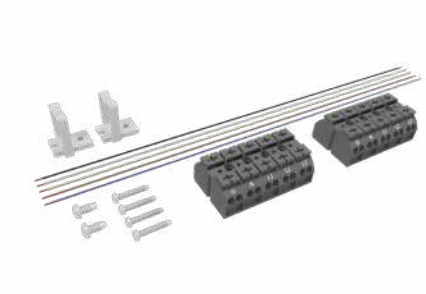
Hinweis:
Bei den meisten unserer Ex-Langfeldleuchten ist durch die "variable Kabeleinführung" eine **einseitige REIN-RAUS-Verdrahtung** möglich. Dies ermöglicht nicht nur eine optimale Anpassung an alle örtlichen Gegebenheiten, sondern **erspart auch in vielen Fällen die klassische Durchgangsverdrahtung**.
Ex-Langfeldleuchten mit Vorbereitung für REIN-RAUS-Verdrahtung bitte separat anfragen

... DV - Durchgangsverdrahtungen werkseitig eingebaut

Werden LED-Leuchten mit eingebauter Durchgangsverdrahtung gewünscht, liefern wir unsere Ex-Langfeldleuchten Zone 1 und Zone 2 mit der **Standard-Durchgangsverdrahtung** 5 x 2,5mm² PVC bzw. 6 x 2,5mm² PVC bei Notleuchten Zone 1. Ex-Leuchten mit diesen **Standard-Durchgangsverdrahtungen** haben separate Artikelnummern.

Beispiel: Type e840..		
Artikel-Nr.	**Type**	**Durchgangsverdrahtung**
84005 0001	**e840 12L42**	**ohne** Durchgangsverdrahtung
84005 1001	**e840 12L42 DV**	**mit** Standard-Durchgangsverdrahtung 5 x 2,5mm² PVC

Durchgangsverdrahtungen mit anderen Leistungsquerschnitten (z.B. 4mm²) bzw. anderer Aderzahl (z.B. 3, x 2,5mm²) auf Anfrage lieferbar.



DV/NS - Durchgangsverdrahtungen zum nachträglichen Einbau

Artikel-Nr.	**Type**	
für Ex-geschützte LED-Wannenleuchten Zone 1/21		
11501 0020	**DV/NS ZO1/21 LED e865 06L**	5 x 2,5 mm² PVC, für e865 06 …
11501 0019	**DV/NS ZO1/21 LED e865 12L, e840 12L**	5 x 2,5mm² PVC, für e840 12 ... und e865 12 ...
für Ex-geschützte LED-Wannenleuchten Zone 2/22		
11891 0015	**DV/NS ZO2/22 LED nD866 06L**	5 x 2,5 mm² PVC, für nD866 06 …
11891 0014	**DV/NS ZO2/22 LED nD866 12L**	5 x 2,5mm² PVC, für nD866 12 ...

Durchgangsverdrahtungs-Nachrüstsätze für andere Leuchtenbaureihen oder mit anderen Leitungsquerschnitten auf Anfrage lieferbar.

Ex-geschützte Wandsteckdosen System SolConeX Baureihen 4216…

Einsatzbereiche:
In explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1, 21 und 2, 22
Ausführung:
Gehäuse: Aus schlagfestem Kunststoff mit abschließbarem Schalter.
System SolConeX

Kabeleinführung:
1 Verschraubung M25 x 1,5 und
1 Verschlussschraube M25 x 1,5 unten.

Type	Ident.-Nr.	Maße in mm Höhe/ Länge	Breite bzw. Ø
4216/306	8570/11-306	232	105
4216/506	8570/11-506	248	115

DB gelistet bei Deutsche Bahn AG

4216/…

II 2 G Ex db eb IIC T6 Gb | II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db | IP66

für Spannungen bis 415V

EU-Baumusterprüfbescheinigung:
PTB 03 ATEX 1227
Zündschutzart:
e (erhöhte Sicherheit)

Explosionsschutz:
II 2 G Ex db eb IIC T6 Gb
II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db
Temperaturklasse: T6
Zulässige Umgebungstemperatur:
–30°C bis +55°C

Artikel-Nr.	Type	Nenn-strom	Spannung	Polzahl	Anschluss-Klemmen	Gewicht ca. [kg]
41060 0006	**4216/306**	16A	200-250V	2P + PE	bis 2 x 6,0 mm²	1,12
41060 0008	**4216/506**	16A	200-415V	3P + N + PE	bis 2 x 6,0 mm²	1,45

Ex-geschützte Stecker System SolConeX Baureihen 4210…

Einsatzbereiche:
In explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1, 21 und 2, 22.
Ausführung:
Gehäuse: Aus schlagfestem Kunststoff
System SolConeX

Kabeleinführung:
8 bis 20mm Kabeldurchmesser

Type	Ident.-Nr.	Maße in mm Höhe/ Länge	Breite bzw. Ø
4210/306	8570/12-306	176	76
4210/506	8570/12-506	176	92
Schutzkappe für Stecker auf Anfrage.			

DB gelistet bei Deutsche Bahn AG

4210/…

II 2 G Ex db eb IIC T6 Gb | II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db | IP66

für Spannungen bis 415V

EU-Baumusterprüfbescheinigung:
PTB 03 ATEX 1227
Zündschutzart:
e (erhöhte Sicherheit)

Explosionsschutz:
II 2 G Ex db eb IIC T6 Gb
II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db
Temperaturklasse: T6
Zulässige Umgebungstemperatur:
–30°C bis +55°C

Artikel-Nr.	Type	Nenn-strom	Spannung	Polzahl	Anschluss-Klemmen	Gewicht ca. [kg]
41050 0006	**4210/306**	16A	200-250V	2P + PE	bis 2 x 6,0 mm²	0,38
41050 0008	**4210/506**	16A	200-415V	3P + N + PE	bis 2 x 6,0 mm²	0,50

Ex-geschützte Installationsschalter Baureihe 8040...

Einsatzbereiche:
Zum Schalten von Beleuchtungsanlagen in explosionsgefährdeten Räumen der Zonen 1, 21 und 2, 22. Zulässiges Schaltvermögen beachten.
Ausführung:
Gehäuse und Deckel: Schlagfestes, glasfaserverstärktes Polyester, Drehgriff fluoreszierend, 90° Schaltung.
Anschlussklemmen: Max. Klemmbereich feindrähtig: 1,5 ... 2,5mm^2.
eindrähtig: 1,5 ... 4,0mm^2
Kabeleinführung: 1 Verschraubung M25 x 1,5 und 2 Verschlussschrauben M25 x 1,5 beigelegt. Zweite Verschraubung auf Anfrage.
Befestigung: Mit 2 Schrauben.

Elektrische Daten
Bemessungsbetriebsspannung 690V AC, 220V DC
Schaltvermögen

AC-1	16A	690V
AC-15	16A	415V
AC-3	8A	500V
AC-3	4A	690V
DC-1	10A	24V
DC-1	6A	60V
DC-1	10A	110V 1)
DC-1	10A	220V 2)

Anzahl der Pole: 2-polig
1) 2 Kontakte in Reihe geschaltet
2) 3 Kontakte in Reihe geschaltet

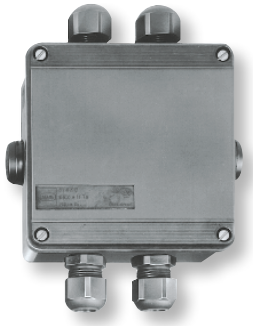
8040/.

II 2 G Ex de IIC T6 Gb | II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db | IP65

für Spannungen bis 690V

EU-Baumusterprüfbescheinigung:
PTB 01 ATEX 1105
Explosionsschutz:
II 2 G Ex de IIC T6 Gb
II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db
Zündschutzart: e (erhöhte Sicherheit)
Nennspannung: 690V AC, 220V DC
Nennstrom: max. 16A
Zulässige Umgebungstemperatur:
–20°C bis +40°C.

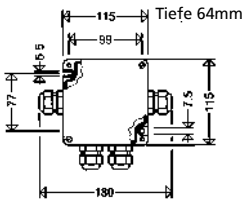
Artikel-Nr.	Type	Schalter-Ausführung	Ident-Nr.	Gewicht ca. [kg]
80300 0003	**8040/A**	Aus 2-polig	8040/11-V30-33-B	0,60
80300 0004	**8040/W**	Wechsel	8040/11-V30-35-B	0,62



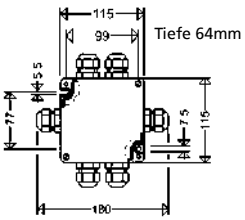
Ex-geschützte Kunststoff-Abzweigdosen Baureihe 8118...

Einsatzbereiche:
Zum Fortleiten und Verteilen elektrischer Energie in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1/21 und 2/22.
Ausführung:
Gehäuse: Schlagfestes, glasfaserverstärktes Polyester.
Anschlussklemmen: 5 Mantelklemmen (inkl. Schutzleiter) für max. Klemmbereich 2 x 6,0mm^2.
Kabeleinführung:
8118/4:
4 Verschraubungen M25 x 1,5 und 2 Verschlussschrauben M25 x 1,5.
8118/6:
6 Verschraubungen M25 x 1,5.
Befestigung: Befestigungslöcher siehe Maßbild.

8118/4



8118/6



8118/.

II 2 G Ex e IIC T5/T6 Gb | II 2 D Ex tb IIIC T80°C/T95°C Db | IP66

für Spannungen bis 750V

EU-Baumusterprüfbescheinigung:
PTB 99 ATEX 3103
Explosionsschutz:
II 2 G Ex e IIC T5/T6 Gb
II 2 D Ex tb IIIC T80°C/T95°C Db
Zündschutzart: e (erhöhte Sicherheit)
Nennspannung: 750V AC
Zulässige Umgebungstemperatur:
T6: –40°C bis +40°C
T5: – 40°C bis +55°C.
Bemessungsstrom: max. 35A

Artikel-Nr.	Type	Verschraubungen	Gewicht ca. [kg]
81180 0001	**8118/4**	4 x M25 x 1,5	0,57
81180 0002	**8118/6**	6 x M25 x 1,5	0,61

Feuchtraumleuchten

Qualität kennt keine Kompromisse

Die Einsatzbereiche von Feuchtraumleuchten sind außerordentlich umfangreich und vielfältig. Dabei werden die unterschiedlichsten Anforderungen an das Beleuchtungssystem gestellt. Sie reichen von der Ausleuchtung einfacher Lagerräume bis hin zu industriellen Bereichen mit extremen Umgebungsbedingungen bei Temperaturen sowie mechanischen und chemischen Belastungen.

So vielfältig wie die Anforderungen, so vielfältig sind auch die Lösungen, die SCHUCH als erfahrener Spezialist auf diesem Gebiet zu bieten hat. Davon zeugt ein außergewöhnlich umfangreiches Programm mit vielen Leuchten für spezielle Einsatzbereiche in Gewerbe und Industrie.

Eine Vielzahl von 1a-Referenzen in der gesamten Industrie zeugen von der Innovationskraft, Kompetenz und Verlässlichkeit von SCHUCH. Auf die sprichwörtlich hohe SCHUCH-Qualität wird dabei ganz besonders Wert gelegt. Das wissen die Kunden seit mehr als 125 Jahren zu schätzen.

Auch bei allen Leuchten mit der neuen LED-Technologie können sich SCHUCH-Kunden darauf verlassen.
Qualität kennt keine Kompromisse.

VON DER WASSERDICHTEN PORZELLANARMATUR ZUR LED-FEUCHTRAUMLEUCHTE

1895
Unternehmensgründung.
Herstellung der ersten wasserdichten Porzellanfassung für Glühlampen.
Fertigung der ersten Porzellanleuchten und Handleuchten mit Schutzgläsern für nasse Räume, vornehmlich in Brauereien, der Lederindustrie und der chemischen Industrie.

1934
SCHUCH bringt die erste gasdichte Hängeleuchte („vollkommen hermetisch abgedichtet") auf den Markt. Weitere „Spezialleuchten" und „Spezialarmaturen" wie Faßausleuchter, Stall- und Kellerschalter folgen.

1949
Produktion der ersten freistrahlenden Feuchtraumleuchten für Leuchtstofflampen, mit und ohne Reflektorgehäuse.

1952/53
Einführung der branchenweit ersten Feuchtraumleuchte aus glasfaserverstärktem Polyester.

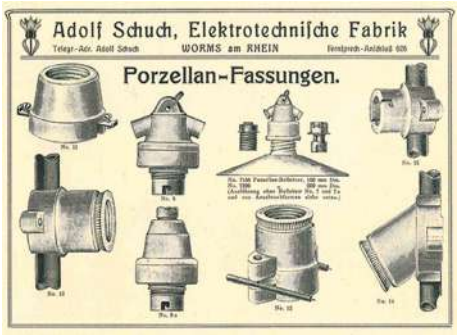
1972
Produktionsbeginn der legendären Feuchtraumwannenleuchten Baureihe 161/162, die sich in den Folgejahren zu der Feuchtraumleuchte für den robusten Industrieeinsatz entwickelt.

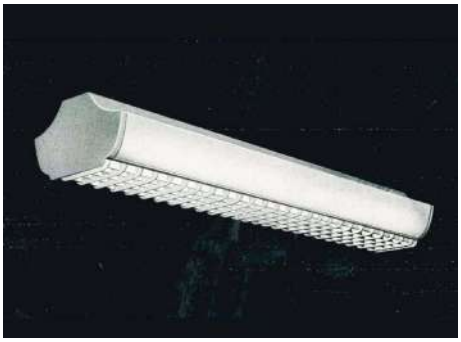
1975
Erstmaliger Einsatz einer geschäumten Polyurethandichtung bei Feuchtraumleuchten anstelle der branchenweit üblichen eingelegten Gummidichtungen.

1986
Fertigung der ersten Feuchtraum-Wannenleuchten komplett aus Polycarbonat.

1995
Sonder- und Branchenlösungen für spezielle Einsatzbereiche in Gewerbe und Industrie gewinnen mehr und mehr an Bedeutung. In den folgenden Jahren entwickelt sich daraus ein umfangreiches Programm das die Kompetenz und das Know-how von SCHUCH eindrucksvoll dokumentiert.

2007
Branchenweit erste Feuchtraumwannenleuchte für den Einsatz in ungeschützten Außenbereichen. Ein Alleinstellungsmerkmal, das die hohe Qualität von SCHUCH-Leuchten zeigt.





LED-TECHNOLOGIE

2007
Die ersten LED-Feuchtraumleuchten finden Aufnahme in das Produktprogramm.

2014
Einführung der branchenweit ersten Feuchtraum-Wannenleuchte mit variabel einstellbarem Lichtstrom. Mit einer einzigen Leuchte können konventionelle Ausführungen bis 2 x 58 W ersetzt werden.

2015/16
Entwicklung einer LED-Leuchtenserie für Weittemperaturbereiche von -40°C bis +65°C. Die Leuchten sind unter anderem konzipiert für den weltweiten Einsatz in Klimazonen mit extremen Temperaturschwankungen.

2019-2021
SCHUCH beschäftigt sich intensiv mit dem Einfluß von sogenannten Schadgasen auf LED-Leuchten. Daraus entwickelt sich das RESISTANT Leuchtensortiment mit den Bezeichnungen
ER = erhöhter Schutz
HR = hoher Schutz
XR = extrem schadgasdicht
sowie die extrem schadgasdichte Leuchte PRIMO XR.

2022
Eine Legende wird 50! Mit der **PROXIMA 161PX...** stellt SCHUCH die nächste Generation der legendären Feuchtraumleuchten-Baureihe 161... vor.

2023/2024
Die neue Baureihe PROXIMA und die sehr erfolgreiche Baureihe LUXANO werden um eine Vielzahl innovativer Varianten erweitert. Mit LIMAS Air und LIMAS Line stehen smarte Systeme zur Lichtsteuerung zur Verfügung.

Feuchtraumleuchten

Bezeichnung	Baureihe	Seite
Lichtmanagement		
NEU **LIMAS Air** - smarte funkbasierte Lichtsteuerung		**70**
LIMAS Line - smarte leitungsgebundene Lichtsteuerung		**71**
Wannenleuchten		
PROXIMA	**161PX...**	**72-83**
• mit Bewegungsmelder	**... SENS**	74-76
NEU • mit smarter LIMAS Air Lichtsteuerung	**... CS**	76
• für hohe Umgebungstemperaturen	**... H50**	76
• für tiefe Umgebungstemperaturen	**... T40**	77
• für Weittemperaturbereiche	**... T40 / H70**	77
• für ungeschützte Außenbereiche	**... AUS**	77
NEU • mit Optik für Regallagergänge/Arbeitsplätze	**... TB / T**	77a
• für Lebensmittelbereiche	**... IFS / LM**	77a-78
NEU • hocheffiziente Ausführung	**... HE**	78-79
• für schadgasgefährdete Bereiche	**... ER / HR**	79
• mit variabel einstellbarem Lichtstrom	**... VARIO**	**81-83**
Baureihen 161/162...	**161/162...**	**84-94**
• mit Bewegungsmelder	**... SENS**	86
• mit tiefbreitstrahlenden Optiken	**... TB**	87
• für hohe Umgebungstemperaturen	**... H50**	87
• für tiefe Umgebungstemperaturen	**... T40**	87
• für Weittemperaturbereiche	**... T40 / H70**	87
• für ungeschützte Außenbereiche	**... AUS**	88
• für Lebensmittelbereiche	**... IFS / LM**	88-89
• für schadgasgefährdete Bereiche	**... ER / HR**	90
• FastFix/FastConnect (Schnellmontagesystem)	**... FF / FC**	91
• mit variabel einstellbarem Lichtstrom	**... VARIO**	92-94
Baureihe 144...	**144...**	**95-96**
extrem robust, mit Zentralverschluss		
• für ungeschützte Außenbereiche	**... AUS**	96
Baureihen 163/164... Generation 2	**163/164... G2**	**97-101**
• mit Bewegungsmelder	**... SENS**	99
• für hohe Umgebungstemperaturen	**... H50**	100
• für tiefe Umgebungstemperaturen	**... T40**	100
• für Lebensmittelbereiche	**... IFS**	100
Baureihen 161/162... RLED OV	**161/162...**	102
163/164... RLED OV	**163/164...**	
NEU *für LED-Retrofitlampen*		
LUXANO 2 / VARIO	**167... G2**	**103-108**
• hocheffiziente Ausführung	**... HE VARIO**	**104**
• für ungeschützte Außenbereiche	**... AUS / VARIO**	104
NEU • für Lebensmittelbereiche	**... IFS / VARIO**	105
NEU • mit smarter LIMAS Air Lichtsteuerung	**... HE CS**	107
NEU • für Weittemperaturbereiche	**... T40 / H50**	107
• für sehr hohe Luftfeuchtigkeit	**... HL**	107
• für Landwirtschaft und Viehhaltung	**... LW**	107
... mit „DALI-Schnittstelle"	**... ER DIMD**	108
Ovalleuchte		
Baureihe 3610...	**3610...**	**109**
Kompakte LED-Leuchten		
Baureihe 3611...	**3611...**	**110**
Baureihe 164KL... Generation 2	**164KL... G2**	**111**
Baureihen 130/131...	**130/131...**	**112**
Rohrleuchten		
PRIMO XR	**107...**	**113-114**
• für Landwirtschaft und Tierhaltung	**... LW**	114
TUBEO	**110...**	**115-116**
• für hohe Umgebungstemperaturen	**... H50**	116
Metallleuchten		
Baureihe 190...	**190...**	**117**
Baureihe 185...	**185...**	**118-120**
Antivandalenleuchte		
SEGURO	**142...**	**121**
Trageschienensysteme	**TRS / AL**	**122-123**
Durchgangsverdrahtungen	**DV**	**124**

Alle verwendeten Begriffe und zugrunde gelegten technischen Berechnungsmethoden entsprechen den Empfehlungen des ZVEI-Leitfadens „Planungssicherheit in der LED-Beleuchtung".

LIMAS Air -

smarte funkbasierte Lichtsteuerung von Feuchtraumleuchten (Ausführung …CS)

Mit dem funkbasierten Lichtmanagementsystem LIMAS Air machen Sie Ihre Beleuchtungsanlage im Handumdrehen smart und das ganz einfach, ohne zusätzlichen Installationsaufwand. Für die Steuerung von Feuchtraumleuchten ist kein zusätzliches Funkmodul erforderlich. Alles was für eine vernetzte Beleuchtungsumgebung benötigt wird ist bereits in den Leuchten (Ausführung …CS) enthalten. Auf Basis der CASAMBI® Funktechnologie und dem Funkstandard Bluetooth kann die Beleuchtungsanlage zuverlässig mit geringem Stromverbrauch und großer Reichweite gesteuert werden. Mittels kostenloser CASAMBI® App wird die Anlage einfach und intuitiv per Smartphone oder Tablet eingerichtet. Die nachfolgenden Sensoren und Aktoren können integriert und flexibel gruppiert werden.

Weitere Details und Eigenschaften siehe Kapitel Lichtmanagementsysteme.

Systemkomponenten

LIMAS Air BM/DS IR LPH max. 14m

LIMAS Air BM/DS IR LPH max. 2,2m

LIMAS Air TAST INTER UP max. 4 KONT

LIMAS Air DALI PS/C

LIMAS Air TAST UP max. 4 KONT

RFL LIMAS Air HUB TRI

Type	Art.-Nr.	
LIMAS Air BM/DS IR LPH 5,0-16,0m Oval	90547 9013	Bewegungs- und Lichtsensor für eine Montagehöhe von max. 5,0-16,0m und einen Erfassungsbereich von max. 19m x 30m.
LIMAS Air BM/DS IR LPH 2,0-10,0m	90547 9014	Bewegungs- und Lichtsensor für eine Montagehöhe von max.2,0-10,0m und einen Erfassungsbereich bis zu 24m Durchmesser.
LIMAS Air BM/DS IR LPH max. 20,0m	90547 9007	Bewegungs- und Lichtsensor für eine Montagehöhe von max. 20m und einen Erfassungsbereich von max. 5m Durchmesser.
LIMAS Air BM/DS IR LPH max. 2,2m	90547 9008	Bewegungs- und Lichtsensor für eine Montagehöhe von max. 2,2m und einen Erfassungsbereich von max. 5m Durchmesser.
LIMAS Air TAST INTER UP max. 4 KONT	90547 9009	Tasterinterface zum Anschließen von bis zu 4 analogen Tasterkontakten. Vorgesehen für die Montage in einer Unterputzdose.
LIMAS Air DALI PS/C	90547 9010	Funkmodul mit DALI Stromversorgung und Broadcast Steuerung von bis zu 60 EVGs (Gesamtstrom 120mA). Spannungsversorgung 230V.
LIMAS Air TAST UP max. 4 KONT	90547 9011	Batterieloser 4-fach „EnOcean" Funktaster. Mit Betätigen des Tasters wird Strom zum Versorgen der Tasterelektronik erzeugt.
RFL LIMAS Air HUB TRI	90546 9013	Lichtmanagementcontroller (2,4 GHz Mesh-Netzwerk) mit Funkantenne und RFL-Sockel.

LIMAS Line BASIC/PRO -
smarte leitungsgebundene Lichtsteuerung von DALI-Leuchten

Mit dem Lichtmanagementsystem LIMAS Line wird jede DIMD-Leuchte von SCHUCH zu einer smarten Leuchte und bringt Ihnen große wirtschaftliche und ökologische Vorteile.

LIMAS Line gibt es in 2 Ausführungen:

LIMAS Line BASIC ermöglicht in Verbindung mit den dazugehörigen Sensoren vollautomatisiertes, dynamisches Licht. Die Konfiguration erfolgt mit Hilfe eines smarten Endgeräts (Android oder iOS) über Bluetooth. Dies erfordert lediglich eine kostenlose App, mit der der zu beleuchtende Raum nachgebildet und mit Leuchten, Sensoren und Tastern ausgestattet und konfiguriert werden kann.

LIMAS Line PRO bietet erweiterte Möglichkeiten und zusätzliche Funktionen. Neben DIMD-Leuchten können auch alle Einzelbatterieleuchten (MA-Z) des SCHUCH-Portfolios gesteuert und überwacht werden. Die Konfiguration und Steuerung erfolgt ohne zusätzliche Software per PC – ein Browser genügt. Die Verbindung zwischen PC und LIMAS Line PRO kann entweder über ein bestehendes Netzwerk oder durch den Aufbau einer Peer-to-Peer Verbindung realisiert werden. Eine Internetverbindung ist nicht erforderlich.

Weitere Details und Eigenschaften siehe Kapitel Lichtmanagementsysteme.

Steuerungskomponenten

Type	Art.-Nr.	
LIMAS Line BASIC SCS	90545 0005	DALI2-Controller zum Steuern von bis zu 64 Geräten.
LIMAS Line PRO SCE	90545 0031	DALI2-Controller zum Steuern von bis zu 192 Geräten. Überwachung von Einzelbatterienotleuchten möglich.

LIMAS Line BASIC SCS

LIMAS Line PRO SCE

Systemkomponenten

Type	Art.-Nr.	
LIMAS Line IC	90545 0015	DALI-2-Eingangcontroller mit 4 unabhängigen Eingängen zum Anschluss von potenzialfreien Kontakten/Tastern.
LIMAS Line DALI PS 240mA	90545 0016	DALI-Bus Stromversorgung mit max. 240mA.
LIMAS Line BM/DS PIR 2,5-4,0m	90545 0035	Infrarot DALI2-Bewegungsmelder inklusive Lichtsensor für Montagehöhen von 2,5-4,0m.
LIMAS Line BM/DS PIR 4,0-14,0m	90545 0036	Infrarot DALI2-Bewegungsmelder inklusive Lichtsensor für Höhen bis 4,0-14,0m.
LIMAS Line BM/DS PIR 4,0-16,0m	90545 0037	Infrarot DALI2-Bewegungsmelder mit Lichtsensor für Montagehöhen bis 4,0-16,0m.
LIMAS Line BM/DS PIR 1,8-2,5m	90545 0038	Infrarot DALI2-Bewegungsmelder mit Lichtsensor für vertikale Wandmontage für eine Höhe bis 1,8-2,5m.
LIMAS Line BM/DS PIR 2,5-5,0m	90545 0039	Infrarot DALI2-Bewegungsmelder mit Lichtsensor. Für eine Montagehöhe bis 2,5-5,0m und einen maximalen Erfassungsbereich von 6m x 23m.
LIMAS Line BM/DS HF 2,0-4,0m	90545 0040	HF DALI2-Bewegungsmelder mit Lichtsensor für eine Montagehöhe bis 2,0-4,0m und einen maximalen Durchmesser des Erfassungsbereiches von 8m.
LIMAS Line MK4x10A	90545 0041	Vier potentialfreie Relais, mit DALI schaltbar. Geeignet zum Signalisieren von Test- und Anlagenzuständen von Einzelbatterienotleuchten.
LIMAS LINE XR DS 2,0-4,0m	90545 0045	DALI2 Lichtsensor im gekapselten Gehäuse für schadgasbelastete Bereiche, Montagehöhen von 2,0-4,0m.

LIMAS Line IC

LIMAS Line DALI PS 240mA

LIMAS Line BM/DS PIR 4,0-14,0m

LIMAS Line BM/DS HF 2,0-4,0m

LIMAS Line MK4x10A

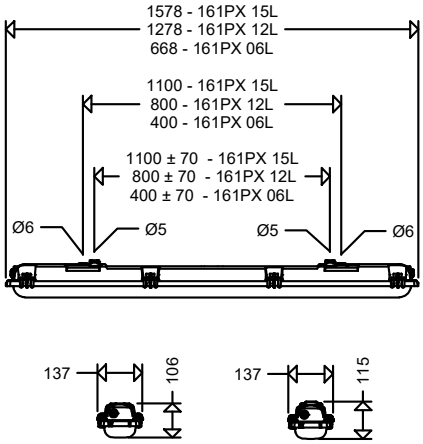
Eine Legende wird 50!
Aus 161... wird 161 PX
PROXIMA – die nächste Generation

PROXIMA

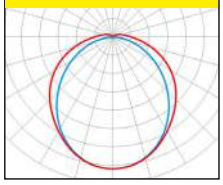
LED-Feuchtraum-Wannenleuchte
Baureihe 161PX...

Einsatzbereiche:
Feuchte, nasse und staubige Räume in Handwerk, Gewerbe und Industrie, Parkhäuser, Tiefgaragen, Kühlhäuser, Kühlräume und begehbare Kühlzellen in Gewerbe, Gastronomie, Supermärkten, Hotels usw., überdachte Außenbereiche, schwer zugängliche Bereiche, Bereiche mit hohen Stillstands- und Wartungskosten beim Leuchtmitteltausch usw. (Bei feuchtkalten Umgebungsbedingungen mit geringer Einschaltdauer sowie Vorhandensein/Vorkommen chemischer Stoffe, bitte Rückfrage)

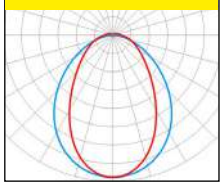
Ausführung:
Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester, geschäumte Silikondichtung
Abschlusswanne: Gespritztes PMMA, satiniert zur Blendungsbegrenzung.
Verschlussklammern: Kunststoff-Sicherheitsverschlüsse (**KKS**), 3-teilig, unverlierbar, zur Gewährleistung des Berührungsschutzes.
Reflektor: Aluminium, lackiert, aushängbar, elektrische Komponenten aufmontiert.
Anschlussklemme: 3-polig
Kabeleinführung: 3 x Verschlussstopfen M20, Rein-Raus ohne weitere Modifikation möglich.
Montage: 2 Halteklammern aus Edelstahl, 2 Bügel für Kettenaufhängung, Bohrungen für direkte Befestigung vorgepresst, Dicht- und Druckscheiben im Lieferumfang enthalten.



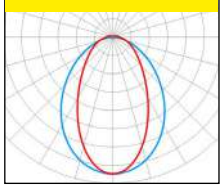
161PX... LED



161PX... TB LED



161PX... T LED



Technische Daten:

LED: Linearmodule 4.000 K, R_a > 80, Lebensdauer L_{90} > 50.000h bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer L_{80} > 70.000h und L_{70} > 100.000h bei max. Umgebungstemperatur

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Überlast- und Kurzschlussschutz

Umgebungstemperatur: von -20°C (-40°C bei Typen ...T40) bis siehe Artikeltabelle

Optionen:
- 2.200 K, 2.700 K, 3.000 K, 5.000 K, 6.500 K; Lichtfarbe/n (**822, 827, 830, 850, 865**)
- 1.800 K; Lichtarbe (**518**), Amber für insektenfreundliche Beleuchtung in Außenbereichen etc.
- Farbwiedergabe Ra>90
- grüne LEDs, für die Beleuchtung von Kartoffellagern
- farbige LEDs, für Signalanwendungen
- Durchgangsverdrahtung (**DV**)
- FastConnect (**FC**), Schnellsteckverbindung
- Leitungseinführung M25x1,5 mm²
- rückseitige Leitungseinführung
- Abdeckung aus Polycarbonat (**PC**), satiniert
- Edelstahlklammern (**KE**)
- Schutzklasse II (**SKII**)
- rüttelfeste Ausführung
- Leistungsreduzierung mit Steuerphase (**LR**)
- Konstantlichstromfunktion (**CL**)
- zusätzlicher Überspannungsschutz

Produktvorteile:

Jetzt haben wir die legendäre Baureihe 161 noch besser gemacht und damit einen neuen Standard gesetzt:
161 PX PROXIMA – Die nächste Generation
- **hochschlagfestes Gehäuse**, Wandstärke durchgängig 1,8 mm
- **Abdeckwanne mit sehr hoher mechanischer Stabilität**, Wandstärke durchgängig 2,0 mm
- **eine Gehäusebreite** für alle Ausführungen
- **Sicherheitsverschlüsse** zur Gewährleistung des Berührungsschutzes
- **FastFix Schnellmontagesystem** mit Edelstahl-Halteklammern
- **variable Befestigungsabstände** durch verschiebbare Halteklammern
- **stirnseitige Rein-Raus-Verdrahtung** (3-polig) durch 2 Einführungen auf einer Seite standardmäßig möglich
- **variable Kabeleinführung** durch zusätzliche Einführungen auf der Gehäuseoberseite stirnseitig oder mittig möglich, Zentrierbohrungen vorhanden
- **homogene Ausleuchtung** durch satinierte Leuchtenwanne
- **höchst effizient** durch Verwendung qualitativ hochwertiger Komponenten
- **hohe Farbwiedergabe R_a > 80**, nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten einsetzbar
- **mit ⚠-Zeichen**, geeignet für Räume mit erhöhter Brandgefahr
- **höchste Flexibilität** durch nahezu unbegrenzte Modifikationsmöglichkeiten
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module**

Serienmäßige Leitungseinführungen für einseitige Rein-Raus-Verdrahtung:
Wir liefern die Leuchten mit 2 Leitungseinführungen auf einer Seite. Dies ermöglicht eine optimale Anpassung an alle örtlichen Gegebenheiten und erspart durch einseitige Rein-Raus-Verdrahtung die klassische Durchgangsverdrahtung. (Vorbereitung 5-polig gegen Mehrpreis).

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikel-Nr.	Type	Anzahl EVG	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

161PX...

IP65

16130 0001	**161PX 06L12**	1	10	1.340	134	40	1 x 18W	1,7
16130 0004	**161PX 06L20**	1	16	2.260	141	40	2 x 18W	1,7
16130 0002	**161PX 12L22**	1	15	2.380	159	40	1 x 36W	2,8
16130 0005	**161PX 12L42**	1	27	4.220	156	40	2 x 36W	2,8
16130 0007	**161PX 12L60**	1	39	5.900	151	40	2 x 58W	2,8
16130 0009	**161PX 12L120**	1	77	11.470	149	35	2 x 80 bzw. 3 x 58W	3,1
16130 0003	**161PX 15L34**	1	21	3.430	163	40	1 x 58W	3,4
16130 0006	**161PX 15L60**	1	39	6.130	157	40	2 x 58W	3,4
16130 0008	**161PX 15L75**	1	49	7.410	151	40	> 2 x 58W	3,4
16130 0010	**161PX 15L150**	1	93	14.250	153	35	4 x 58W	3,7
NEU 16130 0127	**161PX 15L200**	1	122	19.400	159	35	6 x 58W	4,2

Feuchtraumleuchten

161PX... DIMD

LIMAS Line IP65

mit Dimmfunktion über DALI-Schnittstelle

Ausführung:

Wie Standardausführung jedoch mit DALI2-EVG und
2 zusätzlichen Klemmstellen. Dimmbereich 1-100%.
Kompatibel mit Lichtmanagementsystem **LIMAS Line**.

16130 0011	**161PX 06L12 DIMD**	1	10	1.340	134	40	1 x 18W	1,7
16130 0014	**161PX 06L20 DIMD**	1	16	2.260	141	40	2 x 18W	1,7
16130 0012	**161PX 12L22 DIMD**	1	15	2.380	159	40	1 x 36W	2,8
16130 0015	**161PX 12L42 DIMD**	1	27	4.220	156	40	2 x 36W	2,8
16130 0017	**161PX 12L60 DIMD**	1	39	5.900	151	40	2 x 58W	2,8
16130 0019	**161PX 12L120 DIMD**	1	77	11.470	149	35	2 x 80 bzw. 3 x 58W	3,1
16130 0013	**161PX 15L34 DIMD**	1	21	3.430	163	40	1 x 58W	3,4
16130 0016	**161PX 15L60 DIMD**	1	39	6.130	157	40	2 x 58W	3,4
16130 0018	**161PX 15L75 DIMD**	1	49	7.410	151	40	> 2 x 58W	3,4
16130 0020	**161PX 15L150 DIMD**	1	77	14.250	185	35	4 x 58W	3,7
NEU 16130 0129	**161PX 15L200 DIMD**	1	122	19.400	159	35	6 x 58W	4,2

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Artikel-Nr.	Type	Anzahl EVG	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

161PX... DIMC/SENS - Allgemeine Hinweise

Einsatzbereiche:
Bereiche, in denen die Beleuchtung über Bewegungsmelder oder Türkontakte gesteuert werden, z.B. Lagerbereiche, Regalgänge. Bereiche mit erhöhtem Energieeinsparungspotenzial in Zeiten ohne Anwesenheit von Personen, z.B. Parkhäuser, Lagerhallen, Regalgänge usw.
SENS-Leuchten: werden durch L' gesteuert und können L' erzeugen
DIMC-Leuchten: werden durch L' gesteuert

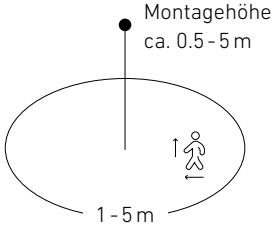
Ausführung:
Wie Standardausführung jedoch mit DIM-EVG und zusätzlicher Klemmstelle, bezeichnet mit L', optional mit HF Sensor (SENS-Typen), siehe Tabelle.

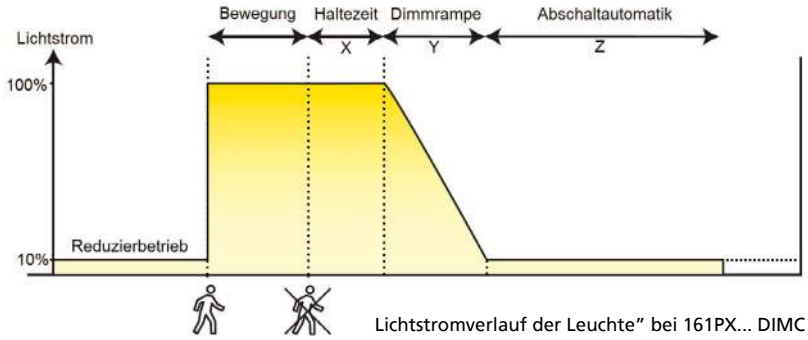
	Klemmstelle L'	leitungsloses Schalten	integrierter Sensor	Abschaltung nach 30 Minuten
161PX... DIMC	x	x	–	–
161PX... DIMC-Z30	x	x	–	x
161PX... SENS	x	x	x	-
161PX... SENS-Z30	x	x	x	x

Produktvorteile:
- einfache Installation und Inbetriebnahme
- keine Software und keine Apps zum Betrieb notwenig
- es ist nur eine netzisolierte Steuerleitung erforderlich
- „Stand Alone-Betrieb" der SENS-Leuchten möglich, dafür ist keine Steuerphase nötig
- großes Energieeinsparpotential durch
  – um bis zu 90 % reduzierte Leistungsaufnahme im Dimmbetrieb
  – geringere Betriebsdauer bei Z30-Ausführungen
- kein Gateway erforderlich
- Verwendung externer Sensoren möglich

Technische Daten:
Steuerung: Über die Steuerphase der SENS-Leuchten lassen sich beliebig viele DIMC bzw. SENS-Leuchten steuern. Das Schalten erfolgt leistungslos. Wird von einer SENS Leuchte oder einem externen Sensor keine Bewegung mehr erkannt (abhängig von der eingestellten Haltezeit), geht die Steuerphase auf 0 V und alle mit der Steuerphase verbundenen Leuchten dimmen auf 10 % (Werkseinstellung). Bitte Installationshinweise im technischen Anhang beachten.
Erfassungsbereich des HF-Sensors: Abhängig von der Lichtpunkthöhe beträgt der Erfassungsbereich 1-5 m:
– Lichtpunkthöhe ca. 2,5 m: Erfassungsbereich ca. 3 m Durchmesser
– Lichtpunkthöhe ca. 0,5 - 5 m: Erfassungsbereich max. 5 m Durchmesser
Strukturen wie z.B. Betonpfeiler können den Erfassungsbereich einschränken. Materialien wie Trockenbauwände können durchdrungen werden.
Werkseitige Einstellungen:
– Haltezeit Sensor Standard (X): 5 Minuten einstellbar (siehe Einstellmöglichkeiten), nur bei SENS-Typen
– Dimmrampe(Y): 30 Sekunden, bei DIMC- und SENS-Typen
– Reduzierbetrieb (L' = 0V): 10 % Lichtstrom wenn keine Aktivität detektiert wird, bei SENS- und DIMC-Typen
– Abschaltautomatik deaktiviert (Z), Leuchte schaltet niemals aus.
– weitere Informationen, siehe Abbildung „Lichtstromverlauf der Leuchte" bei 161PX... DIMC.
Einstellungsmöglichkeiten bei SENS-Leuchten: über Potentiometer am Sensor oder optional über IR Fernbedienung (Artikelnummer 90295 9000):
– Empfindlichkeit des Sensors, um unerwünschte Detektionen im Randbereich zu vermeiden
– Haltezeit des Sensors von 10 Sekunden bis 30 Minuten, mit IR-Fernbedienung bis 60 Minuten
Umgebungstemperatur: -20 °C bis siehe Tabelle

Sensor-Erfassungsbereich





Lichtstromverlauf der Leuchte" bei 161PX... DIMC

Hinweis:
Da LED-Module und Betriebsgeräte nur eine beschränkte Schaltfestigkeit besitzen ergibt sich durch eine Dimmung ohne ständiges Ein- und Ausschalten eine deutlich höhere Lebensdauer der Leuchte.

161PX... DIMC

IP65

Werkseitige Einstellungen DIMC-Typen:
- Die Korridorfunktion muss bei der Installation aktiviert werden (siehe Montageanleitung).
- Abschaltautomatik deaktiviert, Leuchte schaltet niemals aus.

Artikel-Nr.	Type	Anzahl EVG	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
16130 0022	**161PX 12L22 DIMC**	1	15	2.380	159	40	1 x 36W	2,8
16130 0025	**161PX 12L42 DIMC**	1	27	4.220	156	40	2 x 36W	2,8
16130 0027	**161PX 12L60 DIMC**	1	39	5.900	151	40	2 x 58W	2,8
16130 0029	**161PX 12L120 DIMC**	1	77	11.470	149	35	2 x 80 bzw. 3 x 58W	3,1
16130 0023	**161PX 15L34 DIMC**	1	21	3.430	163	40	1 x 58W	3,4
16130 0026	**161PX 15L60 DIMC**	1	39	6.130	157	40	2 x 58W	3,4
16130 0028	**161PX 15L75 DIMC**	1	49	7.410	151	40	> 2 x 58W	3,4
16130 0030	**161PX 15L150 DIMC**	1	93	14.250	153	35	4 x 58W	3,7
NEU 16130 0130	**161PX 15L200 DIMC**	1	122	19.400	159	35	6 x 58W	4,2

161PX... DIMC-Z30

IP65

mit Korridorfunktion und Abschaltautomatik (Abschaltung nach 30 Minuten)

Werkseitige Einstellungen abweichend von DIMC-Typen:
- Die Korridorfunktion wird werkseitig aktiviert.
- Abschaltautomatik aktiviert: 30 Minuten 10% Hintergrundlevel, danach Standbybetrieb (0 %).

16130 0032	**161PX 12L22 DIMC-Z30**	1	15	2.380	159	40	1 x 36W	2,8
16130 0035	**161PX 12L42 DIMC-Z30**	1	27	4.220	156	40	2 x 36W	2,8
16130 0037	**161PX 12L60 DIMC-Z30**	1	39	5.900	151	40	2 x 58W	2,8
16130 0039	**161PX 12L120 DIMC-Z30**	1	77	11.470	149	35	2 x 80 bzw. 3 x 58W	3,1
16130 0033	**161PX 15L34 DIMC-Z30**	1	21	3.430	163	40	1 x 58W	3,4
16130 0036	**161PX 15L60 DIMC-Z30**	1	39	6.130	157	40	2 x 58W	3,4
16130 0038	**161PX 15L75 DIMC-Z30**	1	49	7.410	151	40	> 2 x 58W	3,4
16130 0040	**161PX 15L150 DIMC-Z30**	1	93	14.250	153	35	4 x 58W	3,7
NEU 16130 0131	**161PX 15L200 DIMC-Z30**	1	122	19.400	159	35	6 x 58W	4,2

161PX... SENS

IP65

Sensor mit Potentiometern

DIMC Ausführung mit integriertem Bewegungsmelder

Ausführung:
Wie DIMC-Ausführung, jedoch mit integriertem Bewegungsmelder. Die Leuchte kann als Masterleuchte alle mit ihr verbundenen 161PX... DIMC Leuchten steuern.

Werkseitige Einstellungen SENS-Typen:
- Die Korridorfunktion muss bei der Installation aktiviert werden (s. Montageanleitung).
- Abschaltautomatik deaktiviert, Leuchte schaltet niemals aus.

16130 0042	**161PX 12L22 SENS**	1	15	2.380	159	40	1 x 36W	2,9
16130 0045	**161PX 12L42 SENS**	1	27	4.220	156	40	2 x 36W	2,9
16130 0047	**161PX 12L60 SENS**	1	39	5.900	151	40	2 x 58W	2,9
16130 0049	**161PX 12L120 SENS**	1	77	11.470	149	35	2 x 80 bzw. 3 x 58W	3,2
16130 0043	**161PX 15L34 SENS**	1	21	3.430	163	40	1 x 58W	3,5
16130 0046	**161PX 15L60 SENS**	1	39	6.130	157	40	2 x 58W	3,5
16130 0048	**161PX 15L75 SENS**	1	49	7.410	151	40	> 2 x 58W	3,5
16130 0050	**161PX 15L150 SENS**	1	93	14.250	153	35	4 x 58W	3,8
NEU 16130 0132	**161PX 15L200 SENS**	1	122	19.400	159	35	6 x 58W	4,2

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Artikel-Nr.	Type	Anzahl EVG	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

161PX... SENS-Z30

IP65

DIMC-Z30 Ausführung mit integriertem Bewegungsmelder und Abschaltung nach 30 Minuten

Ausführung:

Wie DIMC-Ausführung, jedoch mit integriertem Bewegungsmelder. Die Leuchte kann als Masterleuchte alle mit ihr verbundenen 161PX... DIMC-Z30 Leuchten steuern.

Werkseitige Einstellungen abweichend von SENS-Typen:

- Die Korridorfunktion wird werkseitig aktiviert.
- Abschaltautomatik aktiviert: 30 Minuten 10 % Hintergrundlevel, danach Standbybetrieb (0 %).

16130 0052	**161PX 12L22 SENS-Z30**	1	15	2.380	159	40	1 x 36W	2,9
16130 0055	**161PX 12L42 SENS-Z30**	1	27	4.220	156	40	2 x 36W	2,9
16130 0057	**161PX 12L60 SENS-Z30**	1	39	5.900	151	40	2 x 58W	2,9
16130 0059	**161PX 12L120 SENS-Z30**	1	77	11.470	149	35	2 x 80 bzw. 3 x 58W	3,2
16130 0053	**161PX 15L34 SENS-Z30**	1	21	3.430	163	40	1 x 58W	3,5
16130 0056	**161PX 15L60 SENS-Z30**	1	39	6.130	157	40	2 x 58W	3,5
16130 0058	**161PX 15L75 SENS-Z30**	1	49	7.410	151	40	> 2 x 58W	3,5
16130 0060	**161PX 15L150 SENS-Z30**	1	93	14.250	153	35	4 x 58W	3,8
NEU 16130 0133	**161PX 15L200 SENS-Z30**	1	122	19.400	159	35	6 x 58W	4,2

NEU

161PX... CS

IP65

mit smarter LIMAS Air Lichtsteuerung über Funk

Einsatzbereiche:

Bereiche in denen keine DALI-Leitungen vorhanden oder geplant sind, die Leuchten aber intelligent gesteuert werden sollen.

Ausführung:

Wie Standardausführung, jedoch mit **CASAMBI®**-fähigem Betriebsgerät zur smarten Lichtsteuerung.

Erläuterungen zur smarten Lichtsteuerung sowie weitere Systemkomponenten (Sensoren / Schalter / Taster etc.) finden Sie im Katalogbereich „Lichtmanagement – LIMAS Air".

Produktvorteile:

- jede einzelne Leuchte separat steuerbar
- kompatibel mit allen LIMAS Air Systemkomponenten
- komfortable Konfiguration und Steuerung über Bluetooth mittels kostenloser Smartphone-App (Android und iOS)
- kein Gateway und keine Internetverbindung erforderlich
- umfangreiches Portfolio von Sensoren und Aktoren
- signifikante Senkung der Betriebskosten und CO_2 Reduktion

16130 0061	**161PX 12L42 CS**	1	27	4.220	156	40	2 x 36W	2,8
16130 0062	**161PX 15L60 CS**	1	39	6.130	157	40	2 x 58W	3,5

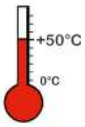
161PX... H50

IP65

für hohe Umgebungstemperaturen bis +50°C

Einsatzbereiche:

Kraftwerke, Stahlwerke, maschinennahe Bereiche, Bereiche mit hoher Prozessabwärme, deckennahe Bereiche mit Stauwärme usw.



16134 0001	**161PX 06L12 H50**	1	10	1.340	134	50	1 x 18W	1,7
16134 0004	**161PX 06L20 H50**	1	16	2.260	141	50	2 x 18W	1,7
16134 0002	**161PX 12L22 H50**	1	15	2.380	159	50	1 x 36W	2,8
16134 0005	**161PX 12L42 H50**	1	27	4.220	156	50	2 x 36W	2,8
16134 0003	**161PX 15L34 H50**	1	21	3.430	163	50	1 x 58W	3,4
16134 0006	**161PX 15L60 H50**	1	39	6.130	157	50	2 x 58W	3,4

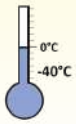
* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

161PX... T40

IP65

für tiefe Umgebungstemperaturen bis -40°C

Einsatzbereiche:
Tiefkühlhäuser, Tiefkühlkostlager usw.

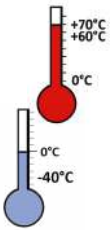


Artikel-Nr.	Type	Anzahl EVG	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
16134 0012	**161PX 12L22 T40**	1	15	2.380	159	40	1 x 36W	2,8
16134 0015	**161PX 12L42 T40**	1	27	4.220	156	40	2 x 36W	2,8
16134 0013	**161PX 15L34 T40**	1	21	3.430	163	40	1 x 58W	3,4
16134 0016	**161PX 15L60 T40**	1	39	6.130	157	40	2 x 58W	3,4

161PX... T40 / H...

IP65

für Weittemperaturbereiche von -40°C bis +60°C/70°C



Einsatzbereiche:
Klimakammern, Materialcontainer, Prüfstände in der Automobilindustrie, Regionen mit extremen Temperaturschwankungen usw.

Ausführung:
Wie Standardausführung, jedoch:
Abschlusswanne: Gespritztes Polycarbonat, satiniert zur Blendungsbegrenzung.

16134 0022	**161PX 12L22 T40 H70**	1	15	2.380	159	70	1 x 36W	2,8
16134 0025	**161PX 12L42 T40 H70**	1	27	4.220	156	70	2 x 36W	2,8
16134 0023	**161PX 15L34 T40 H70**	1	21	3.430	163	70	1 x 58W	3,4
16134 0026	**161PX 15L60 T40 H60**	1	39	6.130	157	60	2 x 58W	3,4

Hinweise:

Die Leuchte ist **nicht geeignet** für den Einsatz in extrem exponierten Lagen mit hoher mechanischer Belastung (Windlast) bzw. seltenem oder gelegentlichem Betrieb (z.B. Wartungs- oder Inspektionsbeleuchtung).

Für den Einsatz in extrem exponierten Lagen mit hoher mechanischer Belastung (Windlast) empfehlen wir unsere **Baureihen 144... AUS** oder **107... G2 (PRIMO XR)**.

Bei seltenem oder gelegentlichen Betrieb empfehlen wir unsere **Baureihe 107... G2 (PRIMO XR)** bzw. die Anbringung eines Wetterschutzdachs über der Leuchte.

Bei Rohrschellenmontage sind grundsätzlich Rohrschellen mit Abstützung zu verwenden. (s. Zubehör)

161PX... AUS

IP65

für den Einsatz im ungeschützten Außenbereich

Einsatzbereiche:
In allen geschützten und ungeschützten Außenbereichen und Industrieanlagen, an Decken, Wänden, Laufstegen, Stahlkonstruktionen, Rohrauslegern, Gitterrosten, unter Vordächern, an Bushaltestellen, Bahnsteigen, Unterführungen, Baustellen usw.

Ausführung:
Wie Standardausführung 161PX..., jedoch:
Abschlusswanne: UV-beständig.
Druckausgleichselement: M20
Kabeleinführung: 2 Verschraubungen M20 an einer Stirnseite, 1 Druckausgleichselement M20 an der anderen Stirnseite, 1 Verschlussschraube M20.

Montagearten:
Decken- und waagerechte Wandmontage, mit Rohrschellen auch an Auslegern, Leuchtengestellen und Masten z.B. an Stahlkonstruktionen und Laufstegen.

Vorteile der Ausführung AUS:

- dauerhaft chemikalien- und UV-resistentes Gehäuse
- gespritzte PMMA-Wanne, hervorragend UV-beständig, hochstabil (Wandstärke 2,0mm!)
- UV-, Ozon-, witterungs-, chemikalien- und alterungsbeständige Dichtung
- Druckausgleichselement für geregelten Druckausgleich zum Schutz vor Kondenswasserbildung
- sowohl in überdachten Außenbereichen als auch ungeschützt im Freien einsetzbar (siehe Hinweis)

16131 0001	**161PX 06L12 AUS**	1	10	1.340	134	40	1 x 18W	1,7
16131 0004	**161PX 06L20 AUS**	1	16	2.260	141	40	2 x 18W	1,7
16131 0002	**161PX 12L22 AUS**	1	15	2.380	159	40	1 x 36W	2,8
16131 0005	**161PX 12L42 AUS**	1	27	4.220	156	40	2 x 36W	2,8
16131 0007	**161PX 12L60 AUS**	1	39	5.900	151	40	2 x 58W	2,8
16131 0009	**161PX 12L120 AUS**	1	77	11.470	149	35	2 x 80 bzw. 3 x 58W	3,1
16131 0003	**161PX 15L34 AUS**	1	21	3.430	163	40	1 x 58W	3,4
16131 0006	**161PX 15L60 AUS**	1	39	6.130	157	40	2 x 58W	3,4
16131 0008	**161PX 15L75 AUS**	1	49	7.410	151	40	> 2 x 58W	3,4
16131 0010	**161PX 15L150 AUS**	1	93	14.250	153	35	4 x 58W	3,7
16131 0127	**161PX 15L200 AUS**	1	122	19.400	159	35	6 x 58W	4,2

NEU

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Artikel-Nr.	Type	Anzahl EVG	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

NEU

161PX... TB/T

IP65

mit Optik für Regallagergänge und Arbeitsplatzbeleuchtung

Einsatzbereiche:
Hochregallager, Regallagergänge, arbeitsplatzbezogene Beleuchtung, etc.

Ausführung:
Wie Standardausführung 161PX... jedoch mit tiefbreitstrahlenden (**TB**) bzw. tiefstrahlenden (**T**) Optiken.

16130 0171	**161PX 12L60TB**	1	39	5.900	151	40	2 x 58W	3,0
16130 0173	**161PX 12L120TB**	1	77	11.470	149	35	2 x 80 bzw. 3 x 58W	3,5
16130 0170	**161PX 15L60TB**	1	39	6.130	157	40	2 x 58W	3,6
16130 0172	**161PX 15L75TB**	1	49	7.410	151	40	> 2 x 58W	3,6
16130 0174	**161PX 15L150T**	1	93	14.250	153	35	4 x 58W	4,2
16130 0175	**161PX 15L200T**	1	122	19.400	159	35	6 x 58W	4,7

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Produktvorteile[1]:

- bis zu 30% weniger Leuchten gegenüber Ausführungen ohne Optik
- bis zu 30% Energiekostenersparnis
- bis zu 45% größere Leuchtenabstände
- deutlich geringere Montagekosten

[1] Basis: Lichtplanung Regallager LPH 12m, Gangbreite 3m, Leuchtentype 161PX 15L200T

Hinweis:
Die Leuchten in Ausführung IFS sind nicht geeignet für die Reinigung mit Reinigungs- oder Desinfektionsmitteln sowie für die Reinigung mit Hilfe von Hochdruckreinigern.

161PX... IFS

IP65

für den Einsatz in Lebensmittelbereichen

Einsatzbereiche:
Lebensmittelindustrie bzw. lebensmittelverarbeitende Betriebe, Zulieferbetriebe der Lebensmittelindustrie, die unter die Bestimmungen des International Featured Standard Food, BRC, bzw. HACCP fallen oder vergleichbar strengen Anforderungen unterliegen.

Ausführung:
Wie Standardausführung 161PX..., jedoch:
Abschlusswanne: **Polycarbonat, satiniert.**
Verschlussklammern: Edelstahl (**KE**), davon 2 Sicherheitsverschlüsse (**KES**) zur Gewährleistung des Berührungsschutzes.

16132 0001	**161PX 06L12 IFS**	1	10	1.340	134	40	1 x 18W	1,7
16132 0004	**161PX 06L20 IFS**	1	16	2.260	141	40	2 x 18W	1,7
16132 0002	**161PX 12L22 IFS**	1	15	2.380	159	40	1 x 36W	2,8
16132 0005	**161PX 12L42 IFS**	1	27	4.220	156	40	2 x 36W	2,8
16132 0007	**161PX 12L60 IFS**	1	39	5.900	151	40	2 x 58W	2,8
16132 0009	**161PX 12L120 IFS**	1	77	11.470	149	35	2 x 80 bzw. 3 x 58W	3,1
16132 0003	**161PX 15L34 IFS**	1	21	3.430	163	40	1 x 58W	3,4
16132 0006	**161PX 15L60 IFS**	1	39	6.130	157	40	2 x 58W	3,4
16132 0008	**161PX 15L75 IFS**	1	49	7.410	151	40	> 2 x 58W	3,4
16132 0010	**161PX 15L150 IFS**	1	93	14.250	153	35	4 x 58W	3,7
NEU 16132 0127	**161PX 15L200 IFS**	1	122	19.400	159	35	6 x 58W	4,2

IFS/BRC/VDMA/HACCP
SCHUCH Leuchten für die Lebensmittelindustrie halten die Anforderungen des IFS/BRC/VDMA ein und können ohne Einschränkung in Betrieben, die das HACCP-Konzept erfüllen müssen, eingesetzt werden.

Artikel-Nr.	Type	Anzahl EVG	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

Hinweis:
Die Abschlusswannen aller 161PX... LM-Leuchten sind zu 45% aus biobasierten Kunststoffen.

Hinweis:
Der Farbwiedergabeindex Ra berücksichtigt nicht den Rotanteil (R9) im Lichtspektrum. Die Standardlichtfarbe 840 weist einen nur geringen R9-Wert auf. Für fleischverarbeitende Betriebe empfehlen wir den Einsatz unserer Leuchte mit der Lichtfarbe 940 (Sonderausführung), die sich durch einen hohen Rotanteil auszeichnet.

161PX... LM

IP65

für den Einsatz in Lebensmittelbereichen

Einsatzbereiche:
Lebensmittelindustrie bzw. lebensmittelverarbeitende Betriebe, insbesondere in Risikobereichen der Lebensmittelherstellung bzw. -verarbeitung, Zulieferbetriebe der Lebensmittelindustrie, die unter die Bestimmungen des International Featured Standard Food, BRC, bzw. HACCP fallen oder vergleichbar strengen Anforderungen unterliegen (z.B. Herstellung von Lebensmittelverpackungen).

Ausführung:
Wie Standardausführung 161PX..., jedoch:
Abschlusswanne: Splitterfreie, hoch chemikalienbeständige Spezialwanne, klar, Entblendungselemente auf Reflektor montiert.
Verschlussklammern: Edelstahl (**KE**), davon 2 Sicherheitsverschlüsse (**KES**) zur Gewährleistung des Berührungsschutzes.

Vorteile der Ausführung LM:
- **splitterfreie Abschlusswanne mit sehr hoher Schlagfestigkeit (16Nm!)** bei hoher Dauergebrauchstemperatur
- **beständig gegen Fette sowie gegen aggressive Reinigungs-, Desinfektions- und Lösungsmittel** (Wir empfehlen, das eingesetzte Mittel bei uns auf Beständigkeit prüfen zu lassen! Beständigkeitstabelle auf Anfrage.)

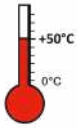
IFS/BRC/VDMA/HACCP
SCHUCH Leuchten für die Lebensmittelindustrie, halten die Anforderungen des IFS/BRC/VDMA ein und können ohne Einschränkung in Betrieben, die das HACCP-Konzept erfüllen müssen, eingesetzt werden.

16132 0021	**161PX 06L12 LM**	1	10	1.340	134	40	1 x 18W	1,7
16132 0024	**161PX 06L20 LM**	1	16	2.260	141	40	2 x 18W	1,7
16132 0022	**161PX 12L22 LM**	1	15	2.380	159	40	1 x 36W	2,8
16132 0025	**161PX 12L42 LM**	1	27	4.220	156	40	2 x 36W	2,8
16132 0027	**161PX 12L60 LM**	1	39	5.900	151	40	2 x 58W	2,8
16132 0029	**161PX 12L120 LM**	1	77	11.470	149	35	2 x 80 bzw. 3 x 58W	3,1
16132 0023	**161PX 15L34 LM**	1	21	3.430	163	40	1 x 58W	3,4
16132 0026	**161PX 15L60 LM**	1	39	6.130	157	40	2 x 58W	3,4
16132 0028	**161PX 15L75 LM**	1	49	7.410	151	40	> 2 x 58W	3,4
16132 0030	**161PX 15L150 LM**	1	93	14.250	153	35	4 x 58W	3,7
NEU 16132 0128	**161PX 15L200 LM**	1	122	19.400	159	35	6 x 58W	4,2

161PX... LM H50

IP65

für hohe Umgebungstemperaturen bis +50°C

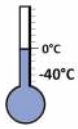


16132 0041	**161PX 06L12 LM H50**	1	10	1.340	134	50	1 x 18W	1,7
16132 0044	**161PX 06L20 LM H50**	1	16	2.260	141	50	2 x 18W	1,7
16132 0042	**161PX 12L22 LM H50**	1	15	2.380	159	50	1 x 36W	2,8
16132 0045	**161PX 12L42 LM H50**	1	27	4.220	156	50	2 x 36W	2,8
16132 0043	**161PX 15L34 LM H50**	1	21	3.430	163	50	1 x 58W	3,4
16132 0046	**161PX 15L60 LM H50**	1	39	6.130	157	50	2 x 58W	3,4

161PX... LM T40

IP65

für tiefe Umgebungstemperaturen bis -40°C



16132 0052	**161PX 12L22 LM T40**	1	15	2.380	159	40	1 x 36W	2,8
16132 0055	**161PX 12L42 LM T40**	1	27	4.220	156	40	2 x 36W	2,8
16132 0053	**161PX 15L34 LM T40**	1	21	3.430	163	40	1 x 58W	3,4
16132 0056	**161PX 15L60 LM T40**	1	39	6.130	157	40	2 x 58W	3,4

NEU

161PX... HE

IP65

hocheffiziente Ausführung für reduzierten Energieverbrauch

Hinweis:
Alle 161PX... HE-Leuchten enthalten eine Lichtquelle der Energieeffiezienzklasse A.

16130 0140	**161PX 12L42 HE**	1	22	4.050	184		2 x 36W	2,8
16130 0141	**161PX 12L60 HE**	1	35	6.390	183		2 x 58W	2,8
16130 0142	**161PX 12L90 HE**	1	52	9.500	183		< 3 x 58W	2,8
16130 0143	**161PX 12L120 HE**	1	69	12.610	183		2 x 80 bzw. 3 x 58W	2,8
16130 0144	**161PX 15L34 HE**	1	19	3.690	194		1 x 58W	3,4
16130 0145	**161PX 15L60 HE**	1	32	6.040	189		2 x 58W	3,4
16130 0146	**161PX 15L75 HE**	1	43	7.980	186		> 2 x 58W	3,4
16130 0147	**161PX 15L120 HE**	1	70	12.840	183		2 x 80 bzw. 3 x 58W	3,4
16130 0148	**161PX 15L150 HE**	1	86	15.760	183		4 x 58W	3,4

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

NEU

161PX... HE DIMD

LIMAS Line | IP65

mit Dimmfunktion über DALI-Schnittstelle

Ausführung:
Wie Standardausführung **HE** jedoch mit DALI2-EVG und 2 zusätzlichen Klemmstellen. Dimmbereich 1-100%.
Kompatibel mit Lichtmanagementsystem **LIMAS Line**.

Artikel-Nr.	Type	Anzahl EVG	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
16130 0150	**161PX 12L42 HE DIMD**	1	22	4.050	184		2 x 36W	2,8
16130 0151	**161PX 12L60 HE DIMD**	1	35	6.390	183		2 x 58W	2,8
16130 0152	**161PX 12L90 HE DIMD**	1	52	9.500	183		< 3 x 58W	2,8
16130 0153	**161PX 12L120 HE DIMD**	1	69	12.610	183		2 x 80 bzw. 3 x 58W	2,8
16130 0154	**161PX 15L34 HE DIMD**	1	19	3.690	194		1 x 58W	3,4
16130 0155	**161PX 15L60 HE DIMD**	1	32	6.040	189		2 x 58W	3,4
16130 0156	**161PX 15L75 HE DIMD**	1	43	7.980	186		> 2 x 58W	3,4
16130 0157	**161PX 15L120 HE DIMD**	1	70	12.840	183		2 x 80 bzw. 3 x 58W	3,4
16130 0158	**161PX 15L150 HE DIMD**	1	86	15.760	183		4 x 58W	3,4

161PX... ER / HR (RESISTANT)

IP65

für den Einsatz in schadgasgefährdeten Bereichen

Siehe Hinweise im Technischen Anhang Kapitel 4.4.

Einsatzbereiche:
Bereiche in Handwerk, Gewerbe und Industrie mit korrosiven Atmosphären bzw. Gasen und Dämpfen, die die LED bis hin zum Totalausfall schädigen können.
Z. B. Chemische Industrie, Verzinkereien, Galvanikbetriebe, Gießereien, Reifenproduktion und -lagerung, Papierfabriken, Kläranlagen, Müllverbrennungsanlagen etc. Beratung auf Anfrage.

Ausführung:
Wie Standardausführung jedoch mit Modifikationen zum erhöhten (**ER**) bzw. hohem (**HR**) Schutz gegen korrosive Atmosphären bzw. Schadgase.

Optionen:
– Edelstahlklammern (**KE**)
– für erhöhte Umgebungstemperaturen bis +50°C
– Durchgangsverdrahtung

16133 0001	**161PX 06L12 ER**	1	10	1.340	134	40	1 x 18W	1,7
16133 0004	**161PX 06L20 ER**	1	16	2.370	148	40	2 x 18W	1,7
16133 0002	**161PX 12L22 ER**	1	15	2.380	159	40	1 x 36W	2,8
16133 0005	**161PX 12L42 ER**	1	27	4.430	164	40	2 x 36W	2,8
16133 0007	**161PX 12L60 ER**	1	39	6.200	159	40	2 x 58W	2,8
16133 0009	**161PX 12L120 ER**	1	77	12.040	156	35	2 x 80 bzw. 3 x 58W	3,1
16133 0003	**161PX 15L34 ER**	1	21	3.430	163	40	1 x 58W	3,4
16133 0006	**161PX 15L60 ER**	1	39	6.440	165	40	2 x 58W	3,4
16133 0008	**161PX 15L75 ER**	1	49	7.780	159	40	> 2 x 58W	3,4
16133 0010	**161PX 15L150 ER**	1	93	14.960	161	35	4 x 58W	3,7
16133 0011	**161PX 06L12 HR**	1	10	1.340	134	40	1 x 18W	2,0
16133 0014	**161PX 06L20 HR**	1	16	2.370	148	40	2 x 18W	2,0
16133 0012	**161PX 12L22 HR**	1	15	2.380	159	40	1 x 36W	3,1
16133 0015	**161PX 12L42 HR**	1	27	4.430	164	40	2 x 36W	3,1
16133 0017	**161PX 12L60 HR**	1	39	6.200	159	40	2 x 58W	3,1
16133 0019	**161PX 12L120 HR**	1	77	12.040	156	35	2 x 80 bzw. 3 x 58W	3,8
16133 0013	**161PX 15L34 HR**	1	21	3.430	163	40	1 x 58W	3,7
16133 0016	**161PX 15L60 HR**	1	39	6.440	165	40	2 x 58W	3,7
16133 0018	**161PX 15L75 HR**	1	49	7.780	159	40	> 2 x 58W	3,7
16133 0020	**161PX 15L150 HR**	1	93	14.960	161	35	4 x 58W	4,3

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Zubehör / Ersatzteile

Art.-Nr.	Type		Art.-Nr.	Type	
Ersatzgläser PMMA satiniert			**Ersatzgläser PC satiniert**		
16111 9040	**ABD 161PX 06**		16111 9043	**ABD 161PX 06 PC**	
16111 9041	**ABD 161PX 12**		16111 9044	**ABD 161PX 12 PC**	
16111 9042	**ABD 161PX 15**		16111 9045	**ABD 161PX 15 PC**	
Ersatzgläser für LM-Ausführungen					
16111 9046	**ABD 161PX 06 LM**				
16111 9047	**ABD 161PX 12 LM**				
16111 9048	**ABD 161PX 15 LM**				
Verschlussklammern					
90053 9009	**KKS FR VE10**	Kunststoff Sicherheitsverschlüsse (Verpackungseinheit 10 Stück)			
90055 9007	**KE/KES G2 VE10**	Edelstahl inkl. 2 Sicherheitsverschlüssen (Verpackungseinheit 10 Stück)			
90053 9004	**KKS P**	1 Paar Sicherheitsverschluss-Klammern Kunststoff für LED			
90055 9006	**KES G2 P**	1 Paar Sicherheitsverschluss-Klammern Edelstahl für LED			
Kabeleinführungen/Druckausgleichselemente					
90063 9000	**2511**	Verschlussstopfen, M20			
25610 9000	**2561**	Kunststoffverschraubung M20 x 1,5			
25600 9000	**2560**	Kunststoffverschraubung M25 x 1,5			
90259 9002	**DAE20**	Druckausgleichselement M20			
90259 9003	**DAE 20/25**	Druckausgleichselement M20 mit Erweiterung M25			
Rohrschellen*					
90094 0005	**183 RO 112 A P SD**	1 Paar 1 1/2" Edelstahl, mit Abstützung			
90094 0006	**183 RO 2 A P SD**	1 Paar 2" Edelstahl, mit Abstützung			
*Achtung: Bei Rohrschellenbefestigung an Auslegern auf Befestigungsabstände achten (Auslegerlänge!).					
Schwenkarmbefestigung					
90303 9000	**SWABF 161PX E4 P**	1 Paar Schwenkarmbefestigungen, Edelstahl A4			

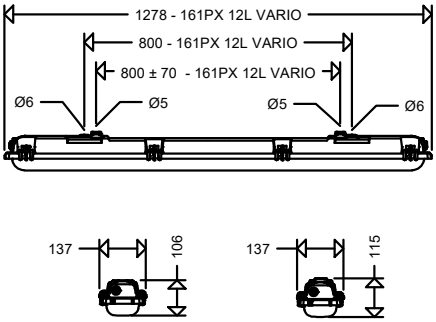
SWABF 161PX E4 P

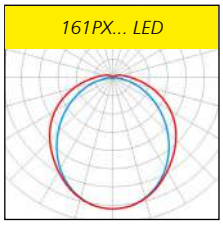
PROXIMA

LED-Feuchtraum-Wannenleuchte mit variabel einstellbarem Lichtstrom Baureihe 161PX... VARIO

Einsatzbereiche:
Betriebe, in denen aus Gründen einer maximalen Standardisierung und wirtschaftlichen Lagerhaltung nur eine einzige Feuchtraumleuchtentype eingesetzt werden soll, die aufgrund ihres variabel einstellbarem Lichtstroms für die unterschiedlichsten Beleuchtungsaufgaben eingesetzt werden kann.
(Bei feuchtkalten Umgebungsbedingungen mit geringer Einschaltdauer sowie Vorhandensein/Vorkommen chemischer Stoffe, bitte Rückfrage)

Ausführung:
Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester, geschäumte Silikondichtung.
Abschlusswanne: Gespritztes PMMA, satiniert zur Blendungsbegrenzung.
Verschlussklammern: Kunststoff-Sicherheitsverschlüsse (**KKS**), 3-teilig, unverlierbar, zur Gewährleistung des Berührungsschutzes.
Reflektor: Aluminium, lackiert, abhängbar, elektrische Komponenten aufmontiert.
DIP-Schalter zur werkzeuglosen Einstellung des Lichtstroms.
Anschlussklemme: 3-polig.
Kabeleinführung: 3 x Verschlussstopfen M20, Rein-Raus ohne weitere Modifikation möglich.
Montage: 2 Halteklammern aus Edelstahl, 2 Bügel für Kettenaufhängung, Bohrungen für direkte Befestigung vorgepresst, Dicht- und Druckscheiben im Lieferumfang enthalten.





Technische Daten:

LED: Linearmodule 4.000K, R_a > 80, Lebensdauer L_{90} > 50.000h bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer L_{80} > 70.000h und L_{70} > 100.000h bei max. Umgebungstemperatur

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Überlast- und Kurzschlussschutz

DIP-Schalter zur Einstellung des Lichtstroms in der Leuchte.

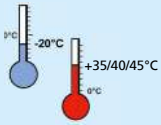
Umgebungstemperatur: -20°C bis +35/40/45°C (siehe Artikeltabelle)

Optionen:
- 2.200K, 2.700K, 3.000K, 5.000K, 6.500K
- Durchgangsverdrahtung
- PC-Abschlusswanne satiniert (**PC**)

DIP-Schalter zur werkzeuglosen Einstellung des Lichtstroms.

Produktvorteile der Ausführung VARIO:

- **universell einsetzbar durch variable Lichtstromeinstellung je nach Bedarf** (ersetzt Leuchtstofflampen von 1 x 18W bis 2 x 58W)
- **werkzeuglose einfache und schnelle Einstellung vor Ort**
- **nachträglich jederzeit änderbar** (z.B. bei Nutzungsänderung der Räumlichkeiten mit geänderten Anforderungen an das Beleuchtungsniveau)
- einsetzbar von -20°C bis +35/40/45°C (je nach Einstellung)
- **große Vielseitigkeit, dadurch maximale Standardisierung und wirtschaftlichste Lagerhaltung**
  (nur eine Ausführung statt viele Einzeltypen)



Allgemeine Produktvorteile der Baureihe 161PX...:

- **hochschlagfestes Gehäuse**, Wandstärke durchgängig 1,8 mm
- **Abdeckwanne mit sehr hoher mechanischer Stabilität**, Wandstärke durchgängig 2,0 mm
- **eine Gehäusebreite** für alle Ausführungen
- **Sicherheitsverschlüsse** zur Gewährleistung des Berührungsschutzes
- **FastFix Schnellmontagesystem** mit Edelstahl-Halteklammern
- **variable Befestigungsabstände** durch verschiebbare Halteklammern
- **stirnseitige Rein-Raus-Verdrahtung** (3-polig) durch 2 Einführungen auf einer Seite standardmäßig möglich
- **variable Kabeleinführung** durch zusätzliche Einführungen auf der Gehäuseoberseite stirnseitig oder mittig möglich, Zentrierbohrungen vorhanden
- **homogene Ausleuchtung** durch satinierte Leuchtenwanne
- **höchst effizient** durch Verwendung qualitativ hochwertiger Komponenten
- **hohe Farbwiedergabe R_a > 80**, nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten einsetzbar
- **mit ✓-Zeichen**, geeignet für Räume mit erhöhter Brandgefahr
- **höchste Flexibilität** durch nahezu unbegrenzte Modifikationsmöglichkeiten
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module**

Serienmäßige Leitungseinführungen für einseitige Rein-Raus-Verdrahtung:
Wir liefern die Leuchten mit 2 Leitungseinführungen auf einer Seite. Dies ermöglicht eine optimale Anpassung an alle örtlichen Gegebenheiten und erspart durch einseitige Rein-Raus-Verdrahtung die klassische Durchgangsverdrahtung. (Vorbereitung 5-polig gegen Mehrpreis).

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm] 1)	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

161PX... VARIO

IP65

Der Leuchtenlichtstrom ist variabel **auf nahezu jeden Wert zwischen 1.590lm und 5.900lm** einstellbar. Je nach eingestelltem Lichtstrom ändert sich die Leistungsaufnahme der Leuchte und die max. zulässige Umgebungstemperatur.

16130 0090	**161PX 12L VARIO**	11	1.590	145	45	1 x 18W	2,8
		15	2.380	159	40	1 x 36W	
		22	3.400 2)	155	40	1 x 58W	
		27	4.220	156	40	2 x 36W	
		39	5.900	151	35	2 x 58W	

Hinweise:

Die Leuchte ist **nicht geeignet** für den Einsatz in extrem exponierten Lagen mit hoher mechanischer Belastung (Windlast) bzw. seltenem oder gelegentlichem Betrieb (z.B. Wartungs- oder Inspektionsbeleuchtung)

Bei Rohrschellenmontage sind grundsätzlich Rohrschellen mit Abstützung zu verwenden. (s. Zubehör)

161PX... VARIO AUS

IP65

für den Einsatz im ungeschützten Außenbereich

Einsatzbereiche:
Geschützte und ungeschützte Außenbereiche und Industrieanlagen, an Decken, Wänden, Laufstegen, Stahlkonstruktionen, Rohrauslegern, Gitterrosten, unter Vordächern, an Bushaltestellen, Bahnsteigen, Unterführungen, Baustellen usw.

Ausführung:
Wie Standardausführung 161PX 12L VARIO, jedoch:
Abschlusswanne: UV-beständig.
Druckausgleichselement: M20
Kabeleinführung: 2 Verschraubungen M20 an einer Stirnseite, 1 Druckausgleichselement M20 an der anderen Stirnseite, 1 Verschlussschraube M20.

Montagearten:
Decken- und waagerechte Wandmontage, mit Rohrschellen auch an Auslegern, Leuchtengestellen und Masten z.B. an Stahlkonstruktionen und Laufstegen.

16131 0090	**161PX 12L VARIO AUS**	11	1.590	145	45	1 x 18W	2,8
		15	2.380	159	40	1 x 36W	
		22	3.400 2)	155	40	1 x 58W	
		27	4.220	156	40	2 x 36W	
		39	5.900	151	35	2 x 58W	

1) Beispiele möglicher Einstellungen
2) Werkseinstellung

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Vorteile der Ausführung AUS:

- dauerhaft chemikalien- und UV-resistentes Gehäuse
- gespritzte PMMA-Wanne, hervorragend UV-beständig, hochstabil (Wandstärke 2,0mm!)
- UV-, Ozon-, witterungs-, chemikalien- und alterungsbeständige Dichtung
- Druckausgleichselement für geregelten Druckausgleich zum Schutz vor Kondenswasserbildung
- sowohl in überdachten Außenbereichen als auch ungeschützt im Freien einsetzbar (siehe Hinweis)

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm] 1)	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

161PX... VARIO LM

IP65

für den Einsatz in Lebensmittelbereichen

Einsatzbereiche:
Lebensmittelindustrie bzw. lebensmittelverarbeitende Betriebe, insbesondere in Risikobereichen der Lebensmittelherstellung bzw. -verarbeitung, Zulieferbetriebe der Lebensmittelindustrie, die unter die Bestimmungen des International Featured Standard Food, BRC, bzw. HACCP fallen oder vergleichbar strengen Anforderungen unterliegen (z.B. Herstellung von Lebensmittelverpackungen).

Ausführung:
Wie Standardausführung 161PX 12L VARIO, jedoch:
Abschlusswanne: Splitterfreie, hoch chemikalienbeständige Spezialwanne klar, Entblendungselement auf Reflektor montiert.
Verschlussklammern: Edelstahl (**KE**), davon 2 Sicherheitsverschlüsse (**KES**) zur Gewährleistung des Berührungsschutzes.

16132 0090	**161PX 12L VARIO LM**	11	1.590	145	45	1 x 18W	2,8
		15	2.380	159	40	1 x 36W	
		22	3.400 2)	155	40	1 x 58W	
		27	4.220	156	40	2 x 36W	
		39	5.900	151	35	2 x 58W	

1) Beispiele möglicher Einstellungen
2) Werkseinstellung

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Vorteile der Ausführung LM:

- **splitterfreie Abschlusswanne mit sehr hoher Schlagfestigkeit (16Nm!)** bei hoher Dauergebrauchstemperatur
- **beständig gegen Fette sowie gegen aggressive Reinigungs-, Desinfektions- und Lösungsmittel** (Wir empfehlen, das eingesetzte Mittel bei uns auf Beständigkeit prüfen zu lassen! Beständigkeitstabelle auf Anfrage.)

IFS/BRC/VDMA/HACCP
SCHUCH Leuchten für die Lebensmittelindustrie, halten die Anforderungen des IFS/BRC/VDMA ein und können ohne Einschränkung in Betrieben, die das HACCP-Konzept erfüllen müssen, eingesetzt werden.

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
Ersatzgläser		
16111 9041	**ABD 161PX 12**	Abdeckung, Wanne PMMA satiniert, für 161PX 12 ...
16111 9044	**ABD 161PX 12 PC**	Abdeckung, Wanne PC satiniert, für 161PX 12 ...
16111 9047	**ABD 161PX 12 LM**	Abdeckung, Wanne hoch chemikalienbeständig klar LM, für 161PX 12 ...

Weiteres Zubehör siehe Baureihen **161PX..**

LED-Feuchtraum-Wannenleuchten Baureihen 161/162...

Einsatzbereiche:
Feuchte, nasse und staubige Räume in Handwerk, Gewerbe und Industrie, Parkhäuser, Tiefgaragen, Kühlhäuser, Kühlräume und begehbare Kühlzellen in Gewerbe, Gastronomie, Supermärkten, Hotels usw., überdachte Außenbereiche, schwer zugängliche Bereiche, Bereiche mit hohen Stillstands- und Wartungskosten beim Leuchtmitteltausch usw. (Bei feuchtkalten Umgebungsbedingungen mit geringer Einschaltdauer sowie Vorhandensein/Vorkommen chemischer Stoffe, bitte Rückfrage)

Ausführung:
Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester, geschäumte Silikondichtung.
Abschlusswanne: Gespritztes PMMA, satiniert zur Blendungsbegrenzung.
Verschlussklammern: Kunststoff, 3-teilig, unverlierbar (**KK**), davon 2 Sicherheitsverschlüsse (**KKS**) zur Gewährleistung des Berührungsschutzes.
Reflektor: Aluminium, lackiert, abhängbar, elektrische Komponenten aufmontiert.
Anschlussklemme: 3-polig bzw. 5-polig (**DIMD**).
Kabeleinführung: 2 Verschlussstopfen M20.
Montage: Bohrungen für direkte Deckenbefestigung vorgepresst. Dicht- und Druckscheiben liegen bei.

DB Gelistet bei Deutsche Bahn AG

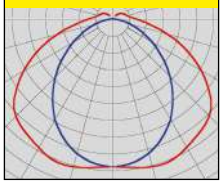
Technische Daten:

LED: Linearmodule 4.000K, R_a > 80, Lebensdauer L_{90} > 50.000h bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer L_{80} > 70.000h und L_{70} > 100.000h bei max. Umgebungstemperatur

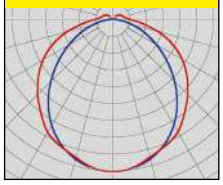
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Überlast- und Kurzschlussschutz

Umgebungstemperatur: von -20°C (-40°C bei Typen ...T40) bis siehe Artikeltabelle

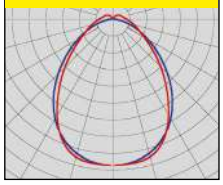
161 ... LED



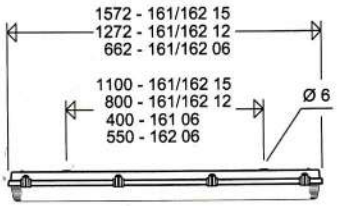
162 ... LED



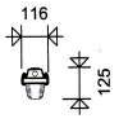
161... LED TB



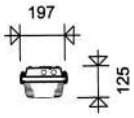
Optionen:
- 2.200K, 6.500K
- Farbwiedergabe Ra>90 (Lichtfarbe 940)
- **farbige LED** z. B. für Signalanwendungen
- **amberfarbene LED** z. B. für insektenfreundliche Beleuchtung, Naturschutzgebiete, Schleusenanlagen etc.
- Schutzklasse II
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- PC-Abschlusswanne satiniert (**PC**)
- Edelstahlklammern (**KE**)
- Durchgangsverdahtung



Baureihe 161...



Baureihe 162...



Produktvorteile:

- robuste, extrem belastbare Qualitätsleuchte, besonders geeignet für den rauen Industrieeinsatz
- hochschlagfestes Gehäuse, hervorragend chemikalien- und UV-beständig
- Abschlusswanne mit hoher mechanischer Stabilität, 4-fache Sicherheit durch Schlagzähkomponente
- **höchst effizient** durch Verwendung qualitativ hochwertiger EVG und LED-Module
- **homogene Ausleuchtung durch satinierte Leuchtenwanne**, keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung
- **hohe Farbwiedergabe R_a > 80**, nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- **mit ⚠-Zeichen**, geeignet für Räume mit erhöhter Brandgefahr durch brennbare Stäube und Faserstoffe
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module**

Leitungseinführungen für einseitige Rein-Raus-Verdrahtung:
Optional liefern wir Ihnen die Leuchten mit 2 Leitungseinführungen auf einer Seite.
Dies ermöglicht eine optimale Anpassung an alle örtlichen Gegebenheiten und erspart durch einseitige Rein-Raus-Verdrahtung die klassische Durchgangsverdrahtung (Vorbereitung gegen Mehrpreis).

Hinweis:
Maximale Energiekostenersparnis beim Einsatz energieverbrauchsoptimierter Typen.

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

161/162...

IP65

Artikel-Nr.	Type	Anzahl EVG	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
energieverbrauchsoptimiert (1 : 1-Ersatz konventioneller Leuchtstofflampenausführungen)								
16117 0309	**161 06L12**	1	10	1.390	139	40	1 x 18W	1,8
16117 0301	**161 12L22**	1	15	2.390	159	40	1 x 36W	2,7
16117 0303	**161 15L34**	1	21	3.440	164	40	1 x 58W	3,0
16117 0310	**161 06L20**	1	16	2.370	148	40	2 x 18W	1,8
16117 0302	**161 12L42**	1	27	4.240	157	40	2 x 36W	2,7
16117 0304	**161 15L60**	1	39	6.160	158	40	2 x 58W	3,0
mit hohem Lichtstrom								
16117 0305	**161 12L60**	1	39	5.920	152	30	2 x 58W	2,7
16117 0306	**161 15L75**	1	49	7.440	152	30	> 2 x 58W	3,0
16215 0302	**162 12L120**	2	78	11.410	146	35	2 x 80 bzw. 3 x 58W	4,3
16215 0303	**162 15L150**	2	97	14.310	148	35	4 x 58W	4,8

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Artikel-Nr.	Type	Anzahl EVG	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

161/162... DIMD

LIMAS Line IP65

mit Dimmfunktion über DALI-Schnittstelle

Ausführung:
Wie Standardausführung jedoch mit DALI2-EVG und 2 zusätzlichen Klemmstellen. Dimmbereich 1-100%.
Kompatibel mit Lichtmanagementsystem **LIMAS Line**.

16117 0319	**161 06L12 DIMD**	1	10	1.390	139	40	1 x 18W	1,9
16117 0311	**161 12L22 DIMD**	1	15	2.390	159	40	1 x 36W	2,8
16117 0313	**161 15L34 DIMD**	1	21	3.440	164	40	1 x 58W	3,1
16117 0320	**161 06L20 DIMD**	1	16	2.370	148	40	2 x 18W	1,9
16117 0312	**161 12L42 DIMD**	1	27	4.240	157	40	2 x 36W	2,8
16117 0314	**161 15L60 DIMD**	1	39	6.160	158	40	2 x 58W	3,1
16117 0315	**161 12L60 DIMD**	1	39	5.920	152	30	2 x 58W	2,7
16117 0316	**161 15L75 DIMD**	1	49	7.440	152	30	> 2 x 58W	3,1
16215 0312	**162 12L120 DIMD**	2	78	11.410	146	35	2 x 80 bzw. 3 x 58W	4,4
16215 0313	**162 15L150 DIMD**	2	97	14.310	148	35	4 x 58W	4,9

161... DIMC

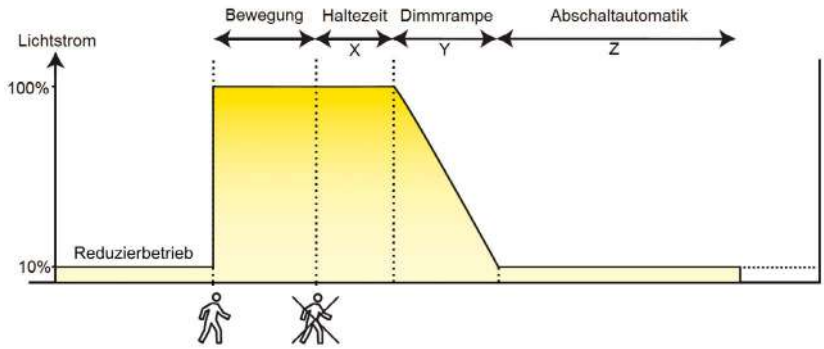
IP65

mit Korridorfunktion

Einsatzbereiche:
Bereiche, in denen Leuchten über Bewegungsmelder oder Türkontakt gesteuert werden, z.B. Lagerbereiche, Regalgänge. Bereiche mit erhöhtem Energieeinsparungspotenzial in Zeiten ohne Anwesenheit von Personen, z.B. Parkhäuser, Lagerhallen, Regalgänge usw.

Ausführung:
Wie Standardausführung jedoch mit DIMM-EVG und zusätzlicher Klemmstelle, bezeichnet mit L'.
Hinweis:
Die Leuchten können mit einer 161... SENS-Type gesteuert werden.

Technische Daten:
Die **Korridorfunktion** ermöglicht eine einfache Leistungsreduzierung auf einen festen Wert mittels einer gewöhnlichen 230V Steuerspannung.
Werkseitige Einstellungen:
- Die Korridorfunktion muss bei der Installation der Leuchten aktiviert werden. (s. Montageanleitung)
- 100% Lichtstrom solange Steuerphase aktiv.
- Haltezeit von 100% Lichtstrom nach Abschalten der Steuerphase 0 Sekunden. Durch Einstellen der Abschaltverzögerung des Bewegungsmelders kann individuelle Haltezeit kundenseitig gewählt werden.
- Dimmrampe 30 Sekunden
- 10% Lichtstrom wenn keine Aktivität vorhanden (Reduzierbetrieb).
- Abschaltautomatik **deaktiviert** (**Leuchte schaltet niemals aus und verbleibt auf 10% Hintergrundlevel**, kann aber manuell durch den Nutzer z.B. durch einen Schalter jederzeit ausgeschaltet werden).



Hinweis:
Da LED-Module und Betriebsgeräte nur eine beschränkte Schaltfestigkeit besitzen ergibt sich durch eine Dimmung ohne ständiges Ein- und Ausschalten eine deutlich höhere Lebensdauer der Leuchte.

16117 0420	**161 12L22 DIMC**	1	15	2.390	159	40	1 x 36W	2,8
16117 0422	**161 15L34 DIMC**	1	21	3.440	164	40	1 x 58W	3,1
16117 0421	**161 12L42 DIMC**	1	27	4.240	157	40	2 x 36W	2,8
16117 0423	**161 15L60 DIMC**	1	39	6.160	158	40	2 x 58W	3,1

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Artikel-Nr.	Type	Anzahl EVG	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

161... DIMC-Z30

IP65

mit Korridorfunktion und Abschaltautomatik

Ausführung:
Wie DIMC-Ausführung jedoch mit Abschaltautomatik nach 30 Minuten.

Hinweis:
Die Leuchten können mit einer 161…SENS-Z30-Type gesteuert werden.

Werkseitige Einstellungen abweichend von DIMC-Typen:
- Die Korridorfunktion wird werkseitig aktiviert
- Abschaltautomatik **aktiviert (für 30 Minuten 10% Hintergrundlevel, danach wird die Leuchte ausgeschaltet [0%])**.

16117 0710	**161 12L22 DIMC-Z30**	1	15	2.390	159	40	1 x 36W	2,8
16117 0712	**161 15L34 DIMC-Z30**	1	21	3.440	164	40	1 x 58W	3,1
16117 0711	**161 12L42 DIMC-Z30**	1	27	4.240	157	40	2 x 36W	2,8
16117 0713	**161 15L60 DIMC-Z30**	1	39	6.160	158	40	2 x 58W	3,1

161... SENS

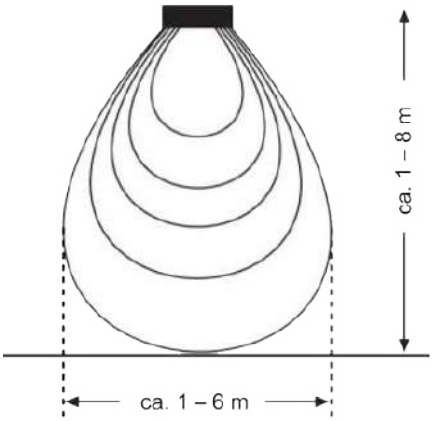
IP65

DIMC Ausführung mit integriertem Bewegungsmelder

Einsatzbereiche:
Bereiche mit erhöhtem Energiesparpotenzial in Zeiten ohne Anwesenheit von Personen, z. B. Parkhäuser, Lagerhallen, Regalgänge usw.

Ausführung:
Wie Standardausführung jedoch mit DIMM-EVG, integriertem Bewegungsmelder und zusätzlicher Klemmstelle bezeichnet mit L'. Die Leuchte steuert als sogenannte Masterleuchte alle 161.. DIMC Leuchten einer zusammengefassten Leuchtengruppe.

Sensor-Erfassungsbereich



Technische Daten:
Erfassungsbereich Sensor: Einstellbar von 1 m - 6 m (abhängig von der Umgebung); Voreinstellung: Maximum
– Objekte (Trennwände aus Blech, Betonträger etc.), welche die Radarwellen reflektieren oder absorbieren haben einen Einfluss auf den Detektionsbereich des Sensors. Dies muss in der Umgebung geprüft und in der Planung berücksichtigt werden.
– Generell werden Radialbewegungen (auf den HF-Sensor zu) besser erkannt als Tangentialbewegungen
– Tangentialbewegungen in einer Kreisbahn werden teilweise nicht erkannt
– Erkennungsbereich max. 4m bei Lichtpunkthöhen von ca. 2,30m.
– Erkennungsbereich max. 6m bei Lichtpunkthöhen bis maximal 8m.
Haltezeit: Einstellbar von 10 sec bis 30 min; mit IR-Fernbedienung bis 60 min (optional); Voreinstellung: 5 min
Tageslichtregelung: Einstellbar ab 2 Lux; Voreinstellung: Maximum
Umgebungstemperatur: -20° C bis siehe Tabelle
Weitere werkseitige Einstellungen:
– Dimmrampe 30 Sekunden
– 10% Lichtstrom wenn keine Aktivität vorhanden (Reduzierbetrieb).
– Abschaltautomatik **deaktiviert (Leuchte schaltet niemals aus und verbleibt auf 10% Hintergrundlevel**, kann aber manuell durch den Nutzer z.B. durch einen Schalter jederzeit ausgeschaltet werden).
Parametrierung:
– Potentiometer am HF-Sensor
– Infrarot-Fernbedienung (optional)

16117 0697	**161 12L22 SENS**	1	15	2.390	159	40	1 x 36W	2,9
16117 0699	**161 15L34 SENS**	1	21	3.440	164	40	1 x 58W	3,2
16117 0698	**161 12L42 SENS**	1	27	4.240	157	40	2 x 36W	2,9
16117 0700	**161 15L60 SENS**	1	39	6.160	158	40	2 x 58W	3,2

161... SENS-Z30

IP65

DIMC-Z30 Ausführung mit integriertem Bewegungsmelder

Ausführung:
Wie SENS-Ausführung jedoch mit Abschaltautomatik nach 30 Minuten.

Werkseitige Einstellungen abweichend von SENS-Typen:
- Die Korridorfunktion wird werkseitig aktiviert
- Abschaltautomatik **aktiviert (für 30 Minuten 10% Hintergrundlevel, danach wird die Leuchte ausgeschaltet [0%])**.

16117 0715	**161 12L22 SENS-Z30**	1	15	2.390	159	40	1 x 36W	2,9
16117 0718	**161 15L34 SENS-Z30**	1	21	3.440	164	40	1 x 58W	3,2
16117 0716	**161 12L42 SENS-Z30**	1	27	4.240	157	40	2 x 36W	2,9
16117 0719	**161 15L60 SENS-Z30**	1	39	6.160	158	40	2 x 58W	3,2

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Artikel-Nr.	Type	Anzahl EVG	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

161/162... TB

IP65

tiefbreitstrahlend, mit 60° Abstrahlwinkel (TB)

Einsatzbereiche:
Arbeitsplatzbezogene Beleuchtung, Regallagergänge etc.

Ausführung:
Wie Standardausführung 161/162 LED jedoch mit tiefbreitstrahlenden Optiken mit 60° Abstrahlwinkel (**TB**).

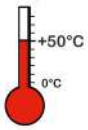
16117 0604	**161 15L60TB**	1	39	5.980	153	40	2 x 58W	3,2
16215 0601	**162 15L120TB**	2	78	11.960	153	40	2 x 80 bzw. 3 x 58W	5,4

161... H50

IP65

für hohe Umgebungstemperaturen bis +50°C

Einsatzbereiche:
Kraftwerke, Stahlwerke, maschinennahe Bereiche, Bereiche mit hoher Prozessabwärme, deckennahe Bereiche mit Stauwärme usw.



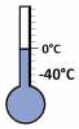
16117 0324	**161 06L12 H50**	1	10	1.390	139	50	1 x 18W	2,0
16117 0334	**161 06L12 H50 DIMD**	1	10	1.390	139	50	1 x 18W	2,0
16117 0321	**161 12L22 H50**	1	15	2.390	159	50	1 x 36W	2,7
16117 0331	**161 12L22 H50 DIMD**	1	15	2.390	159	50	1 x 36W	2,8
16117 0322	**161 15L34 H50**	1	21	3.440	164	50	1 x 58W	3,0
16117 0332	**161 15L34 H50 DIMD**	1	21	3.440	164	50	1 x 58W	3,1
16117 0490	**161 06L20 H50**	1	16	2.370	148	50	2 x 18W	2,0
16117 0493	**161 06L20 H50 DIMD**	1	16	2.370	148	50	2 x 18W	2,0
16117 0491	**161 12L42 H50**	1	27	4.240	157	50	2 x 36W	2,7
16117 0494	**161 12L42 H50 DIMD**	1	27	4.240	157	50	2 x 36W	2,8
16117 0492	**161 15L60 H50**	1	39	6.160	158	50	2 x 58W	3,0
16117 0495	**161 15L60 H50 DIMD**	1	39	6.160	158	50	2 x 58W	3,1

161... T40

IP65

für tiefe Umgebungstemperaturen bis -40°C

Einsatzbereiche:
Tiefkühlhäuser, Tiefkühlkostlager usw.



16117 0409	**161 06L12 T40**	1	9	1.190	132	40	1 x 18W	1,8
16117 0401	**161 12L22 T40**	1	14	2.390	171	40	1 x 36W	2,7
16117 0403	**161 15L34 T40**	1	21	3.440	164	40	1 x 58W	3,0
16117 0410	**161 06L20 T40**	1	18	2.620	146	40	2 x 18W	1,8
16117 0402	**161 12L42 T40**	1	27	4.240	157	40	2 x 36W	2,7
16117 0404	**161 15L60 T40**	1	38	6.160	162	40	2 x 58W	3,0

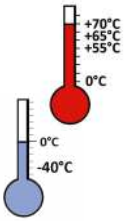
161/162... T40 / H...

IP65

für hohe Umgebungstemperaturen bis +70°C und Weittemperaturbereiche von -40°C bis +70°C

Einsatzbereiche:
Klimakammern, Materialcontainer, Prüfstände in der Automobilindustrie, Regionen mit extremen Temperaturschwankungen usw.

Ausführung:
Wie Standardausführung, jedoch:
Abschlusswanne: Gespritztes Polycarbonat, satiniert zur Blendungsbegrenzung.



16117 0509	**161 06L12 T40 H65**	1	9	1.190	132	65	1 x 18W	1,8
16117 0501	**161 12L22 T40 H65**	1	14	2.390	171	65	1 x 36W	2,7
16117 0503	**161 15L34 T40 H65**	1	21	3.440	164	65	1 x 58W	3,0
16117 0510	**161 06L20 T40 H55**	1	18	2.620	146	55	2 x 18W	1,8
16117 0502	**161 12L42 T40 H55**	1	27	4.240	157	55	2 x 36W	2,7
16117 0504	**161 15L60 T40 H55**	1	38	6.160	162	55	2 x 58W	3,0
16215 0520	**162 12L22 T40 H70**	1	15	2.390	159	70	1 x 36W	4,1
16215 0501	**162 15L34 T40 H70**	1	21	3.440	164	70	1 x 58W	4,8
16215 0521	**162 12L42 T40 H70**	1	28	4.840	173	70	2 x 36W	4,1
16215 0502	**162 15L60 T40 H60**	1	39	6.590	169	60	2 x 58W	4,8

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Hinweise:

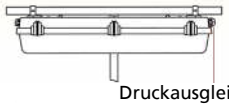
Die Leuchte ist **nicht geeignet** für den Einsatz in extrem exponierten Lagen mit hoher mechanischer Belastung (Windlast) bzw. seltenem oder gelegentlichem Betrieb (z.B. Wartungs- oder Inspektionsbeleuchtung).

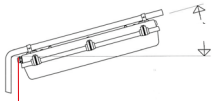
Für den Einsatz in extrem exponierten Lagen mit hoher mechanischer Belastung (Windlast) empfehlen wir unsere **Baureihen 144... AUS** oder **107... G2 (PRIMO XR)**.

Bei seltenem oder gelegentlichen Betrieb empfehlen wir unsere **Baureihe 107... G2 (PRIMO XR)** bzw. die Anbringung eines Wetterschutzdachs über der Leuchte.

Bei Rohrschellenmontage sind grundsätzlich Rohrschellen mit Abstützung zu verwenden. (s. Zubehör)

Rohrschellenmontage





Artikel-Nr.	Type	Anzahl EVG	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

161/162... AUS

IP65

für den Einsatz im ungeschützten Außenbereich

Einsatzbereiche:
In allen geschützten und ungeschützten Außenbereichen und Industrieanlagen, an Decken, Wänden, Laufstegen, Stahlkonstruktionen, Rohrauslegern, Gitterrosten, unter Vordächern, an Bushaltestellen, Bahnsteigen, Unterführungen, Baustellen usw.

Ausführung:
Wie Standardausführung 161/162... LED, jedoch:
Abschlusswanne: UV-beständig.
Druckausgleichselement: M20
Kabeleinführung: 1 Verschraubung M20 an einer Stirnseite, 1 Druckausgleichselement M20 an der anderen Stirnseite.

Montagearten:
Decken- und waagerechte Wandmontage, mit Rohrschellen auch an Auslegern, Leuchtengestellen und Masten z.B. an Stahlkonstruktionen und Laufstegen. Ausführung für senkrechte Wandmontage auf Anfrage.

Vorteile der Ausführung AUS:

- dauerhaft chemikalien- und UV-resistentes Gehäuse
- gespritzte PMMA-Wanne, hervorragend UV-beständig, hochstabil (Wandstärke 1,9mm!)
- UV-, Ozon-, witterungs-, chemikalien- und alterungsbeständige Profildichtung
- Druckausgleichselement für geregelten Druckausgleich zum Schutz vor Kondenswasserbildung
- sowohl in überdachten Außenbereichen als auch ungeschützt im Freien einsetzbar (siehe Hinweis)

energieverbrauchsoptimiert (1 : 1-Ersatz konventioneller Leuchtstofflampenausführungen)

16117 0350	**161 06L12 AUS**	1	10	1.390	139	40	1 x 18W	1,8
16117 0351	**161 12L22 AUS**	1	15	2.390	159	40	1 x 36W	2,7
16117 0353	**161 15L34 AUS**	1	21	3.440	164	40	1 x 58W	3,0
16117 0358	**161 06L20 AUS**	1	16	2.370	148	40	2 x 18W	1,8
16117 0352	**161 12L42 AUS**	1	27	4.240	157	40	2 x 36W	2,7
16117 0354	**161 15L60 AUS**	1	39	6.160	158	40	2 x 58W	3,0

mit hohem Lichtstrom

16117 0355	**161 12L60 AUS**	1	39	5.920	152	30	2 x 58W	2,7
16117 0356	**161 15L75 AUS**	1	49	7.440	155	30	> 2 x 58W	3,0
16215 0352	**162 12L120 AUS**	2	78	11.410	146	35	2 x 80 bzw. 3 x 58W	4,3
16215 0353	**162 15L150 AUS**	2	97	14.310	148	35	4 x 58W	4,8

Hinweis:
Die Leuchten in Ausführung IFS sind nicht geeignet für die Reinigung mit Reinigungs- oder Desinfektionsmitteln sowie für die Reinigung mit Hilfe von Hochdruckreinigern.

161/162... IFS

IP65

für den Einsatz in Lebensmittelbereichen

Einsatzbereiche:
Lebensmittelindustrie bzw. lebensmittelverarbeitende Betriebe, Zulieferbetriebe der Lebensmittelindustrie, die unter die Bestimmungen des International Featured Standard Food, BRC, bzw. HACCP fallen oder vergleichbar strengen Anforderungen unterliegen.

Ausführung:
Wie Standardausführung 161/162..., jedoch:
Abschlusswanne: **Polycarbonat, satiniert.**
Verschlussklammern: Edelstahl (**KE**), davon 2 Sicherheitsverschlüsse (**KES**) zur Gewährleistung des Berührungsschutzes.

energieverbrauchsoptimiert (1 : 1-Ersatz konventioneller Leuchtstofflampenausführungen)

16119 0039	**161 06L12 IFS**	1	10	1.390	139	40	1 x 18W	1,8
16119 0041	**161 12L22 IFS**	1	15	2.390	159	40	1 x 36W	2,7
16119 0042	**161 15L34 IFS**	1	21	3.440	164	40	1 x 58W	3,0
16119 0040	**161 06L20 IFS**	1	16	2.370	148	40	2 x 18W	1,8
16119 0043	**161 12L42 IFS**	1	27	4.240	157	40	2 x 36W	2,7
16119 0044	**161 15L60 IFS**	1	39	6.160	158	40	2 x 58W	3,0

mit hohem Lichtstrom

16119 0305	**161 12L60 IFS**	1	39	5.920	152	30	2 x 58W	2,7
16119 0046	**161 15L75 IFS**	1	49	7.440	155	30	> 2 x 58W	3,0
16219 0302	**162 12L120 IFS**	2	78	11.410	146	35	2 x 80 bzw. 3 x 58W	4,3
16219 0004	**162 15L150 IFS**	2	97	14.310	148	35	4 x 58W	4,8

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

IFS/BRC/VDMA/HACCP
SCHUCH Leuchten für die Lebensmittelindustrie halten die Anforderungen des IFS/BRC/VDMA ein und können ohne Einschränkung in Betrieben, die das HACCP-Konzept erfüllen müssen, eingesetzt werden.

Hinweis:
Die Abschlusswannen aller 161PX... LM-Leuchten sind zu 45% aus biobasierten Kunststoffen.

Hinweis:
Der Farbwiedergabeindex Ra berücksichtigt nicht den Rotanteil (R9) im Lichtspektrum. Die Standardlichtfarbe 840 weist einen nur geringen R9-Wert auf. Für fleischverarbeitende Betriebe empfehlen wir den Einsatz unserer Leuchten mit der Lichtfarbe 940 (Sonderausführung), die sich durch einen hohen Rotanteil auszeichnet.

161/162... LM

IP65

für den Einsatz in Lebensmittelbereichen

Einsatzbereiche:
Lebensmittelindustrie bzw. lebensmittelverarbeitende Betriebe, insbesondere in Risikobereichen der Lebensmittelherstellung bzw. -verarbeitung, Zulieferbetriebe der Lebensmittelindustrie, die unter die Bestimmungen des International Featured Standard Food, BRC, bzw. HACCP fallen oder vergleichbar strengen Anforderungen unterliegen (z.B. Herstellung von Lebensmittelverpackungen).

Ausführung:
Wie Standardausführung 161/162... LED, jedoch:
Abschlusswanne: Splitterfreie, hoch chemikalienbeständige Spezialwanne, klar mit Innenprismen, Entblendungselemente auf Reflektor montiert.
Verschlussklammern: Edelstahl (**KE**), davon 2 Sicherheitsverschlüsse (**KES**) zur Gewährleistung des Berührungsschutzes.

Vorteile der Ausführung LM:

- **splitterfreie Abschlusswanne mit sehr hoher** Schlagfestigkeit (16Nm!) bei hoher Dauergebrauchstemperatur
- **beständig gegen Fette sowie gegen aggressive Reinigungs-, Desinfektions- und Lösungsmittel (Wir empfehlen, das eingesetzte Mittel bei uns auf Beständigkeit prüfen zu lassen! Beständigkeitstabelle auf Anfrage.)**

IFS/BRC/VDMA/HACCP
SCHUCH Leuchten für die Lebensmittelindustrie, halten die Anforderungen des IFS/BRC/VDMA ein und können ohne Einschränkung in Betrieben, die das HACCP-Konzept erfüllen müssen, eingesetzt werden.

energieverbrauchsoptimiert (1 : 1-Ersatz konventioneller Leuchtstofflampenausführungen)

Artikel-Nr.	Type	Anzahl EVG	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
16119 0005	**161 06L12 LM**	1	10	1.390	139	40	1 x 18W	1,8
16119 0001	**161 12L22 LM**	1	15	2.390	159	40	1 x 36W	2,7
16119 0002	**161 15L34 LM**	1	21	3.440	164	40	1 x 58W	3,0
16119 0006	**161 06L20 LM**	1	16	2.370	148	40	2 x 18W	1,8
16119 0003	**161 12L42 LM**	1	27	4.240	157	40	2 x 36W	2,7
16119 0004	**161 15L60 LM**	1	39	6.160	158	40	2 x 58W	3,2

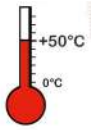
mit hohem Lichtstrom

16119 0018	**161 12L60 LM**	1	39	5.920	152	30	2 x 58W	2,7
16119 0019	**161 15L75 LM**	1	49	7.440	152	30	> 2 x 58W	3,0
16219 0002	**162 15L100 LM**	2	67	10.510	157	40	2 x 80W	4,8
16219 0006	**162 12L120 LM**	2	78	11.410	146	35	2 x 80 bzw. 3 x 58W	4,3
16219 0007	**162 15L150 LM**	2	97	14.310	148	35	4 x 58W	4,8

161... LM H50

IP65

für hohe Umgebungstemperaturen bis +50°C

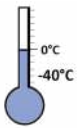


16119 0067	**161 06L12 LM H50**	1	10	1.390	139	50	1 x 18W	2,0
16119 0051	**161 12L22 LM H50**	1	15	2.390	159	50	1 x 36W	2,8
16119 0052	**161 15L34 LM H50**	1	21	3.440	164	50	1 x 58W	3,0
16119 0050	**161 06L20 LM H50**	1	16	2.370	148	50	2 x 18W	1,6
16119 0053	**161 12L42 LM H50**	1	27	4.240	157	50	2 x 36W	4,3
16119 0054	**161 15L60 LM H50**	1	39	6.160	158	50	2 x 58W	3,1

161... LM T40

IP65

für tiefe Umgebungstemperaturen bis -40°C



16119 0101	**161 12L22 LM T40**	1	14	2.390	171	40	1 x 36W	2,7
16119 0102	**161 15L34 LM T40**	1	21	3.440	164	40	1 x 58W	3,2
16119 0103	**161 12L42 LM T40**	1	27	4.240	157	40	2 x 36W	2,7
16119 0104	**161 15L60 LM T40**	1	38	6.160	162	40	2 x 58W	3,2

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Artikel-Nr.	Type	Anzahl EVG	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

161... ER / HR (RESISTANT)

IP65

für den Einsatz in schadgasgefährdeten Bereichen

Siehe Hinweise im Technischen Anhang Kapitel 4.4.

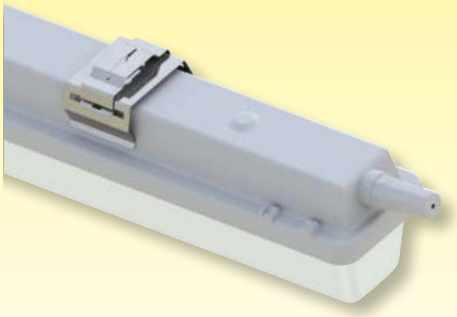
Einsatzbereiche:
Bereiche in Handwerk, Gewerbe und Industrie mit korrosiven Atmosphären bzw. Gasen und Dämpfen, die die LED bis hin zum Totalausfall schädigen können.
Z. B. Chemische Industrie, Verzinkereien, Galvanikbetriebe, Gießereien, Reifenproduktion und -lagerung, Papierfabriken, Kläranlagen, Müllverbrennungsanlagen etc. Beratung auf Anfrage.

Ausführung:
Wie Standardausführung jedoch mit Modifikationen zum erhöhten (**ER**) bzw. hohem (**HR**) Schutz gegen korrosive Atmosphären bzw. Schadgase.

Optionen:
– Edelstahlklammern (**KE**)
– für erhöhte Umgebungstemperaturen bis +50°C
– Durchgangsverdrahtung

16123 0003	**161 12L22 ER**	1	15	2.490	166	40	1 x 36W	2,7
16123 0005	**161 15L34 ER**	1	21	3.590	171	40	1 x 58W	3,0
16123 0004	**161 12L42 ER**	1	27	4.410	163	40	2 x 36W	2,7
16123 0006	**161 15L60 ER**	1	39	6.400	164	40	2 x 58W	3,0
16123 0503	**161 12L22 HR**	1	15	2.490	166	40	1 x 36W	3,0
16123 0505	**161 15L34 HR**	1	21	3.590	171	40	1 x 58W	3,3
16123 0504	**161 12L42 HR**	1	27	4.410	163	40	2 x 36W	3,0
16123 0506	**161 15L60 HR**	1	39	6.400	164	40	2 x 58W	3,3

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.



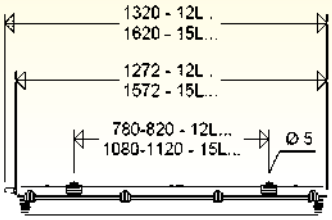
Artikel-Nr.	Type	Anzahl EVG	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

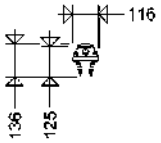
161... FastFix/FastConnect (FF/FC)

IP65

mit Schnellmontagesystem

Ausführung: Wie Standardausführung jedoch mit **vormontiertem Schnellbefestigungssystem (FastFix)** und **Schnellsteckverbindung (FastConnect)** für 3-polige Anschlussleitungen bis 2,5mm² (Ø von 7,5mm bis 12,5mm).





Vorteile der Ausführung FastFix/FastConnect:

- Schnellbefestigungsbügel sowie Schnellsteckverbindung vormontiert
- Montage und elektrischer Anschluss ohne Öffnen der Leuchte
- Zeitersparnis bei der Leuchtenmontage ≥ 60%

16117 0801	**161 12L22 FF/FC**	1	15	2.390	159	40	1 x 36W	2,7
16117 0803	**161 15L34 FF/FC**	1	21	3.440	164	40	1 x 58W	3,0
16117 0802	**161 12L42 FF/FC**	1	27	4.240	157	40	2 x 36W	2,7
16117 0804	**161 15L60 FF/FC**	1	39	6.160	158	40	2 x 58W	3,0

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

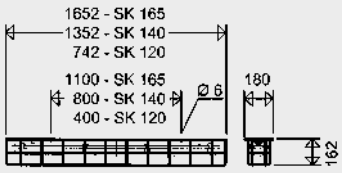
Hinweis:
Die Ausführung FC kann zusammen mit diversen Sonderausführungen geliefert werden. Die maximal mögliche Umgebungstemperatur beträgt 50°C.

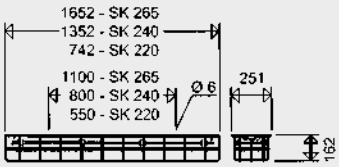
FC ist nicht mit den Varianten **AUS** (ungeschützter Außenbereich) und **LM** (Lebensmittelindustrie) kombinierbar.

Zubehör / Ersatzteile

Art.-Nr.	Type		Art.-Nr.	Type	
Ersatzgläser PMMA satiniert			**Ersatzgläser PC satiniert**		
16111 9035	**ABD 161 018 F**	für 161 06..	16111 9036	**ABD 161 018 F PC**	für 161 06..
16111 9031	**ABD 161 036 F**	für 161 12..	16111 9033	**ABD 161 036 F PC**	für 161 12..
16111 9032	**ABD 161 058 F**	für 161 15..	16111 9034	**ABD 161 058 F PC**	für 161 15..
16211 9035	**ABD 162 018 F**	für 162 06..	16211 9030	**ABD 162 018 F PC**	für 162 06..
16211 9031	**ABD 162 036 F**	für 162 12..	16211 9033	**ABD 162 036 F PC**	für 162 12..
16211 9032	**ABD 162 058 F**	für 162 15..	16211 9034	**ABD 162 058 F PC**	für 162 15..
Ersatzgläser für LM-Ausführungen 161...			**Ersatzgläser für LM-Ausführungen 162...**		
16111 9017	**ABD 161 018 LM**	für 161 06..			
16111 9018	**ABD 161 036 LM**	für 161 12..	16211 9018	**ABD 162 036 LM**	für 162 12..
16111 9019	**ABD 161 058 LM**	für 161 15..	16211 9019	**ABD 162 058 LM**	für 162 15..
Schutzkörbe, pulverbeschichtet					
90004 0001	**SK 120**	für 161 06..	90004 0004	**SK 220**	für 162 06..
90004 0002	**SK 140**	für 161 12..	90004 0005	**SK 240**	für 162 12..
90004 0003	**SK 165**	für 161 15..	90004 0006	**SK 265**	für 162 15..
Verschlussklammern					
90053 9008	**KK/KKS FR VE10**	Kunststoff inkl. 2 Sicherheitsverschlüssen (Verpackungseinheit 10 Stück)			
90055 9004	**KE/KES VE10**	Edelstahl inkl. 2 Sicherheitsverschlüssen (Verpackungseinheit 10 Stück)			
90053 9004	**KKS P**	1 Paar Sicherheitsverschluss-Klammern Kunststoff für LED			
90055 9005	**KES P**	1 Paar Sicherheitsverschluss-Klammern Edelstahl für LED			
Kabeleinführungen/Druckausgleichselemente					
90063 9000	**2511**	Verschlussstopfen, M20			
25610 9000	**2561**	Kunststoffverschraubung M20 x 1,5			
25600 9000	**2560**	Kunststoffverschraubung M25 x 1,5			
90259 9002	**DAE20**	Druckausgleichselement M20			
90259 9003	**DAE 20/25**	Druckausgleichselement M20 mit Erweiterung M25			
Rohrschellen*					
90093 0002	**183 RO 112 A P**	1 Paar 1 1/2" Edelstahl, mit Abstützung			
90094 0002	**183 RO 2 A P**	1 Paar 2" Edelstahl, mit Abstützung			
*Achtung: Bei Rohrschellenbefestigung an Auslegern auf Befestigungsabstände achten (Auslegerlänge!).					
Haltewinkel aus Aluminium					
90045 9001	**HW 30 P**	1 Paar Haltewinkel 30°			
90045 9002	**HW 45 P**	1 Paar Haltewinkel 45°			
90045 9004	**HW 60 P**	1 Paar Haltewinkel 60°			
90045 9003	**HW 90 P**	1 Paar Haltewinkel 90°			
Befestigungszubehör für Deckenaufhängung					
90049 0002	**183 S**	Schaukelhaken für Kettenaufhängung			
90095 0001	**DS 183**	Edelstahlschiene, mit Schraube M5			
Infrarot-Fernbedienung für SENS-Leuchten					
90295 9000	**FB SENSOTEC-Mini**	IR-Fernbedienung für 161 .. SENS			

Schutzkörbe





Rohrschelle R1 1/2" - Ø 48,3mm
R2" - Ø 60,3mm

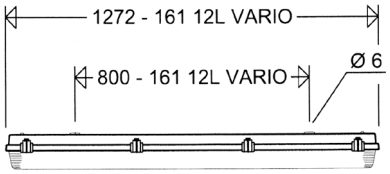
Deckenschiene 183 DS

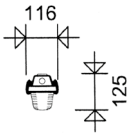
Feuchtraumleuchten

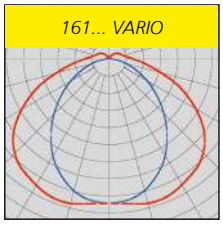
LED-Feuchtraum-Wannenleuchte mit variabel einstellbarem Lichtstrom Baureihe 161… VARIO

Einsatzbereiche:
Betriebe, in denen aus Gründen einer maximalen Standardisierung und wirtschaftlichen Lagerhaltung nur eine einzige Feuchtraumleuchtentype eingesetzt werden soll, die aufgrund ihres variabel einstellbarem Lichtstroms für die unterschiedlichsten Beleuchtungsaufgaben eingesetzt werden kann.
(Bei feuchtkalten Umgebungsbedingungen mit geringer Einschaltdauer sowie Vorhandensein/Vorkommen chemischer Stoffe, bitte Rückfrage)

Ausführung:
Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester, Silikondichtung.
Abschlusswanne: Gespritztes PMMA, satiniert zur Blendungsbegrenzung.
Verschlussklammern: Kunststoff, 3-teilig, unverlierbar (**KK**), davon 2 Sicherheitsverschlüsse (**KKS**) zur Gewährleistung des Berührungsschutzes.
Reflektor: Aluminium, lackiert, abhängbar, elektrische Komponenten aufmontiert.
DIP-Schalter zur werkzeuglosen Einstellung des Lichtstroms.
Anschlussklemme: 3-polig.
Kabeleinführung: 2 Verschlussstopfen M20.
Montage: Bohrungen für direkte Deckenbefestigung vorgepresst. Dicht- und Druckscheiben liegen bei.







Technische Daten:

LED: Linearmodule 4.000K, R_a > 80, Lebensdauer L_{90} > 50.000h bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer L_{80} > 70.000h und L_{70} > 100.000h bei max. Umgebungstemperatur

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Überlast- und Kurzschlussschutz

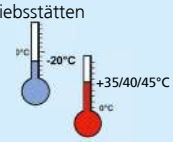
DIP-Schalter zur Einstellung des Lichtstroms in der Leuchte.

Umgebungstemperatur: -20°C bis +35/40/45°C (siehe Artikeltabelle)

Optionen:
– 2.200K, 6.500K
– Durchgangsverdrahtung
– PC-Abschlusswanne satiniert (**PC**)

Produktvorteile:

- **universell einsetzbar durch variable Lichtstromeinstellung je nach Bedarf** (ersetzt Leuchtstofflampen von 1 x 36W bis 2 x 58W)
- **einfache und schnelle Einstellung vor Ort**
- **nachträglich jederzeit änderbar** (z.B. bei Nutzungsänderung der Räumlichkeiten mit geänderten Anforderungen an das Beleuchtungsniveau)
- robuste, extrem belastbare Qualitätsleuchte , besonders geeignet für den rauen Industrieeinsatz
- hochschlagfestes Gehäuse, hervorragend chemikalien- und UV-beständig
- Abschlusswanne mit hoher mechanischer Stabilität, 4-fache Sicherheit durch Schlagzähkomponente
- höchst effizient durch Verwendung qualitativ hochwertiger LED-Module
- **homogene Ausleuchtung durch satinierte Leuchtenwanne**, keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung
- **hohe Farbwiedergabe R_a > 80**, nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- **mit ⚠-Zeichen**, geeignet für Räume mit erhöhter Brandgefahr durch brennbare Stäube und Faserstoffe
- einsetzbar von -20°C bis +35/40/45°C (je nach Einstellung)
- **große Vielseitigkeit, dadurch maximale Standardisierung und wirtschaftlichste Lagerhaltung** (nur eine Ausführung statt viele Einzeltypen)
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module**



161… VARIO

IP65

Der Leuchtenlichtstrom ist variabel **auf nahezu jeden Wert zwischen 2.410lm und 5.920lm** einstellbar. Je nach eingestelltem Lichtstrom ändert sich die Leistungsaufnahme der Leuchte und die max. zulässige Umgebungstemperatur.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm] 1)	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
16117 0399	**161 12L VARIO**	15	2.410	160	45	1 x 36W	2,7
		22	3.610 2)	164	45	1 x 58W	
		29	4.510	156	40	2 x 36W	
		39	5.920	152	35	2 x 58W	

1) Beispiele möglicher Einstellungen
2) Werkseinstellung

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

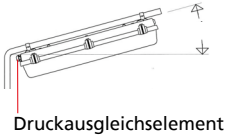
Hinweise:

Die Leuchte ist **nicht geeignet** für den Einsatz in extrem exponierten Lagen mit hoher mechanischer Belastung (Windlast) bzw. seltenem oder gelegentlichem Betrieb (z.B. Wartungs- oder Inspektionsbeleuchtung)

Bei Rohrschellenmontage sind grundsätzlich Rohrschellen mit Abstützung zu verwenden. (s. Zubehör)

Rohrschellenmontage

Druckausgleichselement



Druckausgleichselement

161... VARIO AUS

IP65

für den Einsatz im ungeschützten Außenbereich

Einsatzbereiche:
Geschützte und ungeschützte Außenbereiche und Industrieanlagen, an Decken, Wänden, Laufstegen, Stahlkonstruktionen, Rohrauslegern, Gitterrosten, unter Vordächern, an Bushaltestellen, Bahnsteigen, Unterführungen, Baustellen usw.

Ausführung:
Wie Standardausführung 161 12L VARIO..., jedoch:
Abschlusswanne: UV-beständig.
Druckausgleichselement: M20
Kabeleinführung: 1 Verschraubung M20 an einer Stirnseite, 1 Druckausgleichselement M20 an der anderen Stirnseite.

Montagearten:
Decken- und waagerechte Wandmontage, mit Rohrschellen auch an Auslegern, Leuchtengestellen und Masten z.B. an Stahlkonstruktionen und Laufstegen. Ausführung für senkrechte Wandmontage auf Anfrage.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm] 1)	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
16117 0359	**161 12L VARIO AUS**	15	2.410	160	45	1 x 36W	2,7
		22	3.610 2)	164	45	1 x 58W	
		29	4.510	156	40	2 x 36W	
		39	5.920	152	35	2 x 58W	

1) Beispiele möglicher Einstellungen
2) Werkseinstellung

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Vorteile der Ausführung AUS:

- dauerhaft chemikalien- und UV-resistentes Gehäuse
- gespritzte PMMA-Wanne, hervorragend UV-beständig, hochstabil (Wandstärke 1,9mm!)
- UV-, Ozon-, witterungs-, chemikalien- und alterungsbeständige Profildichtung
- Druckausgleichselement für geregelten Druckausgleich zum Schutz vor Kondenswasserbildung
- sowohl in überdachten Außenbereichen als auch ungeschützt im Freien einsetzbar (siehe Hinweis)

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm] 1)	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

161... VARIO LM

IP65

für den Einsatz in Lebensmittelbereichen

Einsatzbereiche:
Lebensmittelindustrie bzw. lebensmittelverarbeitende Betriebe, insbesondere in Risikobereichen der Lebensmittelherstellung bzw. -verarbeitung, Zulieferbetriebe der Lebensmittelindustrie, die unter die Bestimmungen des International Featured Standard Food, BRC, bzw. HACCP fallen oder vergleichbar strengen Anforderungen unterliegen (z.B. Herstellung von Lebensmittelverpackungen).

Ausführung:
Wie Standardausführung 161 12L VARIO, jedoch:
Abschlusswanne: Splitterfreie, hoch chemikalienbeständige Spezialwanne klar mit Innenprismen, Entblendungselement auf Reflektor montiert.
Verschlussklammern: Edelstahl (**KE**), davon 2 Sicherheitsverschlüsse (**KES**) zur Gewährleistung des Berührungsschutzes.

16119 0399	**161 12L VARIO LM**	15	2.410	160	45	1 x 36W	2,7
		22	3.610 2)	164	45	1 x 58W	
		29	4.510	156	40	2 x 36W	
		39	5.920	152	35	2 x 58W	

1) Beispiele möglicher Einstellungen
2) Werkseinstellung

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Vorteile der Ausführung LM:

- splitterfreie Abschlusswanne mit sehr hoher Schlagfestigkeit (16Nm!) bei hoher Dauergebrauchstemperatur
- beständig gegen Fette sowie gegen aggressive Reinigungs-, Desinfektions- und Lösungsmittel (Wir empfehlen, das eingesetzte Mittel bei uns auf Beständigkeit prüfen zu lassen! Beständigkeitstabelle auf Anfrage.)

IFS/BRC/VDMA/HACCP
SCHUCH Leuchten für die Lebensmittelindustrie, halten die Anforderungen des IFS/BRC/VDMA ein und können ohne Einschränkung in Betrieben, die das HACCP-Konzept erfüllen müssen, eingesetzt werden.

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
Ersatzgläser		
16111 9031	**ABD 161 036 F**	Abdeckung, Wanne PMMA satiniert, für 161 12 ...
16111 9033	**ABD 161 036 F PC**	Abdeckung, Wanne PC satiniert, für 161 12 ...
16111 9018	**ABD 161 036 LM**	Abdeckung, Wanne hoch chemikalienbeständig klar LM, für 161 12 ...

Weiteres Zubehör siehe Baureihen **161/162 ..L..**

Extrem robuste LED-Feuchtraum-Wannenleuchten mit Zentralverschluss Baureihe 144...

Einsatzbereiche:
Feuchte, nasse und staubige Räume sowie überdachte Außenbereiche mit extremen mechanischen Belastungen sowie Bereiche in denen außenliegende Verschlüsse unerwünscht sind oder Probleme bereiten. Schwer zugängliche Bereiche sowie Bereiche mit hohen Stillstands- und Wartungskosten beim Leuchtmitteltausch, Lebensmittelindustrie und lebensmittelverarbeitende Betriebe etc. (Bei feuchtkalten Umgebungsbedingungen mit geringer Einschaltdauer sowie Vorhandensein/Vorkommen chemischer Stoffe, bitte Rückfrage)

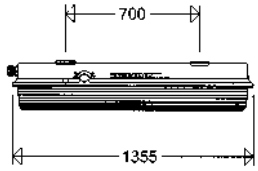
Ausführung:
Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester.
Abschlusswanne: Polycarbonat, klar mit Innenprismen, abklappbar.
Dichtung: Silikon.
Reflektor: Aluminium, abklapp- und herausnehmbar. Entblendungselemente auf Reflektor montiert.
Zentralverschluss: 6-kant-Steckschlüssel 13mm.
Anschlussklemme: 3-polig.
Kabeleinführung: 3 Einführungen M25 x 1,5 (2 Verschraubungen und 2 Verschlussschrauben).
Durchgangsverdrahtung: Standardmäßig für einseitige Rein-Raus-Verdrahtung 5 x 2,5mm² vorbereitet.
Montage: An Aufhängeösen (**H8V P**) bzw. Deckenschienen (**15A P**) siehe „Zubehör/ Ersatzteile".

Technische Daten:

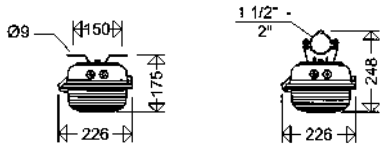
LED: Linearmodule 4.000K, R_a > 80, Lebensdauer L90 > 50.000h bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer L80 > 70.000h und L70 > 100.000h bei max. Umgebungstemperatur

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Überlast- und Kurzschlussschutz

Umgebungstemperatur: von -20°C bis siehe Artikeltabelle

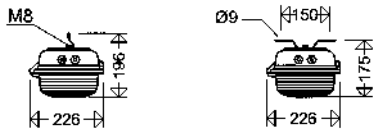


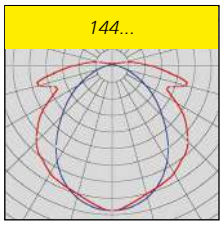
Aufhängung RO84



Aufhängung H8V

Aufhängung 15 A





Optionen:
- mit Dimmfunktion über DALI2-Schnittstelle, kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line (**DIMD**)
- Korrridorfunktion (**DIMC**)
- Durchgangsverdrahtung 2,5 mm²
- für tiefe Umgebungstemperaturen
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- Notleuchte mit Einzelbatterie

Einseitige Rein-Raus-Verdrahtung:
Alle Leuchten der Baureihen 144... haben an der Anschlussseite 2 Einführungen M25 x 1,5. Somit kann anstelle der klassischen Durchgangsverdrahtung auch eine kostengünstigere Rein-Raus-Verdrahtung an einer Seite erfolgen. (Vorbereitung 5-polig gegen Mehrpreis).

Produktvorteile:

- **extrem robuste Ausführung mit hoher mechanischer und chemischer Beständigkeit, für den Langzeiteinsatz in rauer Industrieumgebung:**
  - Gehäuse mit hoher Schlagfestigkeit
  - hochschlagfeste PC-Abschlusswanne
  - stabiles innenliegendes Zentralverschlusssystem
  - besonders resistente, langzeit-formstabile Silikon-Dichtung zur dauerhaft sicheren Abdichtung (IP66)
- **höchst effizient** durch Verwendung qualitativ hochwertiger EVG und LED-Module
- **homogene Ausleuchtung durch Entblendungselemente**, keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung
- **hohe Farbwiedergabe R_a > 80**, nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- **mit ⚠-Zeichen**, geeignet für Räume mit erhöhter Brandgefahr durch brennbare Stäube und Faserstoffe
- **einsetzbar in der Lebensmittelindustrie bzw. lebensmittelverarbeitenden Betrieben insbesondere in Risikobereichen, die unter die Bestimmungen des IFS Food (International Featured Standard Food) fallen**
- **mit Druckausgleichselement zum Schutz vor Kondenswasserbildung in allen ungeschützten Außenbereichen einsetzbar (Varianten AUS)**
- **montage- und wartungsfreundlich**
  - zeitsparende einfache Montage mittels Aufhängöse oder Deckenschiene ohne die Leuchte öffnen zu müssen
  - zeitsparendes Zentralverschlusssystem mit abklappbarer Wanne
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module**

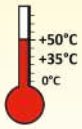
! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

144 ..

IP66



14402 0001	**144 12L22**	14	2.300	164	50	1 x 36W	6,6
14402 0002	**144 12L34**	22	3.410	155	45	1 x 58W	6,6
14402 0003	**144 12L42**	29	4.280	148	40	2 x 36W	6,6
14402 0004	**144 12L60**	44	6.590	150	35	2 x 58W	6,6

Hinweis:

Die Leuchte ist **nicht geeignet** für einen seltenen oder gelegentlichen Betrieb (z. B. Wartungs- und Inspektionsbeleuchtung).

Für den Einsatz empfehlen wir unsere **Baureihe 107... G2 (PRIMO XR)**.

144 .. AUS

IP66

für den Einsatz im ungeschützten Außenbereich

Einsatzbereiche:
Ungeschützte Außenbereiche, insbesondere exponierte Lagen mit hoher mechanischer Belastung (Windlast), an Laufstegen, Treppen, Stahlkonstruktionen, Rohrauslegern; auf Gebäuden, Lagertanks usw.

Ausführung:
Wie Standardausführung jedoch mit Druckausgleichselement.

Montage:
Decken -und waagegerechte Wandmontage, mit Rohrschellen auch an Auslegern, Leuchtengestellen, Laufstegen und Stahlkonstruktionen. Bei Rohrschellenmontage sind grundsätzlich Rohrschellen mit Abstützung zu verwenden.

14402 0011	**144 12L22 AUS**	14	2.300	164	50	1 x 36W	6,6
14402 0012	**144 12L34 AUS**	22	3.410	155	45	1 x 58W	6,6
14402 0013	**144 12L42 AUS**	29	4.280	148	40	2 x 36W	6,6
14402 0014	**144 12L60 AUS**	44	6.590	150	35	2 x 58W	6,6

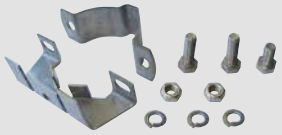
* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Befestigungsmaterial

Aufhängeösen H8V P

Deckenschienen 15A P

Rohrschelle RO84... A

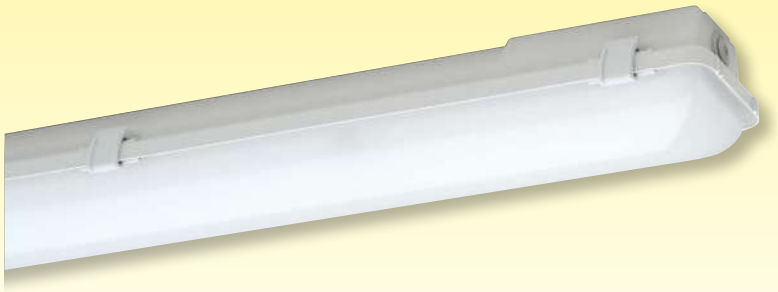


Wandwinkel W26/45 P

Weiteres Zubehör wie Trageschienensystem und Montageschienen siehe Ex-Zubehör.

Zubehör / Ersatzteile

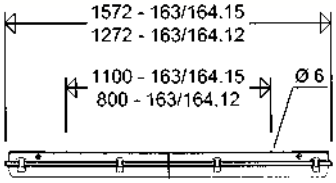
Artikelnummer	Type	
Ersatzglas		
84001 9004	**ABD 8404 SIL**	Abdeckung, Wanne PC klar Silikon, für e840 12 ..., nD844, 144 jeweils ab Baujahr 2013/11
Kabeleinführungen/Verschraubungen/Druckausgleichselemente		
25600 9000	**2560**	Kunststoff-Verschraubung M25 x 1,5
90118 9000	**2538**	Kunststoff-Verschlussschraube M25 x 1,5
90259 9003	**DAE20/25**	Druckausgleichselement M20 mit Erweiterung M25
Befestigungsmaterial		
90001 0002	**H8V P**	1 Paar Aufhängeösen mit Schraube M8, Edelstahl
90000 0002	**DS 15A P**	1 Paar Deckenschienen, Stahl sendzimirverzinkt
90032 0002	**DS 15AV P**	1 Paar Deckenschienen, Edelstahl
90037 0004	**RO84 112 A P**	1 Paar Rohrschellen 1 1/2", Edelstahl, mit Abstützung
90038 0004	**RO84 2 A P**	1 Paar Rohrschellen 2", Edelstahl, mit Abstützung
26000 0008	**WW 26 L P**	1 Paar Wandwinkel, Stahl sendzimirverzinkt
26000 0002	**WW 26 30 P**	1 Paar Wandwinkel 30°, Stahl sendzimirverzinkt
26000 0003	**WW 26 45 P**	1 Paar Wandwinkel 45°, Stahl sendzimirverzinkt

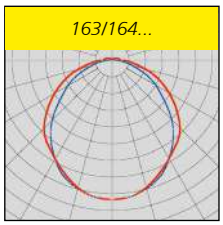


LED-Feuchtraum-Wannenleuchten
Baureihen 163/164... G2

Einsatzbereiche:
Feuchte, nasse und staubige Räume in Handwerk, Gewerbe, Industrie, Parkhäuser, Tiefgaragen, Kühlhäuser, Kühlräume und begehbare Kühlzellen in Gewerbe, Gastronomie, Supermärkten, Hotels usw., schwer zugängliche Bereiche, Bereiche mit hohen Stillstands- und Wartungskosten beim Leuchtmitteltausch. (Bei feuchtkalten Umgebungsbedingungen mit geringer Einschaltdauer sowie Vorhandensein/Vorkommen chemischer Stoffe, bitte Rückfrage)

Ausführung:
Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester, geschäumte Dichtung.
Abschlusswanne: PMMA mit Schlagzähkomponente, satiniert zur Blendungsbegrenzung.
Verschlussklammern: Kunststoff, einteilig (**KK**) davon 2 Sicherheitsverschlüsse (**KKS**) zur Gewährleistung des Berührungsschutzes.
Reflektor: Lackiert, aushängbar, elektrische Komponenten aufmontiert.
Anschlussklemme: 3-polig.
Kabeleinführung: 2 Verschlussstopfen M20. Kabeleinführungen stirnseitig geöffnet. Variabel Kabeleinführung längs- und oberseitig vorgepresst.
Montage: 2 Befestigungspunkte, Dicht- und Druckscheiben liegen bei.





Technische Daten:

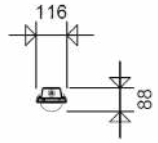
LED: Linearmodule 4.000K, R_a > 80, Lebensdauer L_{90} > 50.000h bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer L_{80} > 70.000h und L_{70} > 100.000h bei max. Umgebungstemperatur

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Überlast- und Kurzschlussschutz

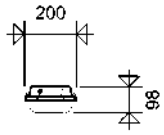
Umgebungstemperatur: von -20°C (-40°C bei Typen ...T40) bis siehe Artikeltabelle

Optionen:
- PC Wanne (klar geperlt)
- 2.200K, 2.700K, 3.000K, 5.000K, 6.500K
- Edelstahlklammern (**KE**)
- Durchgangsverdrahtung

163...



164...



Produktvorteile:

- **höchst effizient** durch Verwendung qualitativ hochwertiger EVG und LED-Module
- **homogene Ausleuchtung durch satinierte Leuchtenwanne**, angenehme Lichtwahrnehmnung, gute Blendungsbegrenzung
- **hohe Farbwiedergabe R_a > 80**, nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- **mit ▽-Zeichen**, geeignet für Räume mit erhöhter Brandgefahr durch brennbare Stäube und Faserstoffe
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module**

Feuchtraumleuchten

163/164... G2

IP65

energieverbrauchsoptimiert (1 : 1-Ersatz konventioneller Leuchtstofflampenausführungen)

Artikelnummer	Type	Anzahl EVG	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
16302 0016	**163 12L22G2**	1	17	2.470	145	40	1 x 36W	2,2
16302 0017	**163 15L34G2**	1	22	3.370	153	40	1 x 58W	2,4
16302 0018	**163 12L42G2**	1	28	4.160	149	40	2 x 36W	2,2
16302 0019	**163 15L60G2**	1	40	6.090	152	40	2 x 58W	2,4

mit hohem Lichtstrom

16415 0016	**164 12L90G2**	2	58	8.990	155	40	2 x 80W	3,1
16415 0017	**164 15L120G2**	2	80	12.030	150	40	4 x 58W	3,8

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Anzahl EVG	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

163/164... G2 DIMD

LIMAS Line IP65

mit Dimmfunktion über DALI-Schnittstelle

Ausführung:
Wie Standardausführung jedoch mit DALI2-EVG und 2 zusätzlichen Klemmstellen. Dimmbereich 1-100%.
Kompatibel mit Lichtmanagementsystem **LIMAS Line**.

16302 0020	**163 12L22G2 DIMD**	1	15	2.320	155	40	1 x 36W	2,3
16302 0021	**163 15L34G2 DIMD**	1	21	3.330	159	40	1 x 58W	2,8
16302 0022	**163 12L42G2 DIMD**	1	27	4.110	152	40	2 x 36W	2,3
16302 0023	**163 15L60G2 DIMD**	1	39	5.970	153	40	2 x 58W	2,8
16415 0018	**164 12L90G2 DIMD**	2	58	8.990	155	40	2 x 80W	3,3
16415 0019	**164 15L120G2 DIMD**	2	80	12.030	150	40	4 x 58W	4,1

163/164 ... G2 DIMC

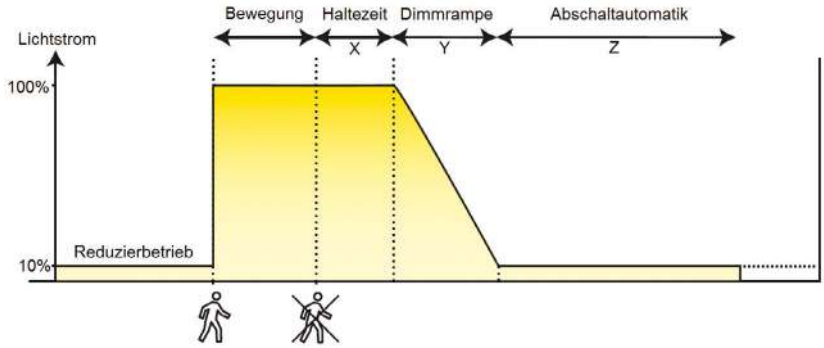
IP65

mit Korridorfunktion

Einsatzbereiche:
Bereiche, in denen Leuchten über Bewegungsmelder oder Türkontakt gesteuert werden, z.B. Lagerbereiche, Regalgänge. Bereiche mit erhöhtem Energieeinsparungspotenzial in Zeiten ohne Anwesenheit von Personen, z.B. Parkhäuser, Lagerhallen, Regalgänge usw.

Ausführung:
Wie Standardausführung jedoch mit DIMM-EVG und zusätztlicher Klemmstelle, bezeichnet mit L'.
Hinweis:
Die Leuchten können mit einer 163... SENS-Type gesteuert werden.

Technische Daten:
Die Korridorfunktion ermöglicht eine einfache Leistungsreduzierung auf einen festen Wert mittels einer gewöhnlichen 230V Steuerspannung.
Werkseitige Einstellungen:
- Die Korridorfunktion muss bei der Installation der Leuchten aktiviert werden. (s. Montageanleitung)
- 100% Lichtstrom solange Steuerphase aktiv.
- Haltezeit von 100% Lichtstrom nach Abschalten der Steuerphase 0 Sekunden. Durch Einstellen der Abschaltverzögerung des Bewegungsmelders kann individuelle Haltezeit kundenseitig gewählt werden.
- Dimmrampe 30 Sekunden
- 10% Lichtstrom wenn keine Aktivität vorhanden (Reduzierbetrieb).
- Abschaltautomatik **deaktiviert** (**Leuchte schaltet niemals aus und verbleibt auf 10% Hintergrundlevel**, kann aber manuell durch den Nutzer z.B. durch einen Schalter jederzeit ausgeschaltet werden).



16302 0024	**163 12L22G2 DIMC**	1	15	2.320	155	40	1 x 36W	2,3
16302 0025	**163 15L34G2 DIMC**	1	21	3.330	159	40	1 x 58W	2,8
16302 0026	**163 12L42G2 DIMC**	1	27	4.110	152	40	2 x 36W	2,3
16302 0027	**163 15L60G2 DIMC**	1	39	5.970	153	40	2 x 58W	2,8
16415 0020	**164 12L90G2 DIMC**	2	58	8.990	155	40	2 x 80W	3,3
16415 0021	**164 15L120G2 DIMC**	2	80	12.030	150	40	4 x 58W	4,1

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Artikelnummer	Type	Anzahl EVG	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

163/164 ... G2 DIMC-Z30

IP65

mit Korridorfunktion und Abschaltautomatik

Ausführung:
Wie DIMC-Ausführung jedoch mit Abschaltautomatik nach 30 Minuten.

Hinweis:
Die Leuchten können mit einer 161…SENS-Z30-Type gesteuert werden.

Werkseitige Einstellungen abweichend von DIMC-Typen:
- Die Korridorfunktion wird werkseitig aktiviert
- Abschaltautomatik **aktiviert (für 30 Minuten 10% Hintergrundlevel, danach wird die Leuchte ausgeschaltet [0%])**.

16302 0120	**163 12L22G2 DIMC-Z30**	1	15	2.320	155	40	1 x 36W	2,3
16302 0121	**163 15L34G2 DIMC-Z30**	1	21	3.330	159	40	1 x 58W	2,8
16302 0122	**163 12L42G2 DIMC-Z30**	1	27	4.110	152	40	2 x 36W	2,3
16302 0123	**163 15L60G2 DIMC-Z30**	1	39	5.970	153	40	2 x 58W	2,8
16415 0030	**164 12L90G2 DIMC-Z30**	2	58	8.990	155	40	2 x 80W	3,3
16415 0031	**164 15L120G2 DIMC-Z30**	2	80	12.030	150	40	4 x 58W	4,1

163... G2 SENS

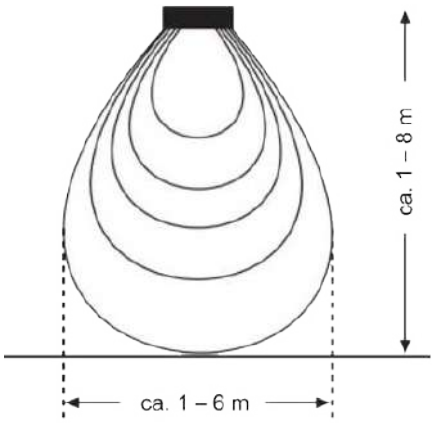
IP65

DIMC Ausführung mit integriertem Bewegungsmelder

Einsatzbereiche:
Bereiche mit erhöhtem Energiesparpotenzial in Zeiten ohne Anwesenheit von Personen, z. B. Parkhäuser, Lagerhallen, Regalgänge usw.

Ausführung:
Wie Standardausführung jedoch mit DIMM-EVG, integriertem Bewegungsmelder und zusätzlicher Klemmstelle bezeichnet mit L'. Die Leuchte steuert als sogenannte Masterleuchte alle 163 ..L.. DIMC Leuchten einer zusammengefassten Leuchtengruppe.

Sensor-Erfassungsbereich



Technische Daten:
Erfassungsbereich Sensor: Einstellbar von 1 m - 6 m (abhängig von der Umgebung); Voreinstellung: Maximum
– Objekte (Trennwände aus Blech, Betonträger etc.), welche die Radarwellen reflektieren oder absorbieren haben einen Einfluss auf den Detektionsbereich des Sensors. Dies muss in der Umgebung geprüft und in der Planung berücksichtigt werden.
– Generell werden Radialbewegungen (auf den HF-Sensor zu) besser erkannt als Tangentialbewegungen
– Tangentialbewegungen in einer Kreisbahn werden teilweise nicht erkannt
– Erkennungsbereich max. 4m bei Lichtpunkthöhen von ca. 2,30m.
– Erkennungsbereich max. 6m bei Lichtpunkthöhen bis maximal 8m.
Haltezeit: Einstellbar von 10 sec bis 30 min; mit IR-Fernbedienung bis 60 min optional); Voreinstellung: 5 min
Tageslichtregelung: Einstellbar ab 2 Lux; Voreinstellung: Maximum
Weitere werkseitige Einstellungen:
– Dimmrampe 30 Sekunden
– 10% Lichtstrom wenn keine Aktivität vorhanden (Reduzierbetrieb).
– Abschaltautomatik **deaktiviert (Leuchte schaltet niemals aus und verbleibt auf 10% Hintergrundlevel**, kann aber manuell durch den Nutzer z.B. durch einen Schalter jederzeit ausgeschaltet werden).
Parametrierung:
– Potentiometer am HF-Sensor
– Infrarot-Fernbedienung (optional)

16302 0030	**163 12L22G2 SENS**	1	15	2.320	155	40	1 x 36W	2,3
16302 0028	**163 15L34G2 SENS**	1	21	3.330	159	40	1 x 58W	2,5
16302 0031	**163 12L42G2 SENS**	1	27	4.110	152	40	2 x 36W	2,3
16302 0029	**163 15L60G2 SENS**	1	39	5.970	153	40	2 x 58W	2,5

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Artikelnummer	Type	Anzahl EVG	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

163... G2 SENS-Z30

IP65

DIMC-Z30 Ausführung mit integriertem Bewegungsmelder

Ausführung:
Wie SENS-Ausführung jedoch mit Abschaltautomatik nach 30 Minuten.

Werkseitige Einstellungen abweichend von SENS-Typen:
- Die Korridorfunktion wird werkseitig aktiviert
- Abschaltautomatik **aktiviert (für 30 Minuten 10% Hintergrundlevel, danach wird die Leuchte ausgeschaltet [0%])**.

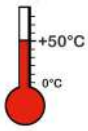
16302 0124	**163 12L22G2 SENS-Z30**	1	15	2.320	155	40	1 x 36W	2,3
16302 0125	**163 15L34G2 SENS-Z30**	1	21	3.330	159	40	1 x 58W	2,5
16302 0126	**163 12L42G2 SENS-Z30**	1	27	4.110	152	40	2 x 36W	2,3
16302 0127	**163 15L60G2 SENS-Z30**	1	39	5.970	153	40	2 x 58W	2,5

163... G2 H50

IP65

für hohe Umgebungstemperaturen bis +50°C

Einsatzbereiche:
Maschinennahe Bereiche, Bereiche mit hoher Prozessabwärme, deckennahe Bereiche mit Stauwärme usw.



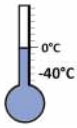
16302 0040	**163 12L22G2 H50**	1	17	2.470	145	50	1 x 36W	2,3
16302 0041	**163 15L34G2 H50**	1	22	3.370	153	50	1 x 58W	2,4
16302 0042	**163 12L42G2 H50**	1	28	4.160	149	50	2 x 36W	2,3
16302 0043	**163 15L60G2 H50**	1	40	6.090	152	50	2 x 58W	2,4

163... G2 T40

IP65

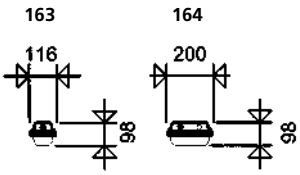
für tiefe Umgebungstemperaturen bis -40°C

Einsatzbereiche:
Tiefkühlhäuser, Tiefkühlkostlager usw.



16302 0080	**163 12L22G2 T40**	1	15	2.320	155	40	1 x 36W	2,4
16302 0081	**163 15L34G2 T40**	1	21	3.330	159	40	1 x 58W	2,8
16302 0082	**163 12L42G2 T40**	1	27	4.110	152	40	2 x 36W	2,4
16302 0083	**163 15L60G2 T40**	1	39	5.970	153	40	2 x 58W	2,8

Hinweis:
Die Leuchten sind nicht geeignet für die Reinigung mit Reinigungs- oder Desinfektionsmitteln sowie für die Reinigung mit Hilfe von Hochdruckreinigern.



163/164... IFS

IP65

für den Einsatz in Lebensmittelbereichen

Einsatzbereiche:
Lebensmittelindustrie bzw. lebensmittelverarbeitende Betriebe, Zulieferbetriebe der Lebensmittelindustrie, die unter die Bestimmungen des International Featured Standard Food, BRC, bzw. HACCP fallen oder vergleichbar strengen Anforderungen unterliegen.

Ausführung:
Wie Standardausführung 163/164..., jedoch:
Abschlusswanne: **Polycarbonat, klar perlstrukturiert.**
Verschlussklammern: Edelstahl (**KE**), davon 2 Sicherheitsverschlüsse (**KES**) zur Gewährleistung des Berührungsschutzes.

energieverbrauchsoptimiert (1 : 1-Ersatz konventioneller Leuchtstofflampenausführungen)

16319 0001	**163 12L22 IFS**	1	17	2.620	154	40	1 x 36W	2,2
16319 0002	**163 15L34 IFS**	1	22	3.570	162	40	1 x 58W	2,4
16319 0003	**163 12L42 IFS**	1	28	4.410	158	40	2 x 36W	2,2
16319 0004	**163 15L60 IFS**	1	40	6.460	162	40	2 x 58W	2,4

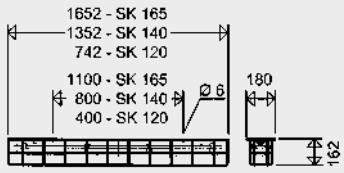
mit hohem Lichtstrom

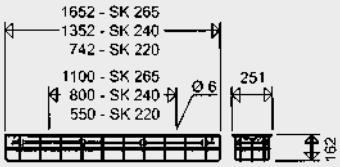
16419 0001	**164 12L90 IFS**	2	58	9.530	164	40	2 x 80W	3,1
16419 0002	**164 15L120 IFS**	2	80	12.750	159	40	4 x 58W	3,8

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

IFS/BRC/VDMA/HACCP
SCHUCH Leuchten für die Lebensmittelindustrie, halten die Anforderungen des IFS/BRC/VDMA ein und können ohne Einschränkung in Betrieben, die das HACCP-Konzept erfüllen müssen, eingesetzt werden.

Schutzkörbe





Rohrschelle R1 1/2" - Ø 48,3mm
R2" - Ø 60,3mm

Deckenschiene 183 DS

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type		Artikel-Nr.	Type	
Ersatzgläser PMMA satiniert			**Ersatzgläser PC klar perlstrukturiert**		
16711 9001	**ABD 163 036 F G2**	für 163 12L.. G2	16311 9004	**ABD 163 036 PC**	für 163 12L.. IFS
16711 9002	**ABD 163 058 F G2**	für 163 15L.. G2	16311 9005	**ABD 163 058 PC**	für 163 15L.. IFS
16411 9008	**ABD 164 036 F G2**	für 164 12L.. G2	16411 9004	**ABD 164 036 PC**	für 164 12L.. IFS
16411 9009	**ABD 164 058 F G2**	für 164 15L.. G2	16411 9005	**ABD 164 058 PC**	für 164 15L.. IFS
16311 9006	**ABD 163 036 F**	für 163 12L...			
16311 9007	**ABD 163 058 F**	für 163 15L...			
16411 9006	**ABD 164 036 F**	für 164 12L...			
16411 9007	**ABD 164 058 F**	für 164 15L...			
Verschlussklammern					
90123 9007	**163 KK/KKS V08**	Kunststoff inkl. 2 Sicherheitsverschlüssen (Verpackungseinheit 8 Stück)			
90123 9006	**163 KE/KES V08**	Edelstahl inkl. 2 Sicherheitsverschlüssen (Verpackungseinheit 8 Stück)			
90123 9004	**163 KKS P**	1 Paar Sicherheitsverschluss-Klammern Kunststoff für LED			
90123 9005	**163 KES P**	1 Paar Sicherheitsverschluss-Klammern Edelstahl für LED			
Kabeleinführungen					
90063 9000	**2511**	Verschlussstopfen M20			
25610 9000	**2561**	Kunststoff-Verschraubung M20 x 1,5			
25600 9000	**2560**	Kunststoff-Verschraubung M25 x 1,5			
Schutzkörbe, pulverbeschichtet					
90004 0002	**SK 140**	zu 163 12...			
90004 0003	**SK 165**	zu 163 15...			
90004 0005	**SK 240**	zu 164 12...			
90004 0006	**SK 265**	zu 164 15...			
Rohrschellen					
90245 0003	**163 RO 112A P**	1 1/2", Edelstahl, mit Abstützung (Paar) für 163...			
90245 0004	**163 RO 2A P**	2", Edelstahl, mit Abstützung (Paar) für 163...			
90245 0005	**164 RO 112A P**	1 1/2", Edelstahl, mit Abstützung (Paar) für 164...			
90245 0006	**164 RO 2A P**	2", Edelstahl, mit Abstützung (Paar) für 164...			
Achtung: Bei Rohrschellenbefestigung an Auslegern auf Befestigungsabstände achten (Auslegerlänge!)					
Befestigungszubehör für Deckenaufhängung					
90049 0002	**183 S**	Schaukelhaken für Kettenaufhängung			
90095 0001	**DS 183**	Edelstahlschiene, mit Schraube M5			
Infrarot-Fernbedienung für SENS-Leuchten					
90295 9000	**FB SENSOTEC-Mini**	IR-Fernbedienung für 163 .. SENS			

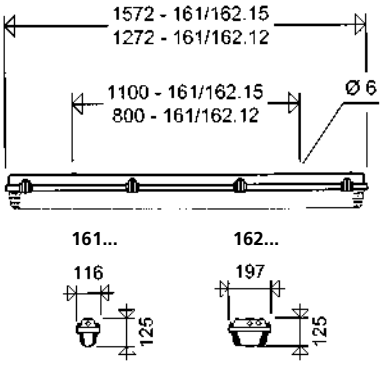
Feuchtraum-Wannenleuchten für LED Retrofit-Lampen Baureihen 161/162... RLED OV 163/164... RLED OV

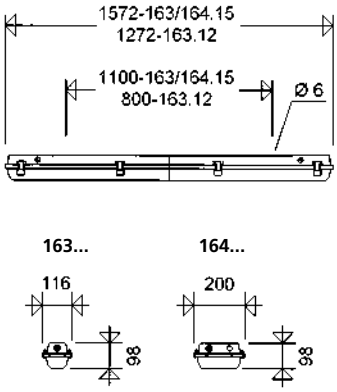
Einsatzbereiche:
Feuchte, nasse und staubige Räume in Handwerk, Gewerbe, Industrie, Hoch- und Tiefgaragen usw.

Ausführung:
Ohne Vorschaltgerät.
Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester.
Abschlusswanne: PMMA, klar mit Innenprismen (161/162) bzw. klar perlstrukturiert (163/164).
Dichtung: Polyurethanschaum
Verschlussklammern: Kunststoff, 3-teilig (161/162) bzw. einteilig (163/164).
Reflektor: Glasfaserverstärktes Polyester (**SKII**) bzw. Stahlblech (**SKI**), abhängbar.
Anschlussklemme: 3-polig. Mit eingebauter Sicherung zum Abschalten der Retrofit-Lampe im Fehlerfall.
Kabeleinführung: 2 Verschlussstopfen M20.
Montage: Vorgepresste Bohrungen für direkte Deckenbefestigung. Dicht- und Druckscheiben liegen bei.

Optionen:
– Edelstahlverschlüsse (**KE**)
– Abschlusswanne satiniert (**F**)
– Abschlusswanne Polycarbonat (**PC**)
– Silikondichtung

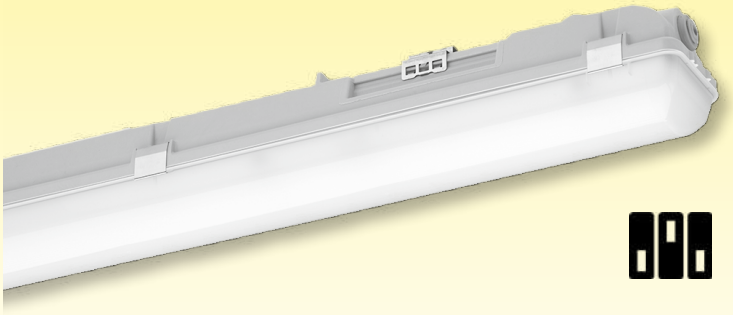
Hinweis:
Die Leuchte ist nicht geeignet für Retrofitlampen zum Einsatz in EVG-Leuchten. Nach IEC 62776 zertifizierte Lampen verwenden, die vom Hersteller für den Betrieb an Netzspannung freigegeben sind.





Artikelnummer	Type	Lampen	Länge [m]	Schutzklasse	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
161/162... RLED OV				R LED IP65	
16117 0106	**161 1/12 RLED OV**	1 x LED-Retrofit	1,2		3,9
16117 0107	**161 1/15 RLED OV**	1 x LED-Retrofit	1,5		3,0
16215 0106	**162 2/12 RLED OV**	2 x LED-Retrofit	1,2		3,9
16215 0107	**162 2/15 RLED OV**	2 x LED-Retrofit	1,5		4,7
163/164... RLED OV				R LED IP65	
16302 0208	**163 1/12 RLED OV**	1 x LED-Retrofit	1,2		1,8
16302 0209	**163 1/15 RLED OV**	1 x LED-Retrofit	1,5		2,2
16415 0209	**164 2/15 RLED OV**	2 x LED-Retrofit	1,5		3,5

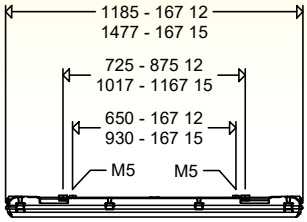
Zubehör und Ersatzteile siehe Baureihen **161/162..., 163/164..** im Katalogteil „Feuchtraumleuchten konventionell“.



LUXANO 2

LED-Feuchtraum-Wannenleuchte
Baureihe 167... G2 / 167... G2 VARIO

Einsatzbereiche:
Feuchte, nasse und staubige Räume in Handwerk, Gewerbe, Industrie, Parkhäuser, Tiefgaragen etc.
(Bei feuchtkalten Umgebungsbedingungen mit geringer Einschaltdauer sowie Vorhandensein/Vorkommen chemischer Stoffe, bitte Rückfrage)
Ausführung:
Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester, geschäumte Dichtung.
Abschlusswanne: PMMA, satiniert zur Blendungsbegrenzung.
Verschlussklammern: Edelstahl, zur Gewährleistung des Berührungsschutzes nur mit Werkzeug zu öffnen.
Reflektor: Lackiert, aushängbar, mit elektrischen Komponenten.
Anschlussklemme: 3-polig.
Kabeleinführung: 2 Verschlussstopfen M20. Kabeleinführungen stirnseitig geöffnet. Variabel Kabeleinführung längs- und oberseitig vorgepresst.
Montage: 2 Halteklammern aus Edelstahl, 2 Bügel für Kettenaufhängung (im Lieferumfang enthalten)



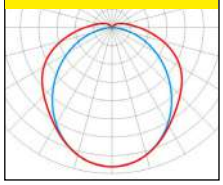
VARIO Ausführungen mit variabel einstellbarem Lichtstrom

Einsatzbereiche:
Betriebe, in denen aus Gründen einer maximalen Standardisierung und wirtschaftlichen Lagerhaltung nur eine einzige Feuchtraumleuchtentype eingesetzt werden soll, die aufgrund ihres variabel einstellbarem Lichtstroms für die unterschiedlichsten Beleuchtungsaufgaben eingesetzt werden kann.

Ausführung:
Wie Standardausführung jedoch mit DIP-Schalter zur werkzeuglosen Einstellung des Lichtstroms. Der Leuchtenlichtstrom kann auf vier Werte eingestellt werden. Je nach eingestelltem Lichtstrom ändert sich die Leistungsaufnahme der Leuchte und die max. zulässige Umgebungstemperatur.

Technische Daten:
LED: Linearmodule 4.000K, R_a > 80, Lebensdauer L_{80} > 50.000h und L_{70} > 100.000h bei max. Umgebungstemperatur
Type HE CS / HE VARIO / L100 / LW / ER DIMD / T40/50
LED: Linearmodule 4.000K, R_a > 80, Lebensdauer L_{90} > 50.000h bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer L_{80} > 70.000h und L_{70} > 100.000h bei max. Umgebungstemperatur
EVG: 220-240V, 50/60Hz
Umgebungstemperatur: -20°C bis siehe Artikeltabelle

167... G2



Optionen:
- 2.200 K, 2.700 K, 3.000 K, 5.000 K, 6.500 K; Lichtfarbe/n (**822, 827, 830, 850, 865**)
- farbige LEDs, für Signalanwendungen
- Durchgangsverdrahtung (**DV**)
- REIN-RAUS-Verdrahtung
- FastConnect (**FC**), Schnellsteckverbindung
- rückseitige Leitungseinführung
- Schutzklasse II (**SKII**)

Produktvorteile der Ausführung VARIO:
- **universell einsetzbar durch variable Lichtstromeinstellung je nach Bedarf**
- **werkzeuglose einfache und schnelle Einstellung vor Ort**
- **nachträglich jederzeit änderbar** (z.B. bei Nutzungsänderung der Räumlichkeiten mit geänderten Anforderungen an das Beleuchtungsniveau)
- **maximale Standardisierung und wirtschaftlichste Lagerhaltung**

Allgemeine Produktvorteile der Baureihe LUXANO 2:
- **homogene Ausleuchtung durch satinierte Leuchtenwanne**, keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung
- **variable Kabeleinführung** stirn-, längs- und oberseitig
- **FastFix-Schnellmontagesystem**, mit Halteklammern aus Edelstahl für variable Befestigungsabstände ohne die Leuchte öffnen zu müssen
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Anzahl EVG	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm] 1)	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

NEU

167... G2 / ... G2 VARIO

IP65

16700 0020	**167 12LG2 VARIO**	1	18	2.700	150	35	> 1 x 36W	1,7
			21	3.100	148	35	< 1 x 58W	
			26	3.800	146	35	> 1 x 58W	
			30	4.300 2)	143	35	2 x 36W	
16700 0021	**167 15LG2 VARIO**	1	25	3.800	152	35	> 1 x 58W	1,9
			29	4.400	152	35	2 x 36W	
			36	5.400	150	35	< 2 x 58W	
			43	6.200 2)	144	35	2 x 58W	
16700 0015	**167 15L100G2**	1	70	10.690	153	35	3 x 58W	2,0

167... G2 HE VARIO

IP65

hocheffiziente Ausführung für reduzierten Energieverbrauch

Der Leuchtenlichtstrom kann auf vier Werte eingestellt werden. Je nach eingestelltem Lichtstrom ändert sich die Leistungsaufnahme der Leuchte und die max. zulässige Umgebungstemperatur.

16704 0001	**167 12LG2 HE VARIO**	1	20	3.240 2)	162	40	1 x 58W	1,7
			25	4.020	161	40	>1 x 58W	
			29	4.620	159	40	2 x 36W	
			34	5.280	155	35	>2 x 36W	
16704 0002	**167 15LG2 HE VARIO**	1	25	4.050	162	40	>1 x 58W	2,0
			31	4.960	160	40	2 x 36W	
			36	5.810 2)	161	40	2 x 58W	
			43	6.600	153	35	>2 x 58W	

NEU

167... G2 AUS / ... G2 VARIO AUS

IP65

für den Einsatz im ungeschützten Außenbereich

Einsatzbereiche:
In allen geschützten und ungeschützten Außenbereichen, an Decken, Wänden, unter Vordächern, an Bushaltestellen, Bahnsteigen, Unterführungen, Baustellen usw.

Ausführung:
Wie Standardausführung 167... G2, jedoch:
Abschlusswanne: UV-beständig.
Dichtung: Silikon
Druckausgleichselement: M20
Kabeleinführung: 1 Verschraubung M20 an einer Stirnseite, 1 Druckausgleichselement M20 an der anderen Stirnseite.
Montage: 2 verstärkte Halteklammern (auch zur waagerechten Wandmontage geeignet) aus Edelstahl (im Lieferumfang enthalten)

16701 0030	**167 12LG2 VARIO AUS**	1	18	2.700	150	35	> 1 x 36W	1,7
			21	3.100	148	35	< 1 x 58W	
			26	3.800	146	35	> 1 x 58W	
			30	4.300 2)	143	35	2 x 36W	
16701 0031	**167 15LG2 VARIO AUS**	1	25	3.800	152	35	> 1 x 58W	1,9
			29	4.400	152	35	2 x 36W	
			36	5.400	150	35	< 2 x 58W	
			43	6.200 2)	144	35	2 x 58W	
16701 0020	**167 15L100G2 AUS**	1	70	10.690	153	35	3 x 58W	2,0

1) möglicher Einstellbereich
2) Werkseinstellung

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Hinweise:
1. **Bei waagerechter Wandmontage** muss die Leuchte direkt mit Schrauben befestigt (Dicht- und Druckscheiben liegen bei), oder mit verstärkten Befestigungsclips (siehe Zubehör) montiert werden!
2. **Die Leuchte ist nicht geeignet für** den Einsatz in extrem exponierten Lagen mit hoher mechanischer Belastung (Windlast) bzw. seltenem oder gelegentlichem Betrieb (z.B. Wartungs- oder Inspektionsbeleuchtung)
3. **In besonders kritischen Einsatzfällen empfehlen wir** unsere **Baureihe 144...** in **AUS**-Ausführung bzw. die Anbringung eines Wetterschutzdachs über der Leuchte.

Artikelnummer	Type	Anzahl EVG	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm] 1)	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

NEU

167... G2 IFS / ... G2 VARIO IFS

IP65

für den Einsatz in Lebensmittelbereichen

Hinweis:
Die Leuchten in Ausführung IFS sind nicht geeignet für die Reinigung mit Reinigungs- oder Desinfektionsmitteln sowie für die Reinigung mit Hilfe von Hochdruckreinigern.

Einsatzbereiche:
Lebensmittelindustrie bzw. lebensmittelverarbeitende Betriebe sowie Zulieferbetriebe, die unter die Bestimmungen des International Featured Standard Food, BRC, bzw. HACCP fallen oder vergleichbar strengen Anforderungen unterliegen.

Ausführung:
Wie Standardausführung 167... G2, jedoch:
Abschlusswanne: Polycarbonat, satiniert.

16719 0020	**167 12LG2 VARIO IFS**	1	18	2.700	150	35	> 1 x 36W	1,7
			21	3.100	148	35	< 1 x 58W	
			26	3.800	146	35	> 1 x 58W	
			30	4.300 2)	143	35	2 x 36W	
16719 0021	**167 15LG2 VARIO IFS**	1	25	3.800	152	35	> 1 x 58W	1,9
			29	4.400	152	35	2 x 36W	
			36	5.400	150	35	< 2 x 58W	
			43	6.200 2)	144	35	2 x 58W	
16719 0015	**167 15L100G2 IFS**	1	70	10.690	153	35	3 x 58W	2,0

1) möglicher Einstellbereich
2) Werkseinstellung

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

167... G2 DIMD

LIMAS Line IP65

mit Dimmfunktion über DALI-Schnittstelle

Ausführung:
Wie Standardausführung jedoch mit DALI2-EVG und 2 zusätzlichen Klemmstellen. Dimmbereich 1-100%.
Kompatibel mit Lichtmanagementsystem **LIMAS Line**.

16700 0033	**167 12L42G2 DIMD**	1	30	4.100	137	35	2 x 36W	1,7
16700 0032	**167 15L34G2 DIMD**	1	28	3.850	138	35	1 x 58W	2,0
16700 0034	**167 15L60G2 DIMD**	1	43	6.000	140	35	2 x 58W	2,0
16700 0035	**167 15L100G2 DIMD**	1	70	10.690	153	35	3 x 58W	2,2

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Artikelnummer	Type	Anzahl EVG	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm] 1)	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

167... G2 DIMC

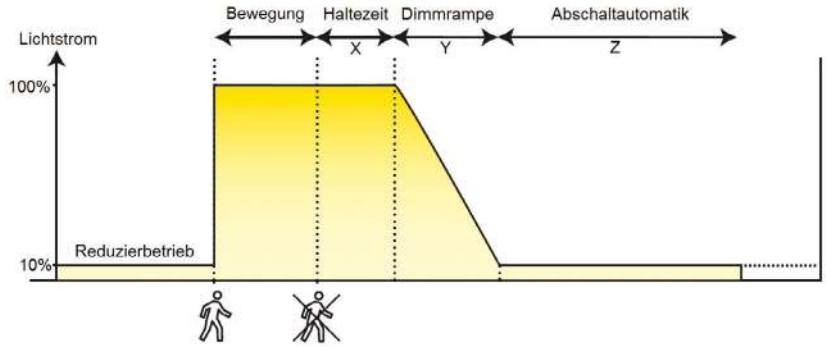
IP65

mit Korridorfunktion

Einsatzbereiche:
Bereiche, in denen Leuchten über Bewegungsmelder oder Türkontakt gesteuert werden, z.B. Lagerbereiche, Regalgänge. Bereiche mit erhöhtem Energieeinsparungspotenzial in Zeiten ohne Anwesenheit von Personen, z.B. Parkhäuser, Lagerhallen, Regalgänge, Kühlhäuser usw.

Ausführung:
Wie Standardausführung jedoch mit DIMM-EVG und zusätztlicher Klemmstelle, bezeichnet mit L'.

Technische Daten:
Die Korridorfunktion ermöglicht eine einfache Leistungsreduzierung auf einen festen Wert mittels einer gewöhnlichen 230V Steuerspannung.
Werkseitige Einstellungen:
- 100% Lichtstrom solange Steuerphase aktiv.
- Haltezeit von 100% Lichtstrom nach Abschalten der Steuerphase 0 Sekunden. Durch Einstellen der Abschaltverzögerung des Bewegungsmelders kann individuelle Haltezeit kundenseitig gewählt werden.
- Dimmrampe 30 Sekunden
- 10% Lichtstrom wenn keine Aktivität vorhanden (Reduzierbetrieb).
- Abschaltautomatik **deaktiviert** (**Leuchte schaltet niemals aus und verbleibt auf 10% Hintergrundlevel**, kann aber manuell durch den Nutzer z.B. durch einen Schalter jederzeit ausgeschaltet werden).



16700 0037	**167 12L42G2 DIMC**	1	30	4.100	137	35	2 x 36W	1,7
16700 0036	**167 15L34G2 DIMC**	1	28	3.850	138	35	1 x 58W	2,0
16700 0038	**167 15L60G2 DIMC**	1	43	6.000	140	35	2 x 58W	2,0
16700 0039	**167 15L100G2 DIMC**	1	70	10.690	153	35	3 x 58W	2,2

167... G2 DIMC-Z30

IP65

mit Korridorfunktion und Abschaltautomatik

Ausführung:
Wie DIMC-Ausführung jedoch mit Abschaltautomatik nach 30 Minuten.

Werkseitige Einstellungen abweichend von DIMC-Typen:
- Abschaltautomatik **aktiviert** (**für 30 Minuten 10% Hintergrundlevel, danach wird die Leuchte ausgeschaltet [0%]**).

16700 0067	**167 12L42G2 DIMC-Z30**	1	30	4.100	137	35	2 x 36W	1,7
16700 0066	**167 15L34G2 DIMC-Z30**	1	28	3.850	138	35	1 x 58W	2,0
16700 0068	**167 15L60G2 DIMC-Z30**	1	43	6.000	140	35	2 x 58W	2,0
16700 0089	**167 15L100G2 DIMC-Z30**	1	70	10.690	153	35	3 x 58W	2,2

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Artikelnummer	Type	Anzahl EVG	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm] 1)	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

NEU

167... G2 HE CS

IP65

mit smarter LIMAS Air Lichtsteuerung über Funk

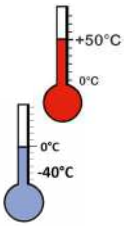
Einsatzbereiche:
Bereiche in denen keine DALI-Leitungen vorhanden oder geplant sind, die Leuchten aber intelligent gesteuert werden sollen.

Ausführung:
Wie Standardausführung, jedoch mit **CASAMBI®**-fähigem Betriebsgerät zur smarten Lichtsteuerung.

Erläuterungen zur smarten Lichtsteuerung sowie weitere Systemkomponenten (Sensoren / Schalter / Taster etc.) finden Sie im Katalogbereich „Lichtmanagement – LIMAS Air".

Produktvorteile:
- jede einzelne Leuchte separat steuerbar
- kompatibel mit allen LIMAS Air Systemkomponenten
- komfortable Konfiguration und Steuerung über Bluetooth mittels kostenloser Smartphone-App (Android und iOS)
- kein Gateway und keine Internetverbindung erforderlich
- umfangreiches Portfolio von Sensoren und Aktoren
- hocheffiziente Ausführung (**HE**) für reduzierten Energieverbrauch
- signifikante Senkung der Betriebskosten und CO_2 Reduktion

16700 0090	**167 12L42G2 HE CS**	1	27	4.100	152	40	2 x 36W	1,7
16700 0091	**167 15L60G2 HE CS**	1	39	6.000	154	40	2 x 58W	2,0



NEU

167... T40 / H50

IP65

für Weittemperaturbereiche von -40°C bis +50°C

16700 0083	**167 12L42G2 T40 H50**	1	27	4.100	152	50	2 x 36W	1,7
16700 0082	**167 15L34G2 T40 H50**	1	25	3.710	148	50	1 x 58W	2,0
16700 0084	**167 15L60G2 T40 H50**	1	39	6.000	154	50	2 x 58W	2,0

NEU

167... G2 HL

IP65

für den Einsatz in Bereichen mit sehr hoher Luftfeuchtigkeit

Einsatzbereiche:
Landwirtschaftliche Lager (Gemüse, Kartoffeln etc.), Weinkeller, technische Bereiche bei Anlagen der Trinkwasserversorgung, Bereiche mit sehr hoher Luftfeuchtigkeit und vorwiegend kurzen Betriebsdauern.

Hinweis:
Bei Kondensationen an Decken/Wänden Baureihe PRIMO XR wählen.

Ausführung:
Wie Standardausführung 167…G2, jedoch mit korrosionsgeschützten Komponenten.
Dichtung: Silikon
Kabeleinführung: 1 Verschraubung M20 an einer Stirnseite, 1 Verschlussschraube M20 an der anderen Stirnseite.
Montage: 2 verstärkte Halteklammern (auch zur waagerechten Wandmontage geeignet) aus Edelstahl, 2 Bügel für Kettenabhängung (im Lieferumfang enthalten).

Produktvorteile:
- Ausführung speziell für hohe Luftfeuchtigkeit bei vorwiegend kurzer Betriebsdauer
- korrosionssicher gekapseltes EVG
- hochresistente LED-Module mit zusätzlicher Schutzlackierung
- extrem effizient bis zu 174 lm/W
- blendarmes Licht durch satinierte Abschlusswanne

16706 0003	**167 12L42G2 HL**	1	23	4.000	174	35	1 x 58W	1,7
16706 0004	**167 15L60G2 HL**	1	37	6.140	166	35	2 x 58W	2,0

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Artikelnummer	Type	Anzahl EVG	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm] 1)	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

167... G2 LW

IP65

für den Einsatz in Stallungen und landwirtschaftlichen Betriebsstätten

Einsatzbereiche:
Schweineställe mit erhöhter Ammonikbelastung, Milchvieh-, Rinder- und Pferdeställe.
Feuchte, nasse und staubige Räume in landwirtschaftlichen Betriebsstätten sowie Räume mit erhöhter Brandgefahr durch brennbare Stäube, z. B. Scheunen, Stroh- und Futtermittellager.

Ausführung:
Wie Standardausführung 167... G2, jedoch mit korrosionssicheren und hochresistenten, ammoniakbeständigen Komponenten.
Dichtung: Silikon
Kabeleinführung: 1 Verschraubung M20 an einer Stirnseite, 1 Verschlussschraube M20 an der anderen Stirnseite.
Montage: 2 verstärkte Halteklammern (auch zur waagerechten Wandmontage geeignet) aus Edelstahl, 2 Bügel für Kettenabhängung (im Lieferumfang enthalten).

Produktvorteile:

- dauerhaft ammoniakbeständige Ausführung
- korrosionssicher gekapseltes EVG
- hochresistente LED-Module mit zusätzlicher Schutzlackierung
- extrem effizient bis zu 174 lm/W
- flimmerfreies Licht zur Stressvermeidung und Förderung des Tierwohls
- blendarmes Licht durch satinierte Abschlusswanne
- DLG-geprüft

ANERKANNT 2020 DLG WWW.DLG.ORG
SCHUCH LUXANO 2 LW
✓ Ammoniakbeständigkeit
✓ Reinigungsabstand
DLG-Prüfbericht 7083

16702 0013	**167 12L42G2 LW**	1	23	4.000	174	35	1 x 58W	1,7
16702 0014	**167 15L60G2 LW**	1	37	6.140	166	35	2 x 58W	2,0

Hinweis:
Die Leuchte 167... G2 ER DIMD ist nicht für den Einsatz in Schweineställen geeignet!
Hier empfehlen wir den Einsatz unserer Baureihe 107... PRIMO XR LW DIMD.

167... G2 ER DIMD

LIMAS Line IP65

für den Einsatz in Stallungen und landwirtschaftlichen Betriebsstätten

Einsatzbereiche:
In der Geflügelhaltung entsprechend der Tierschutz-Nutztierhaltungs-Verordnung (TierSCHNutztV), Milchvieh-, Rinder- und Pferdeställe.
Feuchte, nasse und staubige Räume in landwirtschaftlichen Betriebsstätten sowie Räume mit erhöhter Brandgefahr durch brennbare Stäube, z. B. Scheunen, Stroh- und Futtermittellager.

Ausführung:
Wie Ausführung 167... G2 LW jedoch mit DALI2-EVG (nicht korrosionssicher gekapselt) und 2 zusätzlichen Klemmstellen. Dimmbereich 1-100 %.
Kompatibel mit Lichtmanagementsystem **LIMAS Line.**

16702 0023	**167 12L42G2 ER DIMD**	1	24	4.170	174	35	2 x 36W	1,7
16702 0024	**167 15L60G2 ER DIMD**	1	37	6.140	166	35	2 x 58W	2,0

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Lichtsteuerung und BLE-Förderung

Seit dem 31.01.2024 wird der Einsatz hocheffizienter LED-Beleuchtung in der Landwirtschaft mit Zuschüssen bis zu 40% gefördert. Mit unserem Lichtmanagementsystem LIMAS Line und Leuchten für landwirtschaftliche Betriebsstätten in DIMD-Ausführung erfüllen Sie alle Voraussetzungen für die Förderung.
Siehe Webseite Service/Förderprogramme.

BLE förderfähig

Gasdicht gekapselter Lichtsensor

Speziell entwickelt für den Einsatz in schadgasbelasteten Umgebungen ist unser neuer Lichtsensor XR DS ideal geeignet für ammoniakbelastete Tierställe. Robust konstruiert und gasdicht gekapselt bietet er eine herausragende Beständigkeit und Zuverlässigkeit in diesen anspruchsvollen Bereichen.
Siehe Katalog Kapitel Lichtmanagementsysteme/LIMAS Line.

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
Ersatzgläser satiniert		
16711 9003	**ABD 167 12 G2**	Abdeckung, Wanne PMMA satiniert, für 167 12 ... G2
16711 9004	**ABD 167 15 G2**	Abdeckung, Wanne PMMA satiniert, für 167 15 ... G2
16711 9005	**ABD 167 12 G2 PC**	Abdeckung, Wanne PC satiniert, für 167 12 ... G2
16711 9006	**ABD 167 15 G2 PC**	Abdeckung, Wanne PC satiniert, für 167 15... G2
Verschlussklammern		
90123 9008	**167G2 KE V10**	Edelstahl (Verpackungseinheit 10 Stück)
Kabeleinführungen/Druckausgleichselemente		
90063 9000	**2511**	Verschlussstopfen M20
25610 9000	**2561**	Kunststoffverschraubung M20 x 1,5
90259 9002	**DAE20**	Druckausgleichselement M20 für ... AUS
Befestigungszubehör		
90049 0004	**HK 167 G2 P**	1 Paar Halteklammern (Edelstahl) verstärkt zur variablen Befestigung

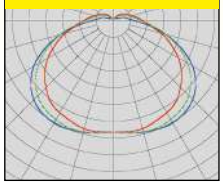
LED-Ovalleuchte
Baureihe 3610…

Einsatzbereiche:
Feuchte, nasse und staubige Räume, Bereiche mit rauen Betriebsbedingungen, beengten Platzverhältnissen, schwer zugängliche Bereiche, Signalanwendungen mit farbigen LED usw.
(Bei feuchtkalten Umgebungsbedingungen mit geringer Einschaltdauer sowie Vorhandensein/Vorkommen chemischer Stoffe, bitte Rückfrage)

Ausführung:
Gehäuse: Aluminiumguss, naturbelassen.
Schutzkorb: Stahl, dickschichtpassiviert.
Glas: Silikat, satiniert mit Innenprismen, Silikondichtung.
Reflektor: Aluminium lackiert, mit LED-Linearmodul, anschlussfertig verdrahtet.
Anschlussklemme: 2-polig. Erdung über seperate Schraube am Gehäuse.
Einführungen: 2 x M20 x 1,5.
Befestigung: An 2 angegossenen Befestigungslaschen.

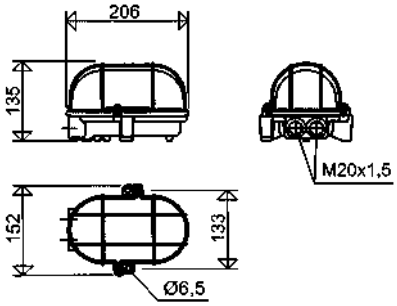
Hinweis:
Verschraubungen nicht im Lieferumfang. Bitte separat bestellen (siehe Zubehör).

3610... LED



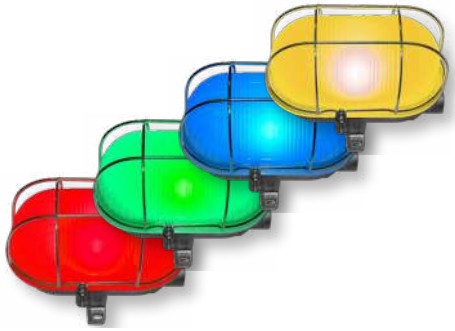
Technische Daten:
LED: Linearmodul, 4.000K, R_a > 80, Lebensdauer L_{80} > 100.000h bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer L_{80} > 90.000h bei max. Umgebungstemperatur
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Überlast- und Kurzschlussschutz
Umgebungstemperatur: -20°C bis +35°C

Optionen:
– farbige LED für Signalanwendungen



Produktvorteile:

- robuste Leuchte für raue Umgebungen
- ideal bei beengten Platzverhältnissen
- homogene Ausleuchtung durch satiniertes Glas, angenehme Lichtwahrnehmung (3610 L..)
- mit -Zeichen, geeignet für Räume mit erhöhter Brandgefahr (3610 L..)
- schnelle Montage durch außenliegende Befestigungslaschen
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar (3610 L..)



3610 L.. mit farbigen LED für Signalanwendungen

3610 L..

IP54

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
36102 0031	**3610 L04**	5,0	550	110	1 x 40W	1,2
36102 0032	**3610 L10**	9,5	960	101	1 x 75W	1,2

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

3610

A60 IP54

Ausführung:
wie LED-Type jedoch ohne Reflektor
Glas: klar mit Innenprismen mit Lampensockel: E27

Technische Daten:
Anschlussspannung: 230V, 50/60Hz
Umgebungstemperatur: -20°C bis +25°C

36100 0007	**3610**	für LED-Lampen E27/A60, max. 10,5W	1,2

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
90075 9002	**ABD 3610 F**	Abdeckung, Wanne Glas satiniert, für 3610...
90075 9000	**ABD 3610**	Abdeckung, Wanne Glas klar, für 3610...
36101 9000	**SK 3610**	Ersatzschutzkorb
59600 9001	**596 SIL**	Ersatzdichtung
Verschraubungen M20 x 1,5		
25610 9000	**2561**	Kunststoff-Verschraubung M20 x 1,5
25730 9000	**2573**	Kunststoff-Verschlussschraube M20 x 1,5

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

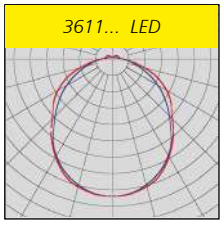
Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Kompakte LED-Leuchte Baureihe 3611...

Einsatzbereiche:
Feuchte, nasse und staubige Räume, Flure, Treppenhäuser, unter Vordächern und Balkonen, Bereiche mit rauen Betriebsbedingungen, beengten Platzverhältnissen, schwer zugängliche Bereiche, Laufstege, Kabelkanäle, Treppentürme, begehbare Kühlzellen usw.
(Bei feuchtkalten Umgebungsbedingungen mit geringer Einschaltdauer sowie Vorhandensein/Vorkommen chemischer Stoffe, bitte Rückfrage)

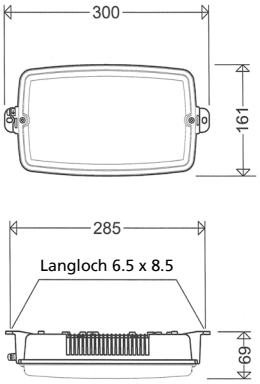
Ausführung:
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, weiß lackiert, alle elektrischen Komponenten im Gehäuse integriert, anschlussfertig verdrahtet.
Abschlusswanne: PC satiniert, eingeschäumte Silikondichtung.
Anschlussklemme: 3-polig.
Kabeleinführung: Stirnseitig 1 Verschlussstopfen M20.
Montage: 2 außenliegende Befestigungspunkte.

Hinweis:
Die Leuchte ist nicht geeignet für Bereiche mit permanent hoher Luftfeuchte und nur kurzen Betriebszeiten wie z.B. Klär- und Regenwasserrückhaltebecken oder Wasseraufbereitungsanlagen.



Technische Daten:
LED: Linearmodul 4.000K, R_a > 80, Lebensdauer L_{80} > 60.000h bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer L_{80} > 50.000h bei max. Umgebungstemperatur
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Überlast- und Kurzschlussschutz
Umgebungstemperatur:-20°C bis +30°C

Optionen:
– zum Anschluss an 24V DC-Netz
– farbige LED für Signalanwendungen
– einseitige Rein-Raus-Verdrahtung (**RR**)
– für Außenbereiche (**AUS**)
– für höhere Umgebungstemperaturen
– rüttelfeste Ausführung (**RF**)



Produktvorteile:
- robuste Leuchte für raue Umgebungen
- **einsetzbar in der Lebensmittelindustrie bzw. lebensmittelverarbeitenden Betrieben insbesondere in Risikobereichen, die unter die Bestimmungen des IFS Food (International Featured Standard Food) fallen**
- ideal bei beengten Platzverhältnissen
- **homogene Ausleuchtung durch satinierte Leuchtenwanne**, angenehme Lichtwahrnehmung
- **mit** -Zeichen, geeignet für Räume mit erhöhter Brandgefahr
- schnelle Montage durch außenliegende Befestigungslaschen
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung **Zhaga-konformer LED-Module**

3611...

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
36110 0006	**3611 L05**	6,0	660	110	1 x 8W	0,9
36110 0007	**3611 L10**	10,0	1.180	118	1 x 18W	0,9

IP65

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

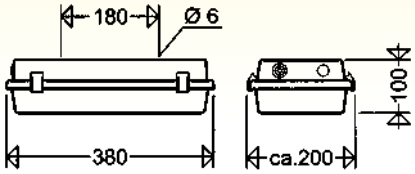
Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
36004 9003	**ABD 3611 F**	Abdeckung, Wanne PC satiniert, für 3611...

Kompakte LED-Feuchtraum-Wannenleuchte Baureihe 164KL... G2

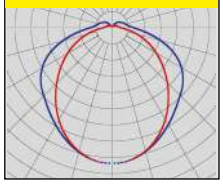
Einsatzbereiche:
Feuchte, nasse und staubige Räume, begehbare Kühlzellen in Gewerbe, Gastronomie, Supermärkten, Hotels usw., über Türen, Ein- und Ausgängen, überdachte Außenbereiche usw.
(Bei feuchtkalten Umgebungsbedingungen mit geringer Einschaltdauer sowie Vorhandensein/Vorkommen chemischer Stoffe, bitte Rückfrage)

Ausführung:
Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester, geschäumte Silikondichtung.
Abschlusswanne: PMMA satiniert zur Blendungsbegrenzung.
Verschlussklammern: Kunststoff, einteilig (**KK**).
Reflektor: Aluminium lackiert, aushängbar, elektrische Komponenten aufmontiert.
Anschlussklemme: 3-polig.
Kabeleinführung: Variabel, stirn- und oberseitig, 2 Verschlussstopfen M20.
Montage: 2 Befestigungspunkte, Dicht- und Druckscheiben liegen bei.



Technische Daten:
LED: Linearmodul, 4.000K, R_a > 80,
Variante L05: Lebensdauer L_{90} > 50.000h bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer L_{80} > 70.000h und L_{70} > 100.000h bei max. Umgebungstemperatur, **Varianten L08,L11,L15:** Lebensdauer L_{80} > 50.000h bei max. Umgebungstemperatur
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Überlast- und Kurzschlussschutz
Umgebungstemperatur: -20°C bis +30°C

164KL L..

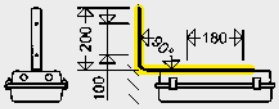


Optionen:
- zum Anschluss an 24V-DC Netz (Type 164KL L08G2)
- für höhere/tiefere Umgebungstemperaturen
- Verschlussklammern aus Edelstahl (**KE**)
- einseitige Rein-Raus-Verdrahtung (**RR**)
- farbige LED für Signalanwendungen

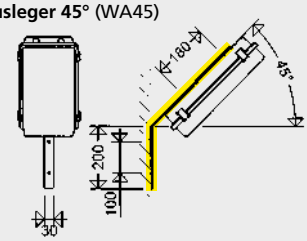
Produktvorteile:

- **homogene Ausleuchtung durch satinierte Leuchtenwanne**, angenehme Lichtwahrnehmnung, gute Blendungsbegrenzung
- **hohe Farbwiedergabe R_a > 80**, nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- **mit ⚠-Zeichen**, geeignet für Räume mit erhöhter Brandgefahr durch brennbare Stäube und Faserstoffe
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher durch Verwendung Zhaga-konformer LED-Module**

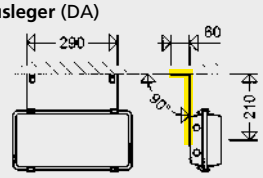
Wandausleger 90° (WA90)



Wandausleger 45° (WA45)



Deckenausleger (DA)



Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] *	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
164KL...					IP65	
16407 0031	**164KL L05G2**	4,0	490	109	1 x 8W	1,0
16407 0032	**164KL L08G2**	8,5	840	99	1 x 11W	1,0
16407 0033	**164KL L11G2**	10,0	1.150	115	1 x 18W	1,0
16407 0034	**164KL L15G2**	14,0	1.490	106	1 x 24W	1,0

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Zubehör / Ersatzteile

Art.-Nr.	Type	
Ersatzgläser PMMA satiniert		
16413 9007	**ABD 164KL F G2**	Abdeckung, Wanne PMMA satiniert, für 164KL... G2
Kabeleinführungen		
90063 9000	**2511**	Verschlussstopfen, M20
25610 9000	**2561**	Kunststoffverschraubung, M20 x 1,5
25600 9000	**2560**	Kunststoffverschraubung, M25 x 1,5
Ausleger		
90232 0012	**WA 45 ALU**	Wandausleger 45°
90232 0013	**WA 90 ALU**	Wandausleger 90°
90232 0004	**DA**	Deckenausleger, lackiert
Verschlussklammern		
90123 9003	**163 KK VE08**	Kunststoff (Verpackungseinheit 8 Stück)
90123 9002	**163 KE VE08**	Edelstahl (Verpackungseinheit 8 Stück)

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

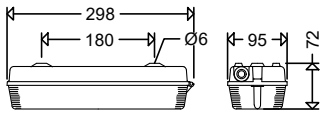
Kleine schlagfeste LED-Feuchtraum-Wannenleuchten Baureihen 130... / 131... G2

Einsatzbereiche:
Feuchte, nasse und staubige Räume, Flure, Treppenhäuser, unter Vordächern und Balkonen, begehbare Kühlzellen in Gewerbe, Gastronomie, Supermärkten, Hotels, schwer zugängliche Bereiche usw. (Bei feuchtkalten Umgebungsbedingungen mit geringer Einschaltdauer sowie Vorhandensein/Vorkommen chemischer Stoffe, bitte Rückfrage)

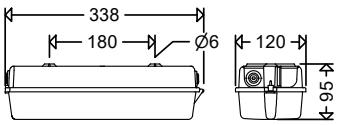
Ausführung:
Gehäuse: Polycarbonat, weiß, Silikondichtung.
Abschlusswanne: Polycarbonat, satiniert, an einer Seite mit Mehrfachscharnier, abklapp- und aushängbar, an der anderen Seite mit unverlierbarer V2A-Schraube.
Reflektor: Aluminium lackiert, mit LED und allen elektrischen Komponenten, anschlussfertig verdrahtet.
Anschlussklemme: 3-polig.
Kabeleinführung:
Baureihe 130...: 1 Verschlussstopfen M16 an der Verschlussseite.
Baureihe 131... G2: Je 1 Verschlussstopfen M20 an den Stirnseiten.
Montage: 2 Bohrungen für Deckenbefestigung, Dicht- und Druckscheiben liegen bei.

Technische Daten:
LED: Linearmodul, 4.000K, R_a > 80, **130 L07 und 131 L04G2:** Lebensdauer L_{90} > 50.000h bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer L_{80} > 70.000h und L_{70} > 100.000h bei max. Umgebungstemperatur, **131 Varianten L07, L10, L13:** Lebensdauer L_{80} > 50.000h bei max. Umgebungstemperatur
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Umgebungstemperatur: -20°C bis +30°C

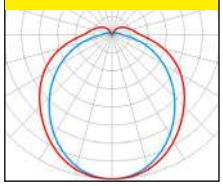
Baureihe 130...



Baureihe 131... G2



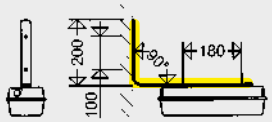
130/131 L..



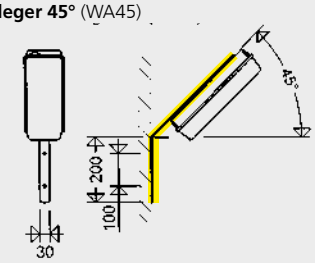
Optionen:
- zum Anschluss an 24V DC-Netz (Typen **L07**)
- rückseitige Leitungseinführung (**Baureihe 130...**)
- einseitige Rein-Raus-Verdrahtung (**131... G2 RR**)
- für höhere/tiefere Umgebungstemperaturen
- für Weittemperaturbereiche (**T/H**)
- farbige LED für Signalanwendungen

Produktvorteile:
- robuste, schlagfeste Kompaktausführung (komplett aus PC)
- **einsetzbar in der Lebensmittelindustrie bzw. lebensmittelverarbeitenden Betrieben insbesondere in Risikobereichen, die unter die Bestimmungen des IFS Food (International Featured Standard Food) fallen**
- ideal bei beengten Platzverhältnissen
- **homogene Ausleuchtung durch satinierte Leuchtenwanne**, angenehme Lichtwahrnehmnung
- **hohe Farbwiedergabe R_a > 80**, nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- **mit ⚠-Zeichen**, geeignet für Räume mit erhöhter Brandgefahr durch brennbare Stäube und Faserstoffe
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher durch Verwendung Zhaga-konformer LED-Module**

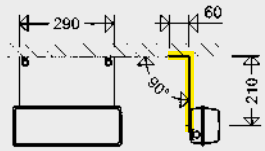
Wandausleger 90° (WA90)



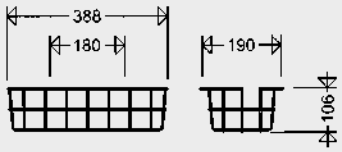
Wandausleger 45° (WA45)



Deckenausleger (DA)



Schutzkorb für 130/131...



130... / 131... G2

IP65

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
13003 0051	**130 L07**	5,0	660	132	1 x 11W	0,4
NEU 13101 0061	**131 L04G2**	4,0	470	118	1 x 8W	0,5
13101 0062	**131 L07G2**	8,0	780	98	1 x 11W	0,5
13101 0063	**131 L10G2**	10,0	1.050	105	1 x 18W	0,5
13101 0064	**131 L13G2**	13,0	1.370	105	2 x 11W	0,5

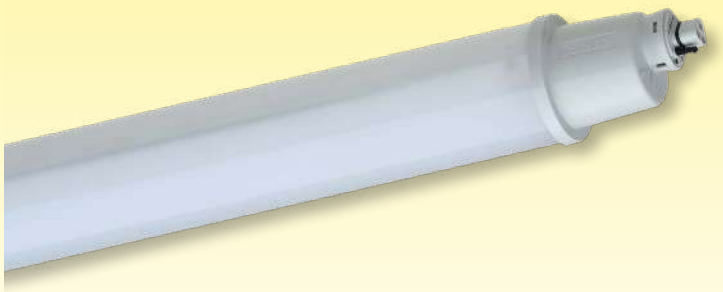
* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Zubehör / Ersatzteile

Art.-Nr.	Type	
13011 9007	**ABD 130 F**	Abdeckung, Wanne PC satiniert, für 130...
13111 9006	**ABD 131 F**	Abdeckung, Wanne PC satiniert, für 131...
NEU 13111 9007	**ABD 131 F G2**	Abdeckung, Wanne PC satiniert, für 131... G2
90062 9000	**2510**	Verschlussstopfen, M16 (für 130...)
90063 9000	**2511**	Verschlussstopfen, M20 (für 131...)
25610 9000	**2561**	Kunststoff-Verschraubung, M20 x 1,5 (für 131...)
90004 0009	**SK 130/131/132**	Schutzkorb dickschichtpassiviert
90232 0012	**WA 45 ALU**	Wandausleger 45°
90232 0013	**WA 90 ALU**	Wandausleger 90°
90232 0004	**DA**	Deckenausleger, lackiert

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.



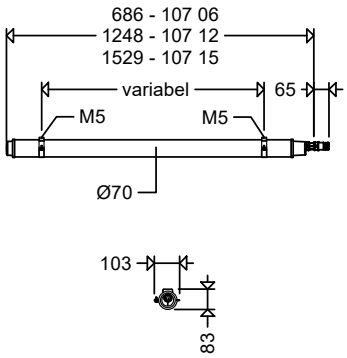
PRIMO XR
Schadgasdichte LED-Rohrleuchte
Baureihe 107...

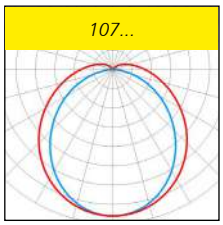
Einsatzbereiche:
Bereiche mit Dämpfen und Gasen (Schadgase), die LED bis hin zu einem Totalausfall schädigen können. Z. B. Ammoniak- und Schwefelverbindungen in Betrieben der chemischen Industrie, bei der Papierherstellung oder der Reifenproduktion und Lagerung etc.
Bereiche in denen die Leuchten Strahl- und Druckwasser, hoher Luftfeuchtigkeit, Nässe und Staub ausgesetzt sind, bei seltenem oder gelegentlichem Betrieb (Inspektionsbeleuchtung) sowie in der Automobilindustrie. Für den Einsatz in ammoniakbelasteten Bereichen in der Landwirtschaft und Tierhaltung siehe **Typen 107... XR LW**.
(Bei feuchtkalten Umgebungsbedingungen mit geringer Einschaltdauer sowie Vorhandensein/Vorkommen chemischer Stoffe, bitte Rückfrage)

Ausführung:
Rohr: schlagzähes PMMA, satiniert zur Blendungsbegrenzung, mit End- und Anschlusskappen verschweißt.
Reflektor: Aluminium, mit LED-Modulen und EVG.
Anschluss: 3-polige (DIMD 5-polige) Schnellsteckverbindung (FastConnect). Steckerteil in Anschlusskappe integriert, Buchsenteil im Lieferumfang enthalten.
Montage: Variabler Befestigungsabstand mittels Edelstahlrohrschellen (im Lieferumfang enthalten). Wahlweise zur direkten Wand- und Deckenmontage.

Hinweis:
Der für die PRIMO XR verwendete Gehäusewerkstoff PMMA besitzt eine gute chemische Beständigkeit gegen die verschiedensten Chemikalien. Bitte Kapitel 9 im technischen Anhang beachten!

Technische Daten Ausführung 107... XR:
LED: Linearmodule 4.000K, R_a > 80, Lebensdauer L_{90} > 50.000h bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer L_{80} > 70.000h und L_{70} > 100.000h bei max. Umgebungstemperatur
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Überlast- und Kurzschlussschutz
Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C





Optionen:
- 2.200K, 2.700K, 3.000K, 5.000K, 6.500K
- Farbwiedergabe Ra>90
- **farbige LED z.** B. für Signalanwendungen
- **amberfarbene LEDs** (Lichtfarbe 518), z. B. für insektenfreundliche Beleuchtung in Außenbereichen etc.
- mit grünen LED für die Beleuchtung von Kartoffellagern
- Korridorfunktion (**DIMC**), bei häufigen täglichen Schaltungen z. B. über Bewegungsmelder insbesondere bei tiefen Temperaturen (Kühlhäuser etc.)
- für tiefe Umgebungstemperaturen
- für erhöhte Umgebungstemperaturen bis +50°C
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- mit werkseitig eingebauten DV 3x1,5mm² bzw. DIMD 5x1,5mm² (siehe Hinweis)

Feuchtraumleuchten

Bei senkrechter Montage bitte beachten: Steckerteil muss nach unten zeigen. Durchgangsverdrahtung nicht möglich. Zur REIN-RAUS-Verdrahtung bitte Zubehör 107 SVDA-3 bzw. 107 SVDA-5 bei DIMD verwenden.

Produktvorteile:
- **extrem schadgasdicht,** hermetisch dicht durch Verschweißung von Rohr- und Endkappen sowie perfekt abgedichtete Schnellsteckverbindung. Sicherer Schutz von LED und EVG vor Schädigung und Totalausfall durch Schadgaseinwirkung
- staub- und druckwasserdicht, (IP68, 3m/ 30 min)
- IPX9K-geprüft (Hochdruck-/Dampfstrahl-Reinigung)
- einsetzbar auch in ungeschützten Außenbereichen
- geeignet für Räume mit erhöhter Brandgefahr
- schlagzähes PMMA-Rohr **mit hoher mechanischer Festigkeit**
- **homogene Ausleuchtung durch satiniertes Rohr**, keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung
- schneller Netzanschluss durch **integrierte FastConnect Schnellsteckverbindung**
- **Schnellmontage mit variablen Befestigungsabständen** durch verschiebbare Edelstahlrohrschellen

107... XR (Xtreme Resistance)

IP68 IPX9K

Art.-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
10702 0001	**107 06L12 XR**	10	1.300	130	1 x 18W	1,3
10702 0002	**107 06L20 XR**	16	2.190	137	2 x 18W	1,3
10702 0003	**107 12L22 XR**	15	2.260	151	1 x 36W	2,2
10702 0004	**107 15L34 XR**	24	3.710	155	1 x 58W	2,6
10702 0005	**107 12L42 XR**	29	4.370	151	2 x 36W	2,2
10702 0006	**107 15L60 XR**	42	6.270	149	2 x 58W	2,6

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

DIMD-Ausführungen sind kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line.

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

107... XR DIMD (Xtreme Resistance)

IP68 IPX9K

10702 0021	**107 06L12 XR DIMD**	10	1.300	130	1 x 18W	1,3
10702 0022	**107 06L20 XR DIMD**	16	2.190	137	2 x 18W	1,3
10702 0023	**107 12L22 XR DIMD**	15	2.260	151	1 x 36W	2,2
10702 0024	**107 15L34 XR DIMD**	24	3.710	155	1 x 58W	2,6
10702 0025	**107 12L42 XR DIMD**	29	4.370	151	2 x 36W	2,2
10702 0026	**107 15L60 XR DIMD**	42	6.270	149	2 x 58W	2,6

107... XR LW

IP68 IPX9K

für den Einsatz in ammoniakbelasteten Stallungen und landwirtschaftlichen Betriebsstätten

Einsatzbereiche:

Stallungen in Landwirtschaft, Tierhaltung, Mast- und Aufzuchtbetrieben etc., Räume mit hoher Staubbelastung und erhöhter Brandgefahr, z. B. Scheunen, Stroh- und Futtermittellager etc., Bereiche in denen die Leuchten Strahl- und Druckwasser ausgesetzt sind, z. B. Reinigung mit Dampfstrahlern.

Technische Daten Ausführung 107... XR LW:

LED: Linearmodule 4.000K, Ra > 80, Lebensdauer L_{80} > 50.000h bei max. Umgebungstemperatur
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Überlast- und Kurzschlussschutz
Umgebungstemperatur: -20°C bis +35°C

Zusätzliche Produktvorteile:

- dauerhaft ammoniakresistent
- flimmerfreies Licht zur Stressvermeidung und Förderung des Tierwohls
- blendarmes Licht durch satiniertes Rohr
- DLG-geprüft

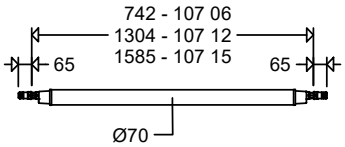
10703 0014	**107 15L34 XR LW**	28	3.660	131	1 x 58W	2,6
10703 0015	**107 12L42 XR LW**	30	3.900	130	2 x 36W	2,2
10703 0016	**107 15L60 XR LW**	43	5.700	133	2 x 58W	2,6
10703 0024	**107 15L34 XR LW DIMD**	28	3.660	131	1 x 58W	2,6
10703 0025	**107 12L42 XR LW DIMD**	30	3.900	130	2 x 36W	2,2
10703 0026	**107 15L60 XR LW DIMD**	43	5.700	133	2 x 58W	2,6

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

DIMD-Ausführungen sind kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line.

Gasdicht gekapselter Lichtsensor

Speziell entwickelt für den Einsatz in schadgasbelasteten Umgebungen ist unser neuer Lichtsensor XR DS ideal geeignet für ammoniakbelastete Tierställe. Robust konstruiert und gasdicht gekapselt bietet er eine herausragende Beständigkeit und Zuverlässigkeit in diesen anspruchsvollen Bereichen.
Siehe Katalog Kapitel Lichtmanagementsysteme/LIMAS Line.

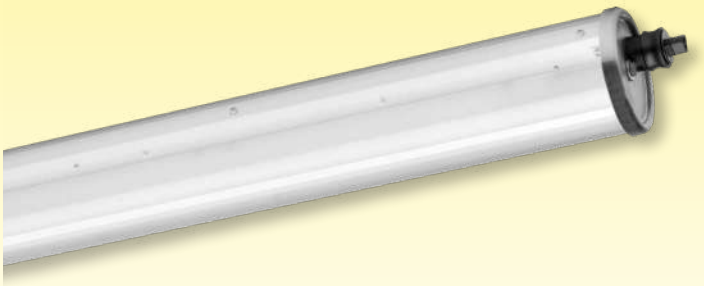


Durchgangsverdrahtungen

Die Leuchten (PRIMO XR und PRIMO LW) sind nur mit werkseitig eingebauten Durchgangsverdrahtungen lieferbar. Durch die beidseitig in die Anschlusskappe integrierte Schnellsteckverbindung ändern sich die Abmessungen der Leuchte (siehe Maßbild). Bei der letzten Leuchte im Lichtband ist das Buchsenteil an der Leuchte mit einem Verschlussstück abzudecken (siehe Zubehör/Ersatzteile).

Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
Kabeleinführungen		
90278 9005	**107 SVDA-3**	Steckverbinder Doppelanschluss zu Rein-Raus-Verdrahtung 3-polig grau
90278 9006	**107 SVDA-5**	Steckverbinder Doppelanschluss zu Rein-Raus-Verdrahtung, 5-polig grau für DIM
Verschlussstücke für Leuchten mit Durchgangsverdrahtung		
90278 9007	**107 VS-3**	Verschlussstück 3-polig grau
90278 9008	**107 VS-5**	Verschlussstück 5-polig grau
Befestigungsmaterial		
90272 9003	**107 RO V4A P**	Edelstahlrohrschelle - 1.4571 Befestigungsset (Paar)

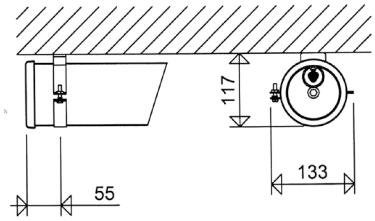


TUBEO
LED-Rohrleuchte
Baureihe 110...

Einsatzbereiche:
Öffentliche und industrielle Bereiche in denen die Leuchten Strahl- und Druckwasser (Reinigung mit Dampfstrahlern) oder hohem Staubaufkommen ausgesetzt sind, z.B. Waschstraßen, Arbeitsgruben, Hafenanlagen, Schiffe, Parkhäusern etc.. (Bei feuchtkalten Umgebungsbedingungen mit geringer Einschaltdauer sowie Vorhandensein/Vorkommen chemischer Stoffe, bitte Rückfrage)

Ausführung:
Gehäuse: Schlagfestes, klares PMMA-Rohr Ø 100mm.
Verschluss: Rohrverschlusskappen aus Edelstahl mit eingeschäumter Dichtung, Längenausgleichselement.
Reflektor: Stahlblech mit allen elektrischen Komponenten und Entblendungselementen.
Anschluss: 3-polige Schnellsteckverbindung IP69K **(FastConnect)**. Steckerteil in Leuchte integriert, Buchsenteil im Lieferumfang enthalten.
Montage: 2 Edelstahlrohrschellen im Lieferumfang enthalten.

Hinweis:
Bei Montage in salzhaltiger Atmosphäre bitte Sonderausführung anfragen.



Bei senkrechter Montage bitte beachten: Steckerteil muss nach unten zeigen. Durchgangsverdrahtung nicht möglich. Zur REIN-RAUS-Verdrahtung bitte Zubehör 110 SVDA-3 verwenden.

Technische Daten:

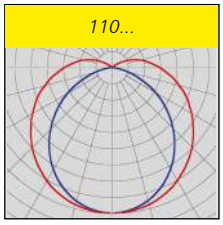
LED: Linearmodule 4.000K, R_a > 80, Lebensdauer L_{90} > 50.000h bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer L_{80} > 70.000h und L_{70} > 100.000h bei max. Umgebungstemperatur

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Überlast- und Kurzschlussschutz

Umgebungstemperatur: -25°C bis siehe Tabelle

Optionen:

- 2.200K, 2.700K, 3.000K, 5.000K, 6.500K
- Farbwiedergabe Ra>90
- **farbige LED z.** B. für Signalanwendungen
- **amberfarbene LEDs** (Lichtfarbe 518), z. B. für insektenfreundliche Beleuchtung in Außenbereichen etc.
- PC-Rohr (4 x IK10/80 Joule) für Lebensmittelbereiche gemäß „International Featured Standard Food" oder vandalismusgefährdete Bereiche
- für tiefe Umgebungstemperaturen
- erhöhter (**ER**) Schutz gegen korrosive Atmosphären bzw. Schadgase
- mit 60° Abstrahlwinkel (**TB**)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlage (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- Durchgangsverdrahtung 3 x 2,5 mm² bzw. bei DIMD-Typen 5 x 2,5 mm²
- Lichtmanagementsystem **LIMAS Line** zur Steuerung von DIMD Leuchten mit DALI2 Schnittstelle



Produktvorteile:

- **robuste, extrem belastbare Rohrleuchte für den Einsatz in rauen und schwierigen Umgebungen**
- **staub- und druckwasserdicht (IP68, 3m/ 30 min)**
- **geeignet zur Reinigung mit Hochdruckreiniger (IPX9K)**
- optional hochschlagfestes Polycarbonatrohr, 4 x IK10 (mind. 80 Joule) für Lebensmittelbereiche, vandalismusgefährdete Bereiche etc.
- **höchst effizient** durch Verwendung qualitativ hochwertiger EVG und LED-Module
- **hohe Farbwiedergabe R_a > 80**, nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- **homogene Ausleuchtung durch satinierte LED-Abdeckung**, keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung
- **mit ⚠-Zeichen**, geeignet für Räume mit erhöhter Brandgefahr durch brennbare Stäube und Faserstoffe
- **FastConnect Schnellsteckverbindung** - elektrischer Anschluss ohne Öffnen der Leuchte
- **variable Befestigungsabstände** durch Rohrschellenbefestigung
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher durch Verwendung Zhaga-konformer LED-Module**

110...

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax. [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
					IP68 / IPX9K / IK07		
11000 0003	**110 12L22**	15	2.390	159	45	1 x 36W	4,4
11000 0004	**110 15L34**	21	3.440	164	45	1 x 58W	5,0
11000 0005	**110 12L42**	27	4.240	157	35	2 x 36W	4,4
11000 0006	**110 15L60**	39	6.160	158	35	2 x 58W	5,0
11000 0007	**110 15L100**	67	10.360	155	35	3 x 58W	5,1

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax. [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

110... DIMD

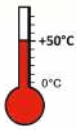
IP68 IPX9K IK07

11000 0013	**110 12L22 DIMD**	15	2.390	159	45	1 x 36W	4,4
11000 0014	**110 15L34 DIMD**	21	3.440	164	45	1 x 58W	5,0
11000 0015	**110 12L42 DIMD**	27	4.240	157	35	2 x 36W	4,4
11000 0016	**110 15L60 DIMD**	39	6.160	158	35	2 x 58W	5,0
11000 0017	**110 15L100 DIMD**	67	10.360	155	35	3 x 58W	5,1

DIMD-Ausführungen sind kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line.

110... H50

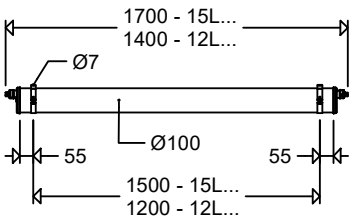
IP68 IPX9K IK07



für hohe Umgebungstemperaturen bis +50°C

11000 0055	**110 12L42 H50**	27	4.240	157	50	2 x 36W	4,4
11000 0056	**110 15L60 H50**	38	6.160	162	50	2 x 58W	5,1

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.



Durchgangsverdrahtungen
Die Leuchten sind nur mit werkseitig eingebauten Durchgangsverdrahtungen lieferbar. Durch die beidseitig in die Anschlusskappe integrierte Schnellsteckverbindung ändern sich die Abmessungen der Leuchte (siehe Maßbild). Bei der letzten Leuchte im Lichtband ist das Buchsenteil an der Leuchte mit einem Verschlussstück abzudecken (im Lieferumfang enthalten).

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
90272 9001	**110 RO V P**	Edelstahlrohrschellen (Paar)
90273 9001	**ABD 110 036**	Abdeckung, Rohr PMMA klar, für 110 12 ...
90273 9002	**ABD 110 058**	Abdeckung, Rohr PMMA klar, für 110 15 ...
90273 9003	**ABD 110 036 PC**	Abdeckung, Rohr PC klar, für 110 12 ...
90273 9004	**ABD 110 058 PC**	Abdeckung, Rohr PC klar, für 110 15 ...
90049 0002	**183 S**	Edelstahl-Schaukelhaken für Kettenaufhängung
90278 9001	**110 SVDA-3**	Steckverbinder Doppelanschluss zu Rein-Raus-Verdrahtung
90278 9002	**110 SVDA-5**	Steckverbinder Doppelanschluss zu Rein-Raus-Verdrahtung, 5-polig für DIMD

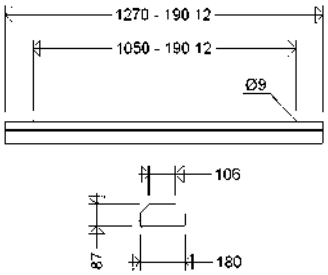
LED-Stahlblechleuchte Baureihen 190...

Einsatzbereiche:
Industrie-, Handwerks- und Gewerbebetriebe mit rauen Bedingungen, aggressiver Umgebung oder hoher mechanischer Belastung, Lackierräume und Spritzkabinen (Nicht Ex-Bereiche).
(Bei feuchtkalten Umgebungsbedingungen mit geringer Einschaltdauer sowie Vorhandensein/Vorkommen chemischer Stoffe, bitte Rückfrage)

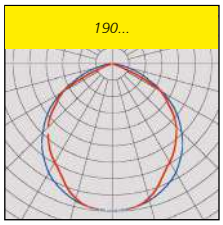
Ausführung:
Gehäuse: Stahlblech, pulverlackiert RAL 7035 (lichtgrau).
Sicherheitsglas: Rahmenlos, klar, innen scharniert, abklappbar.
Reflektor: Aluminium lackiert, mit LED-Modulen, Entblendungselementen und allen elektrischen Komponenten, mit Glas verschraubt.
Zentralverschluss: Innenliegend, von außen zu öffnen mit Innensechskant Schlüsselweite 5mm, gegenüberliegend Innenscharniere.
Anschlussklemme: 5-polig, max. Klemmbereich 2,5mm².
Kabeleinführung: 3 x M20 (2 Verschraubungen und 2 Verschlussschrauben).
Rein-Raus-Verdrahtung möglich.
Montage:
2 Befestigungsbohrungen Ø 9mm, Dicht- und Druckscheiben liegen bei. Zur Montage Schrauben Ø 6mm verwenden. Zusätzliches Befestigungsmaterial siehe „Zubehör/ Ersatzteile".

Hinweis:
Die Leuchte ist nicht geeignet für Bereiche mit permanent hoher Luftfeuchte und nur kurzen Betriebszeiten wie z.B. Klär- und Regenwasserrückhaltebecken oder Wasseraufbereitungsanlagen.

Hinweis:
Bei dauernd anstehender Feuchtigkeit Ausführungen in Edelstahl anfragen.



Technische Daten:
LED: Linearmodule 4.000K, R_a > 80, Lebensdauer L_{90} > 50.000h bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer L_{80} > 70.000h und L_{70} > 100.000h bei max. Umgebungstemperatur
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Überlast- und Kurzschlussschutz
Umgebungstemperatur: -20°C bis siehe Artikel-Tabelle



Optionen:
– mit Dimmfunktion über DALI2-Schnittstelle, kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line (**DIMD**)
– Edelstahl-Ausführung lackiert
– zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze

Produktvorteile:
- **extrem flache und robuste Ausführung**
- **glattes Stahlblechgehäuse** ohne verschmutzungsanfällige außenliegende Verschlussteile
- **komfortables Zentralverschlusssystem** mit innenliegenden Scharnieren
- **Sandwichbauweise von Glas und Reflektor zum Schutz der LED-Platinen vor mechanischer oder elektrostatischer Beschädigung durch unbeabsichtigte Berührung**
- **homogene Ausleuchtung durch Entblendungselemente,** keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung
- **hohe Farbwiedergabe R_a > 80**, nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- **mit ✓-Zeichen**, damit auch einsetzbar in Räumen mit erhöhter Brandgefahr durch brennbare Stäube und Faserstoffe
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module**

Artikel-Nr.	Type	Anzahl EVG	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] ohne Verpackung
190...								
19002 0014	**190 12L40**	1	32	4.330	135	60	1 x 36 / 1 x 58	8,5
19002 0015	**190 12L60**	1	46	6.200	135	55	2 x 36 / 2 x 58	8,7

IP65

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
Ersatzglas klar		
19001 9002	**ABD 190 12**	Abdeckung, Scheibe Glas klar, für 190 12 ...
Kabeleinführungen / Verschraubungen		
25610 9000	**2561**	Kunststoff-Verschraubung M20 x 1,5
25730 9000	**2573**	Verschlussschraube M20 x 1,5
Befestigungsmaterial		
26000 0004	**WW 26 P**	1 Paar Wandwinkel
26000 0002	**WW 26 30 P**	1 Paar Wandwinkel 30°
26000 0003	**WW 26 45 P**	1 Paar Wandwinkel 45°
90000 0002	**DS 15A P**	1 Paar Deckenschienen, Stahl sendzimirverzinkt
90032 0002	**DS 15AV P**	1 Paar Deckenschienen, Edelstahl

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

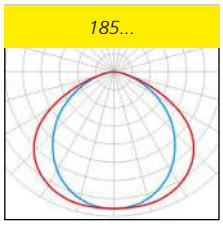
LED-Steildachleuchte Baureihe 185…

Einsatzbereiche:
Industrie-, Handwerks- und Gewerbebetriebe mit rauen Bedingungen, aggressiver Umgebung, hoher mechanischer Belastung, Reinräumen, Lackierräume und Spritzkabinen (nicht Ex), Sandstrahlräume (SSK-Ausführung) etc.
(Bei feuchtkalten Umgebungsbedingungen mit geringer Einschaltdauer sowie Vorhandensein/Vorkommen chemischer Stoffe, bitte Rückfrage)

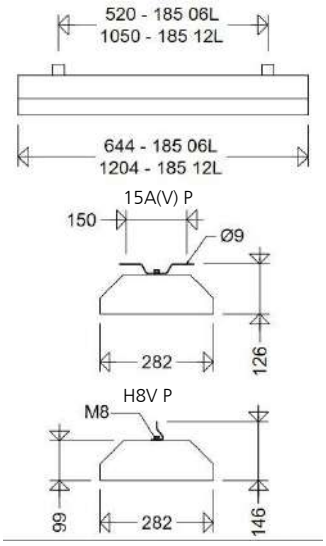
Ausführung:
Gehäuse: Stahlblech, pulverlackiert RAL 7035 (lichtgrau), Silikonschaumdichtung
Sicherheitsglas: Rahmenlos, klar, scharniert, abklappbar.
Reflektor: Stahlblech, weiß, abklapp- und aushängbar, mit LED-Modulen und satinierten Entblendungselementen.
Zentralverschluss: Innenliegend, von außen zu öffnen mit Innensechskant Schlüsselweite 5mm, gegenüberliegend Innenscharniere.
Kabeleinführung: 3 x M25 (2 Verschraubungen und 2 Verschlussschrauben). Rein-Raus-Verdrahtung möglich.
Befestigung: Befestigungsmöglichkeiten siehe Zubehör/Ersatzteile.

Hinweis:
Die Leuchte ist nicht geeignet für Bereiche mit permanent hoher Luftfeuchte und nur kurzen Betriebszeiten wie z.B. Klär- und Regenwasserrückhaltebecken oder Wasseraufbereitungsanlagen.
In solchen Fällen empfehlen wir den Einsatz unserer **Baureihe 107… G2 (PRIMO XR)**.

Technische Daten:
LED: Linearmodule 4.000K, R_a > 80, Lebensdauer L_{90} > 50.000h bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer L_{80} > 70.000h und L_{70} > 100.000h bei max. Umgebungstemperatur
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Überlast- und Kurzschlussschutz
Umgebungstemperatur: -20°C bis siehe Artikel-Tabellen



Optionen:
- mit Dimmfunktion über DALI2-Schnittstelle, kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line (**DIMD**)
- für hohe Umgebungstemperaturen
- für Weittemperaturbereiche
- für tiefe Umgebungstemperaturen **T40** (-40°C)
- **Resistant**-Ausführungen (**ER/HR**)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- Edelstahl-Ausführung lackiert
- andere Lichtfarben **850** etc.
- Durchgangsverdrahtung
- Sonderlackierung (**RAL 9016**)



Produktvorteile:
- **extrem flache und robuste Ausführung**
- **glattes Gehäuse**, ohne verschmutzungsanfällige außenliegende Verschlussteile
- **komfortabler Zentralverschlusss** mit innenliegenden Scharnieren
- **perfekter Schutz der LED** vor mechanischer oder elektrostatischer Beschädigung durch Entblendungselemente über den LED
- **homogene, blendfreie Ausleuchtung durch satinierte Entblendungselemente**, keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung
- **hohe Farbwiedergabe R_a > 80**, nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- **mit ⊽-Zeichen**, damit auch einsetzbar in Räumen mit erhöhter Brandgefahr durch brennbare Stäube
- **nachrüstbare Einbaurahmen, Staubschutzhaube und Schwenkarmbefestigungen** (Modulbauweise)
- **kostengünstige Rein-Raus-Verdrahtung** möglich
- EVG und Reflektor mit LED-Modulen **vor Ort von Fachpersonal auswechselbar**
- Eignung für Lackierkabinen **LABS-getestet** nach VDMA24364-C2-L
- 185 12L.. **Ballwurfsicher** geprüft zum Einsatz in Sporthallen
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module**

185…

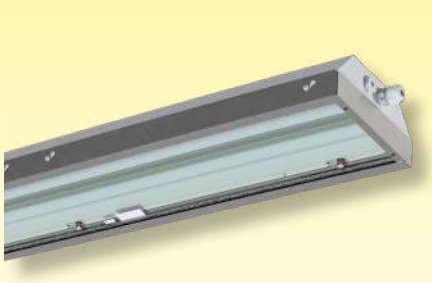
IP65

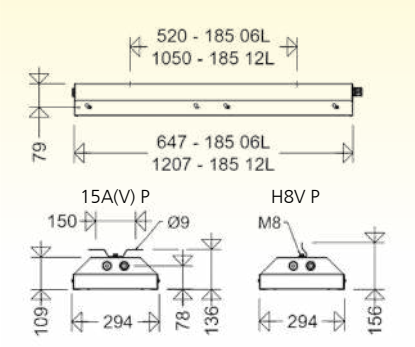
Artikelnummer	Type	Anzahl EVG	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
18501 0031	**185 06L30**	1	22	3.100	141	55	1 x 58W	7,9
18501 0032	**185 06L45**	1	32	4.660	146	55	2 x 36W	7,9
18501 0033	**185 06L60**	1	43	6.190	144	45	2 x 58W	7,9
18501 0001	**185 12L60**	1	43	6.190	144	55	2 x 58W	13,3
18501 0002	**185 12L90**	2	64	9.310	145	55	3 x 58W	13,8
18501 0003	**185 12L120**	2	86	12.270	143	45	4 x 58W	13,8

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.





Artikelnummer	Type	Anzahl EVG	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

185... SSK

IP65

für Strahlräume und -kabinen

Einsatzbereiche:
Räume und Kabinen, in denen mit Strahlgut (Sand, Glasperlen etc.) gearbeitet wird.

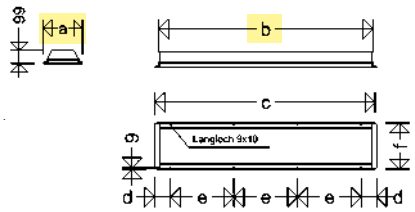
Ausführung:
Wie Standardausführung 185..., jedoch: Vorgesetztes, leicht austauschbares Polycarbonat-Abdeckung im Edelstahlrahmen zum Schutz des Sicherheitsglases vor Beschädigung durch Strahlgut. Das Wechselintervall kann je nach verwendetem Strahlgut differieren.

18501 0041	**185 06L30 SSK**	1	22	3.100	141	55	1 x 58W	9,3
18501 0042	**185 06L45 SSK**	1	32	4.660	146	55	2 x 36W	9,3
18501 0043	**185 06L60 SSK**	1	43	6.190	144	45	2 x 58W	9,3
18501 0011	**185 12L60 SSK**	1	43	6.190	144	55	2 x 58W	16,2
18501 0012	**185 12L90 SSK**	2	64	9.310	145	55	3 x 58W	16,7
18501 0013	**185 12L120 SSK**	2	86	12.270	143	45	4 x 58W	16,7

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Achtung: Ausführung 185... SSK nicht kombinierbar mit Einbaurahmen oder Staubschutzhaube.

Einbaumaße



Type	a	b	c	d	e	f
EB 82. 06L	302	660	710	55	300	348
EB 82. 12L	302	1224	1270	125	340	348

Einbaurahmen

nachrüstbar

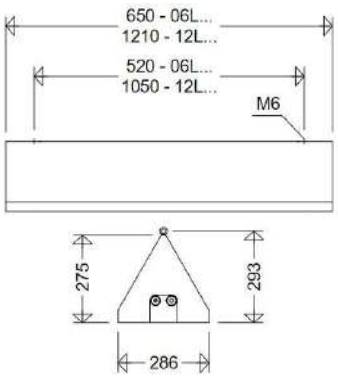
Leuchten der Baureihen 185... können (auch nachträglich) mit einem umlaufenden Winkelrahmen zum Decken- und Wandeinbau ausgerüstet werden.

Die Befestigung erfolgt mit Schrauben M5 an den Längsseiten des Leuchtengehäuses.

Artikel-Nr.	Type	
18091 0020	**EB 82. 06L**	Einbaurahmen für 185 06L
18091 0021	**EB 82. 12L**	Einbaurahmen für 185 12L

Achtung: Bei Einbau ist der zusätzliche Überstand der Verschraubung zu berücksichtigen!

Achtung: Beim Einbau in gedämmten Decken- und Wandausschnitten reduziert sich die maximale Umgebungstemperatur (Tmax) der Leuchte um 5°C!



Befestigung mit RS 6

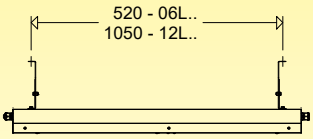
Staubschutzhaube

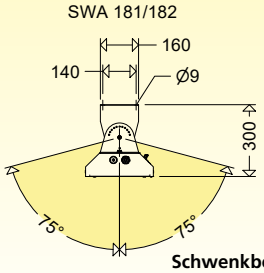
nachrüstbar

Leuchten der Baureihe 185… können (auch nachträglich) mit einer Schutzhaube zur Vermeidung von Staubablagerung auf der Leuchte ausgerüstet werden.

Die Befestigung erfolgt mit Schrauben M5 an den Längsseiten des Leuchtengehäuses. Zur Kettenabhängung liegen Ringschrauben M6 (RS 6 P) bei.

Artikel-Nr.	Type	
18093 0001	**SSH 185 06**	Staubschutzhaube für 185 06L
18093 0002	**SSH 185 12**	Staubschutzhaube für 185 12L





Schwenkbereich 150°

Schwenkarmbefestigung

nachrüstbar

Leuchten der Baureihen 185... können (auch nachträglich) mit einer Schwenkarmbefestigung für die waagerechte Gebrauchslage ausgerüstet werden. Die Schwenkarme werden an den Befestigungspunkten auf der Leuchtenoberseite befestigt. Schwenkbereich ± 75° (siehe Maßbild).

Artikel-Nr.	Type	
18092 0001	**SWABF 181/182 P**	für alle Wattagen, bestehend aus 2 Schwenkarmen mit Schrauben M8

Befestigungsmaterial

Aufhängeösen H8V P

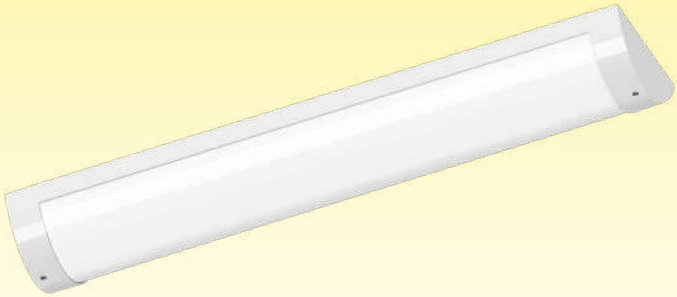
Deckenschiene 15A P

Wandwinkel WD 45 P

Hinweis:
Beim Einsatz der Trageschiene TRS 2000 sind die Befestigungsteile der TRS 2000 EX zu verwenden (siehe Kapitel Ex-Leuchten).

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
Ersatzgläser		
82101 9001	**ABD 821 06**	Abdeckung, Scheibe Glas klar, für 185 06 ..., e821, nD822...
82101 9002	**ABD 821 12**	Abdeckung, Scheibe Glas klar, für 185 12 ..., e821, nD822...
18090 9027	**ABD 185 06 PC SSK**	Abdeckung, Scheibe PC klar SSK, EPMD ohne längsseitige Befestigungsschiene, für 185 06 ... SSK
18090 9025	**ABD 185 12 PC SSK**	Abdeckung, Scheibe PC klar SSK, EPMD ohne längsseitige Befestigungsschiene, für 185 12 ... SSK
Kabeleinführungen / Verschraubungen		
25600 9000	**2560**	Kunststoffverschraubung M25 x 1,5
25720 9000	**2572**	Verschlussschraube M25 x 1,5
Befestigungsmaterial		
90019 0002	**RS 6 P**	1 Paar Ringschrauben M6, Stahl verzinkt
90001 0002	**H8V P**	1 Paar Aufhängeösen mit Schraube M8, Edelstahl
90000 0002	**DS 15A P**	1 Paar Deckenschienen, Stahl sendzimirverzinkt
90032 0002	**DS 15AV P**	1 Paar Deckenschienen, Edelstahl
26000 0005	**WDW 45 P**	1 Paar Wand- und Deckenwinkel 45°, Stahl
26000 0006	**WDW 45 V P**	1 Paar Wand- und Deckenwinkel 45°, Edelstahl gestrahlt



SEGURO
LED-Antivandalen-Leuchte
Baureihe 142...

Einsatzbereiche:
In Innenräumen sowie geschützte und ungeschützte Außenbereiche, Unterführungen, Bahnhöfe, U-/S-Bahnstationen, Parkhäuser, Toilettenanlagen, Schulen, Sportstätten, Treppenaufgänge, Haltestellen, Justizvollzugsanstalten etc.
(Bei feuchtkalten Umgebungsbedingungen mit geringer Einschaltdauer sowie Vorhandensein/Vorkommen chemischer Stoffe, bitte Rückfrage)

Ausführung:
Gehäuse: Flaches, stabiles Aluprofil pulverlackiert, RAL 9016 (verkehrsweiß). Rückseitig verdeckte Kabelrinne und Befestigungsbohrungen, umlaufende Silikondichtung.
Abschlusswanne: Polycarbonat, satiniert, mit Endkappen aus Aluminiumdruckguss, verdeckt verschraubt, abhäng- und abnehmbar.
Reflektor: Aluminium, weiß lackiert, mit Zhaga-konformen LED-Modulen.
Verschluss: Mit in den Endkappen versenkten Edelstahl-Sicherheitsschrauben M6 (TORX Tx30 mit Stift) sind Abdeckung und Endkappen mit dem Gehäuse verschraubt.
Anschlussklemme: 3-polig, max. Klemmbereich 2,5mm²
Kabeleinführung: 2 x M20 mit Verschlussstopfen, stirnseitig verdeckt in der Endkappe, zur Rein-Raus und Weiterverdrahtung auch im Lichtband.
Montage: 4 Befestigungsbohrungen Ø 8mm, verdeckt. Zur Montage Schrauben Ø 6mm verwenden.

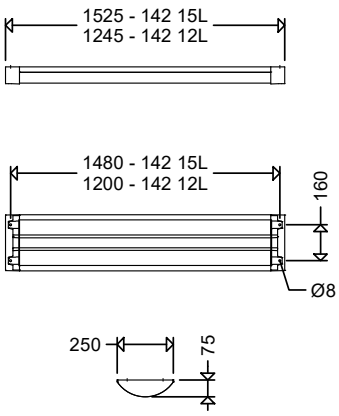
Hinweis:
Für Anwendungen in meeresnahen Bereichen empfehlen wir Gehäuse in Sonderausführung mit KTL-Beschichtung.

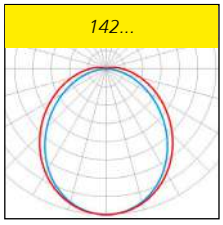
Technische Daten:

LED: Linearmodule 4.000K, R_a > 80, Lebensdauer L_{90} > 50.000h bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer L_{80} > 70.000h und L_{70} > 100.000h bei max. Umgebungstemperatur

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Überlast- und Kurzschlussschutz

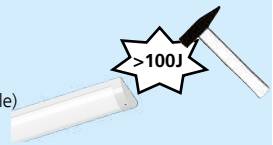
Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C





Optionen:
- 2.200K, 2.700K, 3.000K, 5.000K, 6.500K
- **farbige LED z.** B. für Signalanwendungen
- asymmetrisch strahlend (**A**), Planflächenstrahler-Optik
- Schutzklasse II (**SKII**)
- für höhere Umgebungstemperaturen
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlage (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- mit Dimmfunktion über DALI2-Schnittstelle, kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line (**DIMD**)
- Durchgangsverdrahtung bis 7 x 2,5 mm²
- Abschlusswanne mit Anti-Graffiti-Beschichtung (**AGC**)
- Sonderlackierung (RAL- und DB-Farben)

Produktvorteile:



- **extrem flache und robuste Ausführung**
- **hocheffizient** mit hoher Lichtausbeute bei geringem Stromverbrauch
- extrem schlagfeste PC-Wanne, IK-Wert nach EN 50102 > 5 x IK10 (100 Joule)
- **homogene Ausleuchtung** durch satinierte Abdeckung, keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung
- **sichere Funktion** der LED auch bei Schlägen und Erschütterung
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher durch Verwendung Zhaga-konformer LED-Module**

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
142 ...					IP65 5 x IK10	
14200 0003	**142 12L22**	17	2.550	150	1 x 36W	7,7
14200 0004	**142 12L42**	29	4.120	142	2 x 36W	7,7
14200 0007	**142 12L60**	39	5.490	140	2 x 58W	7,7
14200 0005	**142 15L34**	24	3.560	148	1 x 58W	9,4
14200 0006	**142 15L60**	42	6.050	144	2 x 58W	9,4

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Wandwinkel **WD 45 P**

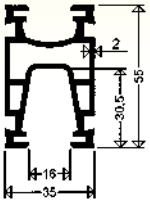
Eckmontage mit WDW 142 45 P

Zubehör / Ersatzteile

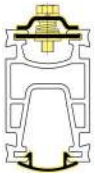
Artikel-Nr.	Type	
14211 9000	**EK 142**	Endkappe, Alu pulverlackiert RAL 9016
14211 9002	**ABD 142 12**	Abdeckung, Wanne PC satiniert, für 142 12 ...
14211 9003	**ABD 142 15**	Abdeckung, Wanne PC satiniert, für 142 15 ...
90063 9000	**2511**	Verschlussstopfen M20
90045 9007	**WDW 142 45 P**	1 Paar Wand- und Deckenwinkel 45°, Stahl lackiert RAL 9016 zur Eckmontage

Lichtband-Trageschienensysteme aus Aluminium Baureihen TRS 2000… und AL…

Einsatzbereich:
Für von der Decke abgehängte Lichtbänder, zur Erleichterung der Installation und Montage.
Ausführung:
Aluminium-Profiltrageschiene
(**AL / TRS 2000**)
Lieferlängen: 2, 3 und 5m. Bei Baureihe TRS zusätzlich Abdeckleisten (**TRS A**)
Befestigungszubehör:
Für jede Leuchtenlänge ist nur ein Aufhängepunkt erforderlich. Mit den Verbinderlaschen (**TRS V**) können die einzelnen Trageschienen zu beliebigen Längen verbunden werden.
Die Trageschienen können je Leuchtenlänge entweder mit der Deckenschiene (**183 A / TRS D**) direkt an der Decke befestigt, oder mit dem Schaukelhaken (**183 H / TRS S**) und dem Kettenpendel (**KP 40**) von der Decke abgependelt werden (maximaler Abstand der Schienenbefestigungselemente 2,5m).
Perlonseilpendel sind für diesen Zweck nicht geeignet.
Die Leuchte ist mit 2 bzw. 3 Leuchtenaufhängungen (**183 L / TRS L**) an der Trageschiene zu befestigen. Die Aufhängemittel **183 A / TRS D** und **183 H / TRS S** sowie die Leuchtenbefestigungen **183 L / TRS L** sind in Längsrichtung verschiebbar.

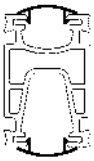


TRS 2000 H



TRS 2000 V

TRS 2000 A

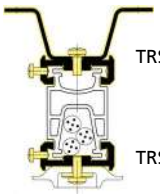


TRS 2000 A

TRS 2000 A

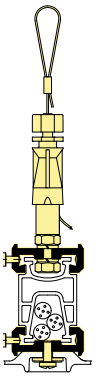
TRS 2000 S

TRS 2000 L



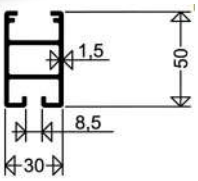
TRS 2000 D

TRS 2000 L



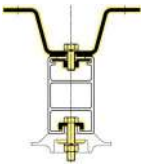
TRS 2000 FF

TRS 2000 L



183 H

183 L



183 A

183 L

TRS 2000…

Aluminium-Trageschienensystem mit hoher Tragkraft

Produktvorteile:

- universelles Schnellmontagesystem für Ex- und Feuchtraum-Leuchten
- einfachste Montage (Aufhängungen an Leuchte montieren, Leuchte mit den Aufhängungen in Trageschienenprofil einschieben - fertig)
- höhere Tragkraft durch neue Profilstruktur
- Möglichkeit des Einlegens von Kabeln (Kabelkanal)
- Abdeckleisten zum Schutz vor Schmutzablagerungen

Artikel-Nr.	Type	Bezeichnung	Gewicht ca. [kg]
90260 0001	**TRS 2000 2M**	Alu-Trageschiene 2 m lang	3,03
90260 0002	**TRS 2000 3M**	Alu-Trageschiene 3 m lang	4,55
90260 0003	**TRS 2000 5M**	Alu-Trageschiene 5 m lang	7,58
90265 0005	**TRS 2000 A 1M**	Abdeckleiste für Trageschiene, 1 m lang	0,04
90265 0006	**TRS 2000 A 2M**	Abdeckleiste für Trageschiene, 2 m lang	0,07

Befestigungszubehör

Artikel-Nr.	Type	Bezeichnung
90265 0004	**TRS 2000 V**	**Edelstahl**-Verbinderlasche (Profil) zur Trageschienenverbindung
90265 0002	**TRS 2000 D**	**Edelstahl**-Deckenschiene zur Trageschienenbefestigung
90022 0001	**KP 40**	Kettenpendel, 1 m lang, mit 2 öffen- bzw. schließbaren Ösen zum Einhängen als Längenausgleich
90265 0001	**TRS 2000 S**	**Edelstahl**-Schaukelhaken für Kettenpendel zur Trageschienenbefestigung
90265 0003	**TRS 2000 L**	**Aluminium**-Leuchtenaufhängung
90265 0010	**TRS 2000 H**	**Edelstahl**-Leuchtenaufhängung zum Nachrüsten (Halteklammer)
90265 0011	**TRS 2000 FF**	Schnellmontagesystem FastFix, Stahl, verzinkt, mit 2m Stahlseil, Seillänge stufenlos einstellbar

Achtung: Für Stahlblechleuchten (z.B. Baureihen 185…) Befestigungszubehör für Ex-Leuchten verwenden (siehe Katalogteil „Ex-Leuchten“).

AL…

Aluminium-Trageschienensystem

Artikel-Nr.	Type	Bezeichnung	Gewicht ca. [kg]
90005 0001	**AL 2M**	Alu-Trageschiene 2 m lang	1,6
~~90005 0002~~	~~**AL 3M**~~	~~Alu-Trageschiene 3 m lang~~ nicht mehr lieferbar	~~2,4~~

Befestigungszubehör

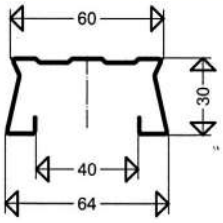
Artikel-Nr.	Type	Bezeichnung
90265 0004	**TRS 2000 V**	**Edelstahl**-Verbinderlasche zur Trageschienenverbindung
90185 0001	**183 A**	**Edelstahl**-Deckenschiene zur Trageschienenbefestigung
90022 0001	**KP 40**	Kettenpendel, 1 m lang, mit 2 öffen- bzw. schließbaren Ösen zum Einhängen als Längenausgleich
90049 0001	**183 H**	**Edelstahl**-Schaukelhaken für Kettenpendel
90050 0001	**183 L**	**Edelstahl**-Leuchtenaufhängung

Lichtband-Trageschienensystem aus profiliertem Stahlblech Baureihe TRS 1000…

Einsatzbereich:
für von der Decke abgehängte Lichtbänder von Polyester-Feuchtraumleuchten, zur Erleichterung der Installation und Montage.

Ausführung:
Trageschiene aus profiliertem Stahlblech, verzinkt, außen weiß lackiert.
Lieferlängen:
3.065mm (**TRS 1000/2**) und
4.595mm (**TRS 1000/3**)
zusätzliche Abdeckung (**TRS 1000 A**)
1.538mm

Befestigungszubehör:
Mit den Schienen-Verbindern (**TRS 1000 V**) können die einzelnen Trageschienen zu beliebigen Längen verbunden werden. Die Trageschienen können je Leuchtenlänge mit dem Aufhänger (**TRS 1000 S**) wahlweise direkt an der Decke befestigt oder mit der Kettenaufhängung (**KP 40**) von der Decke abgependelt werden (maximaler Abstand der Schienenbefestigungselemente 2m). Die Leuchte ist mit 2 bzw. 3 Leuchten-Befestigungen (**TRS 1000 L**) an der Trageschiene zu befestigen. Die Trageschiene kann mit einer Schienen-Abdeckung (**TRS 1000 A**) sowie einer Schienen-Endkappe (**TRS 1000 E**) versehen werden



TRS 1000 S

TRS 1000 V

TRS 1000 A

TRS 1000 L

TRS 1000 E

TRS 1000…

Stahlblech-Trageschienensystem

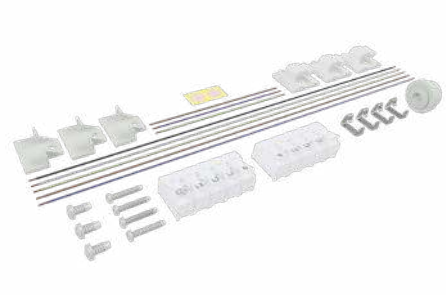
Artikel-Nr.	Type	Bezeichnung
90261 0001	**TRS 1000 /2**	Stahlblech-Trageschiene 3.065mm lang
90261 0002	**TRS 1000 /3**	Stahlblech-Trageschiene 4.595mm lang

Befestigungszubehör

Artikel-Nr.	Type	Bezeichnung
90264 0001	**TRS 1000 V**	Schienen-Verbinder
90264 0002	**TRS 1000 S**	Schienen-Aufhänger für Direktmontage oder Kettenpendelaufhängung
90022 0001	**KP 40**	Kettenpendel, 1m lang mit 2 Ösen zum Längenausgleich
90264 0008	**TRS 1000 L P**	Leuchtenbefestigung (1 Paar)
90264 0004	**TRS 1000 A**	Schienen-Abdeckung 1.538mm
90264 0007	**TRS 1000 E P**	Schienen-Endkappe (1 Paar)

Hinweis:
Bei den meisten unserer Langfeldleuchten ist durch die variable Kabeleinführung eine einseitige Rein-Raus-Verdrahtung möglich. Dies ermöglicht nicht nur eine optimale Anpassung an alle örtlichen Gegebenheiten, sondern **erspart auch in vielen Fällen die klassische Durchgangsverdrahtung**.

Wird die Durchgangsverdrahtung mit mehr als 8A (5x1,5mm²) bzw. 10A (5x2,5mm²) pro Außenleiter belastet, kommt es zu einer Reduzierung der für die Leuchte angegebenen Umgebungstemperatur von bis zu 5°C.



Durchgangsverdrahtungen

Mit zwei fest - jeweils stirnseitig im Gehäuse - angebrachten mehrpoligen Anschlussklemmen.
Mit mehreren Halteelementen fixiert.
Aus wärmebeständigen PVC- oder Silikonleitungen gefertigt.

Durchgangsverdrahtung:
1,5mm² bis max. 10A
2,5mm² bis max. 16A

Leuchten mit elektronischen Vorschaltgeräten besitzen einen hohen Anlaufstromimpuls.
Bei Verwendung von Leuchten mit Durchgangsverdrahtung ist die maximal zulässige Leuchtenanzahl je Leitungsschutzautomat zu beachten.
(siehe http://www.schuch.de/de/service/leuchtendaten)

Bei Leuchten für Lichtbandmontage empfehlen wir werkseitig eingebaute Durchgangsverdrahtungen.

DV - Werkseitig eingebaute Durchgangsverdrahtungen

Werden Leuchten mit eingebauter Durchgangsverdrahtung gewünscht, liefern wir unsere Feuchtraumleuchten mit **Standard-Durchgangsverdrahtung** 5x1,5mm² PVC (wärmebeständig 105°C).

Andere Leiterquerschnitte und Aderanzahl sowie Durchgangsverdrahtungen aus Silikon sind auf Anfrage lieferbar.

Für den nachträglichen Einbau müssen unsere Nachrüstsätze verwendet werden.

DV/NS - Durchgangsverdrahtungen zum nachträglichen Einbau

Artikel-Nr.	Type	Bezeichnung
Universelle Nachrüstsätze, verwendbar für 161PX...		
11831 0046	**DV/NS P 5x1,5 161PX**	5x1,5mm² PVC, 105°C
11831 0047	**DV/NS P 5x2,5 161PX**	5x2,5mm² PVC, 105°C
Universelle Nachrüstsätze, verwendbar für 161/162/163/164...		
11831 0013	**DV/NS P 5x1,5**	5x1,5mm² PVC, 105°C
11831 0022	**DV/NS P 5x2,5**	5x2,5mm² PVC, 105°C
11831 0014	**DV/NS S 5x1,5**	5x1,5mm² Silikon, 150°C
11831 0024	**DV/NS S 5x2,5**	5x2,5mm² Silikon, 150°C
Universelle Nachrüstsätze, verwendbar für 144...		
11831 0030	**DV/NS P 5x2,5 144.**	5x2,5mm² PVC, 105°C
11831 0031	**DV/NS S 5x2,5 144.**	5x2,5mm² Silikon, 150°C
Universelle Nachrüstsätze, verwendbar für 167... G2 LUXANO		
11831 0040	**DV/NS P 3x1,5 167.G2**	3x1,5mm² PVC, 105°C
11831 0041	**DV/NS P 3x2,5 167.G2**	3x2,5mm² PVC, 105°C
11831 0042	**DV/NS P 5x1,5 167.G2**	5x1,5mm² PVC, 105°C
11831 0043	**DV/NS P 5x2,5 167.G2**	5x2,5mm² PVC, 105°C
Nachrüstsätze für vereinfachte Durchgangsverdrahtung mit kundenseitiger NYM-Leitung bis 2,5mm², verwendbar für 167… G2 LUXANO		
11831 0044	**DV/NS NYM3 167.G2**	bis 3x2,5mm²
11831 0045	**DV/NS NYM5 167.G2**	bis 5x2,5mm²

Hallenleuchten

Perfekte Lösungen für vielfältige Anforderungen

Schon früh in der Unternehmensgeschichte wurden Leuchten für Produktions- und Lagerhallen in Gewerbe und Industrie gefertigt. Mit dem Aufkommen der Hochdrucklampentechnologie entwickelte sich dieser Bereich zu einem der Kernsegmente des gesamten Sortiments. Wie in den anderen Produktbereichen widmeten sich die Entwicklungsingenieure von SCHUCH auch hier mehr und mehr Bereichen mit erschwerten Einsatzbedingungen. So entstanden im Laufe der Zeit neben den Standard-Baureihen eine Vielzahl spezieller Ausführungen, die sich zu Branchenlösungen entwickelten, für die SCHUCH heute weit über die Grenzen Deutschlands hinaus bekannt ist.

Selbst unter schwierigsten Bedingungen wie z. B. in Chlorelektrolyseanlagen, Verzinkereien, Müllbunkern oder Kompostierungsanlagen funktionieren SCHUCH Leuchten zuverlässig und halten selbst aggressivsten Einflüssen stand.

Die neuen LED-Hallenleuchten zeichnen sich insbesondere durch ihr hervorragendes Thermomanagement aus. Eine grundlegende Voraussetzung für eine lange Lebensdauer und eines der wichtigsten Qualitätsmerkmale einer LED-Leuchte.

STANDARD ODER SONDERLÖSUNG – BEI SCHUCH FINDEN SIE BEIDES

1926
Schon früh in der Unternehmensgeschichte sind Werkplatzleuchten, Decken- und Hängeleuchten bis 1.000 W sowie Tief-, Halbtief- und Schrägstrahler bis 2.000 W zur Belechtung von Werkhallen Teil des Produktprogramms.

1949
Fertigung der ersten Reflektorleuchten für Quecksilberdampflampen.

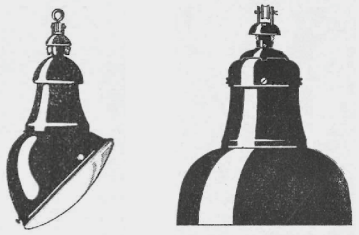
1975
Einführung der ersten Hallenstrahler aus glasfaserverstärktem Polyester für den Einsatz in Bereichen mit besonders aggressiven Umgebungsbedingungen wie z. B. in Verzinkereien, Kompostierungsanlagen, Rottehallen etc.

1998
Erstmaliger Einsatz von Induktionslampensystemen mit einer Lebensdauer von mind. 60.000 Stunden. Diese ermöglichen den Einsatz von Hallenleuchten auch in Bereichen mit hohen elektrischen Strömen und starken Magnetfeldern, wie z. B. in Chlorelektrolyseanlagen.

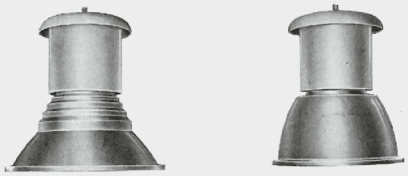
2001
Fertigung der ersten Hallenleuchten mit markanter Dreiecksform für extrem staubige und schmutzige Bereiche mit zusätzlich hohen Umgebungstemperaturen und erhöhter Brandgefahr.

2003
Massiver Ausbau des Hallenleuchtenprogramms mit speziellen Ausführungen für die Lebensmittelindustrie, Strahlräume, Hochtemperaturbereiche bis +90 °C, u.v.a.m.

Schrägstrahler / Breitstrahler
Baureihe 290... von 1936



Industrie-Reflektorleuchten
Baureihe 30.. von 1971



Hallenleuchten

Bezeichnung	Baureihe	Seite
Lichtmanagement		
LIMAS Air		**128**
smarte funkbasierte Lichtsteuerung von DALI-Leuchten		
NEU **LIMAS Line BASIC/PRO**		**129**
smarte leitungsgebundene Lichtsteuerung von DALI-Leuchten		
mit 2-Punkt Aufhängung		
DUEVO MID	**3301/3302...**	**130-133**
• für Lebensmittelbereiche	**... IFS**	132
• für Rinder- und Pferdestallungen	**... ER**	132
• für Schweineställe	**... LW**	132
NEU • für Schwimmbäder	**... SBL**	133
NEU • variabel einstellbarer Lichtstrom	**3301/02... VARIO**	134-135
• für den Einsatz in Verzinkereien	**3302... V**	136
DUEVO XL MID	**3305...**	**137-138**
• für Lebensmittelbereiche	**... IFS**	138
mit 1-Punkt Aufhängung		
TRIANO *disc*	**3410/3420/3430...**	**139-141**
• smarte Lichtsteuerung	**LIMAS Air**	140
TRIANO G2	**3401/3402... G2**	**142-144**
• smarte Lichtsteuerung	**LIMAS Air**	143
TRIANO L	**3403...**	**145-147**
• smarte Lichtsteuerung	**LIMAS Air**	147
TRIANO XL	**3405...**	**148-149**
• smarte Lichtsteuerung	**LIMAS Air**	149
Scheinwerfer		
für Strahlräume und -kabinen		**150-151**
FOCO L	**7700... SSK**	**150**
FOCO XL	**7800... SSK**	**151**
NEU **für Schwimmbäder**		**151a-151b**
FOCO	**7600... SBL**	**151b**
FOCO L	**7700... SBL**	**151b**
FOCO XL	**7800... SBL**	**151b**

Alle verwendeten Begriffe und zugrunde gelegten technischen Berechnungsmethoden entsprechen den Empfehlungen des ZVEI-Leitfadens „Planungssicherheit in der LED-Beleuchtung".

LED-TECHNOLOGIE

2008
LED-Reflektorleuchten sind die ersten LED-Hallenstrahler im Produktprogramm.

2013
DUEVO, die ersten ausschließlich für den LED-Einsatz entwickelten LED-Hallenleuchten mit 2-Punkt-Aufhängung werden produziert.

2015
Das LED-Hallenleuchtenprogramm wird um die Serie TRIANO mit 1-Punkt-Aufhängung erweitert.

2017-2019
Das Sortiment wird kontinuierlich ausgebaut. TRIANO L und XL sowie DUEVO XL für Hallen mit großen Lichtpunkthöhen folgen.

2019/2020
SCHUCH beschäftigt sich intensiv mit dem Einfluß von sogenannten Schadgasen auf LED-Leuchten. Daraus entwickelt sich das RESISTANT Leuchtensortiment für den Einsatz in schadgasbelasteten Bereichen.

2020/2021
Einführung der neuen Hallenleuchten-Serie TRIANO *disc*.

2022/2023
Mit den Lichtmanagementsystemen LIMAS Air und LIMAS Line werden alle SCHUCH Hallenleuchten im Handumdrehen smart.
Extrem einfach, schnell, werkzeuglos und ohne zusätzlichen Installationsaufwand.

LIMAS Air - smarte funkbasierte Lichtsteuerung von DALI-Leuchten

Ob Ersatz einer Bestandsanlage oder Neuinstallation, mit dem Lichtmanagementsystem LIMAS Air machen Sie Ihre Beleuchtungsanlage jetzt im Handumdrehen smart und bringen sie auf ein neues Level. Extrem einfach, schnell und ohne zusätzlichen Installationsaufwand.
Mit dem LIMAS Air-Funkmodul, das mittels FastConnect Schnellsteckverbindung mit der Leuchte verbunden wird, wird jede DIMD-Hallenleuchte von SCHUCH zu einer smarten Leuchte. Auch die Inbetriebnahme ist mit der kostenlosen Smartphone App kinderleicht und äußerst komfortabel. Auf Basis der CASAMBI® Funktechnologie steuern Sie Ihre Beleuchtungsanlage mit geringem Stromverbrauch und großer Reichweite, wobei die Teilnehmer über ein selbstorganisiertes Mesh-Netzwerk miteinander verbunden werden und untereinander kommunizieren. Durch speziell für die Industrie entwickelte Sensoren können bis zu 250 Leuchten in einer Anlage gesteuert und geregelt werden. Von der einfachen Schaltung und Dimmung bis zu komplexen Lichtszenen lässt sich so alles auf einfachste Art und Weise umsetzen.

Produktvorteile:

- einsetzbar bei allen SCHUCH Hallenleuchten-Baureihen
- einfachste Montage ohne Werkzeug und ohne zusätzlichen Installationsaufwand (**FastConnect Stecksystem**)
- komfortable Konfiguration und Steuerung über Bluetooth mittels kostenloser Smartphone-App (Android und iOS) und Wandtaster
- bis zu 250 Leuchten in einer Anlage steuerbar
- signifikante Senkung der Betriebskosten und CO_2 Reduktion
- maximale Ausfallsicherheit durch autarkes, selbstheilendes Mesh-Netzwerk. Beim Ausfall einer Leuchte verbinden sich die anderen Leuchten über das Mesh-Netzwerk automatisch neu
- Funkmodul durch **FastConnect Steckverbindung** werkzeuglos austauschbar
- Ausführung mit Kabel zur flexiblen Positionierung des Funkmoduls bei Platzproblemen
- umfangreiches Portfolio von Sensoren und Aktoren
- kein Gateway und keine Internetverbindung erforderlich

LIMAS Air FM

LIMAS Air FM MK

LIMAS Air BM/DS IR LPH max. 14m

LIMAS Air BM/DS IR LPH max. 2,2m

LIMAS Air TAST INTER UP max. 4 KONT

LIMAS Air DALI PS/C

LIMAS Air TAST UP max. 4 KONT

RFL LIMAS Air HUB TRI

Funkmodul

Type	Art.-Nr.	
LIMAS Air FM	90547 9001	CASAMBI® Funkmodul mit **FastConnect Schnellsteckverbindung** zum Steuern von DIMD-Leuchten
LIMAS Air FM MK	90547 9002	CASAMBI® Funkmodul mit **FastConnect Schnellsteckverbindung** und 1m Kabel

Systemkomponenten

Type	Art.-Nr.	
LIMAS Air BM/DS IR LPH 5-16m Oval	90547 9013	Bewegungs- und Lichtsensor für eine Montagehöhe von max. 5,0-16,0m und einen Erfassungsbereich von max. 19m x 30m.
LIMAS Air BM/DS IR LPH 2-10m	90547 9014	Bewegungs- und Lichtsensor für eine Montagehöhe von max. 2,0-10,0m und einen Erfassungsbereich bis zu 24m Durchmesser.
LIMAS Air BM/DS IR LPH max. 20m	90547 9007	Bewegungs- und Lichtsensor für eine Montagehöhe von max. 20m und einen Erfassungsbereich von max. 5m Durchmesser.
LIMAS Air BM/DS IR LPH max. 2,2m	90547 9008	Bewegungs- und Lichtsensor für eine Montagehöhe von max. 2,2m und einen Erfassungsbereich von max. 5m Durchmesser.
LIMAS Air TAST INTER UP max. 4 KONT	90547 9009	Tasterinterface zum Anschließen von bis zu 4 analogen Tasterkontakten. Vorgesehen für die Montage in einer Unterputzdose.
LIMAS Air DALI PS/C	90547 9010	Funkmodul mit DALI Stromversorgung und Broadcast Steuerung von bis zu 60 EVGs (Gesamtstrom 120mA). Spannungsversorgung 230V.
LIMAS Air TAST UP max. 4 KONT	90547 9011	Batterieloser 4-fach „EnOcean" Funktaster. Mit Betätigen des Tasters wird Strom zum Versorgen der Tasterelektronik erzeugt.
RFL LIMAS Air HUB TRI	90546 9013	Lichtmanagementcontroller (2,4 GHz Mesh-Netzwerk) mit Funkantenne und RFL-Sockel.

LIMAS Line BASIC/PRO -

smarte leitungsgebundene Lichtsteuerung von DALI-Leuchten

Mit dem Lichtmanagementsystem LIMAS Line wird jede DIMD-Leuchte von SCHUCH zu einer smarten Leuchte und bringt Ihnen große wirtschaftliche und ökologische Vorteile.

LIMAS Line gibt es in 2 Ausführungen:

LIMAS Line BASIC ermöglicht in Verbindung mit den dazugehörigen Sensoren vollautomatisiertes, dynamisches Licht. Die Konfiguration erfolgt mit Hilfe eines smarten Endgeräts (Android oder iOS) über Bluetooth. Dies erfordert lediglich eine kostenlose App, mit der der zu beleuchtende Raum nachgebildet und mit Leuchten, Sensoren und Tastern ausgestattet und konfiguriert werden kann.

LIMAS Line PRO bietet erweiterte Möglichkeiten und zusätzliche Funktionen. Neben DIMD-Leuchten können auch alle Einzelbatterieleuchten (MA-Z) des SCHUCH-Portfolios gesteuert und überwacht werden. Die Konfiguration und Steuerung erfolgt ohne zusätzliche Software per PC – ein Browser genügt. Die Verbindung zwischen PC und LIMAS Line PRO kann entweder über ein bestehendes Netzwerk oder durch den Aufbau einer Peer-to-Peer Verbindung realisiert werden. Eine Internetverbindung ist nicht erforderlich.

Weitere Details und Eigenschaften siehe Kapitel Lichtmanagementsysteme.

Steuerungskomponenten

LIMAS Line BASIC SCS

LIMAS Line PRO SCE

Type	Art.-Nr.	
LIMAS Line BASIC SCS	90545 0005	DALI2-Controller zum Steuern von bis zu 64 Geräten.
LIMAS Line PRO SCE	90545 0031	DALI2-Controller zum Steuern von bis zu 192 Geräten. Überwachung von Einzelbatterienotleuchten möglich.

Systemkomponenten

LIMAS Line IC

LIMAS Line DALI PS 240mA

LIMAS Line BM/DS PIR 4,0-14,0m

LIMAS Line BM/DS HF 2,0-4,0m

LIMAS Line MK4x10A

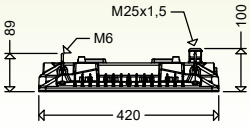
Type	Art.-Nr.	
LIMAS Line IC	90545 0015	DALI-2-Eingangcontroller mit 4 unabhängigen Eingängen zum Anschluss von potenzialfreien Kontakten/Tastern.
LIMAS Line DALI PS 240mA	90545 0016	DALI-Bus Stromversorgung mit max. 240mA.
LIMAS Line BM/DS PIR 2,5-4,0m	90545 0035	Infrarot DALI2-Bewegungsmelder inklusive Lichtsensor für Montagehöhen von 2,5-4,0m.
LIMAS Line BM/DS PIR 4,0-14,0m	90545 0036	Infrarot DALI2-Bewegungsmelder inklusive Lichtsensor für Höhen bis 4,0-14,0m.
LIMAS Line BM/DS PIR 4,0-16,0m	90545 0037	Infrarot DALI2-Bewegungsmelder mit Lichtsensor für Montagehöhen bis 4,0-16,0m.
LIMAS Line BM/DS PIR 1,8-2,5m	90545 0038	Infrarot DALI2-Bewegungsmelder mit Lichtsensor für vertikale Wandmontage für eine Höhe bis 1,8-2,5m.
LIMAS Line BM/DS PIR 2,5-5,0m	90545 0039	Infrarot DALI2-Bewegungsmelder mit Lichtsensor. Für eine Montagehöhe bis 2,5-5,0m und einen maximalen Erfassungsbereich von 6m x 23m.
LIMAS Line BM/DS HF 2,0-4,0m	90545 0040	HF DALI2-Bewegungsmelder mit Lichtsensor für eine Montagehöhe bis 2,0-4,0m und einen maximalen Durchmesser des Erfassungsbereiches von 8m.
LIMAS Line MK4x10A	90545 0041	Vier potentialfreie Relais, mit DALI schaltbar. Geeignet zum Signalisieren von Test- und Anlagenzuständen von Einzelbatterienotleuchten.
LIMAS LINE XR DS 2,0-4,0m	90545 0045	DALI2 Lichtsensor im gekapselten Gehäuse für schadgasbelastete Bereiche, Montagehöhen von 2,0-4,0m.

DUEVO MID

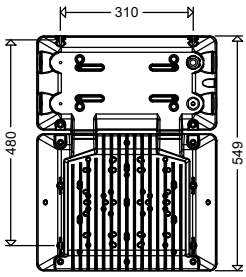
LED-Hallenleuchten
Baureihen 3301/3302...

Einsatzbereiche:
Produktions- und Lagerhallen in Gewerbe und Industrie, Kühlräume, Kühlhäuser, Baumärkte, Regalgänge in Lagerhäusern, überdachte Bereiche wie Einfahrten, Tankstellen usw.

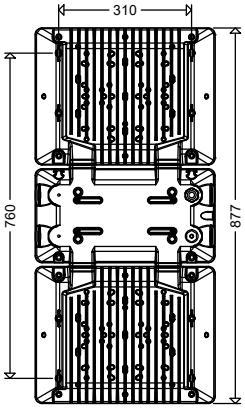
Ausführung:
In 2 Ausführungen erhältlich: Mit einem (3301...) oder zwei (3302...) LED-Segmenten.
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, mehrteilig, thermisch getrennt, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer). LED-Segment(e) mit LED-Modul, Optik und flachem Sicherheitsglas (Schlagfestigkeit IK10).
EVG-Segment mit eingebautem Betriebsgerät, anschlussfertig verdrahtet.
Lichtverteilung: Ohne Optik breitstrahlend, mit Optik breit- (**B**), tiefbreit- (**TB**), tiefstrahlend (**T**) mit tiefoval-Optik (**TO**) zur Beleuchtung von Regalgängen bzw. asymmetrisch strahlend (**A**).
Kabeleinführung: 1 Verschraubung und eine Blindverschraubung M25 x 1,5.
Befestigung: 4 Ringösen M6 im Lieferumfang enthalten.



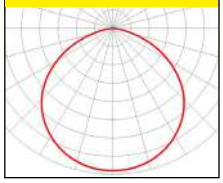
3301...



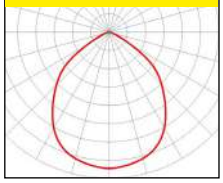
3302...



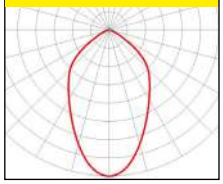
330. ....



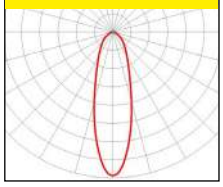
330. .... B



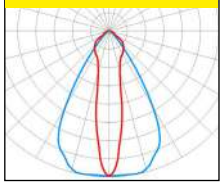
330. .... TB



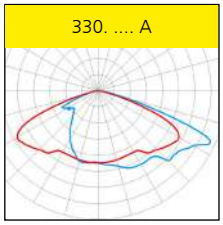
330. .... T



330. .... TO



330. .... A



Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K, R_a > 80, Lebensdauer L_{80} > 100.000h bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer L_{70} > 100.000h bei max. Umgebungstemperatur, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 4kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Umgebungstemperatur: -25°C bis +50°C / +60°C

Optionen:
- 5.000K; Lichtfarbe (**850**)
- grüne LEDs, für die Beleuchtung von Kartoffellagern
- Rein-Raus-Verdrahtung
- FastConnect (**FC**), Schnellsteckverbindung
- Adeckung aus PMMA, satiniert (**C**), zur Blendungsbegrenzung
- für tiefere Umgebungstemperaturen (**T40**), bis -40°C
- für höhere Umgebungstemperaturen (**H80**), bis +80°C
- erhöhte Resistenz (**ER**), gegen korrosive Atmosphären
- hohe Resistenz (**HR**), gegen korrosive Atmosphären
- ballwurfsicher, mit speziellen Deckenbefestigungen für Sporthallen
- zum Anschluss an zentrale Notversorgungssysteme (**ZB**)
- Dimmfunktion über DALI2-Schnittstelle, kompatibel mit leitungsgebundenem Lichtmanagementsystem LIMAS Line (**DIMD**)
- Leistungsreduzierung mit Steuerphase (**LR**)
- Konstantlichstromfunktion (**CL**)
- zusätzlicher Überspannungsschutz
- für Wandmontage mit Wandwinkeln

Produktvorteile:
- **hohe Lebensdauer > 100.000 Stunden auch bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur**
- **optimales Thermomanagement** durch direkte Anbindung der LED-Module an das Gehäuse und Trennung von Geräte- und LED-Gehäusen, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- **gleichmäßige Ausleuchtung durch die „Multi-Layer-Technologie"**
- **variable Anschlussmöglichkeiten** durch 8 deckenseitige und stirnseitige Kabeleinführungen (optional auch Rein/Raus-Verdrahtung)
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module**
- **GreenLine-Leuchte**, herausragend nachhaltig designt

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

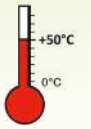
Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

3301...

IP65

... für Umgebungstemperaturen bis +50°C

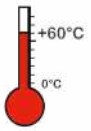
1 LED-Segment



3301...

Artikel-Nr.	Type	dimmbar	breitstrahlend	tiefbreitstrahlend	tiefstrahlend	asymmetrisch strahlend	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. *
33010 0001	**3301 L210**		•				8,9	135	20.200	150	HIE 400
33010 0002	**3301 L210B**		•				9,2				
33010 0013	**3301 L210TB**			•			9,2				
33010 0003	**3301 L210T**				•		9,2				
33010 0014	**3301 L210TO**				•		9,2				
33010 0200	**3301 L210 DIMD**	•	•				8,9				
33010 0201	**3301 L210B DIMD**	•	•				9,2				
33010 0212	**3301 L210TB DIMD**	•		•			9,2				
33010 0202	**3301 L210T DIMD**	•			•		9,2				
33010 0213	**3301 L210TO DIMD**	•			•		9,2				

... für Umgebungstemperaturen bis +60°C



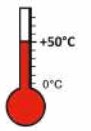
Artikel-Nr.	Type	dimmbar	breitstrahlend	tiefbreitstrahlend	tiefstrahlend	asymmetrisch strahlend	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. *
33010 0004	**3301 L110 H60**		•				8,9	67	10.800	161	HME 250
33010 0006	**3301 L110B H60**		•				9,2				
33010 0015	**3301 L110TB H60**			•			9,2				
33010 0008	**3301 L110T H60**				•		9,2				
33010 0203	**3301 L110 DIMD H60**	•	•				8,9				
33010 0205	**3301 L110B DIMD H60**	•	•				9,2				
33010 0214	**3301 L110TB DIMD H60**	•		•			9,2				
33010 0207	**3301 L110T DIMD H60**	•			•		9,2				
33010 0005	**3301 L160 H60**		•				8,9	96	15.000	156	HIT 250, HME 400
33010 0007	**3301 L160B H60**		•				9,2				
33010 0016	**3301 L160TB H60**			•			9,2				
33010 0009	**3301 L160T H60**				•		9,2				
33010 0204	**3301 L160 DIMD H60**	•	•				8,9				
33010 0206	**3301 L160B DIMD H60**	•	•				9,2				
33010 0215	**3301 L160TB DIMD H60**	•		•			9,2				
33010 0208	**3301 L160T DIMD H60**	•			•		9,2				

3302...

IP65

... für Umgebungstemperaturen bis +50°C

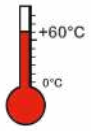
2 LED-Segmente



3302...

Artikel-Nr.	Type	dimmbar	breitstrahlend	tiefbreitstrahlend	tiefstrahlend	asymmetrisch strahlend	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. *
33020 0001	**3302 L420**		•				14,5	270	40.400	150	2 x HIE 400
33020 0002	**3302 L420B**		•				14,6				
33020 0013	**3302 L420TB**			•			14,6				
33020 0003	**3302 L420T**				•		14,6				
33020 0014	**3302 L420TO**				•		14,6				
33020 0200	**3302 L420 DIMD**	•	•				14,5				
33020 0201	**3302 L420B DIMD**	•	•				14,6				
33020 0212	**3302 L420TB DIMD**	•		•			14,6				
33020 0202	**3302 L420T DIMD**	•			•		14,6				
33020 0213	**3302 L420TO DIMD**	•			•		14,6				

... für Umgebungstemperaturen bis +60°C



Artikel-Nr.	Type	dimmbar	breitstrahlend	tiefbreitstrahlend	tiefstrahlend	asymmetrisch strahlend	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. *
33020 0004	**3302 L220 H60**		•				14,5	134	21.600	161	HIE 400
33020 0006	**3302 L220B H60**		•				14,6				
33020 0015	**3302 L220TB H60**			•			14,6				
33020 0008	**3302 L220T H60**				•		14,6				
33020 0203	**3302 L220 DIMD H60**	•	•				14,5				
33020 0205	**3302 L220B DIMD H60**	•	•				14,6				
33020 0214	**3302 L220TB DIMD H60**	•		•			14,6				
33020 0207	**3302 L220T DIMD H60**	•			•		14,6				
33020 0005	**3302 L320 H60**		•				14,5	192	30.000	156	HIT 400
33020 0007	**3302 L320B H60**		•				14,6				
33020 0016	**3302 L320TB H60**			•			14,6				
33020 0009	**3302 L320T H60**				•		14,6				
33020 0204	**3302 L320 DIMD H60**	•	•				14,5				
33020 0206	**3302 L320B DIMD H60**	•	•				14,6				
33020 0215	**3302 L320TB DIMD H60**	•		•			14,6				
33020 0208	**3302 L320T DIMD H60**	•			•		14,6				

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Artikel-Nr.	Type	dimmbar	breitstrahlend	tiefbreitstrahlend	tiefstrahlend	asymmetrisch strahlend	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. *

3301/3302... IFS

IP65

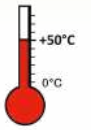
IFS Food/BRC/VDMA/HACCP
SCHUCH Leuchten für die Lebensmittelindustrie, halten die Anforderungen des IFS Food/BRC/VDMA ein und können ohne Einschränkung in Betrieben, die das HACCP-Konzept erfüllen müssen, eingesetzt werden.

für den Einsatz in Lebensmittelbereichen

Einsatzbereiche:
Produktionshallen in der Lebensmittelindustrie, Arbeitsbereiche die unter die Bestimmungen des IFS Food (International Featured Standard, Food), BRC, bzw. HACCP fallen, z.B. Produktion von Verpackungen für Lebensmittel.

Ausführung:
Mit klarer PC-Abdeckung anstelle des flachen Sicherheitsglases.

... für Umgebungstemperaturen bis +50°C



Optional auch für Umgebungstemperaturen bis +60°C lieferbar

1 LED-Segment

33010 0010	**3301 L210 IFS**		•				8,9	135	20.200	150	HIE 400
33010 0011	**3301 L210B IFS**		•				9,2				
33010 0017	**3301 L210TB IFS**			•			9,2				
33010 0012	**3301 L210T IFS**				•		9,2				
33010 0209	**3301 L210 DIMD IFS**	•	•				8,9				
33010 0210	**3301 L210B DIMD IFS**	•	•				9,2				
33010 0216	**3301 L210TB DIMD IFS**	•		•			9,2				
33010 0211	**3301 L210T DIMD IFS**	•			•		9,2				

2 LED-Segmente

33020 0010	**3302 L420 IFS**		•				14,5	270	40.400	150	2 x HIE 400
33020 0011	**3302 L420B IFS**		•				14,6				
33020 0017	**3302 L420TB IFS**			•			14,6				
33020 0012	**3302 L420T IFS**				•		14,6				
33020 0209	**3302 L420 DIMD IFS**	•	•				14,5				
33020 0210	**3302 L420B DIMD IFS**	•	•				14,6				
33020 0216	**3302 L420TB DIMD IFS**	•		•			14,6				
33020 0211	**3302 L420T DIMD IFS**	•			•		14,6				

3301... ER

IP65

für den Einsatz in Rinder- und Pferdestallungen

Einsatzbereiche:
Hohe Stallungen mit größeren Lichtpunkthöhen ab ca. 6 m.

Ausführung:
Mit Edelstahl-Ringschrauben.
Achtung: Befestigungsseile, Deckenbügel und Wandwinkel sind in Edelstahl auszuführen (auf Anfrage).

33010 0600	**3301 L210 ER**		•				8,9	135	20.200	150	HIE 400
33010 0602	**3301 L210B ER**		•				9,2				
33010 0603	**3301 L210TB ER**			•			9,2				

3301... LW

IP65

für den Einsatz in Schweineställen

Einsatzbereiche:
Hohe Stallungen mit größeren Lichtpunkthöhen ab ca. 6 m sowie Umgebungen mit hoher Schadgasbelastung.

Ausführung:
Modifiziert für hohen Schutz gegen Ammoniak und sonstige korrosive Atmosphären bzw. Schadgase.
Achtung: Befestigungsseile, Deckenbügel und Wandwinkel sind in Edelstahl auszuführen (auf Anfrage).

33010 0800	**3301 L210 LW**		•				8,9	135	20.200	150	HIE 400
33010 0801	**3301 L210B LW**		•				9,2				
33010 0802	**3301 L210TB LW**			•			9,2				

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Gasdicht gekapselter Lichtsensor
Speziell entwickelt für den Einsatz in schadgasbelasteten Umgebungen ist unser neuer Lichtsensor XR DS ideal geeignet für ammoniakbelastete Tierställe. Robust konstruiert und gasdicht gekapselt bietet er eine herausragende Beständigkeit und Zuverlässigkeit in diesen anspruchsvollen Bereichen.
Siehe Katalog Kapitel Lichtmanagementsysteme/LIMAS Line.

NEU

3301... SBL

IP65

für den Einsatz in Schwimmbädern

Einsatzbereiche:
Schwimmbäder, Hallenbäder und chlorhaltige Umgebungen

Ausführung:
Modifiziert für hohen Schutz gegen chlorhaltige Atmosphären.

Hinweis: Befestigungsseile, Deckenbügel und Wandwinkel sind besonders auszuführen (auf Anfrage). Auch weitere Ausführungen 3302 … auf Anfrage.

Artikel-Nr.	Type	dimmbar	breitstrahlend	tiefbreitstrahlend	tiefstrahlend	asymmetrisch strahlend	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. *
33010 0900	**3301 L210 SBL**		•				8,9	135	20.200	150	HIE 400
33010 0901	**3301 L210B SBL**		•				9,2				
33010 0902	**3301 L210TB SBL**			•			9,2				
33010 0903	**3301 L210A SBL**					•	9,2				

LIMAS Air FM

LIMAS Air FM MK

LIMAS Air - Smarte Lichtsteuerung

Einsatzbereiche:
Bereiche, in denen die Leuchten intelligent gesteuert werden sollen, um Betriebskosten zu senken und CO_2-Emmisionen zu reduzieren.

Ausführung:
CASAMBI® Funkmodul mit **FastConnect Schnellsteckverbindung** zum einfachen Aufstecken auf DIMD-Leuchten.

Art.-Nr.	Type	
90547 9001	**LIMAS Air FM**	CASAMBI® Funkmodul mit **FastConnect Schnellsteckverbindung** zum Steuern von DIMD-Leuchten
90547 9002	**LIMAS Air FM MK**	CASAMBI® Funkmodul mit **FastConnect Schnellsteckverbindung** und 1m Kabel

Erläuterungen zum Lichtmanagementsystem **LIMAS Air** sowie den Systemkomponenten (Sensoren, Schalter, Taster etc.) finden Sie am Anfang des Kapitels „Hallenleuchten".

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
33001 9001	**ABD 3301**	Abdeckung, Scheibe Sicherheitsglas klar (1 Segment), für 3301…, 3302…, 3305…
33001 9006	**ABD 3301 IFS**	Abdeckung, Scheibe PC klar IFS (1 Segment), für 3301…, 3302…, 3305…
33001 9010	**ABD 3301 C**	Abdeckung, Scheibe PMMA satiniert zur Blendungsbegrenzung (1 Segment), für 3301…, 3302…, 3305…
25600 9000	**2560**	Kunststoff-Verschraubung M25x1,5
25720 9000	**2572**	Kunststoff-Verschlussschraube M25x1,5
33001 9004	**3301/3302 Y P**	1 Paar Y-Stahlseilaufhängungen, (2-Punkt-Aufhängung)
33001 9002	**DBF 3301/3302**	1 Paar Winkel zur direkten Deckenmontage [1)]
33001 9013	**3301/3302 SD**	schwingungsdämpfende Aufhängung [1)]

[1)] Ausführung Stahlblech lackiert. Optional auch in Edelstahl.

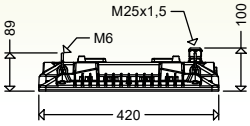
NEU

DUEVO MID

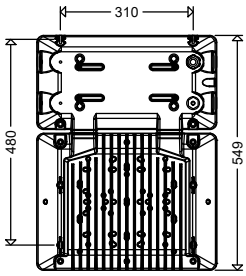
LED-Hallenleuchten mit variabel einstellbarem Lichtstrom Baureihen 3301/3302... VARIO

Einsatzbereiche:
Produktions- und Lagerhallen in Gewerbe und Industrie, Kühlräume, Kühlhäuser, Baumärkte, Regalgänge in Lagerhäusern, überdachte Bereiche wie Einfahrten, Tankstellen usw.

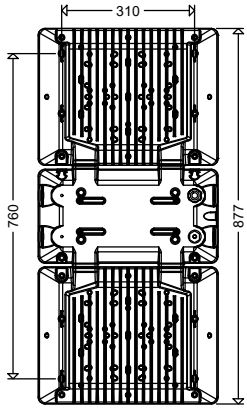
Ausführung:
In zwei Ausführungen erhältlich: Mit einem (33**01**...) oder zwei (33**02**...) LED-Segmenten.
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, mehrteilig, thermisch getrennt, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer). LED-Segment(e) mit LED-Modul, Optik (**B-, TB-,** und **T**-Typen) und flachem Sicherheitsglas (Schlagfestigkeit IK10). EVG-Segment mit eingebautem Betriebsgerät, anschlussfertig verdrahtet.
Schalter zur Einstellung des Lichtstroms in der Leuchte.
Lichtverteilung: Ohne Optik breitstrahlend, mit Optik breit- (**B**), tiefbreit- (**TB**), tiefstrahlend (**T**).
Kabeleinführung: 1 Verschraubung und eine Blindverschraubung M25 x 1,5.
Befestigung: 4 Ringösen M6 im Lieferumfang enthalten.



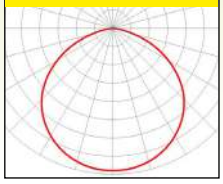
3301...



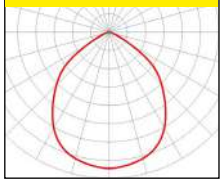
3302...



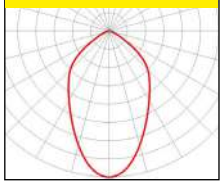
330. ....



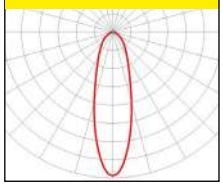
330. .... B



330. .... TB



330. .... T



Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K, R_a > 80, Lebensdauer L_{80} > 100.000h bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer L_{70} > 100.000h bei max. Umgebungstemperatur, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 4kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Über 230V Steuereingang. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Digitales Dimmen mit DALI (DIMD) kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line und LIMAS Air in Kombination mit einer FastConnect Schnellsteckverbindung.
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.
Umgebungstemperatur: -25°C bis +50°C

Optionen:
- 5.000K, **Lichtfarbe 850**
- satinierte Abdeckung PMMA zur Blendungsbegrenzung (**C**)
- erhöhter (**ER**) Schutz gegen korrosive Atmosphären
- **Ausführung mit zusätzlichen Bohrungen** für **Wandmontage mit Wandwinkeln** (Schwenkbereich 0° - 45°)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- zusätzlicher Überspannungsschutz (**OP**)
- Rein-Raus-Verdrahtung (**RR**)
- diverse zusätzliche Leitungseinführungen decken- und stirnseitig
- **FastConnect Steckverbindung** zum direkten externen Anschluss ohne Öffnen des Gerätegehäuses

Produktvorteile:
- **Reduzierung der Typenvielfalt, eine einzige Type ersetzt mehrere konventionelle Leuchten**
- **einfache, schnelle, werkzeuglose Einstellung** des Lichtstroms vor Ort mittels integriertem Schalter, nachträglich jederzeit änderbar
- **hohe Lebensdauer > 100.000 Stunden auch bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur**
- **optimales Thermomanagement** durch direkte Anbindung der LED-Module an das Gehäuse und Trennung von Geräte- und LED-Gehäusen, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- **hochwertiges EVG** mit Überlast- und Kurzschlussschutz
- **gleichmäßige Ausleuchtung durch die „Multi-Layer-Technologie“**, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich. Beim eventuellen Ausfall einer einzelnen LED keine Dunkelzonen, Gleichmäßigkeit der Ausleuchtung bleibt erhalten
- **Farbwiedergabe R_a > 80**, nach Arbeitsstättenrichtlinie in nahezu allen Betriebsstätten einsetzbar
- **variable Anschlussmöglichkeiten** durch 8 deckenseitige und stirnseitige Kabeleinführungen (optional auch Rein/Raus-Verdrahtung)
- **ENEC**-Zeichen, geeignet für Räume mit erhöhter Brandgefahr
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module**
- **GreenLine-Leuchte**, herausragend nachhaltig designt

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm] 1)	Lichtausbeute [lm/W] (bis zu)	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

3301... VARIO

IP65

1 LED-Segment

33011 0001	**3301 L210 VARIO**	67 - 135	10.800 - 20.200	161	HME 250 - HIE 400	9,2
33011 0002	**3301 L210B VARIO**					
33011 0003	**3301 L210TB VARIO**					
33011 0004	**3301 L210T VARIO**					

3302... VARIO

IP65

2 LED-Segmente

33021 0001	**3302 L420 VARIO**	134 - 270	21.600 - 40.400	161	HIE 400 - 2 x HIE 400	14,6
33021 0002	**3302 L420B VARIO**					
33021 0003	**3302 L420TB VARIO**					
33021 0004	**3302 L420T VARIO**					

Werkseinstellung L210: 67 W; ersetzt ca. HME 250

Werkseinstellung L420: 134 W; ersetzt ca. HIE 400

1) möglicher Einstellbereich

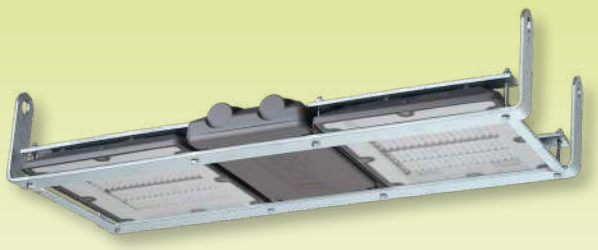
* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Hallenleuchten

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
33001 9001	**ABD 3301**	Abdeckung, Scheibe Sicherheitsglas klar (1 Segment), für 3301..., 3302..., 3305...
33001 9006	**ABD 3301 IFS**	Abdeckung, Scheibe PC klar IFS (1 Segment), für 3301..., 3302..., 3305...
33001 9010	**ABD 3301 C**	Abdeckung, Scheibe PMMA satiniert zur Blendungsbegrenzung (1 Segment), für 3301..., 3302..., 3305...
25600 9000	**2560**	Kunststoff-Verschraubung M25x1,5
25720 9000	**2572**	Kunststoff-Verschlussschraube M25x1,5
33001 9004	**3301/3302 Y P**	1 Paar Y-Stahlseilaufhängungen, (2-Punkt-Aufhängung)
33001 9002	**DBF 3301/3302**	1 Paar Winkel zur direkten Deckenmontage 1)
33001 9013	**3301/3302 SD**	schwingungsdämpfende Aufhängung 1)

1) Ausführung Stahlblech lackiert. Optional auch in Edelstahl.



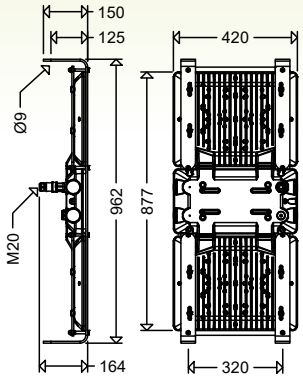
DUEVO MID

LED-Hallenleuchte für den Einsatz in Verzinkereien

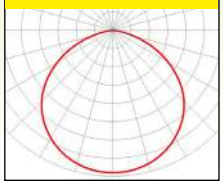
Baureihen 3302... V

Einsatzbereiche:
Speziell entwickelte Sonderausführung für den Einsatz in Verzinkereien und Galvanikbetrieben.

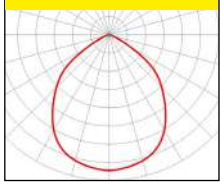
Ausführung:
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, mehrteilig, thermisch getrennt, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer).
LED-Segmente mit LED-Modul, Optik (**B-**, **TB-** und **T**-Typen) und flachem Sicherheitsglas (Schlagfestigkeit IK10).
EVG-Segment mit eingebautem Betriebsgerät, anschlussfertig verdrahtet.
Stabiler Tragrahmen mit Winkelprofilen.
Lichtverteilung: Ohne Optik breitstrahlend, mit Optik breit- (**B**), tiefbreit- (**TB**) bzw. tiefstrahlend (**T**).
Elektrischer Anschluss: 3-polige (DIMD 5-polige) Schnellsteckverbindung **(FastConnect)**, Buchse beiliegend, Stecker an EVG-Gehäuse montiert.
Befestigung: 4-Punkt-Montage, hängend.



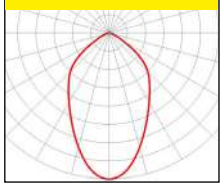
330. ....



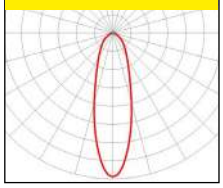
330. .... B



330. .... TB

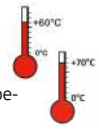


330. .... T



Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K, R_a > 80, Lebensdauer L_{80} > 100.000h bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer L_{70} > 100.000h bei max. Umgebungstemperatur, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 4kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Umgebungstemperatur: -40°C bis +50°C

Optionen:
– 5.000K; Lichtfarbe (**850**)
– für höhere Umgebungstemperaturen (**H60**), bis +60°C
– für höhere Umgebungstemperaturen (**H70**), bis +70°C



– Dimmfunktion über DALI2-Schnittstelle, kompatibel mit leitungsgebundenem Lichtmanagementsystem LIMAS Line (**DIMD**)
– Konstantlichstromfunktion (**CL**)

Produktvorteile:

- **extrem robuste** Spezialausführung
- **optimales Thermomanagement** durch direkte Anbindung der LED-Module an das Gehäuse und Trennung von Geräte- und LED-Gehäusen, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- **gleichmäßige Ausleuchtung durch die „Multi-Layer-Technologie"**
- **FastConnect Schnellsteckverbindung** - elektrischer Anschluss ohne Öffnen der Leuchte
- **hohe Lebensdauer > 100.000 Stunden,** spart vorzeitige Ersatzinvestition und schont wertvolle Ressourcen
- **variable Anschlussmöglichkeiten** durch 8 deckenseitige und stirnseitige Kabeleinführungen (optional auch Rein-Raus-Verdrahtung)
- **hohe Energiekosteneinsparung** durch niedrige Anschlussleistung und hohe Effizienz
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module**

3302... V

IP65

Artikel-Nr.	Type	dimmbar	breitstrahlend	tiefbreitstrahlend	tiefstrahlend	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. *
33020 0100	**3302 L420 V**		•			23,9	270	40.400	150	2 x HIE 400
33020 0101	**3302 L420B V**		•			24,0				
33020 0102	**3302 L420TB V**			•		24,0				
33020 0103	**3302 L420T V**				•	24,0				
33020 0107	**3302 L420 DIMD V**	•	•			23,9				
33020 0108	**3302 L420B DIMD V**	•	•			24,0				
33020 0109	**3302 L420TB DIMD V**	•		•		24,0				
33020 0110	**3302 L420T DIMD V**	•			•	24,0				

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
33001 9001	**ABD 3301**	Abdeckung, Scheibe Sicherheitsglas klar (1 Segment), für 3301..., 3302..., 3305...

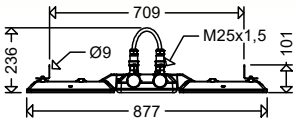
DUEVO XL MID

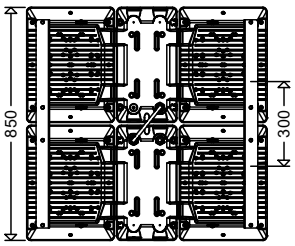
LED-Hallenleuchte

Baureihe 3305...

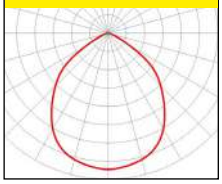
Einsatzbereiche:
Räume/Hallen in Gewerbe und Industrie mit großen Lichtpunkthöhen bzw. wenn hohe Beleuchtungsstärken gefordert sind. Z. B. Werft- und Flugzeughallen, Maschinen- und Sortierhallen, Montagehallen in der Großgeräteherstellung, usw.

Ausführung:
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, mehrteilig, thermisch getrennt, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer), 4 LED-Segmente mit LED-Modul, Optik und flachem Sicherheitsglas (Schlagfestigkeit IK10).
2 EVG-Segmente mit eingebauten Betriebsgeräten, anschlussfertig verdrahtet.
Lichtverteilung: Mit Optik breit- (**B**), tiefbreit- (**TB**) bzw. tiefstrahlend (**T**).
Kabeleinführung: 1 Verschraubung und eine Blindverschraubung M25 x 1,5.
Befestigung: an Winkelprofilen mit 4 Bohrungen Ø 9mm im Abstand von 300mm, siehe „Zubehör/Ersatzteile".
Auslieferungszustand: Mehrteilig

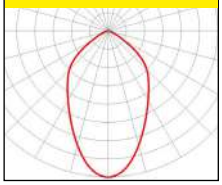




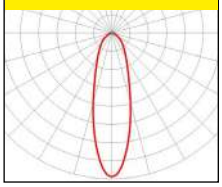
3305 .... B



3305 .... TB



3305 .... T



Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K, R_a > 80, Lebensdauer L_{80} > 100.000h bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer L_{70} > 100.000h bei max. Umgebungstemperatur, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 4kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Über 230V Steuereingang. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Digitales Dimmen mit DALI (DIMD) kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line und LIMAS Air in Kombination mit einer FastConnect Schnellsteckverbindung.
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.
Umgebungstemperatur: -25°C bis +50°C / +60°C

Optionen:
- 5.000K, **Lichtfarbe 850**
- satiniertes PMMA-Abschlussglas zur Blendungsbegrenzung (**C**)
- für tiefe Umgebungstemperaturen bis -40°C (**T40**)
- für hohe Umgebungstemperaturen bis +80°C (**H80**)
- erhöhter (**ER**) bzw. hoher (**HR**) Schutz gegen korrosive Atmosphären bzw. Schadgas
- funkgesteuertes Lichtmanagementsystem **LIMAS Air**
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- zusätzlicher Überspannungsschutz (**OP**)
- Rein-Raus-Verdrahtung (**RR**)
- diverse zusätzliche Leitungseinführungen Decken- und Stirnseitig
- **FastConnect Schnellsteckverbindung** zum direkten externen Anschluss ohne Öffnen des Gerätegehäuses

Produktvorteile:
- **hohe Lebensdauer > 100.000 Stunden auch bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur**
- **höchst effizienter Ersatz** für konventionelle Hochdrucklampen bis 1 x HME 1000W bzw. 2 x HIT 400W
- **hochwertiges EVG** mit Überlast- und Kurzschlussschutz
- **optimales Thermomanagement** durch direkte Anbindung der LED-Module an das Gehäuse und Trennung von LED- und Gerätegehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- **gleichmäßige Ausleuchtung durch die „Multi-Layer-Technologie"**, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich. Beim eventuellen Ausfall einer einzelnen LED keine Dunkelzonen, Gleichmäßigkeit der Ausleuchtung bleibt erhalten
- **Farbwiedergabe R_a > 80**, nach Arbeitsstättenrichtlinie in nahezu allen Betriebsstätten einsetzbar
- **variable Anschlussmöglichkeiten** durch 8 deckenseitige und stirnseitige Kabeleinführungen (optional auch Rein/Raus-Verdrahtung)
- **ENEC**-Zeichen, geeignet für Räume mit erhöhter Brandgefahr
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module**
- **GreenLine-Leuchte**, herausragend nachhaltig designt

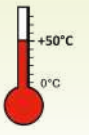
! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

3305...

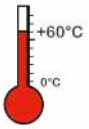
IP65

... für Umgebungstemperaturen bis +50°C



Artikel-Nr.	Type	dimmbar	breitstrahlend	tiefbreitstrahlend	tiefstrahlend	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. *
33050 0050	**3305 L840B**		•			30,3	540	80.800	150	2 x HIT 400, HME 1000
33050 0058	**3305 L840TB**			•						
33050 0051	**3305 L840T**				•					
33050 0200	**3305 L840B DIMD**	•	•							
33050 0208	**3305 L840TB DIMD**	•		•						
33050 0201	**3305 L840T DIMD**	•			•					

... für Umgebungstemperaturen bis +60°C



33050 0052	**3305 L440B H60**		•			30,3	268	43.200	161	2 x HIT 250, HME 400
33050 0059	**3305 L440TB H60**			•						
33050 0054	**3305 L440T H60**				•					
33050 0202	**3305 L440B DIMD H60**	•	•							
33050 0209	**3305 L440TB DIMD H60**	•		•						
33050 0204	**3305 L440T DIMD H60**	•			•					
33050 0053	**3305 L640B H60**		•			30,3	384	60.000	156	2 x HIT 400, HME 1000
33050 0060	**3305 L640TB H60**			•						
33050 0055	**3305 L640T H60**				•					
33050 0203	**3305 L640B DIMD H60**	•	•							
33050 0210	**3305 L640TB DIMD H60**	•		•						
33050 0205	**3305 L640T DIMD H60**	•			•					

3305... IFS

IP65

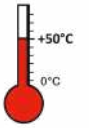
für den Einsatz in Lebensmittelbereichen

Optional auch für Umgebungstemperaturen bis +60°C lieferbar

Einsatzbereiche:
Produktionshallen in der Lebensmittelindustrie, Arbeitsbereiche die unter die Bestimmungen des IFS Food (International Featured Standard, Food), BRC, bzw. HACCP fallen, z.B. Produktion von Verpackungen für Lebensmittel.

Ausführung:
Mit klarer PC-Abdeckung anstelle des flachen Sicherheitsglases.

... für Umgebungstemperaturen bis +50°C



33050 0056	**3305 L840B IFS**		•			26,7	540	80.800	150	2 x HIT 400, HME 1000
33050 0061	**3305 L840TB IFS**			•						
33050 0057	**3305 L840T IFS**				•					
33050 0206	**3305 L840B DIMD IFS**	•	•							
33050 0211	**3305 L840TB DIMD IFS**	•		•						
33050 0207	**3305 L840T DIMD IFS**	•			•					

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
33001 9001	**ABD 3301**	Abdeckung, Scheibe Sicherheitsglas klar (1 Segment), für 3301..., 3302..., 3305...
33001 9006	**ABD 3301 IFS**	Abdeckung, Scheibe PC klar IFS (1 Segment), für 3301..., 3302..., 3305...
33001 9010	**ABD 3301 C**	Abdeckung, Scheibe PMMA satiniert zur Blendungsbegrenzung (1 Segment), für 3301..., 3302..., 3305...
25600 9000	**2560**	Kunststoff-Verschraubung M25x1,5
25720 9000	**2572**	Kunststoff-Verschlussschraube M25x1,5
33001 9012	**3305 Y P**	1 Paar Y-Stahlseilaufhängungen (2-Punkt-Aufhängung)

TRIANO *disc*

LED-Hallenleuchte

Baureihen 3410/3420/3430...

Einsatzbereiche:
Produktions- und Lagerhallen in Gewerbe und Industrie, Wartungshallen, Montagebetriebe, Kühlräume, Kühlhäuser, Baumärkte, Regalgänge in Lagerhallen usw.

Ausführung:
Robuster Aluminiumdruckguss-Körper mit Kühlrippen und integriertem EVG-Gehäuse. 1-3 LED-Module mit flachen Sicherheitsgläsern, Schlagfestigkeit IK09. Ausführungen **B, TB** bzw. **T** mit PC-Abdeckungen und integrierten Optiken.
Alle Gehäuseteile pulverlackiert DB 702 glatt, matt.

Lichtverteilung:
Ohne Optik breitstrahlend, mit Optik breit- (**B**), tiefbreit- (**TB**) bzw. tiefstrahlend (**T**).

Elektrischer Anschluss:
3-polige (DIMD 5-polige) Schnellsteckverbindung **(FastConnect)**, Buchse beiliegend, Stecker an Gehäuse montiert.

Befestigung:
1-Punkt-Montage, hängend.
Ringöse im Lieferumfang enthalten.

Auslieferungszustand:
1-teilig, sofort einsatzbereit.

Technische Daten:

LED-Modul: 5.000K bzw. 4.000K, R_a > 80, Lebensdauer L_{80} > 100.000h bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer L_{80} > 80.000h bei max. Umgebungstemperatur

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 4kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.

Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:

Digitales Dimmen mit DALI (DIMD) kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line und LIMAS Air.

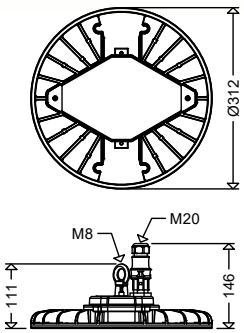
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Umgebungstemperatur: -25°C bis +45°C/+50°C

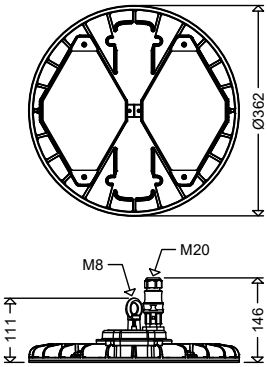
Optionen:

- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze (100% Lichtstrom im Notbetrieb)
- **ballwurfsicher Ausführung für Sporthallen** (nur Baureihe 3420)
- **PC-Abdeckung** für Ausführungen ohne Optik, zum Einsatz in Lebensmittelbereichen (**IFS** Food; 6% geringerer Lichtstrom)
- PMMA-Abdeckung mit Prismatikstruktur zur Blendungsbegrenzung (20% geringerer Lichtstrom)
- mit Schwenkbügel zur Decken- oder Wandmontage

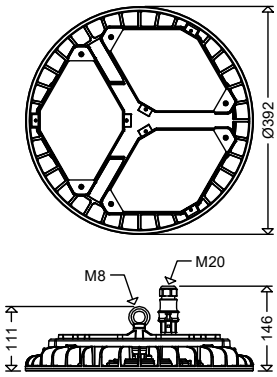
3410 ...



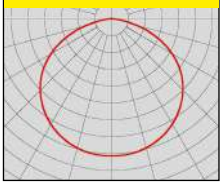
3420 ...



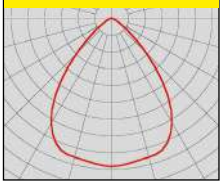
3430 ...



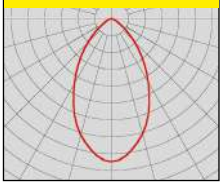
3410/3420/3430 ....



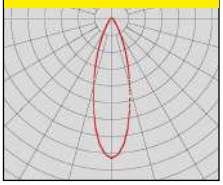
3410/3420/3430 .... B



3420/3430 .... TB



3430 .... T



Produktvorteile:

- **schnelle Montage und Inbetriebnahme durch 1-Punkt-Aufhängung und FastConnect Schnellsteckverbindung**
- höchsteffizient bis 163 lm/W
- **ausgezeichnetes Thermomanagement** durch Kühlrippenstruktur und direkte Anbindung der LED-Module an das Gehäuse. Große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung, sehr gute Konvektion
- **hohe Lebensdauer > 100.000 Stunden** (25°C), > 70.000 Stunden bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur
- **Farbwiedergabe R_a > 80 , nach Arbeitsstättenrichtlinie in nahezu allen Betriebsstätten einsetzbar**
- **V**-Zeichen, geeignet für Räume mit erhöhter Brandgefahr
- **gleichmäßige Ausleuchtung durch die „Multi-Layer-Technologie“**, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Die Ausführungen mit Optik (**B**, **TB** und **T**) sind für den Einsatz in Lebensmittelbereichen geeignet (**IFS/HACCP**)

3410/3420/3430...

IP65

3410...

3420...

3430...

Artikel-Nr.	Type	dimmbar	breitstrahlend	tiefbreitstrahlend	tiefstrahlend	Tmax [°C]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. *
34100 0001	**3410 L100 D**		•			50	2,2	65	10.000	154	HME 250
34100 0003	**3410 L100B D**		•			50	2,1				
34100 0002	**3410 L100 D DIMD**	•	•			50	2,2				
34100 0004	**3410 L100B D DIMD**	•	•			50	2,1				
34200 0001	**3420 L200 D**		•			45	2,9	123	20.000	163	HIT250, HME 400, HIE 400, (HI-VG)
34200 0003	**3420 L200B D**		•			45	2,8				
34200 0005	**3420 L200TB D**			•		45	2,8				
34200 0002	**3420 L200 D DIMD**	•	•			45	2,9				
34200 0004	**3420 L200B D DIMD**	•	•			45	2,8				
34200 0006	**3420 L200TB D DIMD**	•		•		45	2,8				
34300 0001	**3430 L300 D**		•			45	4,2	195	30.000	154	HIE400 (HS-VG), HIT400
34300 0003	**3430 L300B D**		•			45	4,0				
34300 0005	**3430 L300TB D**			•		45	4,0				
34300 0007	**3430 L300T D**				•	45	4,0				
34300 0002	**3430 L300 D DIMD**	•	•			45	4,2				
34300 0004	**3430 L300B D DIMD**	•	•			45	4,0				
34300 0006	**3430 L300TB D DIMD**	•		•		45	4,0				
34300 0008	**3430 L300T D DIMD**	•			•	45	4,0				
34100 0009	**3410 L100 D 840**		•			50	2,2	65	10.000	154	HME 250
34100 0011	**3410 L100B D 840**		•			50	2,1				
34100 0016	**3410 L100 D DIMD 840**	•	•			50	2,2				
34100 0017	**3410 L100B D DIMD 840**	•	•			50	2,1				
34200 0016	**3420 L200 D 840**		•			45	2,9	123	20.000	163	HIT250, HME 400, HIE 400 (HI-VG)
34200 0011	**3420 L200B D 840**		•			45	2,8				
34200 0015	**3420 L200TB D 840**			•		45	2,8				
34200 0026	**3420 L200 D DIMD 840**	•	•			45	2,9				
34200 0012	**3420 L200B D DIMD 840**	•	•			45	2,8				
34200 0027	**3420 L200TB D DIMD 840**	•		•		45	2,8				
34300 0020	**3430 L300 D 840**		•			45	4,2	195	30.000	154	HIE400 (HS-VG), HIT400
34300 0014	**3430 L300B D 840**		•			45	4,0				
34300 0017	**3430 L300TB D 840**			•		45	4,0				
34300 0021	**3430 L300T D 840**				•	45	4,0				
34300 0023	**3430 L300 D DIMD 840**	•	•			45	4,2				
34300 0016	**3430 L300B D DIMD 840**	•	•			45	4,0				
34300 0024	**3430 L300TB D DIMD 840**	•		•		45	4,0				
34300 0025	**3430 L300T D DIMD 840**	•			•	45	4,0				

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

3430 L 300 DIMD mit LIMAS Air Funkmodul

LIMAS Air - Smarte Lichtsteuerung

Einsatzbereiche:
Bereiche, in denen die Leuchten intelligent gesteuert werden sollen, um Betriebskosten zu senken und CO_2-Emmisionen zu reduzieren.

Ausführung:
CASAMBI® Funkmodul mit **FastConnect Schnellsteckverbindung** zum einfachen Aufstecken auf DIMD-Leuchten.

LIMAS Air FM

LIMAS Air FM MK

Art.-Nr.	Type	
90547 9001	**LIMAS Air FM**	CASAMBI® Funkmodul mit **FastConnect Schnellsteckverbindung** zum Steuern von DIMD-Leuchten
90547 9002	**LIMAS Air FM MK**	CASAMBI® Funkmodul mit **FastConnect Schnellsteckverbindung** und 1m Kabel

Erläuterungen zum Lichtmanagementsystem **LIMAS Air** sowie den Systemkomponenten (Sensoren, Schalter, Taster etc.) finden Sie am Anfang des Kapitels „Hallenleuchten".

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
34011 9001	**ABD 3401**	Abdeckung, Scheibe Sicherheitsglas klar (1 Segment), für 3401..., 3402…, 3403…, 3410…, 3420…, 3430...
34011 9003	**ABD 3401 PRA**	Abdeckung, Scheibe PMMA klar mit Außenprismen (1 Segment), für 3401..., 3402…, 3403…, 3410…, 3420…, 3430…
34011 9002	**ABD 3401 IFS**	Abdeckung, Scheibe PC klar IFS (1 Segment), für 3401..., 3402…, 3403…, 3410…, 3420…, 3430…
34011 9004	**ABD 3401 B**	Abdeckung, Scheibe PC klar , breitstrahlend (1 Segment), für 3401..., 3402…, 3403…, 3410…, 3420…, 3430…
34011 9005	**ABD 3401 TB**	Abdeckung, Scheibe PC klar , tief-breitstrahlend (1 Segment), für 3401..., 3402…, 3403..., 3410…, 3420…, 3430…
34011 9006	**ABD 3401 T**	Abdeckung, Scheibe PC klar , tiefstrahlend (1 Segment), für 3401..., 3402…, 3403…, 3410…, 3420…, 3430…

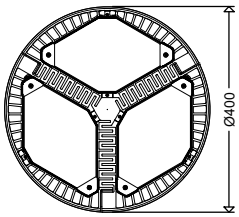
TRIANO Generation 2
LED-Hallenleuchte
Baureihen 3401/3402... G2

Einsatzbereiche:
Produktions- und Lagerhallen in Gewerbe und Industrie, Wartungshallen, Montagebetriebe, Kühlräume, Kühlhäuser, Baumärkte, Regalgänge in Lagerhallen usw.

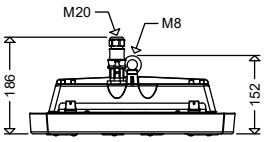
Ausführung:
LED-Segmente: 3-teiliger robuster Aluminiumdruckguss-Körper mit integrierten Kühlrippen, LED-Modulen und flachen Sicherheitsgläsern (Schlagfestigkeit IK09), Ausführungen **B, TB** bzw. **T** mit PC-Abdeckungen und integrierten Optiken.
EVG-Gehäuse 3401...: Aluminium-Druckguss.
EVG-Gehäuse 3402...: Stranggepresstes Aluminium mit Kühlrippen.
Alle Gehäuseteile pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer).
Lichtverteilung: Ohne Optik breitstrahlend, mit Optik breit- (**B**), tiefbreit- (**TB**) bzw. tiefstrahlend (**T**).
Elektrischer Anschluss: 3-polige (DIMD 5-polige) Schnellsteckverbindung **(FastConnect)**, Buchse beiliegend, Stecker an EVG-Gehäuse montiert.
Befestigung: 1-Punkt-Montage, hängend. Ringöse im Lieferumfang enthalten.
Auslieferungszustand:
BR 3402...: 2-teilig, LED-Segmente und EVG-Gehäuse.
BR 3401...: 1-teilig

Technische Daten:
LED-Modul: 5.000K bzw. 4.000K, R_a > 80, Lebensdauer L_{80} > 100.000h bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer L_{80} > 80.000h bei max. Umgebungstemperatur
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 4kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Digitales Dimmen mit DALI (DIMD) kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line und LIMAS Air.
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.
Umgebungstemperatur: -25°C bis siehe Art.-Tabellen

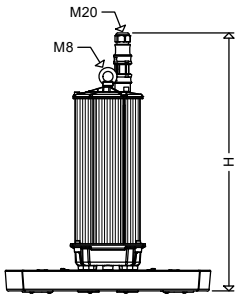
Optionen:
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- **ballwurfsichere Ausführung für Sporthallen** (nur Baureihe 3402)
- **PC-Abdeckung** für den Einsatz in Lebensmittelbereichen (**IFS** Food)
- silikonfrei
- für hohe Umgebungstemperaturen bis +70°C (**H70**)



3401 L... G2



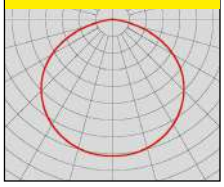
3402 L... G2



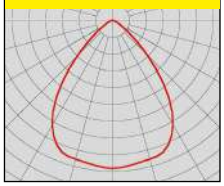
H

Baureihe	H [mm]
3402 L180 DIMD	590
3402 L250	510
3402 L250 DIMD	510

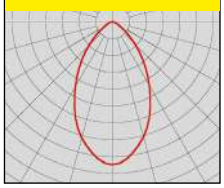
3401/3402 ....



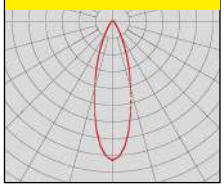
3401/3402 .... B



3401/3402 .... TB



3401/3402 .... T



Produktvorteile:
- **schnelle Montage und Inbetriebnahme durch 1-Punkt-Aufhängung und FastConnect Schnellsteckverbindung**
- **hochwertiges, langlebiges EVG** mit Überlast- und Kurzschlussschutz
- **ausgezeichnetes Thermomanagement** durch Segmentierung des Gehäuses mit optimaler Kühlrippenstruktur und direkter Anbindung der LED-Module an das Gehäuse. Große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung, sehr gute Konvektion
- **hohe Lebensdauer > 100.000 Stunden** (25°C), > 70.000 Stunden bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur
- **Farbwiedergabe R_a > 80 , nach Arbeitsstättenrichtlinie in nahezu allen Betriebsstätten einsetzbar**
- **VDE**-Zeichen, geeignet für Räume mit erhöhter Brandgefahr
- **gleichmäßige Ausleuchtung durch die „Multi-Layer-Technologie“**, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Die Ausführungen mit Optik (**B**, **TB** und **T**) sind für den Einsatz in Lebensmittelbereichen geeignet (**IFS/ HACCP**)

3401/3402... G2

IP65

3401...

3402...

Artikel-Nr.	Type	dimmbar	breitstrahlend	tiefbreitstrahlend	tiefstrahlend	Tmax [°C]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. *
34010 0100	**3401 L120 G2**		•			55	6,3	84	13.500	161	HME250
34010 0102	**3401 L120 G2 DIMD**	•	•			55	6,3				
34010 0101	**3401 L180 G2**		•			50	6,3	123	20.000	163	HIT 250, HME 400, HIE400 (HI-VG)
34010 0112	**3401 L180B G2**		•			50	6,1				
34010 0111	**3401 L180TB G2**			•		50	6,1				
34010 0122	**3401 L180T G2**				•	50	6,1				
34010 0401	**3402 L180 G2 DIMD**	•	•			60	8,2				
34010 0414	**3402 L180B G2 DIMD**	•	•			60	8,0				
34010 0413	**3402 L180TB G2 DIMD**	•		•		60	8,0				
34010 0432	**3402 L180T G2 DIMD**	•			•	60	8,0				
34010 0400	**3402 L250 G2**		•			45	8,1	198	29.500	149	HIE400 (HS-VG), HIT400
34010 0416	**3402 L250B G2**		•			45	7,9				
34010 0415	**3402 L250TB G2**			•		45	7,9				
34010 0433	**3402 L250T G2**				•	45	7,9				
34010 0402	**3402 L250 G2 DIMD**	•	•			45	8,1				
34010 0417	**3402 L250B G2 DIMD**	•	•			45	7,9				
34010 0412	**3402 L250TB G2 DIMD**	•		•		45	7,9				
34010 0434	**3402 L250T G2 DIMD**	•			•	45	7,9				
34010 0144	**3401 L120 G2 840**		•			55	6,3	84	13.500	161	HME250
34010 0130	**3401 L120 G2 DIMD 840**	•	•			55	6,3				
34010 0117	**3401 L180 G2 840**		•			50	6,3	123	20.000	163	HIT 250, HME 400, HIE400 (HI-VG)
34010 0120	**3401 L180B G2 840**		•			50	6,1				
34010 0121	**3401 L180TB G2 840**			•		50	6,1				
34010 0145	**3401 L180T G2 840**				•	50	6,1				
34010 0431	**3402 L180 G2 DIMD 840**	•	•			60	8,2				
34010 0476	**3402 L180B G2 DIMD 840**	•	•			60	8,0				
34010 0444	**3402 L180TB G2 DIMD 840**	•		•		60	8,0				
34010 0477	**3402 L180T G2 DIMD 840**	•			•	60	8,0				
34010 0428	**3402 L250 G2 840**		•			45	8,1	198	29.500	149	HIE400 (HS-VG), HIT400
34010 0463	**3402 L250B G2 840**		•			45	7,9				
34010 0473	**3402 L250TB G2 840**			•		45	7,9				
34010 0474	**3402 L250T G2 840**				•	45	7,9				
34010 0452	**3402 L250 G2 DIMD 840**	•	•			45	8,1				
34010 0478	**3402 L250B G2 DIMD 840**	•	•			45	7,9				
34010 0479	**3402 L250TB G2 DIMD 840**	•		•		45	7,9				
34010 0480	**3402 L250T G2 DIMD 840**	•			•	45	7,9				

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

3402 L 250 DIMD mit LIMAS Air Funkmodul

LIMAS Air - Smarte Lichtsteuerung

Einsatzbereiche:
Bereiche, in denen die Leuchten intelligent gesteuert werden sollen, um Betriebskosten zu senken und CO_2-Emmisionen zu reduzieren.

Ausführung:
CASAMBI® **Funkmodul** mit **FastConnect Schnell-steckverbindung** zum einfachen Aufstecken auf DIMD-Leuchten.

LIMAS Air FM

LIMAS Air FM MK

Art.-Nr.	Type	
90547 9001	**LIMAS Air FM**	CASAMBI® Funkmodul mit **FastConnect Schnellsteckver-bindung** zum Steuern von DIMD-Leuchten
90547 9002	**LIMAS Air FM MK**	CASAMBI® Funkmodul mit **FastConnect Schnellsteckver-bindung** und 1m Kabel

Erläuterungen zum Lichtmanagementsystem **LIMAS Air** sowie den Systemkomponenten (Sensoren, Schalter, Taster etc.) finden Sie am Anfang des Kapitels „Hallenleuchten".

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
34011 9001	**ABD 3401**	Abdeckung, Scheibe Sicherheitsglas klar (1 Segment), für 3401..., 3402…, 3403…, 3410…, 3420…, 3430...
34011 9003	**ABD 3401 PRA**	Abdeckung, Scheibe PMMA klar mit Außenprismen (1 Segment), für 3401..., 3402…, 3403…, 3410…, 3420…, 3430…
34011 9002	**ABD 3401 IFS**	Abdeckung, Scheibe PC klar IFS (1 Segment), für 3401..., 3402…, 3403…, 3410…, 3420…, 3430…
34011 9004	**ABD 3401 B**	Abdeckung, Scheibe PC klar , breitstrahlend (1 Segment), für 3401..., 3402…, 3403…, 3410…, 3420…, 3430…
34011 9005	**ABD 3401 TB**	Abdeckung, Scheibe PC klar , tief-breitstrahlend (1 Segment), für 3401..., 3402…, 3403..., 3410…, 3420…, 3430…
34011 9006	**ABD 3401 T**	Abdeckung, Scheibe PC klar , tiefstrahlend (1 Segment), für 3401..., 3402…, 3403…, 3410…, 3420…, 3430…

TRIANO L

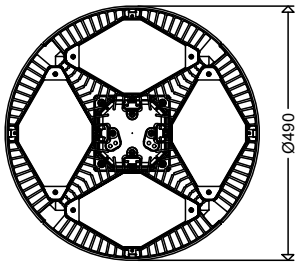
LED-Hallenleuchte

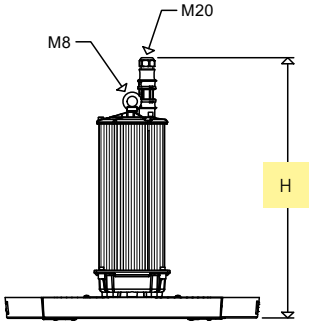
Baureihe 3403...

Einsatzbereiche:
Produktions- und Lagerhallen in Gewerbe und Industrie, Wartungshallen, Montagebetriebe, Kühlräume, Kühlhäuser, Baumärkte, Regalgänge in Lagerhallen usw.

Ausführung:
LED-Segmente: **4-teiliger** robuster Aluminiumdruckguss-Körper mit integrierten Kühlrippen, LED-Modulen und flachen Sicherheitsgläsern (Schlagfestigkeit IK09), Ausführungen **B, TB** bzw. **T** mit PC-Abdeckungen mit integrierten Optiken.
EVG-Gehäuse: Stranggepresstes Aluminium mit Kühlrippen. Alle Gehäuseteile pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer).
Lichtverteilung: Ohne Optik breitstrahlend, mit Optik breit- (**B**), tiefbreit- (**TB**) bzw. tiefstrahlend (**T**).
Elektrischer Anschluss: 3-polige (DIMD 5-polige) Schnellsteckverbindung **(FastConnect)**, Buchse beiliegend, Stecker an EVG-Gehäuse montiert.
Befestigung: 1-Punkt-Montage, hängend. Ringöse im Lieferumfang enthalten.
Auslieferungszustand:
2-teilig: LED-Segmente und Gerätesegment.

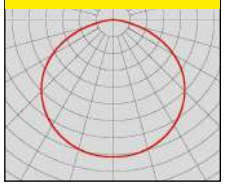
Technische Daten:
LED-Modul: 5.000K bzw. 4.000K, R_a > 80, Lebensdauer L_{80} > 100.000h bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer L_{80} > 80.000h bei max. Umgebungstemperatur
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 4kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Über 230V Steuereingang. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Digitales Dimmen mit DALI (DIMD) kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line und LIMAS Air.
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.
Umgebungstemperatur: -25°C bis siehe Art.-Tabellen



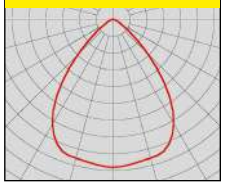


Baureihe	H [mm]
3403 ...	510
3403 L260.. DIMD	590
3403 L380.. DIMD	590

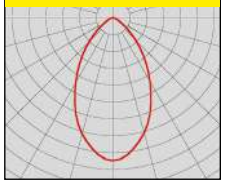
3403....



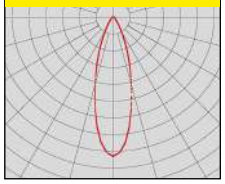
3403.... B



3403.... TB



3403.... T



Optionen:
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- **PC-Abdeckung** für den Einsatz in Lebensmittelbereichen (**IFS** Food)
- silikonfrei
- für hohe Umgebungstemperaturen bis +70°C (**H70**)

Produktvorteile:
- **schnelle Montage und Inbetriebnahme durch 1-Punkt-Aufhängung und FastConnect Schnellsteckverbindung**
- **hochwertiges, langlebiges EVG** mit Überlast- und Kurzschlussschutz
- **ausgezeichnetes Thermomanagement** durch Segmentierung des Gehäuses mit optimaler Kühlrippenstruktur und direkter Anbindung der LED-Module an das Gehäuse. Große Kühlfläche, herrvorragende Wärmeableitung, sehr gute Konvektion
- **hohe Lebensdauer > 100.000 Stunden** (25°C), > 70.000 Stunden bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur
- **Farbwiedergabe R_a > 80 , nach Arbeitsstättenrichtlinie in nahezu allen Betriebsstätten einsetzbar**
- -Zeichen, geeignet für Räume mit erhöhter Brandgefahr
- **gleichmäßige Ausleuchtung durch die „Multi-Layer-Technologie“**, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

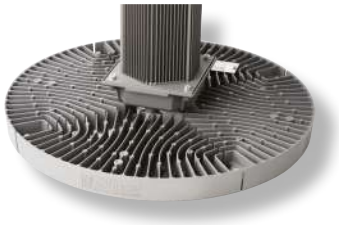
Die Ausführungen mit Optik (**B**, **TB** und **T**) sind für den Einsatz in Lebensmittelbereichen geeignet (**IFS/ HACCP**)

3403...

IP65

Artikel-Nr.	Type	dimmbar	breitstrahlend	tiefbreitstrahlend	tiefstrahlend	Tmax [°C]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. *
34030 0001	**3403 L260**		•			60	8,9	166	27.000	163	HIE 400 (HS-VG), HIT 400
34030 0003	**3403 L260B**		•			60	8,9				
34030 0004	**3403 L260TB**			•		60	8,9				
34030 0008	**3403 L260T**				•	60	8,9				
34030 0200	**3403 L260 DIMD**	•	•			60	8,9				
34030 0202	**3403 L260B DIMD**	•	•			60	8,9				
34030 0203	**3403 L260TB DIMD**	•		•		60	8,9				
34030 0206	**3403 L260T DIMD**	•			•	60	8,9				
34030 0002	**3403 L380**		•			50	8,9	256	39.500	154	HME 700, HPI 400
34030 0005	**3403 L380B**		•			50	8,9				
34030 0006	**3403 L380TB**			•		50	8,9				
34030 0009	**3403 L380T**				•	50	8,9				
34030 0201	**3403 L380 DIMD**	•	•			50	9,7				
34030 0204	**3403 L380B DIMD**	•	•			50	9,7				
34030 0205	**3403 L380TB DIMD**	•		•		50	9,7				
34030 0207	**3403 L380T DIMD**	•			•	50	9,7				
34030 0031	**3403 L260 840**		•			60	8,9	166	27.000	163	HIE 400 (HS-VG), HIT 400
34030 0020	**3403 L260B 840**		•			60	8,9				
34030 0011	**3403 L260TB 840**			•		60	8,9				
34030 0022	**3403 L260T 840**				•	60	8,9				
34030 0209	**3403 L260 DIMD 840**	•	•			60	8,9				
34030 0215	**3403 L260B DIMD 840**	•	•			60	8,9				
34030 0216	**3403 L260TB DIMD 840**	•		•		60	8,9				
34030 0217	**3403 L260T DIMD 840**	•			•	60	8,9				
34030 0032	**3403 L380 840**		•			50	8,9	256	39.500	154	HME 700, HPI 400
34030 0017	**3403 L380B 840**		•			50	8,9				
34030 0024	**3403 L380TB 840**			•		50	8,9				
34030 0033	**3403 L380T 840**				•	50	8,9				
34030 0218	**3403 L380 DIMD 840**	•	•			50	9,7				
34030 0208	**3403 L380B DIMD 840**	•	•			50	9,7				
34030 0219	**3403 L380TB DIMD 840**	•		•		50	9,7				
34030 0220	**3403 L380T DIMD 840**	•			•	50	9,7				

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.



Ausgezeichnetes Thermomanagement durch einzigartiges Design!
Durch die Segmentierung der LED-Module entsteht ein hocheffizientes Kühlrippensystem, das jedes einzelne LED-Segment komplett umschließt.
Alle LED-Segmente werden gezielt von Umgebungsluft umströmt, Schmutzablagerungen dauerhaft verhindert.
Ergebnis: Hohe zulässige Umgebungstemperaturen bei gleichzeitig langer Lebensdauer.

LIMAS Air FM

LIMAS Air FM MK

LIMAS Air - Smarte Lichtsteuerung

Einsatzbereiche:
Bereiche, in denen die Leuchten intelligent gesteuert werden sollen, um Betriebskosten zu senken und CO_2-Emmisionen zu reduzieren.

Ausführung:
CASAMBI® **Funkmodul** mit **FastConnect Schnellsteckverbindung** zum einfachen Aufstecken auf DIMD-Leuchten.

Art.-Nr.	Type	
90547 9001	**LIMAS Air FM**	CASAMBI® Funkmodul mit **FastConnect Schnellsteckverbindung** zum Steuern von DIMD-Leuchten
90547 9002	**LIMAS Air FM MK**	CASAMBI® Funkmodul mit **FastConnect Schnellsteckverbindung** und 1m Kabel

Erläuterungen zum Lichtmanagementsystem **LIMAS Air** sowie den Systemkomponenten (Sensoren, Schalter, Taster etc.) finden Sie am Anfang des Kapitels „Hallenleuchten".

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
34011 9001	**ABD 3401**	Abdeckung, Scheibe Sicherheitsglas klar (1 Segment), für 3401..., 3402…, 3403…, 3410…, 3420…, 3430...
34011 9003	**ABD 3401 PRA**	Abdeckung, Scheibe PMMA klar mit Außenprismen (1 Segment), für 3401..., 3402…, 3403…, 3410…, 3420…, 3430…
34011 9002	**ABD 3401 IFS**	Abdeckung, Scheibe PC klar IFS (1 Segment), für 3401..., 3402…, 3403…, 3410…, 3420…, 3430…
34011 9004	**ABD 3401 B**	Abdeckung, Scheibe PC klar , breitstrahlend (1 Segment), für 3401..., 3402…, 3403…, 3410…, 3420…, 3430…
34011 9005	**ABD 3401 TB**	Abdeckung, Scheibe PC klar , tief-breitstrahlend (1 Segment), für 3401..., 3402…, 3403..., 3410…, 3420…, 3430…
34011 9006	**ABD 3401 T**	Abdeckung, Scheibe PC klar , tiefstrahlend (1 Segment), für 3401..., 3402…, 3403…, 3410…, 3420…, 3430…

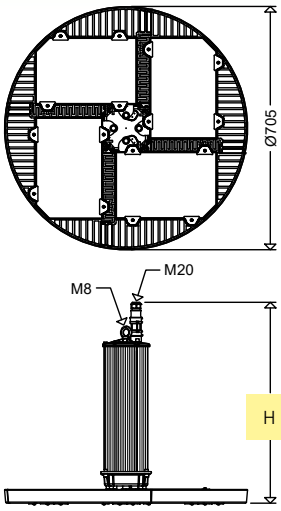
TRIANO XL

LED-Hallenleuchte

Baureihe 3405...

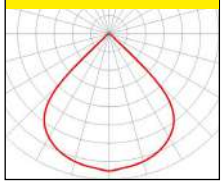
Einsatzbereiche:
Räume/Hallen in Gewerbe und Industrie mit großen Lichtpunkthöhen bzw. wenn hohe Beleuchtungsstärken gefordert sind. Z. B. Werft- und Flugzeughallen, Maschinen- und Sortierhallen, Montagehallen in der Großgeräteherstellung usw.

Ausführung:
LED-Segmente: 4-teiliger robuster Aluminiumdruckguss-Körper mit integrierten Kühlrippen, LED-Modulen und flachen Sicherheitsgläsern (Schlagfestigkeit IK09). Alle Gehäuseteile pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer).
EVG-Gehäuse: Stranggepresstes Aluminium mit Kühlrippen, thermisch getrennt vom LED-Gehäuse, Betriebsgeräte eingebaut.
Lichtverteilung: Mit Optik breit- (**B**), tiefbreit- (**TB**) bzw. tiefstrahlend (**T**).
Elektrischer Anschluss: 3-polige (DIMD 5-polige) Schnellsteckverbindung **(FastConnect)**. Stecker an Gerätegehäuse montiert. Buchse beiliegend.
Befestigung: 1-Punkt-Montage, hängend. Ringöse im Lieferumfang enthalten.
Auslieferungszustand:
2-teilig: LED-Segmente und EVG-Gehäuse.

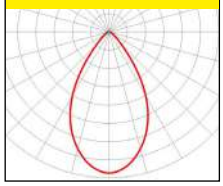


Baureihe	H [mm]
3405 ...	510
3405 ... DIMD	590

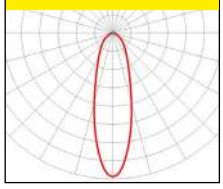
340. .... B



340. .... TB

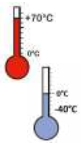


340. .... T



Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K, R_a > 80, Lebensdauer L_{80} > 100.000h bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer L_{70} > 100.000h bei max. Umgebungstemperatur, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 4kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Über 230V Steuereingang. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Digitales Dimmen mit DALI (DIMD) kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line und LIMAS Air.
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.
Umgebungstemperatur: -25°C bis +50°C / +60°C

Optionen:
– 5.000K, Lichtfarbe **850**, z.B. bei der Kombination mit Hallenleuchten TRIANO oder TRIANO L
– **PC-Abdeckung** für den Einsatz in Lebensmittelbereichen (**IFS** Food)
– silikonfrei
– für hohe Umgebungstemperaturen bis +70°C (**H70**)
– für tiefe Umgebungstemperaturen bis -40°C (**T40**)



Produktvorteile:

- **effizienter 1 : 1 - Ersatz für konventionelle Hallenleuchten** bis 1 x 1000W HME bzw. 2 x 400W HIT
- **schnelle Montage und Inbetriebnahme durch 1-Punkt-Aufhängung und FastConnect Schnellsteckverbindung**
- **hochwertiges, langlebiges EVG** mit Überlast- und Kurzschlussschutz
- **ausgezeichnetes Thermomanagement** durch Segmentierung des Gehäuses mit optimaler Kühlrippenstruktur und direkter Anbindung der LED-Module an das Gehäuse. Große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung, sehr gute Konvektion
- **hohe Lebensdauer > 100.000 Stunden auch bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur**
- **Farbwiedergabe R_a > 80 , nach Arbeitsstättenrichtlinie in nahezu allen Betriebsstätten einsetzbar**
- **ENEC**-Zeichen, geeignet für Räume mit erhöhter Brandgefahr
- **gleichmäßige Ausleuchtung durch die „Multi-Layer-Technologie“**, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module**

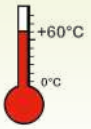
! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

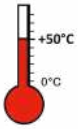
Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

3405...

IP65

Artikel-Nr.	Type	dimmbar	breitstrahlend	tiefbreitstrahlend	tiefstrahlend	Tmax [°C]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. *
34050 0050	**3405 L340B**		•			60	19,8	200	32.000	160	HIT 400
34050 0056	**3405 L340TB**			•		60	19,8				
34050 0053	**3405 L340T**				•	60	19,8				
34050 0200	**3405 L340B DIMD**	•	•			60	20,4				
34050 0206	**3405 L340TB DIMD**	•		•		60	20,4				
34050 0203	**3405 L340T DIMD**	•			•	60	20,4				
34050 0051	**3405 L470B**		•			60	19,8	285	45.000	158	HIT 400, HME 700
34050 0057	**3405 L470TB**			•		60	19,8				
34050 0054	**3405 L470T**				•	60	19,8				
34050 0201	**3405 L470B DIMD**	•	•			60	20,4				
34050 0207	**3405 L470TB DIMD**	•		•		60	20,4				
34050 0204	**3405 L470T DIMD**	•			•	60	20,4				
34050 0052	**3405 L630B**		•			50	19,8	405	60.000	148	2 x HIT 400, HME 1000
34050 0058	**3405 L630TB**			•		50	19,8				
34050 0055	**3405 L630T**				•	50	19,8				
34050 0202	**3405 L630B DIMD**	•	•			50	20,4				
34050 0208	**3405 L630TB DIMD**	•		•		50	20,4				
34050 0205	**3405 L630T DIMD**	•			•	50	20,4				





* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

LIMAS Air FM

LIMAS Air FM MK

LIMAS Air - Smarte Lichtsteuerung

Einsatzbereiche:
Bereiche, in denen die Leuchten intelligent gesteuert werden sollen, um Betriebskosten zu senken und CO_2-Emmisionen zu reduzieren.

Ausführung:
CASAMBI® Funkmodul mit FastConnect Schnell-steckverbindung zum einfachen Aufstecken auf DIMD-Leuchten.

Erläuterungen zum Lichtmanagementsystem **LIMAS Air** sowie den Systemkomponenten (Sensoren, Schalter, Taster etc.) finden Sie am Anfang des Kapitels „Hallenleuchten".

Art.-Nr.	Type	
90547 9001	**LIMAS Air FM**	CASAMBI® Funkmodul mit **FastConnect Schnellsteckver-bindung** zum Steuern von DIMD-Leuchten
90547 9002	**LIMAS Air FM MK**	CASAMBI® Funkmodul mit **FastConnect Schnellsteckver-bindung** und 1m Kabel

Erläuterungen zum Lichtmanagementsystem **LIMAS Air** sowie den Systemkomponenten (Sensoren, Schalter, Taster etc.) finden Sie am Anfang des Kapitels „Hallenleuchten".

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
34011 9011	**ABD 3405**	Abdeckung, Scheibe Sicherheitsglas klar, für 3405...

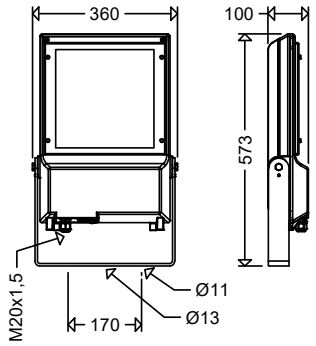
FOCO L / XL
LED-Scheinwerfer für Strahlräume
Baureihen 7700... SSK / 7800... SSK

Einsatzbereiche:
Räume und Kabinen, in denen mit Strahlgut (Sand, Glasperlen usw.) gearbeitet wird.

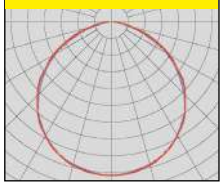
Ausführung:
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer)
Oberteil mit LED-Modul und Optik,
Unterteil mit EVG, Abdeckglas, Kabeleinführung und Zugentlastung, abklappbar,
Glas: Flaches, temperaturwechselbeständiges Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK10. Zusätzlich vorgesetzte, leicht austauschbare Schutzabdeckung aus Polycarbonat im Edelstahlrahmen, Silikondichtung.
Lichtverteilung: Breitstrahlend
Anschluss: 3-polig, max. Klemmbereich 2,5mm².
Kabeleinführung: 2 Einführungen für M20 x 1,5 (7700... SSK) bzw. M25 x 1,5 (7800... SSK), je 1 Verschraubung und 1 Verschlussschraube.
Befestigung: Befestigungsbügel um 180° schwenkbar, mit 3 Bohrungen für Wand- oder Deckenmontage.

Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K, R_a > 80, Lebensdauer L_{80} > 100.000h bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer L_{70} > 100.000h bei max. Umgebungstemperatur, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Übertemperatur-, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Digitales Dimmen mit DALI (DIMD) kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line und LIMAS Air (**MK**) in Kombination mit FastConnect Schnellsteckverbindung
Umgebungstemperatur: -40°C bis +40°C

Baureihe 7700... SSK

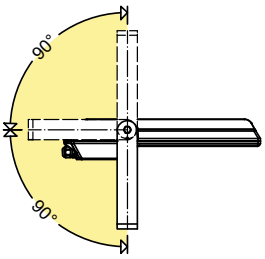


7700/7800... SSK

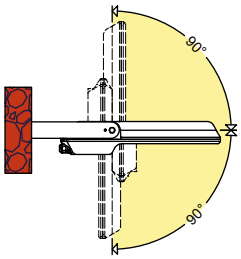


Optionen:
– diverse weitere Lichtverteilungen z. B. **TB** (tiefbreitstrahlend), **T** (tiefstrahlend) verfügbar
– Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben

Schwenkbereich des Bügels



zulässige Gebrauchslage



Produktvorteile:

- **zuverlässiger Schutz des Sicherheitsglases** vor Beschädigung und „Erblindung" durch Strahlgut.
- **EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit,** betriebssicher durch **Überlast-, Kurzschluss- und Übertemperaturschutz**
- **ausgezeichnetes Thermomanagement** durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druckgussgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- **optimale Lichtverteilung** durch direktstrahlende LED mit **hocheffizienten Linsenoptiken**
- **D**-Zeichen, geeignet für Räume mit erhöhter Brandgefahr
- **gleichmäßige Ausleuchtung** durch die **Multi-Layer-Technologie**, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich
- **bequeme Wartung durch abklappbares Gehäuseunterteil,** großzügiger Zugang zum Anschlussraum und den elektrischen Komponenten
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module**

7700... SSK

IP66

Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
77005 0001	**7700 L100 SSK**	70	9.220	132	10,0
77005 0002	**7700 L150 SSK**	106	13.780	130	10,4
77005 0003	**7700 L210 SSK**	140	17.770	127	10,5

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

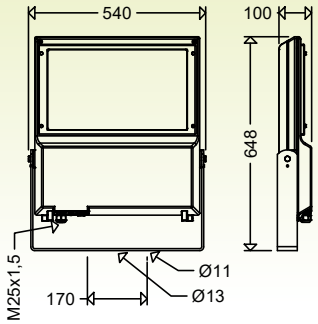
Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

7800... SSK

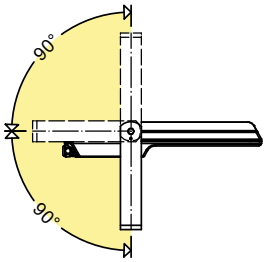
IP66

78005 0001	**7800 L420 SSK**	280	36.720	131	18,0

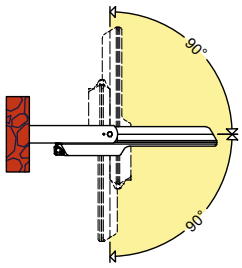
Baureihe 7800... SSK



Schwenkbereich des Bügels



zulässige Gebrauchslage



Hallenleuchten

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
78001 9003	**ABD 7700 SSK**	Abdeckung, Scheibe PC klar SSK, für 7700... SSK
78001 9002	**ABD 7700**	Abdeckung, Scheibe Sicherheitsglas klar, für 7700...
78001 9004	**ABD 7800 SSK**	Abdeckung, Scheibe PC klar SSK, für 7800... SSK
78001 9001	**ABD 7800**	Abdeckung, Scheibe Sicherheitsglas klar, für 7800...
90120 9011	**2530**	Kunststoffverschraubung M20 x 1,5 schwarz für 7700
90121 9008	**2600**	Kunststoffverschlussschraube M20 x 1,5 schwarz für 7700
90117 9000	**2537**	Kunststoffverschraubung M25 x 1,5 schwarz für 7800
90118 9000	**2538**	Kunststoffverschlussschraube M25 x 1,5 schwarz für 7700

NEU

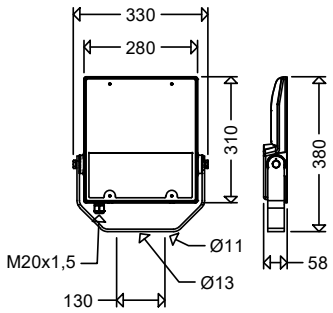
FOCO, FOCO L / XL
LED-Scheinwerfer für den Einsatz in Schwimmbädern
Baureihen 7600... SBL / 7700... SBL / 7800... SBL

Einsatzbereiche:
Schwimmbäder, Hallenbäder und chlorhaltige Umgebungen

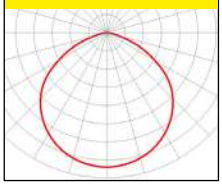
Ausführung:
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer), modifiziert für hohen Schutz gegen chlorhaltige Atmosphären.
Oberteil mit LED-Modul und Optik, Unterteil mit EVG, Abdeckglas, Kabeleinführung und Zugentlastung, abklappbar,
Glas: Flaches, temperaturwechselbeständiges Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK09 (7600.../7800...) IK10 (7700...), Silikondichtung.
Lichtverteilung: ohne Optik breitstrahlend bzw. asymmetrisch strahlend (**A**)

Anschluss: 3-polig, max. Klemmbereich 2,5mm².
Kabeleinführung: 2 Einführungen für M20 x 1,5 (7600... SBL, 7700... SBL) bzw. M25 x 1,5 (7800... SBL), je 1 Verschraubung und 1 Verschlussschraube.
Befestigung: Edelstahlbügel um 180° schwenkbar, mit 3 Bohrungen für Wand- oder Deckenmontage.

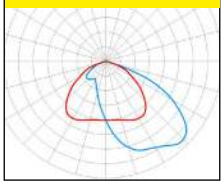
Baureihe 7600... SBL



7600/7700/7800... SBL



7600/7700/7800... SBL A



Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K, R_a > 80, Lebensdauer L_{80} > 100.000h bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer L_{70} > 100.000h bei max. Umgebungstemperatur, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Übertemperatur-, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Umgebungstemperatur: -40°C bis +40°C

Optionen:
- breitstrahlend (**B**)
- tiefbreitstrahlend (**TB**)
- tiefstrahlend (**T**)
- FastConnect (**FC**), Schnellsteckverbindung
- Sonderlackierung in RAL- oder DB-Farben
- Dimmfunktion über DALI2-Schnittstelle, kompatibel mit leitungsgebundenem Lichtmanagementsystem LIMAS Line (**DIMD**)
- Leistungsreduzierung mit Steuerphase (**LR**)
- Konstantlichstromfunktion (**CL**)

Produktvorteile:
- modifizierte, korrosionsgeschützte Ausführung für den Einsatz in chlorhaltigen Umgebungen
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module**

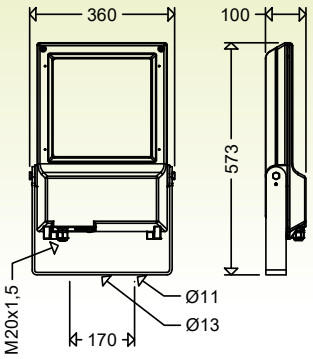
Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
7600... SBL					IP66
76003 0001	**7600 L50 SBL**	35	5.100	146	3,8
76003 0002	**7600 L50A SBL**				
76003 0003	**7600 L100 SBL**	70	10.400	149	3,9
76003 0004	**7600 L100A SBL**				

Hallenleuchten

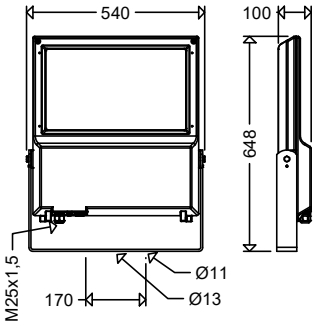
! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Baureihe 7700... SBL



Baureihe 7800... SBL



Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
7700... SBL					IP66
77006 0003	**7700 L150 SBL**	106	15.230	144	9,7
77006 0004	**7700 L150A SBL**				
77006 0005	**7700 L210 SBL**	140	19.640	140	9,7
77006 0006	**7700 L210A SBL**				
7800... SBL					IP66
78008 0003	**7800 L420 SBL**	280	40.580	145	17,0
78008 0004	**7800 L420A SBL**				

LIMAS Air FM MK

LIMAS Air - Smarte Lichtsteuerung

Einsatzbereiche:
Bereiche, in denen die Leuchten intelligent gesteuert werden sollen, um Betriebskosten zu senken und CO_2-Emmisionen zu reduzieren.

Ausführung:
CASAMBI® Funkmodul mit **FastConnect Schnell-steckverbindung** zum einfachen Aufstecken auf DIMD-Leuchten.

Art.-Nr.	Type	
90547 9002	**LIMAS Air FM MK**	CASAMBI® Funkmodul mit **FastConnect Schnellsteckver-bindung** und 1m Kabel

Erläuterungen zum Lichtmanagementsystem **LIMAS Air** sowie den Systemkomponenten (Sensoren, Schalter, Taster etc.) finden Sie am Anfang des Kapitels „Hallenleuchten".

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
76001 9000	**ABD 7600**	Abdeckung, Scheibe Sicherheitsglas klar, für 7600...
78001 9002	**ABD 7700**	Abdeckung, Scheibe Sicherheitsglas klar, für 7700...
78001 9001	**ABD 7800**	Abdeckung, Scheibe Sicherheitsglas klar, für 7800...
90120 9011	**2530**	Kunststoffverschraubung M20 x 1,5 schwarz für 7700
90121 9008	**2600**	Kunststoffverschlussschraube M20 x 1,5 schwarz für 7700
90117 9000	**2537**	Kunststoffverschraubung M25 x 1,5 schwarz für 7800
90118 9000	**2538**	Kunststoffverschlussschraube M25 x 1,5 schwarz für 7700

Außenleuchten

Die LED-Technologie setzt neue Maßstäbe

Seit Fertigung der ersten Straßenleuchte im Jahr 1906 ist dieser Produktionsbereich ein fester Bestandteil des SCHUCH-Fertigungsprogramms.

Mit dieser extrem langjährigen Erfahrung bietet SCHUCH heute eine beachtliche Palette technischer und dekorativer LED-Leuchten, mit denen eine normgerechte Beleuchtung von Straßen, Wegen und Plätzen höchst wirtschaftlich möglich ist.

Gute Außenleuchten müssen vielen Anforderungen gerecht werden. Sie müssen normgerechte Sichtverhältnisse schaffen, sollen lichttechnisch optimiert, einfach zu montieren und zu warten sein und eine hohe Lebensdauer erreichen.

Durch ein ansprechendes Design sollen sie sich harmonisch in den öffentlichen Raum einfügen oder bewusst Akzente setzen.

Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit haben mit dem Einzug der LED-Technologie einen ganz neuen und hohen Stellenwert erreicht.
Hier setzen moderne LED-Leuchten völlig neue Maßstäbe.

VON DER AUSSENLEUCHTE FÜR METALLFADENLAMPEN ZUR LED-STRASSENLEUCHTE

1906
Fertigung der ersten Straßenleuchten für Metallfadenlampen.

1912
Das Außenleuchtenprogramm hat sich zu einer beachtlichen Größe und Vielfalt entwickelt. Gußdeckelarmaturen für Metallfadenlampen, Kugelleuchten und Wandleuchten mit geschliffenem Glas gehören ebenso dazu wie Straßenüberspannleuchten mit Reflektoren und eine Vielzahl von Auslegern und Wandarmen mit kunstvollen Verzierungen.

1935/1936
Mit der „formschönen und preiswerten" Type 10538 wird die erste moderne Aufsatzleuchte in Pilzform für Parkanlagen und Wirtschaftsgärten präsentiert.

1949
Straßenleuchten für Quecksilberdampflampen finden Aufnahme in das Produktionsprogramm.

1957
Einführung der ersten Straßenleuchte mit einem Gehäuse aus glasfaserverstärktem Polyester aus eigener Prepregherstellung und Presserei.

1985
Produktionsbeginn der legendären Kofferleuchten der Baureihen 43 und 44.

Eine umfassende Darstellung unserer Außenleuchten-Kompetenz finden Sie hier:

LED-TECHNOLOGIE

2009
Die ersten LED-Straßenleuchten verlassen das Werk in Worms.

2011-2014
Fertigung der ersten Alu-Druckguss-Straßenleuchten (Baureihe 47) Bis 2014 wird das Fertigungsprogramm kontinuierlich um LED-Seilleuchten, -Planflächenstrahler und -Scheinwerfer ergänzt.

2015-2017
Ausbau des Fertigungsprogramms dekorativer LED-Außenleuchten mit den Serien **KONIC, CUPINA und PLANEO.**

2016
Die Beleuchtung wird smart!
Einführung des **Lichtmanagement-Systems LIMAS**.

2018
Mit der **FILOS VARIO** geht die erste LED-Außenleuchte mit variabel einstellbarem Lichtstrom in Serie. Aufgrund des großen Erfolgs, folgen in kurzen Abständen die Mastleuchten 47 und 48 VARIO sowie der Planflächenstrahler/ Scheinwerfer FOCO 7600 VARIO.

2019
Fit für die Zukunft!
Mit dem **RFL-Konzept** sind die Leuchten vorbereitet für die spätere Nutzung eines Lichtmanagementsystems.

2020
Der neue LED-Großflächenstrahler **AREALO** zur Beleuchtung von Sportstätten und großen Freiflächen vervollständigt das LED-Scheinwerfer- und Strahlerprogramm.

2022/23
Einführung der Produktlinie **GreenLine**, die für herausragend nachhaltige Produkte steht.
Die neue **VIA** ist das Paradebeispiel dieser Kategorie.

2024
Mit der **BlackEdition-Serie** der Pilzleuchten setzen wir unseren Weg zu nachhaltiger Produktgestaltung konsequent fort.

Foto: Andrea Badrutt, Chur

Außenleuchten

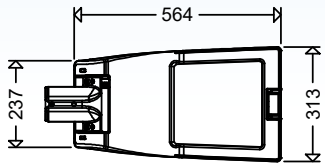
Bezeichnung	Baureihe	Seite
Technische Außenleuchten		
VIA	51/52...	154-167
• variabel einstellbarer Lichtstrom	... VARIO	156/163
• Ready for Lightmanagement	... RFL	158/165
CAMINO	48/47...	168-182
• variabel einstellbarer Lichtstrom	... VARIO	170/178
• Ready for Lightmanagement	... RFL	172/180
• für Fußgängerüberwege	... FUE	177
NEU FILOS VARIO	42 VARIO	183-188
NEU LUCA VARIO	46 G2 VARIO	189-190
Seilleuchten		
PENDO	59/49...	191-202
NEU • variabel einstellbarer Lichtstrom	... VARIO	193/199
• Ready for Lightmanagement	... RFL	195/201
Dekorative Außenleuchten		
NEU **Pilzleuchten Generation 2 BlackEdition**		
KONIC	544... G2	203-208
• variabel einstellbarer Lichtstrom	... VARIO	205-206
• Ready for Lightmanagement	... RFL	207-208
CUPINA	556... G2	209-212
• variabel einstellbarer Lichtstrom	... VARIO	211-212
PLANEO	557... G2	213-216
• variabel einstellbarer Lichtstrom	... VARIO	215-216
CILA	558... G2	218-220
• variabel einstellbarer Lichtstrom	... VARIO	219-220
CAPA	541... G2	221-224
• variabel einstellbarer Lichtstrom	... VARIO	213-224
RETRO	543... G2	225-228
• variabel einstellbarer Lichtstrom	... VARIO	227-228
RETRO Z	553... G2	229-232
• variabel einstellbarer Lichtstrom	... VARIO	231-232
Hängeleuchten		
NEU BELLA - VARIO	564/565... G2	233-236
• variabel einstellbarer Lichtstrom	... VARIO	235-236
Scheinwerfer / Planflächenstrahler		
FOCO VARIO	7600... VARIO	237-240
• Ready for Lightmanagement	... RFL	239-240
FOCO L	7700...	241-248
NEU • variabel einstellbarer Lichtstrom	... VARIO	243-244
• Ready for Lightmanagement	... RFL	245-248
FOCO XL	7800...	249-255
NEU • variabel einstellbarer Lichtstrom	... VARIO	251-252
• Ready for Lightmanagement	... RFL	253-255
Großflächenstrahler		
AREALO	7850	256-259
Mastein baueinheit	7850... ME...	258
Mastan baueinheit	7850... MA...	259
Lichtmanagement LIMAS Air smarte funkbasierte Lichtsteuerung		261
Rohrausleger		262
Mastaufsätze / Reduzierstücke		263

Alle verwendeten Begriffe und zugrunde gelegten technischen Berechnungsmethoden entsprechen den Empfehlungen des ZVEI-Leitfadens „Planungssicherheit in der LED-Beleuchtung".

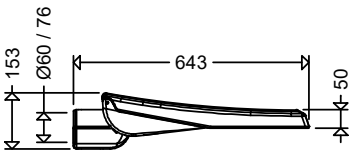
VIA
LED-Außenleuchte
Baureihe 51...

Einsatzbereiche:
Wohn-, Anlieger-, und Nebenstraßen, Rad- und Fußwege, verkehrsberuhigte Zonen, Parks, Grünanlagen, Fußgängerzonen, Parkplätze, Ein- und Ausfahrten usw.

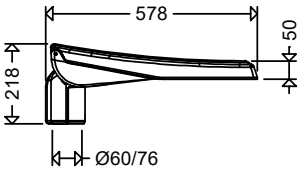
Ausführung:
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer), aufklappbar mit arretierbarem Sicherungsbügel. LED-Modul und EVG auf Trägerblechen im Gehäuseoberteil montiert, werkzeuglos austauschbar, Trennsteckverbindung. Kabeleinführung mit Verschraubung, Zugentlastung und Druckausgleichssystem im Gehäuseunterteil, Silikondichtung.
Glas: Flaches Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK09.
Lichtverteilung: Linsenoptiken, asymmetrisch breitstrahlend
Zentralverschluss: Aluminium
Anschlussklemme: Mit Trennsteckverbindung und Zugentlastung.
Universal-Maststutzen: Aluminiumdruckguss, für Mastzopf Ø 60/76mm zur Mastaufsatz- oder Mastansatzmontage, vormontiert für Aufsatzmontage mit 0° Neigung. Für Mastzopf Ø 42mm ist separates Reduzierzubehör erforderlich.
Neigungsverstellung: Bei Aufsatzmontage 0°, 5°, 10° und 15° (Werkseinstellung 0°), bei Ansatzmontage 0°, -5°, -10° und -15° in Abhängigkeit von der Neigung des Auslegerarms, Skalierung am Leuchtengehäuse.



Mastansatzmontage



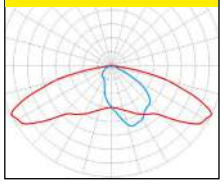
Mastaufsatzmontage



Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Digitales Dimmen mit DALI (DIMD)
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 722** (ca. 15% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, **Lichtfarbe 518** Amber (ca. 45% geringerer Lichtstrom)
- adaptives Licht EcoTune (**ET**)
- Schutzklasse I (**SKI**)
- asymmetrisch strahlend (**A**), Planflächenstrahler-Optik
- Optik für Radwege (**RWX**)
- blendarme Optik (**ABL**)
- seewasserresistente Ausführung (**SWP**)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- zusätzlicher Überspannungsschutz (**OP**) in SKI
- Einschaltstrombegrenzer (**ESSB**)
- mit Vogelabwehr (**BD**)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)
- mit hausseitiger Abschirmung (**HA**)

51...



Produktvorteile:
- langlebiges, korrosionsbeständiges Aluminiumdruckgussgehäuse mit glatter Oberfläche ohne Kühlrippen, keine Schmutzablagerungen
- **werkzeuglos zu öffnen** (Zentralverschluss)
- kein unangenehmes „Über-Kopf arbeiten", Leuchte öffnet nach oben
- **Universal-Maststutzen** für Mastzopf Ø 60/76mm zur Mastansatz- oder Mastaufsatzmontage, an Leuchte vormontiert
- **werkzeugloser EVG Tausch** (Trägerblech, Trennstecker, Klemmfeder)
- **werkzeugloser LED-Modul Tausch** (Trägerblech, Trennstecker, Klemmfeder)
- Zeit- und kostensparender Komponententausch am Lebensdauerende
- Zeit- und kostensparende Umrüstung bei technischer Weiterentwicklung bzw. dem Einsatz anderer/wärmerer Lichtfarben
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer Technologie
- integriertes Druckausgleichssystem verhindert Kondenswasserbildung im Innenraum
- **umweltfreundlich**, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, **ULOR=0**
- alle auf 10% dimmbaren Ausführungen mit Farbtemperatur bis max. 3.000K erfüllen die **Dark Sky Anforderungen**
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module
- **GreenLine-Leuchte**, herausragend nachhaltig designt

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

51...

IP66 | Wind-angriffsfl. A = 0,05m²

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

51000 0001	**51 0801**	9	1.490	166	8,0
51000 0002	**51 0802**	13	2.080	160	8,0
51000 0003	**51 0803**	18	2.810	156	8,0
51000 0004	**51 1601**	17	2.900	171	8,0
51000 0005	**51 1602**	25	4.050	162	8,0
51000 0006	**51 1603**	35	5.480	157	8,0
51000 0007	**51 2401**	26	4.470	172	8,1
51000 0008	**51 2402**	37	3.200	86	8,1
51000 0009	**51 2403**	53	8.340	157	8,4
51000 0010	**51 3201**	34	5.890	173	8,5
51000 0011	**51 3202**	50	8.170	163	8,5
51000 0012	**51 3203**	70	10.950	156	8,5
NEU 51000 0053	**51 4801**	52	8.770	169	8,6
51000 0054	**51 4802**	75	12.150	162	8,6
51000 0055	**51 4803**	106	16.270	153	8,6

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

51000 0037	**51 0801 730**	9	1.420	158	8,0
51000 0038	**51 0802 730**	13	1.980	152	8,0
51000 0039	**51 0803 730**	18	2.670	148	8,0
51000 0040	**51 1601 730**	17	2.760	162	8,0
51000 0041	**51 1602 730**	25	3.850	154	8,0
51000 0042	**51 1603 730**	35	5.210	149	8,0
51000 0043	**51 2401 730**	26	4.250	163	8,1
51000 0044	**51 2402 730**	37	5.890	159	8,1
51000 0045	**51 2403 730**	53	7.920	149	8,4
51000 0046	**51 3201 730**	34	5.600	165	8,5
51000 0047	**51 3202 730**	50	7.760	155	8,5
51000 0048	**51 3203 730**	70	10.400	149	8,5
NEU 51000 0056	**51 4801 730**	52	8.330	160	8,6
51000 0057	**51 4802 730**	75	11.540	154	8,6
51000 0058	**51 4803 730**	106	15.460	146	8,6

! Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.

! **Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) und Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.**

Zubehör / Ersatzteile

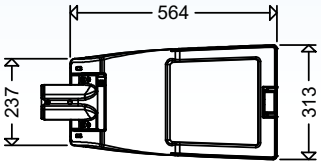
Art.-Nr.	Type	
51010 9000	**ABD 51**	Abdeckung, Scheibe Sicherheitsglas klar, für 51...
90309 0001	**RZ 76/42 VIA**	Reduzierstück für Mastzopf Ø 42mm

Rohrausleger für Wand-, Mast- oder Eckmontage und Mastaufsätze siehe Kapitelende Außenleuchten.

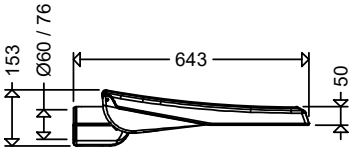
VIA
LED-Außenleuchte
mit variabel einstellbarem Lichtstrom
Baureihe 51... VARIO

Einsatzbereiche:
Wohn-, Anlieger-, und Nebenstraßen, Rad- und Fußwege, verkehrsberuhigte Zonen, Parks, Grünanlagen, Fußgängerzonen, Parkplätze, Ein- und Ausfahrten usw.

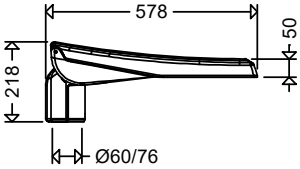
Ausführung:
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer), aufklappbar mit arretierbarem Sicherungsbügel. LED-Modul und EVG auf Trägerblechen im Gehäuseoberteil montiert, werkzeuglos austauschbar, Trennsteckverbindung. Kabeleinführung mit Verschraubung, Zugentlastung und Druckausgleichssystem im Gehäuseunterteil, Silikondichtung.
Glas: Flaches Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK09.
Schalter zur Einstellung des Lichtstroms in der Leuchte.
Lichtverteilung: Linsenoptiken, asymmetrisch breitstrahlend
Zentralverschluss: Aluminium
Anschlussklemme: Mit Trennsteckverbindung und Zugentlastung.
Universal-Maststutzen: Aluminiumdruckguss, für Mastzopf Ø 60/76mm zur Mastaufsatz- oder Mastansatzmontage, vormontiert für Aufsatzmontage mit 0° Neigung. Für Mastzopf Ø 42mm ist separates Reduzierzubehör erforderlich.
Neigungsverstellung: Bei Aufsatzmontage 0°, 5°, 10° und 15° (Werkseinstellung 0°), bei Ansatzmontage 0°, -5°, -10° und -15° in Abhängigkeit von der Neigung des Auslegerarms, Skalierung am Leuchtengehäuse.



Mastansatzmontage



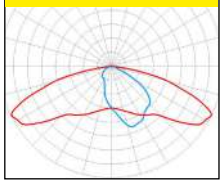
Mastaufsatzmontage



Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Digitales Dimmen mit DALI (DIMD)
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 722** (ca. 15% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, **Lichtfarbe 518** Amber (ca. 45% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse I (**SKI**)
- asymmetrisch strahlend (**A**), Planflächenstrahler-Optik
- Optik für Radwege (**RWX**)
- blendarme Optik (**ABL**)
- seewasserresistente Ausführung (**SWP**)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- zusätzlicher Überspannungsschutz (**OP**) in SKI
- Einschaltstrombegrenzer (**ESSB**)
- mit Vogelabwehr (**BD**)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)
- mit hausseitiger Abschirmung (**HA**)

51...



Produktvorteile:
- **einfache, schnelle, werkzeuglose Einstellung des Lichtstroms** vor Ort mittels integriertem Schalter, nachträglich jederzeit änderbar
- **Reduzierung der Typenvielfalt,** drei Typen ersetzen mehrere konventionelle Leuchten
- langlebiges, korrosionsbeständiges Aluminiumdruckgussgehäuse mit glatter Oberfläche ohne Kühlrippen, keine Schmutzablagerungen
- **werkzeuglos zu öffnen** (Zentralverschluss)
- **Universal-Maststutzen** für Mastzopf Ø 60/76mm zur Mastansatz- oder Mastaufsatzmontage, an Leuchte vormontiert
- einfache Einführung des Kabels in den Anschlussraum durch Kabelverschraubung
- **werkzeugloser Tausch des EVG sowie des LED-Moduls** (Trägerblech, Trennstecker, Klemmfeder)
- Zeit- und kostensparender Komponententausch am Lebensdauerende, bei Umrüstung aufgrund technischer Weiterentwicklung, Einsatz anderer/ wärmerer Lichtfarben usw.
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer Technologie
- integriertes Druckausgleichssystem verhindert Kondenswasserbildung im Innenraum
- **umweltfreundlich**, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, **ULOR=0**
- alle auf 10% dimmbaren Ausführungen mit Farbtemperatur bis max. 3.000K erfüllen die **Dark Sky Anforderungen**
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module
- **GreenLine-Leuchte**, herausragend nachhaltig designt

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm] 1)	Lichtausbeute [lm/W] bis zu	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

51... VARIO

IP66 | Wind-angriffsfl. A = 0,05m²

Der Leuchtenlichtstrom ist variabel einstellbar. Je nach eingestelltem Lichtstrom ändert sich die Systemleistung der Leuchte. In der Tabelle finden Sie Beispiele von Einstellungen mit Bezug auf gängige konventionelle Ausführungen. Zwischenwerte sind auch möglich. Einstelltabelle auf Anfrage.

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

51001 0001	**51 L50 VARIO**	9 - 35	1.330 - 5.480	172	HST 35 - 2 x HST 70	8,5
51001 0002	**51 L100 VARIO**	16 - 70	2.720 - 10.950	175	HST 50 - HSE 150	8,6
NEU 51001 0003	**51 L150 VARIO**	24 - 106	4.050 - 16.270	169	2 x HME 80 - 2 x HME 250	8,6

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

51001 0004	**51 L50 VARIO 730**	9 - 35	1.260 - 5.210	163	HST 35 - 2 x HST 70	8,5
51001 0005	**51 L100 VARIO 730**	16 - 70	2.580 - 10.400	167	HST 50 - HSE 150	8,6
NEU 51001 0006	**51 L150 VARIO 730**	24 - 106	3.850 - 15.460	160	2 x HME 80 - 2 x HME 250	8,6

Werkseinstellung L50: 18 W; ersetzt ca. HME 125, HST 70

Werkseinstellung L100: 54 W; ersetzt ca. HME 250

Werkseinstellung L180: 106 W; ersetzt ca. 2 x HME 250

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

1) möglicher Einstellbereich

Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.

Alle Leuchten auch mit Lichtstrom-Einstellung via Smartphone App (**Ausführung NFC**) lieferbar.

Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) und Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

Zubehör / Ersatzteile

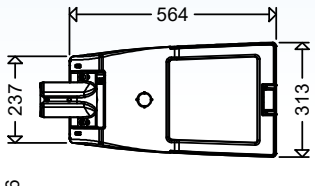
Art.-Nr.	Type	
51010 9000	**ABD 51**	Abdeckung, Scheibe Sicherheitsglas klar, für 51...
90309 0001	**RZ 76/42 VIA**	Reduzierstück für Mastzopf Ø 42mm

Rohrausleger für Wand-, Mast- oder Eckmontage und Mastaufsätze siehe Kapitelende Außenleuchten.

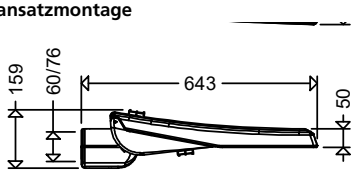
VIA
LED-Außenleuchte
Ready for Light Management System
Baureihe 51... RFL

Einsatzbereiche:
Wohn-, Anlieger-, und Nebenstraßen, Rad- und Fußwege, verkehrsberuhigte Zonen, Parks, Grünanlagen, Fußgängerzonen, Parkplätze, Ein- und Ausfahrten usw.

Ausführung:
Die Leuchten sind für die spätere Nutzung eines Lichtmanagementssystems vorbereitet. Integrierte Sockel ermöglichen die werkzeuglose Nachrüstung von Lichtmanagement-Komponenten.
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer), aufklappbar mit arretierbarem Sicherungsbügel. LED-Modul und EVG auf Trägerblechen im Gehäuseoberteil montiert, werkzeuglos austauschbar, Trennsteckverbindung. Kabeleinführung mit Verschraubung, Zugentlastung und Druckausgleichssystem im Gehäuseunterteil, Silikondichtung.
Glas: Flaches Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK09.
Lichtverteilung: Linsenoptiken, asymmetrisch breitstrahlend
Zentralverschluss: Aluminium
Anschlussklemme: Mit Trennsteckverbindung und Zugentlastung.
Universal-Maststutzen: Aluminiumdruckguss, für Mastzopf Ø 60/76mm zur Mastaufsatz- oder Mastansatzmontage, vormontiert für Aufsatzmontage mit 0° Neigung. Für Mastzopf Ø 42mm ist separates Reduzierzubehör erforderlich.
Neigungsverstellung: Bei Aufsatzmontage 0°, 5°, 10° und 15° (Werkseinstellung 0°), bei Ansatzmontage 0°, -5°, -10° und -15° in Abhängigkeit von der Neigung des Auslegerarms, Skalierung am Leuchtengehäuse.

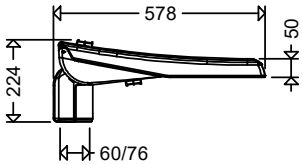


Mastansatzmontage



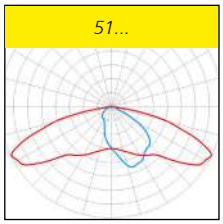
RFL-Leuchten von SCHUCH verwenden ausnahmslos D4i-Betriebsgeräte. Alle am Markt verfügbaren D4i-Zhaga-Buch-18-zertifizierten Controller und D4i-Zhaga-Buch-18-zertifizierten Sensoren können in Kombination mit RFL-Leuchten von SCHUCH verwendet werden. Durch Controller und Sensoren, die nicht dem D4i-Standard entsprechen,- kann hingegen die Funktionalität der Leuchten und Komponenten eingeschränkt sein. Zudem kann es im Einzelfall bei solchen nicht zertifizierten Komponenten zu einer Schädigung sowohl der Leuchten als auch der Komponenten kommen.

Mastaufsatzmontage



Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 722** (15% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, **Lichtfarbe 518** Amber (45% geringerer Lichtstrom)
- adaptives Licht EcoTune (**ET**)
- Schutzklasse I (**SKI**)
- Optik für Radwege (**RWX**)
- blendarme Optik (**ABL**)
- seewasserresistente Ausführung (**SWP**)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- zusätzlicher Überspannungsschutz (**OP**)
- Einschaltstrombegrenzer (**ESSB**)
- mit Vogelabwehr (**BD**)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)
- mit hausseitiger Abschirmung (**HA**)

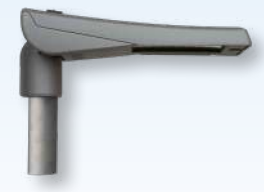


Produktvorteile:
- **spätere Nutzung eines Lichtmanagementssystems jederzeit möglich**
- **werkzeuglose, schnelle Montage** der Lichtmanagement-Systemkomponenten
- **standardisierte Zhaga konforme Sockel** ermöglichen die freie Wahl des Lichtmanagementsystems
- langlebiges, korrosionsbeständiges Aluminiumdruckgussgehäuse mit glatter Oberfläche ohne Kühlrippen, keine Schmutzablagerungen
- **Universal-Maststutzen** für Mastzopf Ø 60/76mm zur Mastansatz- oder Mastaufsatzmontage, an Leuchte vormontiert
- **werkzeugloser Tausch des EVG sowie des LED-Moduls** (Trägerblech, Trennstecker, Klemmfeder)
- Zeit- und kostensparender Komponententausch am Lebensdauerende, bei Umrüstung aufgrund technischer Weiterentwicklung, Einsatz anderer/ wärmerer Lichtfarben usw.
- integriertes Druckausgleichssystem verhindert Kondenswasserbildung im Innenraum
- **umweltfreundlich**, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, **ULOR=0**
- alle auf 10% dimmbaren Ausführungen mit Farbtemperatur bis max. 3.000K erfüllen die **Dark Sky Anforderungen**
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module
- **GreenLine-Leuchte**, herausragend nachhaltig designt

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.



51... RFLO

IP66 | Wind-angriffsfl. A = 0,05m²

mit einem Sockel auf der Leuchtenoberseite

Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)					
51003 0001	**51 0803 RFLO**	18	2.810	156	8,0
51003 0002	**51 1603 RFLO**	35	5.480	157	8,0
51003 0003	**51 2403 RFLO**	53	8.340	157	8,4
51003 0004	**51 3203 RFLO**	70	10.950	156	8,5
NEU 51003 0038	**51 4803 RFLO**	106	16.270	153	8,6
Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)					
51003 0013	**51 0803 730 RFLO**	18	2.670	148	8,0
51003 0014	**51 1603 730 RFLO**	35	5.210	149	8,0
51003 0015	**51 2403 730 RFLO**	53	7.920	149	8,4
51003 0016	**51 3203 730 RFLO**	70	10.400	149	8,5
NEU 51003 0041	**51 4803 730 RFLO**	106	15.460	146	8,6

Stand-Alone Lösung
Mit Bewegungssensor auch als Stand-Alone Lösung einsetzbar.

51... RFLU

IP66 | Wind-angriffsfl. A = 0,05m²

mit einem Sockel auf der Leuchtenunterseite

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)					
51003 0005	**51 0803 RFLU**	18	2.810	156	8,0
51003 0006	**51 1603 RFLU**	35	5.480	157	8,0
51003 0007	**51 2403 RFLU**	53	8.340	157	8,4
51003 0008	**51 3203 RFLU**	70	10.950	156	8,5
NEU 51003 0039	**51 4803 RFLU**	106	16.270	153	8,6
Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)					
51003 0017	**51 0803 730 RFLU**	18	2.670	148	8,0
51003 0018	**51 1603 730 RFLU**	35	5.210	149	8,0
51003 0019	**51 2403 730 RFLU**	53	7.920	149	8,4
51003 0020	**51 3203 730 RFLU**	70	10.400	149	8,5
NEU 51003 0042	**51 4803 730 RFLU**	106	15.460	146	8,6

51... RFLOU

IP66 | Wind-angriffsfl. A = 0,05m²

mit einem Sockel auf der Ober- und Unterseite der Leuchte

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)					
51003 0009	**51 0803 RFLOU**	18	2.810	156	8,0
51003 0010	**51 1603 RFLOU**	35	5.480	157	8,0
51003 0011	**51 2403 RFLOU**	53	8.340	157	8,4
51003 0012	**51 3203 RFLOU**	70	10.950	156	8,5
NEU 51003 0040	**51 4803 RFLOU**	106	16.270	153	8,6
Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)					
51003 0021	**51 0803 730 RFLOU**	18	2.670	148	8,0
51003 0022	**51 1603 730 RFLOU**	35	5.210	149	8,0
51003 0023	**51 2403 730 RFLOU**	53	7.920	149	8,4
51003 0024	**51 3203 730 RFLOU**	70	10.400	149	8,5
NEU 51003 0043	**51 4803 730 RFLOU**	106	15.460	146	8,6

Auch mit Leistungsreduzierung LA oder Konstantlichtstromfunktion CL sowie Kombinationen der Funktionen CL LA lieferbar.

RFL LIMAS HUB3 G2 / RFL LIMAS HUB3 G2 GPS SIM

RFL LIMAS BM RAD HUB LPH max. 8m

RFL LIMAS BM RAD MA LPH max. 10m

RFL DS20 HUB 20lux ON/OFF

RFL BM/DS IR HUB LPH max. 8m

RFL BM/DS IR HUB LPH max. 12m

LIMAS USB-Dongle

Systemkomponenten

Art.-Nr.	Type	
90546 9010	**RFL LIMAS HUB3 G2 GPS SIM**	Funksteuerung mit GPS-Antenne und Photozelle (Dämmerungsschaltung) mit integrierter SIM-Karte
90546 9014	**RFL LIMAS HUB3 G2**	Funksteuerung mit Photozelle (Dämmerungsschaltung)
90546 9011	**RFL LIMAS BM RAD HUB LPH max. 8m**	Funksteuerung mit integrierten Radar-Bewegungssensoren
90546 9012	**RFL LIMAS BM RAD MA LPH max. 10m**	Funksteuerung mit integrierten Radar-Bewegungssensoren zur Mastmontage
90546 9000	**RFL DS20 HUB 20lux ON/OFF**	Dämmerungsschalter für die autarke Regelung von RFLO-Leuchten
90546 9004	**RFL BM/DS IR HUB LPH max. 8m**	Infrarot-Bewegungssensor - nur in Verbindung mit RFL LIMAS HUB3 G2 und RFL LIMAS HUB3 G2 GPS SIM nutzbar
90546 9006	**RFL BM/DS IR HUB LPH max. 12m**	Infrarot-Bewegungssensor / Dämmerungsschalter - auch für Standalonebetrieb

Weitere Sensoren z. B. Umweltsensoren (Feinstaub, CO_2, Wetterstation etc.) auf Anfrage.

Steuerungskomponenten

Art.-Nr.	Type	
90545 0001	**LIMAS Dongle USB**	Ermöglicht die Programmierung/Einrichtung von LIMAS Komponenten vor Ort mittels Software und Windows Betriebssystem
90546 9010	**RFL LIMAS HUB3 G2 GPS SIM**	Steuerungselement mit Photozelle/Dämmerungsschalter, GPS-Antenne und SIM Karte

Zubehör / Ersatzteile

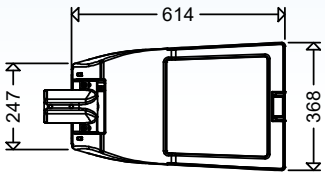
Art.-Nr.	Type	
51010 9000	**ABD 51**	Abdeckung, Scheibe Sicherheitsglas klar, für 51...
90309 0001	**RZ 76/42 VIA**	Reduzierstück für Mastzopf Ø 42mm

Rohrausleger für Wand-, Mast- oder Eckmontage und Mastaufsätze siehe Kapitelende Außenleuchten.

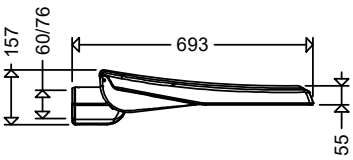
VIA
LED-Außenleuchte
Baureihe 52...

Einsatzbereiche:
Neben- und Hauptstraßen, Kreisverkehre, Werksstraßen in Industriebetrieben, Parkplätze, Ein- und Ausfahrten usw.

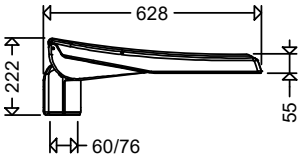
Ausführung:
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer), aufklappbar mit arretierbarem Sicherungsbügel. LED-Modul und EVG auf Trägerblechen im Gehäuseoberteil montiert, werkzeuglos austauschbar, Trennsteckverbindung. Kabeleinführung mit Verschraubung, Zugentlastung und Druckausgleichssystem im Gehäuseunterteil, Silikondichtung.
Glas: Flaches Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK09.
Lichtverteilung: Linsenoptiken, asymmetrisch breitstrahlend
Zentralverschluss: Aluminium
Anschlussklemme: Mit Trennsteckverbindung und Zugentlastung.
Universal-Maststutzen: Aluminiumdruckguss, für Mastzopf Ø 60/76mm zur Mastaufsatz- oder Mastansatzmontage, vormontiert für Aufsatzmontage mit 0° Neigung. Für Mastzopf Ø 42mm ist separates Reduzierzubehör erforderlich.
Neigungsverstellung: Bei Aufsatzmontage 0°, 5°, 10° und 15° (Werkseinstellung 0°), bei Ansatzmontage 0°, -5°, -10° und -15° in Abhängigkeit von der Neigung des Auslegerarms, Skalierung am Leuchtengehäuse.



Mastansatzmontage

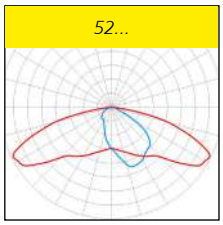


Mastaufsatzmontage



Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Digitales Dimmen mit DALI (DIMD)
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 722** (15% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, **Lichtfarbe 518** Amber (45% geringerer Lichtstrom)
- adaptives Licht EcoTune (**ET**)
- Schutzklasse I (**SKI**)
- asymmetrisch strahlend (**A**), Planflächenstrahler-Optik
- blendarme Optik (**ABL**)
- seewasserresistente Ausführung (**SWP**)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- zusätzlicher Überspannungsschutz (**OP**)
- Einschaltstrombegrenzer (**ESSB**)
- mit Vogelabwehr (**BD**)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)
- mit hausseitiger Abschirmung (**HA**)



Produktvorteile:
- langlebiges, korrosionsbeständiges Aluminiumdruckgussgehäuse mit glatter Oberfläche ohne Kühlrippen, keine Schmutzablagerungen
- **werkzeuglos zu öffnen** (Zentralverschluss)
- kein unangenehmes „Über-Kopf arbeiten", Leuchte öffnet nach oben
- **Universal-Maststutzen** für Mastzopf Ø 60/76mm zur Mastansatz- oder Mastaufsatzmontage, an Leuchte vormontiert
- einfache Einführung des Kabels in den Anschlussraum durch Kabelverschraubung
- **werkzeugloser EVG Tausch** (Trägerblech, Trennstecker, Klemmfeder)
- **werkzeugloser LED-Modul Tausch** (Trägerblech, Trennstecker, Klemmfeder)
- Zeit- und kostensparender Komponententausch am Lebensdauerende
- Zeit- und kostensparende Umrüstung bei technischer Weiterentwicklung bzw. dem Einsatz anderer/wärmerer Lichtfarben
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer Technologie
- integriertes Druckausgleichssystem verhindert Kondenswasserbildung im Innenraum
- **umweltfreundlich**, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, **ULOR=0**
- alle auf 10% dimmbaren Ausführungen mit Farbtemperatur bis max. 3.000K erfüllen die **Dark Sky Anforderungen**
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module
- **GreenLine-Leuchte**, herausragend nachhaltig designt

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

52...

IP66 | Wind-angriffsfl. A = 0,05m²

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

52000 0004	**52 4801**	52	9.060	174	10,7
52000 0005	**52 4802**	75	12.550	167	10,7
52000 0006	**52 4803**	106	16.730	158	10,7
52000 0007	**52 6401**	69	11.930	173	10,8
52000 0008	**52 6402**	99	16.490	167	10,8
52000 0009	**52 6403**	140	21.980	157	10,8
NEU 52000 0010	**52 8001**	86	14.530	169	11,0
52000 0011	**52 8002**	124	20.000	161	11,0
52000 0012	**52 8003**	175	26.520	152	11,0

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

52000 0016	**52 4801 730**	52	8.610	166	10,7
52000 0017	**52 4802 730**	75	11.920	159	10,7
52000 0018	**52 4803 730**	106	15.890	150	10,7
52000 0019	**52 6401 730**	69	11.330	164	10,8
52000 0020	**52 6402 730**	99	15.670	158	10,8
52000 0021	**52 6403 730**	140	20.880	149	10,8
NEU 52000 0022	**52 8001 730**	86	13.800	160	11,0
52000 0023	**52 8002 730**	124	19.000	153	11,0
52000 0024	**52 8003 730**	175	25.190	144	11,0

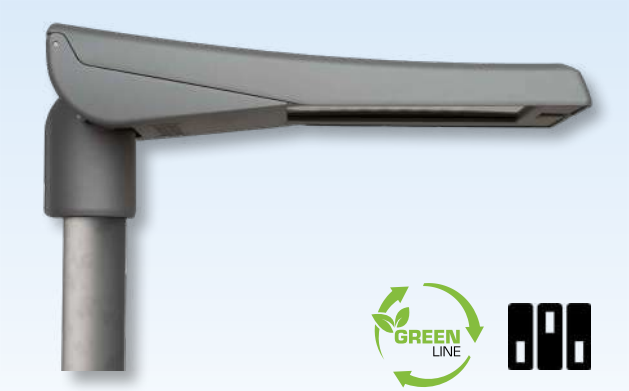
Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.

Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) und Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

Zubehör / Ersatzteile

Art.-Nr.	Type	
52010 9000	**ABD 52**	Abdeckung, Scheibe Sicherheitsglas klar, für 52...
90309 0001	**RZ 76/42 VIA**	Reduzierstück für Mastzopf Ø 42mm

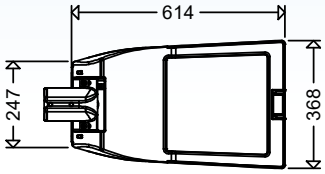
Rohrausleger für Wand-, Mast- oder Eckmontage und Mastaufsätze siehe Kapitelende Außenleuchten.



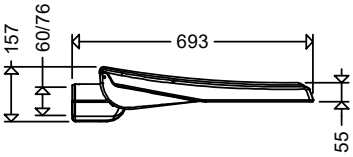
VIA
LED-Außenleuchte
mit variabel einstellbarem Lichtstrom
Baureihe 52... VARIO

Einsatzbereiche:
Neben- und Hauptstraßen, Kreisverkehre, Werksstraßen in Industriebetrieben, Parkplätze, Ein- und Ausfahrten usw.

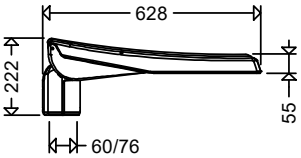
Ausführung:
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer), aufklappbar mit arretierbarem Sicherungsbügel. LED-Modul und EVG auf Trägerblechen im Gehäuseoberteil montiert, werkzeuglos austauschbar, Trennsteckverbindung. Kabeleinführung mit Verschraubung, Zugentlastung und Druckausgleichssystem im Gehäuseunterteil, Silikondichtung.
Glas: Flaches Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK09.
Schalter zur Einstellung des Lichtstroms in der Leuchte.
Lichtverteilung: Linsenoptiken, asymmetrisch breitstrahlend
Zentralverschluss: Aluminium
Anschlussklemme: Mit Trennsteckverbindung und Zugentlastung.
Universal-Maststutzen: Aluminiumdruckguss, für Mastzopf Ø 60/76mm zur Mastaufsatz- oder Mastansatzmontage, vormontiert für Aufsatzmontage mit 0° Neigung. Für Mastzopf Ø 42mm ist separates Reduzierzubehör erforderlich.
Neigungsverstellung: Bei Aufsatzmontage 0°, 5°, 10° und 15° (Werkseinstellung 0°), bei Ansatzmontage 0°, -5°, -10° und -15° in Abhängigkeit von der Neigung des Auslegerarms, Skalierung am Leuchtengehäuse.



Mastansatzmontage

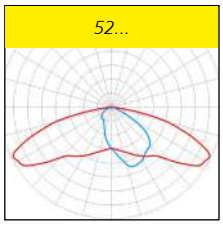


Mastaufsatzmontage



Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Digitales Dimmen mit DALI (DIMD)
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 722** (15% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, **Lichtfarbe 518** Amber (45% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse I (**SKI**)
- asymmetrisch strahlend (**A**), Planflächenstrahler-Optik
- blendarme Optik (**ABL**)
- seewasserresistente Ausführung (**SWP**)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- zusätzlicher Überspannungsschutz (**OP**)
- Einschaltstrombegrenzer (**ESSB**)
- mit Vogelabwehr (**BD**)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)
- mit hausseitiger Abschirmung (**HA**)



Produktvorteile:
- **einfache, schnelle, werkzeuglose Einstellung des Lichtstroms** vor Ort mittels integriertem Schalter, nachträglich jederzeit änderbar
- **Reduzierung der Typenvielfalt,** drei Typen ersetzen mehrere konventionelle Leuchten
- langlebiges, korrosionsbeständiges Aluminiumdruckgussgehäuse mit glatter Oberfläche ohne Kühlrippen, keine Schmutzablagerungen
- **werkzeuglos zu öffnen** (Zentralverschluss)
- **Universal-Maststutzen** für Mastzopf Ø 60/76mm zur Mastansatz- oder Mastaufsatzmontage, an Leuchte vormontiert
- einfache Einführung des Kabels in den Anschlussraum durch Kabelverschraubung
- **werkzeugloser Tausch des EVG sowie des LED-Moduls** (Trägerblech, Trennstecker, Klemmfeder)
- Zeit- und kostensparender Komponententausch am Lebensdauerende, bei Umrüstung aufgrund technischer Weiterentwicklung, Einsatz anderer/ wärmerer Lichtfarben usw.
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer Technologie
- integriertes Druckausgleichssystem verhindert Kondenswasserbildung im Innenraum
- **umweltfreundlich**, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, **ULOR=0**
- alle auf 10% dimmbaren Ausführungen mit Farbtemperatur bis max. 3.000K erfüllen die **Dark Sky Anforderungen**
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module
- **GreenLine-Leuchte**, herausragend nachhaltig designt

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W] bis zu	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

52... VARIO

IP66 | Wind-angriffsfl. A = 0,05m²

Der Leuchtenlichtstrom ist variabel einstellbar. Je nach eingestelltem Lichtstrom ändert sich die Systemleistung der Leuchte. In der Tabelle finden Sie Beispiele von Einstellungen mit Bezug auf gängige konventionelle Ausführungen. Zwischenwerte sind auch möglich. Einstelltabelle auf Anfrage.

Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.

Alle Leuchten auch mit Lichtstrom-Einstellung via Smartphone App (**Ausführung NFC**) lieferbar.

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

52001 0002	**52 L150 VARIO**	24 - 106	4.190 - 16.730	175	2 x HME 80 - 2 x HME 250	10,7
52001 0003	**52 L210 VARIO**	32 - 140	5.520 - 21.980	173	2 x HST 70 - HME 400	10,8
NEU 52001 0004	**52 L250 VARIO**	37 - 175	6.750 - 26.520	182	2 x HST 70 - HST 250	11,0

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

52001 0006	**52 L150 VARIO 730**	24 - 106	3.980 - 15.890	166	2 x HME 80 - 2 x HME 250	10,7
52001 0007	**52 L210 VARIO 730**	32 - 140	5.240 - 20.880	164	2 x HST 70 - HME 400	10,8
NEU 52001 0008	**52 L250 VARIO 730**	37 - 175	6.410 - 25.190	173	2 x HST 70 - HST 250	11,0

Werkseinstellung L150: 106 W; ersetzt ca. 2 x HME 250
Werkseinstellung L210: 140 W; ersetzt ca. HME 400
Werkseinstellung L250: 175 W; ersetzt ca. HST 250

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

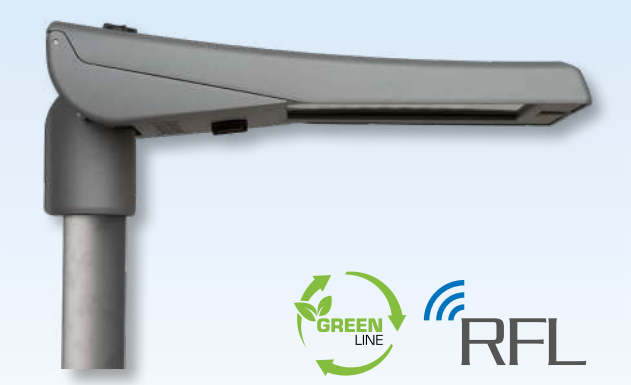
1) möglicher Einstellbereich

Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) und Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

Zubehör / Ersatzteile

Rohrausleger für Wand-, Mast- oder Eckmontage und Mastaufsätze siehe Kapitelende Außenleuchten.

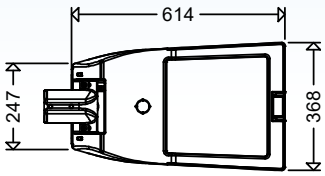
Art.-Nr.	Type	
52010 9000	**ABD 52**	Abdeckung, Scheibe Sicherheitsglas klar, für 52...
90309 0001	**RZ 76/42 VIA**	Reduzierstück für Mastzopf Ø 42mm



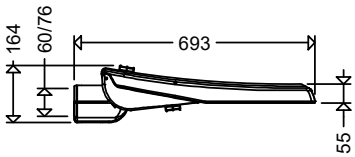
VIA
LED-Außenleuchte
Ready for Light Management System
Baureihe 52... RFL

Einsatzbereiche:
Neben- und Hauptstraßen, Kreisverkehre, Werksstraßen in Industriebetrieben, Parkplätze, Ein- und Ausfahrten usw.

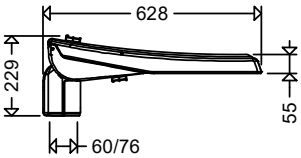
Ausführung:
Die Leuchten sind für die spätere Nutzung eines Lichtmanagementssystems vorbereitet. Integrierte Sockel ermöglichen die werkzeuglose Nachrüstung von Lichtmanagement-Komponenten.
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer), aufklappbar mit arretierbarem Sicherungsbügel. LED-Modul und EVG auf Trägerblechen im Gehäuseoberteil montiert, werkzeuglos austauschbar, Trennsteckverbindung. Kabeleinführung mit Verschraubung, Zugentlastung und Druckausgleichssystem im Gehäuseunterteil, Silikondichtung.
Glas: Flaches Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK09.
Lichtverteilung: Linsenoptiken, asymmetrisch breitstrahlend
Zentralverschluss: Aluminium
Anschlussklemme: Mit Trennsteckverbindung und Zugentlastung.
Universal-Maststutzen: Aluminiumdruckguss, für Mastzopf Ø 60/76mm zur Mastaufsatz- oder Mastansatzmontage, vormontiert für Aufsatzmontage mit 0° Neigung. Für Mastzopf Ø 42mm ist separates Reduzierzubehör erforderlich.
Neigungsverstellung: Bei Aufsatzmontage 0°, 5°, 10° und 15° (Werkseinstellung 0°), bei Ansatzmontage 0°, -5°, -10° und -15° in Abhängigkeit von der Neigung des Auslegerarms, Skalierung am Leuchtengehäuse.



Mastansatzmontage



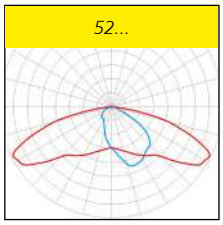
Mastaufsatzmontage



RFL-Leuchten von SCHUCH verwenden ausnahmslos D4i-Betriebsgeräte. Alle am Markt verfügbaren D4i-Zhaga-Buch-18-zertifizierten Controller und D4i-Zhaga-Buch-18-zertifizierten Sensoren können in Kombination mit RFL-Leuchten von SCHUCH verwendet werden. Durch Controller und Sensoren, die nicht dem D4i-Standard entsprechen,- kann hingegen die Funktionalität der Leuchten und Komponenten eingeschränkt sein. Zudem kann es im Einzelfall bei solchen nicht zertifizierten Komponenten zu einer Schädigung sowohl der Leuchten als auch der Komponenten kommen.

Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 722** (15% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, **Lichtfarbe 518** Amber (45% geringerer Lichtstrom)
- adaptives Licht EcoTune (**ET**)
- Schutzklasse I (**SKI**)
- blendarme Optik (**ABL**)
- seewasserresistente Ausführung (**SWP**)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- zusätzlicher Überspannungsschutz (**OP**)
- Einschaltstrombegrenzer (**ESSB**)
- mit Vogelabwehr (**BD**)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)
- mit hausseitiger Abschirmung (**HA**)



Produktvorteile:
- **spätere Nutzung eines Lichtmanagementssystems jederzeit möglich**
- **werkzeuglose, schnelle Montage** der Lichtmanagement-Systemkomponenten
- **standardisierte Zhaga konforme Sockel** ermöglichen die freie Wahl des Lichtmanagementsystems
- langlebiges, korrosionsbeständiges Aluminiumdruckgussgehäuse mit glatter Oberfläche ohne Kühlrippen, keine Schmutzablagerungen
- **Universal-Maststutzen** für Mastzopf Ø 60/76mm zur Mastansatz- oder Mastaufsatzmontage, an Leuchte vormontiert
- **werkzeugloser Tausch des EVG sowie des LED-Moduls** (Trägerblech, Trennstecker, Klemmfeder)
- Zeit- und kostensparender Komponententausch am Lebensdauerende, bei Umrüstung aufgrund technischer Weiterentwicklung, Einsatz anderer/ wärmerer Lichtfarben usw.
- integriertes Druckausgleichssystem verhindert Kondenswasserbildung im Innenraum
- **umweltfreundlich**, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, **ULOR=0**
- alle auf 10% dimmbaren Ausführungen mit Farbtemperatur bis max. 3.000K erfüllen die **Dark Sky Anforderungen**
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module
- **GreenLine-Leuchte**, herausragend nachhaltig designt

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

! Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.

52... RFLO

IP66 | Wind-angriffsfl. A = 0,05m²

mit einem Sockel auf der Leuchtenoberseite

Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)					
52003 0002	**52 4803 RFLO**	106	16.730	158	10,7
52003 0003	**52 6403 RFLO**	140	21.980	157	10,8
NEU 52003 0019	**52 8003 RFLO**	175	26.520	152	11,0
Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)					
52003 0011	**52 4803 RFLO 730**	106	15.890	150	10,7
52003 0012	**52 6403 RFLO 730**	140	20.880	149	10,8
NEU 52003 0022	**52 8003 RFLO 730**	175	25.190	144	11,0

Stand-Alone Lösung
Mit Bewegungssensor auch als Stand-Alone Lösung einsetzbar.

52... RFLU

IP66 | Wind-angriffsfl. A = 0,05m²

mit einem Sockel auf der Leuchtenunterseite

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)					
52003 0005	**52 4803 RFLU**	106	16.730	158	10,7
52003 0006	**52 6403 RFLU**	140	21.980	157	10,8
NEU 52003 0020	**52 8003 RFLU**	175	26.520	152	11,0
Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)					
52003 0014	**52 4803 RFLU 730**	106	15.890	150	10,7
52003 0015	**52 6403 RFLU 730**	140	20.880	149	10,8
NEU 52003 0023	**52 8003 RFLU 730**	175	25.190	144	11,0

52... RFLOU

IP66 | Wind-angriffsfl. A = 0,05m²

mit einem Sockel auf der Ober- und Unterseite der Leuchte

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)					
52003 0008	**52 4803 RFLOU**	106	16.730	158	10,7
52003 0009	**52 6403 RFLOU**	140	21.980	157	10,8
NEU 52003 0021	**52 8003 RFLOU**	175	26.520	152	11,0
Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)					
52003 0017	**52 4803 RFLOU 730**	106	15.890	150	10,7
52003 0018	**52 6403 RFLOU 730**	140	20.880	149	10,8
NEU 52003 0024	**52 8003 RFLOU 730**	175	25.190	144	11,0

! **Auch mit Leistungsreduzierung LA oder Konstantlichtstromfunktion CL sowie Kombinationen der Funktionen CL LA lieferbar.**

RFL LIMAS HUB3 G2 / RFL LIMAS HUB3 G2 GPS SIM

RFL LIMAS BM RAD HUB LPH max. 8m

RFL LIMAS BM RAD MA LPH max. 10m

RFL DS20 HUB 20lux ON/OFF

RFL BM/DS IR HUB LPH max. 8m

RFL BM/DS IR HUB LPH max. 12m

LIMAS USB-Dongle

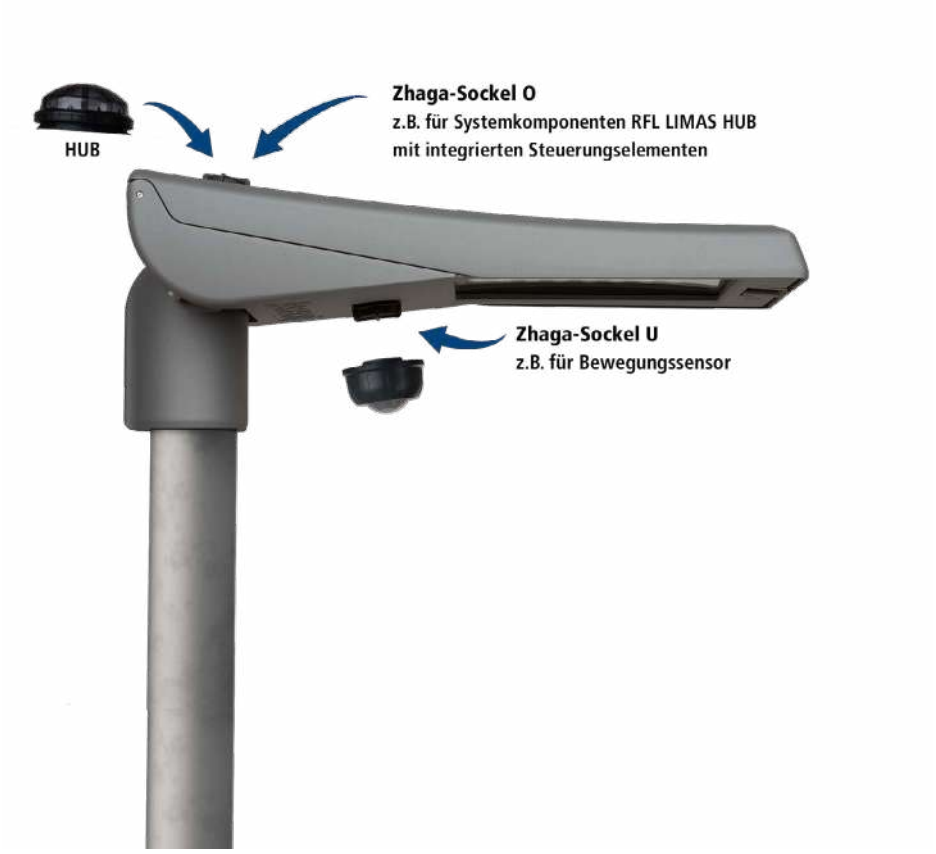
Systemkomponenten

Art.-Nr.	Type	
90546 9010	**RFL LIMAS HUB3 G2 GPS SIM**	Funksteuerung mit GPS-Antenne und Photozelle (Dämmerungsschaltung) mit integrierter SIM-Karte
90546 9014	**RFL LIMAS HUB3 G2**	Funksteuerung mit Photozelle (Dämmerungsschaltung)
90546 9011	**RFL LIMAS BM RAD HUB LPH max. 8m**	Funksteuerung mit integrierten Radar-Bewegungssensoren
90546 9012	**RFL LIMAS BM RAD MA LPH max. 10m**	Funksteuerung mit integrierten Radar-Bewegungssensoren zur Mastmontage
90546 9000	**RFL DS20 HUB 20lux ON/OFF**	Dämmerungsschalter für die autarke Regelung von RFLO-Leuchten
90546 9004	**RFL BM/DS IR HUB LPH max. 8m**	Infrarot-Bewegungssensor - nur in Verbindung mit RFL LIMAS HUB3 G2 und RFL LIMAS HUB3 G2 GPS SIM nutzbar
90546 9006	**RFL BM/DS IR HUB LPH max. 12m**	Infrarot-Bewegungssensor / Dämmerungsschalter - auch für Standalonebetrieb

Weitere Sensoren z. B. Umweltsensoren (Feinstaub, CO_2, Wetterstation etc.) auf Anfrage.

Steuerungskomponenten

Art.-Nr.	Type	
90545 0001	**LIMAS Dongle USB**	Ermöglicht die Programmierung/Einrichtung von LIMAS Komponenten vor Ort mittels Software und Windows Betriebssystem
90546 9010	**RFL LIMAS HUB3 G2 GPS SIM**	Steuerungselement mit Photozelle/Dämmerungsschalter, GPS-Antenne und SIM Karte



Zubehör / Ersatzteile

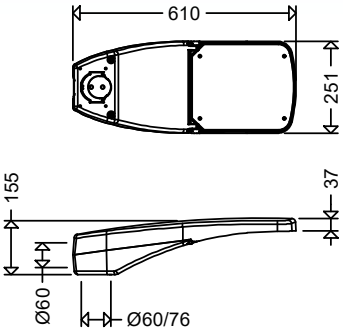
Art.-Nr.	Type	
52010 9000	**ABD 52**	Abdeckung, Scheibe Sicherheitsglas klar, für 52...
90309 0001	**RZ 76/42 VIA**	Reduzierstück für Mastzopf Ø 42mm

Rohrausleger für Wand-, Mast- oder Eckmontage und Mastaufsätze siehe Kapitelende Außenleuchten.

CAMINO
LED-Außenleuchte
Baureihe 48...

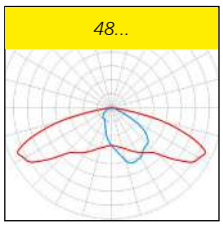
Einsatzbereiche:
Wohn-, Anlieger-, und Nebenstraßen, Rad- und Fußwege, verkehrsberuhigte Zonen, Parks, Grünanlagen, Fußgängerzonen, Parkplätze, Ein- und Ausfahrten usw.

Ausführung:
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer). Oberteil mit LED-Modul, Optik, Abdeckglas und EVG, aufklapp- und abnehmbar. Unterteil mit Mastbefestigungssystem, Neigungsverstellung, Kabeleinführung, Zugentlastung und Druckausgleichsystem.
Glas: Flaches Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK09.
Lichtverteilung: Asymmetrisch breitstrahlend
Anschlussklemme: Mit Trennsteckverbindung und Zugentlastung.
Universal-Mastbefestigung: Aluminiumdruckguss, für Mastaufsatz Ø 60/76mm sowie Mastansatz Ø 60mm. Für Mastansatzmontage Ø 42mm ist separates Reduzierzubehör erforderlich (siehe Zubehör / Ersatzteile).
Neigungswinkelverstellung: Bei Aufsatzmontage 0°, 5° und 10° (Werkseinstellung 0°). Bei Ansatzmontage 0°, -5°, -10° und -15° in Abhängigkeit von der Neigung des Auslegerarms.



Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Digitales Dimmen mit DALI (DIMD)
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Einzigartiger Montagevorteil



Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 722** (ca. 15% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, **Lichtfarbe 518** Amber (ca. 45% geringerer Lichtstrom)
- adaptives Licht EcoTune (**ET**)
- Schutzklasse I (**SKI**)
- asymmetrisch strahlend (**A**), Planflächenstrahler-Optik
- Optik für Radwege (**RWX**)
- blendarme Optik (**ABL**)
- seewasserresistente Ausführung (**SWP**)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- zusätzlicher Überspannungsschutz (**OP**) in SKI
- Einschaltstrombegrenzer (**ESSB**)
- mit Vogelabwehr (**BD**)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)
- mit hausseitiger Abschirmung (**HA**)

Produktvorteile:
- **EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit 10 kV**
- **ausgezeichnetes Thermomanagement** durch direkte Anbindung der LED-Module an das Gehäuse
- Lebensdauer L_{90} > 100.000h
- **integriertes Druckausgleichsystem** verhindert Kondenswasserbildung im Innenraum
- **gleichmäßige Ausleuchtung** durch die **Multi-Layer-Technologie**
- **Universal-Mastbefestigung werkzeuglos auf Ansatz- oder Aufsatzmontage umklappbar**
- **zeit- und kostensparende Montage in 2 Schritten durch abnehmbares Gehäuse-Oberteil:**
  1. Schritt: Unterteil auf Mast montieren und elektrisch anschließen
  2. Schritt: Oberteil einhängen, Trennstecker verbinden und zuklappen. **FERTIG**
- **werkzeuglos** verstellbare Leuchtenneigung
- **schnelle Umrüstung bei technischer Weiterentwicklung durch einfachen Tausch des Gehäuseoberteils.** Nach dem Wechsel der LED-Module kann das Gehäuseoberteil wiederverwendet werden
- **umweltfreundlich**, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, **ULOR=0**
- alle auf 10% dimmbaren Ausführungen mit Farbtemperatur bis max. 3.000K erfüllen die **Dark Sky Anforderungen**
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module
- **GreenLine-Leuchte**, herausragend nachhaltig designt

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

48...

IP66 | Wind-angriffsfl. A = 0,05m²

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

48001 0030	**48 0801**	9	1.510	168	7,0
48001 0045	**48 0802**	13	2.100	162	7,0
48001 0046	**48 0803**	18	2.840	158	7,0
48001 0005	**48 1601**	17	2.900	171	7,0
48001 0006	**48 1602**	25	4.050	162	7,0
48001 0007	**48 1603**	35	5.480	157	7,0
48001 0047	**48 2401**	26	4.470	172	7,1
48001 0048	**48 2402**	37	6.210	168	7,1
48001 0049	**48 2403**	53	8.340	157	7,4
48001 0015	**48 3201**	34	5.940	175	7,5
48001 0016	**48 3202**	50	8.280	166	7,5
48001 0017	**48 3203**	70	11.140	159	7,5

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

48001 0936	**48 0801 730**	9	1.430	159	7,0
48001 0391	**48 0802 730**	13	2.000	154	7,0
48001 0322	**48 0803 730**	18	2.700	150	7,0
48001 0099	**48 1601 730**	17	2.760	162	7,0
48001 0096	**48 1602 730**	25	3.850	154	7,0
48001 0097	**48 1603 730**	35	5.210	149	7,0
48001 0937	**48 2401 730**	26	4.250	163	7,1
48001 0143	**48 2402 730**	37	5.900	159	7,1
48001 0939	**48 2403 730**	53	7.920	149	7,4
48001 0120	**48 3201 730**	34	5.640	166	7,5
48001 0028	**48 3202 730**	50	7.870	157	7,5
48001 0018	**48 3203 730**	70	10.580	151	7,5

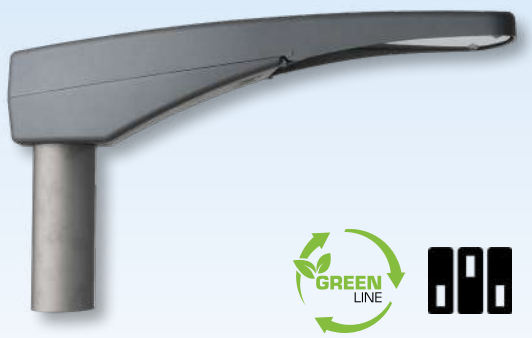
Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.

Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) und Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

Zubehör / Ersatzteile

Art.-Nr.	Type	
48002 9000	**ABD 48**	Abdeckung, Scheibe Sicherheitsglas klar, für 48...
90306 0004	**RZ 60/42 CAMINO**	Reduzierstück für Mastzopf Ø 42mm

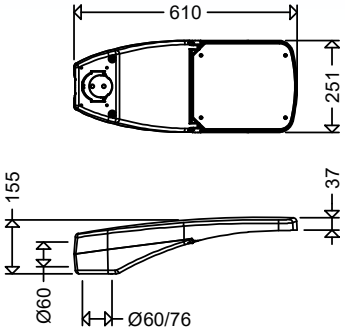
Rohrausleger für Wand-, Mast- oder Eckmontage und Mastaufsätze siehe Kapitelende Außenleuchten.



CAMINO
LED-Außenleuchte
mit variabel einstellbarem Lichtstrom
Baureihe 48... VARIO

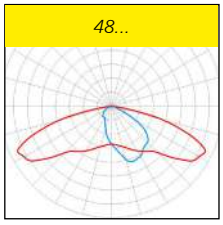
Einsatzbereiche:
Wohn-, Anlieger-, Neben- und Hauptstraßen, Rad- und Fußwege, verkehrsberuhigte Zonen, Werksstraßen in Industriebetrieben, Parkplätze usw.

Ausführung:
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer). Oberteil mit LED-Modul, Optik, Abdeckglas und EVG, aufklapp- und abnehmbar. Unterteil mit Mastbefestigungssystem, Neigungsverstellung, Kabeleinführung, Zugentlastung und Druckausgleichsystem.
Glas: Flaches Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK09.
Schalter zur Einstellung des Lichtstroms in der Leuchte.
Lichtverteilung: Asymmetrisch breitstrahlend.
Anschlussklemme: Mit Trennsteckverbindung und Zugentlastung.
Universal-Mastbefestigung: Aluminiumdruckguss, für Mastaufsatz Ø 60/76mm sowie Mastansatz Ø 60mm. Für Mastansatzmontage Ø 42mm ist separates Reduzierzubehör erforderlich (siehe Zubehör / Ersatzteile).
Neigungswinkelverstellung: Bei Aufsatzmontage 0°, 5° und 10° (Werkseinstellung 0°). Bei Ansatzmontage 0°, -5°, -10° und -15° in Abhängigkeit von der Neigung des Auslegerarms.



Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Digitales Dimmen mit DALI (DIMD)
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Einzigartiger Montagevorteil



Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 722** (ca. 15% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, **Lichtfarbe 518** Amber (ca. 45% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse I (**SKI**)
- asymmetrisch strahlend (**A**), Planflächenstrahler-Optik
- Optik für Radwege (**RWX**)
- blendarme Optik (**ABL**)
- seewasserresistente Ausführung (**SWP**)
- zusätzlicher Überspannungsschutz (**OP**) in SKI
- Einschaltstrombegrenzer (**ESSB**)
- mit Vogelabwehr (**BD**)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)
- mit hausseitiger Abschirmung (**HA**)

Produktvorteile:
- **einfache, schnelle, werkzeuglose Einstellung** des Lichtstroms vor Ort mittels integriertem Schalter, nachträglich jederzeit änderbar
- **Reduzierung der Typenvielfalt, zwei Typen ersetzen mehrere konventionelle Leuchten**
- **höchst wirtschaftliche Lagerhaltung**
- **integriertes Druckausgleichsystem** verhindert Kondenswasserbildung im Innenraum
- **Universal-Mastbefestigung werkzeuglos auf Ansatz- oder Aufsatzmontage umklappbar**
- **zeit- und kostensparende Montage in 2 Schritten durch abnehmbares Gehäuse-Oberteil:**
  1. Schritt: Unterteil auf Mast montieren und elektrisch anschließen
  2. Schritt: Oberteil einhängen, Trennstecker verbinden und zuklappen. **FERTIG**
- **werkzeuglos auf Ansatz- oder Aufsatzmontage umklappbares, Mastbefestigungssystem**
- **werkzeuglos** verstellbare Leuchtenneigung
- **bequemer EVG-Tausch durch aufklappbares Gehäuseoberteil**, kein unangenehmes „Über-Kopf-Arbeiten" erforderlich.
- **schnelle Umrüstung durch einfachen Tausch des Gehäuseoberteils.** Nach dem Wechsel der LED-Module kann das Gehäuseoberteil wiederverwendet werden.
- **optimale Lichtverteilung** durch direktstrahlende LED mit **hocheffizienten Linsenoptiken**
- **gleichmäßige Ausleuchtung** durch die **Multi-Layer-Technologie**, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich.
- **umweltfreundlich**, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, **ULOR=0**
- alle auf 10% dimmbaren Ausführungen mit Farbtemperatur bis max. 3.000K erfüllen die **Dark Sky Anforderungen**
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module
- **GreenLine-Leuchte**, herausragend nachhaltig designt

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm] 1)	Lichtausbeute [lm/W] bis zu	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

48... VARIO

IP66 | Wind-angriffsfl. A = 0,05m²

Der Leuchtenlichtstrom ist variabel einstellbar. Je nach eingestelltem Lichtstrom ändert sich die Systemleistung der Leuchte. In der Tabelle finden Sie Beispiele von Einstellungen mit Bezug auf gängige konventionelle Ausführungen. Zwischenwerte sind auch möglich. Einstelltabelle auf Anfrage.

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

48001 0703	**48 L50 VARIO**	9 - 35	1.330 -5.480	172	HST 35 - 2 x HST 70	7,5
48001 0750	**48 L100 VARIO**	16 - 70	2.730 - 11.140	177	HST 50 - HSE 150	7,6

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

48001 0701	**48 L50 VARIO 730**	9 - 35	1.260 - 5.210	163	HST 35 - 2 x HST 70	7,5
48001 0761	**48 L100 VARIO 730**	16 - 70	2.590 - 10.580	168	HST 50 - HSE 150	7,6

Werkseinstellung L50: 18 W; ersetzt ca. HME 125, HST 70 Werkseinstellung L100: 54 W; ersetzt ca. HME 250

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

1) möglicher Einstellbereich

Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.

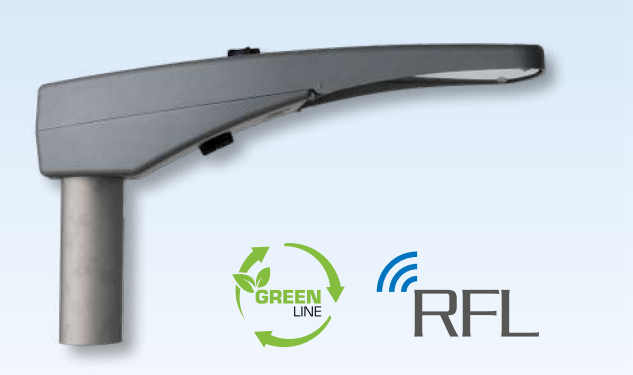
Alle Leuchten auch mit Lichtstrom-Einstellung via Smartphone App (**Ausführung NFC**) lieferbar.

Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

Rohrausleger für Wand-, Mast- oder Eckmontage und Mastaufsätze siehe Kapitelende Außenleuchten.

Zubehör / Ersatzteile

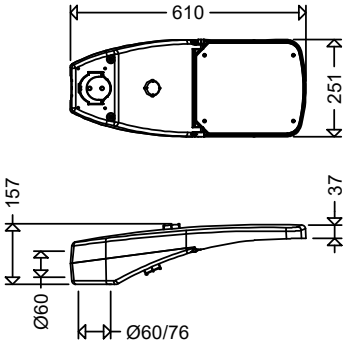
Art.-Nr.	Type	
48002 9000	**ABD 48**	Abdeckung, Scheibe Sicherheitsglas klar, für 48...
90306 0004	**RZ 60/42 CAMINO**	Reduzierstück für Mastzopf Ø 42mm



CAMINO
LED-Außenleuchte
Ready for Light Management System
Baureihe 48... RFL

Einsatzbereiche:
Wohn-, Anlieger-, und Nebenstraßen, Rad- und Fußwege, verkehrsberuhigte Zonen, Parks, Grünanlagen, Fußgängerzonen, Parkplätze, Ein- und Ausfahrten usw.

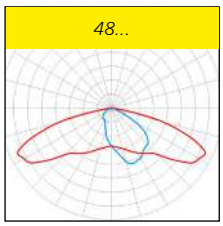
Ausführung:
Die Leuchten sind für die spätere Nutzung eines Lichtmanagementssystems vorbereitet. Integrierte Sockel ermöglichen die werkzeuglose Nachrüstung von Lichtmanagement-Komponenten.
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer). Oberteil mit LED-Modul, Optik, Abdeckglas und EVG, aufklapp- und abnehmbar. Unterteil mit Mastbefestigungssystem, Neigungsverstellung, Kabeleinführung, Zugentlastung und Druckausgleichsystem.
Zhaga konformer Sockel auf der Oberseite und / oder Unterseite des Gehäuses.
Glas: Flaches Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK09.
Lichtverteilung: Asymmetrisch breitstrahlend
Anschlussklemme: Mit Trennsteckverbindung und Zugentlastung.
Universal-Mastbefestigung: Aluminiumdruckguss, für Mastaufsatz Ø 60/76mm sowie Mastansatz Ø 60mm. Für Mastansatzmontage Ø 42mm ist separates Reduzierzubehör erforderlich (siehe Zubehör / Ersatzteile).
Neigungswinkelverstellung: Bei Aufsatzmontage 0°, 5° und 10° (Werkseinstellung 0°). Bei Ansatzmontage 0°, -5°, -10° und -15° in Abhängigkeit von der Neigung des Auslegerarms.



RFL-Leuchten von SCHUCH verwenden ausnahmslos D4i-Betriebsgeräte. Alle am Markt verfügbaren D4i-Zhaga-Buch-18-zertifizierten Controller und D4i-Zhaga-Buch-18-zertifizierten Sensoren können in Kombination mit RFL-Leuchten von SCHUCH verwendet werden. Durch Controller und Sensoren, die nicht dem D4i-Standard entsprechen,- kann hingegen die Funktionalität der Leuchten und Komponenten eingeschränkt sein. Zudem kann es im Einzelfall bei solchen nicht zertifizierten Komponenten zu einer Schädigung sowohl der Leuchten als auch der Komponenten kommen.

Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Einzigartiger Montagevorteil



Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 722** (ca. 15% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, **Lichtfarbe 518** Amber (ca. 45% geringerer Lichtstrom)
- adaptives Licht EcoTune (**ET**)
- Schutzklasse I (**SKI**)
- asymmetrisch strahlend (**A**), Planflächenstrahler-Optik
- Optik für Radwege (**RWX**)
- blendarme Optik (**ABL**)
- seewasserresistente Ausführung (**SWP**)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- zusätzlicher Überspannungsschutz (**OP**) in SKI
- Einschaltstrombegrenzer (**ESSB**)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)
- mit hausseitiger Abschirmung (**HA**)

Produktvorteile:
- **spätere Nutzung** eines Lichtmanagementssystems jederzeit möglich
- **werkzeuglose**, schnelle Montage der Lichtmanagement-Systemkomponenten
- **standardisierte Zhaga konforme Sockel** ermöglichen die freie Wahl des Lichtmanagementsystems
- **EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit 10 kV**
- **ausgezeichnetes Thermomanagement** durch direkte Anbindung der LED-Module an das Gehäuse
- **integriertes Druckausgleichsystem** verhindert Kondenswasserbildung im Innenraum
- **gleichmäßige Ausleuchtung** durch die **Multi-Layer-Technologie**
- **Universal-Mastbefestigung werkzeuglos auf Ansatz- oder Aufsatzmontage umklappbar**
- **zeit- und kostensparende Montage in 2 Schritten durch abnehmbares Gehäuse-Oberteil:**
  1. Schritt: Unterteil auf Mast montieren und elektrisch anschließen
  2. Schritt: Oberteil einhängen, Trennstecker verbinden und zuklappen. **FERTIG**
- **werkzeuglos** verstellbare Leuchtenneigung
- **schnelle Umrüstung bei technischer Weiterentwicklung durch einfachen Tausch des Gehäuseoberteils.** Nach dem Wechsel der LED-Module kann das Gehäuseoberteil wiederverwendet werden.
- **umweltfreundlich**, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, **ULOR=0**
- alle auf 10% dimmbaren Ausführungen mit Farbtemperatur bis max. 3.000K erfüllen die **Dark Sky Anforderungen**
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module und Sockel
- **GreenLine-Leuchte**, herausragend nachhaltig designt

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.

48... RFLO

IP66 | Wind-angriffsfl. A = 0,05m²

mit einem Sockel auf der Leuchtenoberseite

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
48004 0001	**48 0803 RFLO**	18	2.840	158	7,0
48004 0002	**48 1603 RFLO**	35	5.480	157	7,0
48004 0003	**48 2403 RFLO**	53	8.340	157	7,4
48004 0004	**48 3203 RFLO**	70	11.140	159	7,2

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

48004 0058	**48 0803 730 RFLO**	18	2.700	150	7,0
48004 0059	**48 1603 730 RFLO**	35	5.210	149	7,0
48004 0060	**48 2403 730 RFLO**	53	7.920	149	7,4
48004 0061	**48 3203 730 RFLO**	70	10.580	151	7,2

Stand-Alone Lösung
Mit Bewegungssensor auch als Stand-Alone Lösung einsetzbar.

48... RFLU

IP66 | Wind-angriffsfl. A = 0,05m²

mit einem Sockel auf der Leuchtenunterseite

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

48004 0005	**48 0803 RFLU**	18	2.840	158	7,0
48004 0006	**48 1603 RFLU**	35	5.480	157	7,0
48004 0007	**48 2403 RFLU**	53	8.340	157	7,4
48004 0008	**48 3203 RFLU**	70	11.140	159	7,2

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

48004 0062	**48 0803 730 RFLU**	18	2.700	150	7,0
48004 0063	**48 1603 730 RFLU**	35	5.210	149	7,0
48004 0064	**48 2403 730 RFLU**	53	7.920	149	7,4
48004 0065	**48 3203 730 RFLU**	70	10.580	151	7,2

48... RFLOU

IP66 | Wind-angriffsfl. A = 0,05m²

mit einem Sockel auf der Ober- und Unterseite der Leuchte

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

48004 0009	**48 0803 RFLOU**	18	2.840	158	7,0
48004 0010	**48 1603 RFLOU**	35	5.480	157	7,0
48004 0011	**48 2403 RFLOU**	53	8.340	157	7,4
48004 0012	**48 3203 RFLOU**	70	11.140	159	7,2

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

48004 0066	**48 0803 730 RFLOU**	18	2.700	150	7,0
48004 0047	**48 1603 730 RFLOU**	35	5.210	149	7,0
48004 0067	**48 2403 730 RFLOU**	53	7.920	149	7,4
48004 0068	**48 3203 730 RFLOU**	70	10.580	151	7,2

Auch mit Leistungsreduzierung LA oder Konstantlichtstromfunktion CL sowie Kombinationen der Funktionen CL LA lieferbar.

RFL LIMAS HUB3 G2 / RFL LIMAS HUB3 G2 GPS SIM

RFL LIMAS BM RAD HUB LPH max. 8m

RFL LIMAS BM RAD MA LPH max. 10m

RFL DS20 HUB 20lux ON/OFF

RFL BM/DS IR HUB LPH max. 8m

RFL BM/DS IR HUB LPH max. 12m

LIMAS USB-Dongle

Systemkomponenten

Art.-Nr.	Type	
90546 9010	**RFL LIMAS HUB3 G2 GPS SIM**	Funksteuerung mit GPS-Antenne und Photozelle (Dämmerungsschaltung) mit integrierter SIM-Karte
90546 9014	**RFL LIMAS HUB3 G2**	Funksteuerung mit Photozelle (Dämmerungsschaltung)
90546 9011	**RFL LIMAS BM RAD HUB LPH max. 8m**	Funksteuerung mit integrierten Radar-Bewegungssensoren
90546 9012	**RFL LIMAS BM RAD MA LPH max. 10m**	Funksteuerung mit integrierten Radar-Bewegungssensoren zur Mastmontage
90546 9000	**RFL DS20 HUB 20lux ON/OFF**	Dämmerungsschalter für die autarke Regelung von RFLO-Leuchten
90546 9004	**RFL BM/DS IR HUB LPH max. 8m**	Infrarot-Bewegungssensor - nur in Verbindung mit RFL LIMAS HUB3 G2 und RFL LIMAS HUB3 G2 GPS SIM nutzbar
90546 9006	**RFL BM/DS IR HUB LPH max. 12m**	Infrarot-Bewegungssensor / Dämmerungsschalter - auch für Standalonebetrieb

Weitere Sensoren z. B. Umweltsensoren (Feinstaub, CO_2, Wetterstation etc.) auf Anfrage.

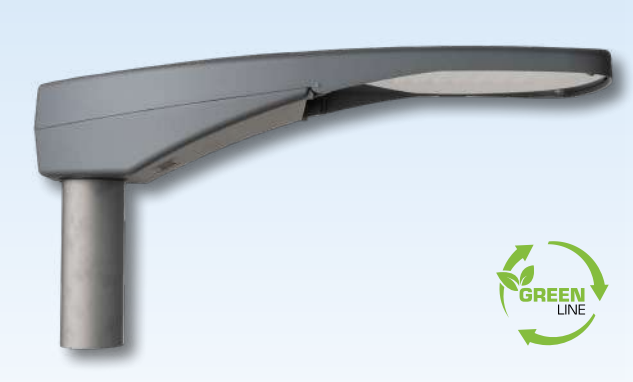
Steuerungskomponenten

Art.-Nr.	Type	
90545 0001	**LIMAS Dongle USB**	Ermöglicht die Programmierung/Einrichtung von LIMAS Komponenten vor Ort mittels Software und Windows Betriebssystem
90546 9010	**RFL LIMAS HUB3 G2 GPS SIM**	Steuerungselement mit Photozelle/Dämmerungsschalter, GPS-Antenne und SIM Karte

Zubehör / Ersatzteile

Art.-Nr.	Type	
48002 9000	**ABD 48**	Abdeckung, Scheibe Sicherheitsglas klar, für 48...
90306 0004	**RZ 60/42 CAMINO**	Reduzierstück für Mastzopf Ø 42mm

Rohrausleger für Wand-, Mast- oder Eckmontage und Mastaufsätze siehe Kapitelende Außenleuchten.

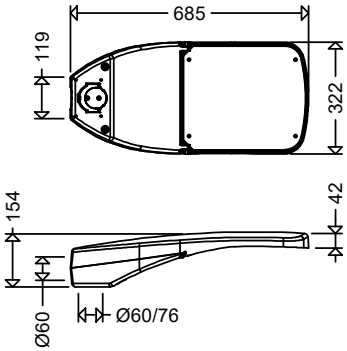


CAMINO
LED-Außenleuchte
Baureihe 47...

Einsatzbereiche:
Neben- und Hauptstraßen, Kreisverkehre, Werksstraßen und Gleisanlagen in Industriebetrieben, Parkplätze, Ein- und Ausfahrten usw.

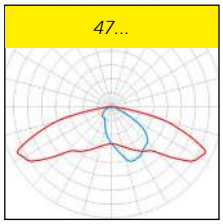
Ausführung:
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer). Oberteil mit LED-Modul, Optik, Abdeckglas und EVG, aufklapp- und abnehmbar. Unterteil mit Mastbefestigungssystem, Neigungsverstellung, Kabeleinführung, Zugentlastung und Druckausgleichsystem.
Glas: Flaches Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK09.
Lichtverteilung: Asymmetrisch breitstrahlend
Anschlussklemme: Mit Trennsteckverbindung und Zugentlastung.
Universal-Mastbefestigung: Aluminiumdruckguss, für Mastaufsatz Ø 60/76mm sowie Mastansatz Ø 60mm. Für Mastansatzmontage Ø 42mm ist separates Reduzierzubehör erforderlich (siehe Zubehör / Ersatzteile).
Neigungswinkelverstellung: Bei Aufsatzmontage 0°, 5° und 10° (Werkseinstellung 0°). Bei Ansatzmontage 0°, -5°, -10° und -15° in Abhängigkeit von der Neigung des Auslegerarms.

DB Gelistet bei Deutsche Bahn AG



Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Digitales Dimmen mit DALI (DIMD)
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Einzigartiger Montagevorteil



Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 722** (ca. 15% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, **Lichtfarbe 518** Amber (ca. 45% geringerer Lichtstrom)
- adaptives Licht EcoTune (**ET**)
- Schutzklasse I (**SKI**)
- asymmetrisch strahlend (**A**), Planflächenstrahler-Optik
- blendarme Optik (**ABL**)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- zur Beleuchtung von Schleusen (**WSV1**)
- seewasserresistente Ausführung (**SWP**)
- zusätzlicher Überspannungsschutz (**OP**) in SKI
- Einschaltstrombegrenzer (**ESSB**)
- mit Vogelabwehr (**BD**)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)
- mit hausseitiger Abschirmung (**HA**)

Produktvorteile:
- **EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit 10 kV**
- **ausgezeichnetes Thermomanagement** durch direkte Anbindung der LED-Module an das Gehäuse
- Lebensdauer L_{90} > 100.000h
- **integriertes Druckausgleichsystem** verhindert Kondenswasserbildung im Innenraum
- **gleichmäßige Ausleuchtung** durch die **Multi-Layer-Technologie**
- **Universal-Mastbefestigung werkzeuglos auf Ansatz- oder Aufsatzmontage umklappbar**
- **zeit- und kostensparende Montage in 2 Schritten durch abnehmbares Gehäuse-Oberteil:**
  1. Schritt: Unterteil auf Mast montieren und elektrisch anschließen
  2. Schritt: Oberteil einhängen, Trennstecker verbinden und zuklappen. **FERTIG**
- werkzeuglos verstellbare Leuchtenneigung
- **schnelle Umrüstung bei technischer Weiterentwicklung durch einfachen Tausch des Gehäuseoberteils.** Nach dem Wechsel der LED-Module kann das Gehäuseoberteil wiederverwendet werden.
- **umweltfreundlich**, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, **ULOR=0**
- alle auf 10% dimmbaren Ausführungen mit Farbtemperatur bis max. 3.000K erfüllen die **Dark Sky Anforderungen**
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module
- **GreenLine-Leuchte**, herausragend nachhaltig designt

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

47...

IP66 | Wind-angriffsfl. A = 0,05m²

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

47000 0003	**47 3201**	34	6.020	177	10,2
47000 0009	**47 3202**	50	8.400	168	10,2
47000 0004	**47 3203**	70	11.360	162	10,2
47000 0005	**47 4801**	52	8.980	173	10,2
47000 0010	**47 4802**	75	12.500	167	10,2
47000 0047	**47 4803**	106	16.850	159	10,2
47000 0007	**47 6401**	69	11.850	172	10,3
47000 0011	**47 6402**	99	16.440	166	10,3
47000 0048	**47 6403**	140	22.030	157	10,3

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

47000 0905	**47 3201 730**	34	5.720	168	10,2
47000 0100	**47 3202 730**	50	7.980	160	10,2
47000 0090	**47 3203 730**	70	10.790	154	10,2
47000 0383	**47 4801 730**	52	8.530	164	10,2
47000 0075	**47 4802 730**	75	11.880	158	10,2
47000 0076	**47 4803 730**	106	16.010	151	10,2
47000 0362	**47 6401 730**	69	11.260	163	10,3
47000 0270	**47 6402 730**	99	15.620	158	10,3
47000 0088	**47 6403 730**	140	20.930	150	10,3

! Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.

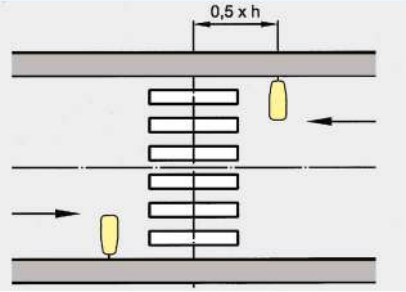
! **Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.**

Dauertest in Dubai bestätigt hervorragendes Thermomanagement der Baureihe 47...

Testbedingungen:
– höchste LED Bestückung
– höchste Bestromung
– Betrieb tagsüber und bei direkter Sonneneinstrahlung

Ergebnis:
Die Leuchte funktionierte jederzeit einwandfrei und zuverlässig.

Leuchtenanordnung

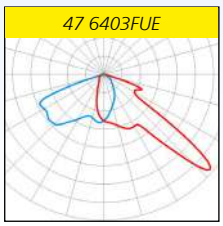


Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

47... FUE

IP66 | Wind-angriffsfl. A = 0,05m²

für Fußgängerüberwege bzw. zum Objektschutz



Einsatzbereiche:
Fußgängerüberwege, Objektschutz, Zaun- und Vorfeldbeleuchtung usw.

Ausführung:
Asymmetrisch strahlend. Hauptausstrahlung quer zur Leuchtenlängsachse mit begrenzter rückwärtiger Ausstrahlung.

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

47000 0448	**47 6403FUE**	140	22.030	157	10,3

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

47000 0467	**47 6403FUE 730**	140	20.930	150	10,3

! Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

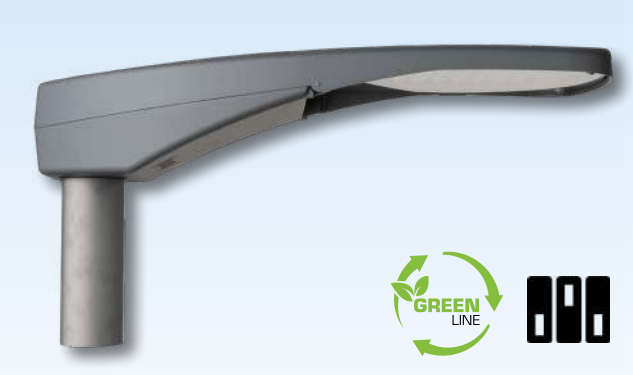
Fußgängerüberweg beleuchtet mit 1.800K (Amber)

Außenleuchten

Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
47001 9002	**ABD 47**	Abdeckung, Scheibe Sicherheitsglas klar, für 47...
90306 0004	**RZ 60/42 CAMINO**	Reduzierstück für Mastzopf Ø 42mm

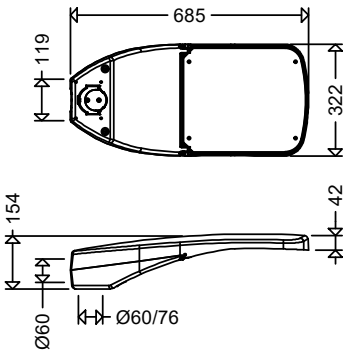
Rohrausleger für Wand-, Mast- oder Eckmontage und Mastaufsätze siehe Kapitelende Außenleuchten.



CAMINO
LED-Außenleuchte
mit variabel einstellbarem Lichtstrom
Baureihe 47... VARIO

Einsatzbereiche:
Neben- und Hauptstraßen, Kreisverkehre, Werksstraßen und Gleisanlagen in Industriebetrieben, Parkplätze, Ein- und Ausfahrten usw.

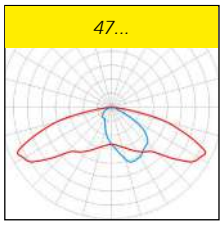
Ausführung:
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer). Oberteil mit LED-Modul, Optik, Abdeckglas und EVG, aufklapp- und abnehmbar. Unterteil mit Mastbefestigungssystem, Neigungsverstellung, Kabeleinführung, Zugentlastung und Druckausgleichsystem.
Glas: Flaches Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK09.
Schalter zur Einstellung des Lichtstroms in der Leuchte.
Lichtverteilung: Asymmetrisch breitstrahlend.
Anschlussklemme: Mit Trennsteckverbindung und Zugentlastung.
Universal-Mastbefestigung: Aluminiumdruckguss, für Mastaufsatz Ø 60/76mm sowie Mastansatz Ø 60mm. Für Mastansatzmontage Ø 42mm ist separates Reduzierzubehör erforderlich (siehe Zubehör / Ersatzteile).
Neigungswinkelverstellung: Bei Aufsatzmontage 0°, 5° und 10° (Werkseinstellung 0°). Bei Ansatzmontage 0°, -5°, -10° und -15° in Abhängigkeit von der Neigung des Auslegerarms.



Einzigartiger Montagevorteil

Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.

Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Digitales Dimmen mit DALI (DIMD)
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.



Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 722** (ca. 15% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, **Lichtfarbe 518** Amber (ca. 45% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse I (**SKI**)
- asymmetrisch strahlend (**A**), Planflächenstrahler-Optik
- Optik für Radwege (**RWX**)
- blendarme Optik (**ABL**)
- seewasserresistente Ausführung (**SWP**)
- zusätzlicher Überspannungsschutz (**OP**) in SKI
- Einschaltstrombegrenzer (**ESSB**)
- mit Vogelabwehr (**BD**)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)
- mit hausseitiger Abschirmung (**HA**)

Produktvorteile:
- **einfache, schnelle, werkzeuglose Einstellung** des Lichtstroms vor Ort mittels integriertem Schalter, nachträglich jederzeit änderbar
- **Reduzierung der Typenvielfalt, zwei Typen ersetzen mehrere konventionelle Leuchten**
- **höchst wirtschaftliche Lagerhaltung**
- **integriertes Druckausgleichsystem** verhindert Kondenswasserbildung im Innenraum
- **Universal-Mastbefestigung werkzeuglos auf Ansatz- oder Aufsatzmontage umklappbar**
- **zeit- und kostensparende Montage in 2 Schritten durch abnehmbares Gehäuse-Oberteil:**
  1. Schritt: Unterteil auf Mast montieren und elektrisch anschließen
  2. Schritt: Oberteil einhängen, Trennstecker verbinden und zuklappen. **FERTIG**
- **werkzeuglos auf Ansatz- oder Aufsatzmontage umklappbares, Mastbefestigungssystem**
- **werkzeuglos** verstellbare Leuchtenneigung
- **bequemer EVG-Tausch durch aufklappbares Gehäuseoberteil**, kein unangenehmes „Über-Kopf-Arbeiten" erforderlich.
- **schnelle Umrüstung durch einfachen Tausch des Gehäuseoberteils.** Nach dem Wechsel der LED-Module kann das Gehäuseoberteil wiederverwendet werden.
- **optimale Lichtverteilung** durch direktstrahlende LED mit **hocheffizienten Linsenoptiken**
- **gleichmäßige Ausleuchtung** durch die **Multi-Layer-Technologie**, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich.
- **umweltfreundlich**, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, **ULOR=0**
- alle auf 10% dimmbaren Ausführungen mit Farbtemperatur bis max. 3.000K erfüllen die **Dark Sky Anforderungen**
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module
- **GreenLine-Leuchte**, herausragend nachhaltig designt

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm] 1)	Lichtausbeute [lm/W] bis zu	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

47... VARIO

IP66 | Wind-angriffsfl. A = 0,05m²

Der Leuchtenlichtstrom ist variabel einstellbar. Je nach eingestelltem Lichtstrom ändert sich die Systemleistung der Leuchte. In der Tabelle finden Sie Beispiele von Einstellungen mit Bezug auf gängige konventionelle Ausführungen. Zwischenwerte sind auch möglich. Einstelltabelle auf Anfrage.

Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.

Alle Leuchten auch mit Lichtstrom-Einstellung via Smartphone App (**Ausführung NFC**) lieferbar.

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

47000 0366	**47 L100 VARIO**	16 - 70	2.760 - 11.360	180	HST 50 - HSE 150	10,2
47000 0364	**47 L150 VARIO**	24 - 106	4.130 - 16.850	173	2 x HME 80 - 2 x HME 250	10,2
47000 0365	**47 L210 VARIO**	32 - 140	5.460 - 22.030	171	2 x HST 70 - HME 400	10,3

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

47000 0468	**47 L100 VARIO 730**	16 - 70	2.620 - 10.790	171	HST 50 - HSE 150	10,2
47000 0469	**47 L150 VARIO 730**	24 - 106	3.920 - 16.010	164	2 x HME 80 - 2 x HME 250	10,2
47000 0470	**47 L210 VARIO 730**	32 - 140	5.190 - 20.930	162	2 x HST 70 - HME 400	10,3

Werkseinstellung L100: 54 W; ersetzt ca. HME 250
Werkseinstellung L150: 106 W; ersetzt ca. 2 x HME 250
Werkseinstellung L210: 140 W; ersetzt ca. HME 400

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

1) möglicher Einstellbereich

Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

Zubehör / Ersatzteile

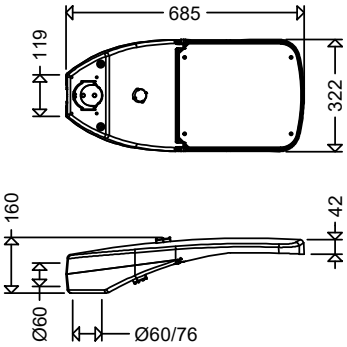
Artikelnummer	Type	
47001 9002	**ABD 47**	Abdeckung, Scheibe Sicherheitsglas klar, für 47...
90306 0004	**RZ 60/42 CAMINO**	Reduzierstück für Mastzopf Ø 42mm

Rohrausleger für Wand-, Mast- oder Eckmontage und Mastaufsätze siehe Kapitelende Außenleuchten.

CAMINO
LED-Außenleuchte
Ready for Light Management System
Baureihe 47... RFL

Einsatzbereiche:
Neben- und Hauptstraßen, Kreisverkehre, Werksstraßen und Gleisanlagen in Industriebetrieben, Parkplätze, Ein- und Ausfahrten usw.

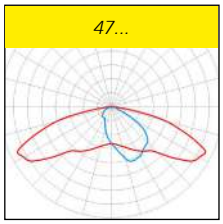
Ausführung:
Die Leuchten sind für die spätere Nutzung eines Lichtmanagementssystems vorbereitet. Integrierte Sockel ermöglichen die werkzeuglose Nachrüstung von Lichtmanagement-Komponenten.
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer). Oberteil mit LED-Modul, Optik, Abdeckglas und EVG, aufklapp- und abnehmbar. Unterteil mit Mastbefestigungssystem, Neigungsverstellung, Kabeleinführung, Zugentlastung und Druckausgleichsystem.
Zhaga konformer Sockel auf der Oberseite und / oder Unterseite des Gehäuses.
Glas: Flaches Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK09.
Lichtverteilung: Asymmetrisch breitstrahlend
Anschlussklemme: Mit Trennsteckverbindung und Zugentlastung.
Universal-Mastbefestigung: Aluminiumdruckguss, für Mastaufsatz Ø 60/76mm sowie Mastansatz Ø 60mm. Für Mastansatzmontage Ø 42mm ist separates Reduzierzubehör erforderlich (siehe Zubehör / Ersatzteile).
Neigungswinkelverstellung: Bei Aufsatzmontage 0°, 5° und 10° (Werkseinstellung 0°). Bei Ansatzmontage 0°, -5°, -10° und -15° in Abhängigkeit von der Neigung des Auslegerarms.



RFL-Leuchten von SCHUCH verwenden ausnahmslos D4i-Betriebsgeräte. Alle am Markt verfügbaren D4i-Zhaga-Buch-18-zertifizierten Controller und D4i-Zhaga-Buch-18-zertifizierten Sensoren können in Kombination mit RFL-Leuchten von SCHUCH verwendet werden. Durch Controller und Sensoren, die nicht dem D4i-Standard entsprechen,- kann hingegen die Funktionalität der Leuchten und Komponenten eingeschränkt sein. Zudem kann es im Einzelfall bei solchen nicht zertifizierten Komponenten zu einer Schädigung sowohl der Leuchten als auch der Komponenten kommen.

Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Einzigartiger Montagevorteil



Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 722** (ca. 15% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, **Lichtfarbe 518** Amber (ca. 45% geringerer Lichtstrom)
- adaptives Licht EcoTune (**ET**)
- Schutzklasse I (**SKI**)
- asymmetrisch strahlend (**A**), Planflächenstrahler-Optik
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- seewasserresistente Ausführung (**SWP**)
- zusätzlicher Überspannungsschutz (**OP**) in SKI
- Einschaltstrombegrenzer (**ESSB**)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)
- mit hausseitiger Abschirmung (**HA**)

Produktvorteile:
- **spätere Nutzung** eines Lichtmanagementssystems jederzeit möglich
- **werkzeuglose**, schnelle Montage der Lichtmanagement-Systemkomponenten
- **standardisierte Zhaga konforme Sockel** ermöglichen die freie Wahl des Lichtmanagementsystems
- **EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit 10 kV**
- **ausgezeichnetes Thermomanagement** durch direkte Anbindung der LED-Module an das Gehäuse
- **integriertes Druckausgleichsystem** verhindert Kondenswasserbildung im Innenraum
- **gleichmäßige Ausleuchtung** durch die **Multi-Layer-Technologie**
- **Universal-Mastbefestigung werkzeuglos auf Ansatz- oder Aufsatzmontage umklappbar**
- **zeit- und kostensparende Montage in 2 Schritten durch abnehmbares Gehäuse-Oberteil:**
  1. Schritt: Unterteil auf Mast montieren und elektrisch anschließen
  2. Schritt: Oberteil einhängen, Trennstecker verbinden und zuklappen. **FERTIG**
- **werkzeuglos** verstellbare Leuchtenneigung
- **schnelle Umrüstung bei technischer Weiterentwicklung durch einfachen Tausch des Gehäuseoberteils.** Nach dem Wechsel der LED-Module kann das Gehäuseoberteil wiederverwendet werden.
- **umweltfreundlich**, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, **ULOR=0**
- alle auf 10% dimmbaren Ausführungen mit Farbtemperatur bis max. 3.000K erfüllen die **Dark Sky Anforderungen**
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module und Sockel
- **GreenLine-Leuchte**, herausragend nachhaltig designt

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.

47... RFLO

IP66 | Wind-angriffsfl. A = 0,05m²

mit einem Sockel auf der Leuchtenoberseite

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
47002 0001	**47 3203 RFLO**	70	11.360	162	10,2
47002 0002	**47 4803 RFLO**	106	16.850	159	10,2
47002 0003	**47 6403 RFLO**	140	22.030	157	10,3

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

47002 0036	**47 3203 730 RFLO**	70	10.790	171	10,2
47002 0037	**47 4803 730 RFLO**	106	16.010	164	10,2
47002 0038	**47 6403 730 RFLO**	140	20.930	159	10,3

Stand-Alone Lösung
Mit Bewegungssensor auch als Stand-Alone Lösung einsetzbar.

47... RFLU

IP66 | Wind-angriffsfl. A = 0,05m²

mit einem Sockel auf der Leuchtenunterseite

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

47002 0004	**47 3203 RFLU**	70	11.360	162	10,2
47002 0005	**47 4803 RFLU**	106	16.850	159	10,2
47002 0006	**47 6403 RFLU**	140	22.030	157	10,3

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

47002 0039	**47 3203 730 RFLU**	70	10.790	154	10,2
47002 0040	**47 4803 730 RFLU**	106	16.010	151	10,2
47002 0041	**47 6403 730 RFLU**	140	20.930	150	10,3

47... RFLOU

IP66 | Wind-angriffsfl. A = 0,05m²

mit einem Sockel auf der Ober- und Unterseite der Leuchte

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

47002 0007	**47 3203 RFLOU**	70	11.360	162	10,2
47002 0008	**47 4803 RFLOU**	106	16.850	159	10,2
47002 0009	**47 6403 RFLOU**	140	22.030	157	10,3

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

47002 0042	**47 3203 730 RFLOU**	70	10.790	154	10,2
47002 0043	**47 4803 730 RFLOU**	106	16.010	151	10,2
47002 0044	**47 6403 730 RFLOU**	140	20.930	150	10,3

Auch mit Leistungsreduzierung LA oder Konstantlichtstromfunktion CL sowie Kombinationen der Funktionen CL LA lieferbar.

RFL LIMAS HUB3 G2 / RFL LIMAS HUB3 G2 GPS SIM

RFL LIMAS BM RAD HUB LPH max. 8m

RFL LIMAS BM RAD MA LPH max. 10m

RFL DS20 HUB 20lux ON/OFF

RFL BM/DS IR HUB LPH max. 8m

RFL BM/DS IR HUB LPH max. 12m

LIMAS USB-Dongle

Systemkomponenten

Art.-Nr.	Type	
90546 9010	**RFL LIMAS HUB3 G2 GPS SIM**	Funksteuerung mit GPS-Antenne und Photozelle (Dämmerungsschaltung) mit integrierter SIM-Karte
90546 9014	**RFL LIMAS HUB3 G2**	Funksteuerung mit Photozelle (Dämmerungsschaltung)
90546 9011	**RFL LIMAS BM RAD HUB LPH max. 8m**	Funksteuerung mit integrierten Radar-Bewegungssensoren
90546 9012	**RFL LIMAS BM RAD MA LPH max. 10m**	Funksteuerung mit integrierten Radar-Bewegungssensoren zur Mastmontage
90546 9000	**RFL DS20 HUB 20lux ON/OFF**	Dämmerungsschalter für die autarke Regelung von RFLO-Leuchten
90546 9004	**RFL BM/DS IR HUB LPH max. 8m**	Infrarot-Bewegungssensor - nur in Verbindung mit RFL LIMAS HUB3 G2 und RFL LIMAS HUB3 G2 GPS SIM nutzbar
90546 9006	**RFL BM/DS IR HUB LPH max. 12m**	Infrarot-Bewegungssensor / Dämmerungsschalter - auch für Standalonebetrieb

Weitere Sensoren z. B. Umweltsensoren (Feinstaub, CO_2, Wetterstation etc.) auf Anfrage.

Steuerungskomponenten

Art.-Nr.	Type	
90545 0001	**LIMAS Dongle USB**	Ermöglicht die Programmierung/Einrichtung von LIMAS Komponenten vor Ort mittels Software und Windows Betriebssystem
90546 9010	**RFL LIMAS HUB3 G2 GPS SIM**	Steuerungselement mit Photozelle/Dämmerungsschalter, GPS-Antenne und SIM Karte

Zubehör / Ersatzteile

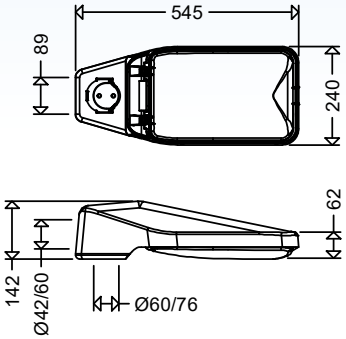
Artikelnummer	Type	
47001 9002	**ABD 47**	Abdeckung, Scheibe Sicherheitsglas klar, für 47...
90306 0004	**RZ 60/42 CAMINO**	Reduzierstück für Mastzopf Ø 42mm

Rohrausleger für Wand-, Mast- oder Eckmontage und Mastaufsätze siehe Kapitelende Außenleuchten.

FILOS
LED-Außenleuchte
mit variabel einstellbarem Lichtstrom
Baureihe 42AL... VARIO

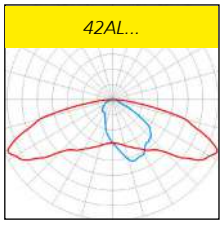
Einsatzbereiche:
Wohn-, Anlieger-, Neben- und Durchfahrtsstraßen, Fuß- und Radwege, verkehrsberuhigte Zonen, Werksstraßen in Industriebetrieben, Parkplätze, Ein- und Ausfahrten usw.

Ausführung:
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, DB 702.
Abdeckung: UV-stabilisiertes PC, klar, abklapp- und aushängbar.
Geräteträger: Aluminium, mit LED-Modul, Optik und allen elektrischen Komponenten als Kompakteinheit berührungssicher mit der klaren Abdeckung verbunden (Sandwich-Bauweise), Trennsteckverbindung und Zugentlastung.
Schalter zur Einstellung des Lichtstroms in der Leuchte.
Zentralverschluss: Edelstahl
Lichtverteilung: Asymmetrisch breitstrahlend.
Universal-Mastbefestigung: Aluminiumdruckguss, für Mastaufsatz Ø 60/76mm sowie Mastansatz Ø 42/60mm x 100mm.
Neigungswinkelverstellung: Bei Ansatzmontage 0°, -5°, -10° und -15° in Abhängigkeit von der Neigung des Auslegerarms.



Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Digitales Dimmen mit DALI (DIMD)
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 722** (15% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, **Lichtfarbe 518** Amber (45% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse I (**SKI**)
- asymmetrisch strahlend (**A**), Planflächenstrahler-Optik
- Optik für Radwege (**RWX**)
- seewasserresistente Ausführung (**SWP**)
- zusätzlicher Überspannungsschutz (**OP**)
- Einschaltstrombegrenzer (**ESSB**)
- vorbereitet für Lichtmanagementsysteme (**RFL**)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)
- mit hausseitiger Abschirmung (**HA**)



Produktvorteile:
- **Reduzierung der Typenvielfalt, eine einzige Type ersetzt mehrere konventionelle Leuchten**
- **einfache, schnelle, werkzeuglose Einstellung** des Lichtstroms vor Ort mittels integriertem Schalter, nachträglich jederzeit änderbar
- **höchst wirtschaftliche Lagerhaltung**
- EVG mit hoher **Stoßspannungsfestigkeit**, betriebssicher durch **Überlast- und Kurzschlussschutz**
- **integriertes Druckausgleichssystem** verhindert Kondenswasserbildung im Innenraum
- **Schutz der LED vor mechanischer und elektrostatischer Beschädigung** durch Sandwichbauweise von Abschlusswanne und Geräteträger
- **gleichmäßige Ausleuchtung** durch die **Multi-Layer-Technologie**, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich, beim eventuellen Ausfall einer einzelnen LED entstehen keine Dunkelzonen, Gleichmäßigkeit der Ausleuchtung bleibt erhalten
- **schnelle, einfache Montage durch**
  - **werkzeugloses Öffnen der Leuchte** über zentralen Kniehebelverschluss aus Edelstahl
  - **abklapp- und aushängbaren Geräteträger**
  - **herausnehmbare Multifunktions-Kabeleinführung** ermöglicht das Vorkonfektionieren des Anschlusskabels außerhalb der Leuchte
  - **integrierte Universal-Mastbefestigung** (Mastansatz Ø 60mm, Mastaufsatz Ø 60/76mm)
- **schnelle Umrüstung** durch leicht austauschbaren Geräteträger mit Trennsteckverbindung
- **umweltfreundlich, ULOR=0%**
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module
- **GreenLine-Leuchte**, herausragend nachhaltig designt

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm] 1)	Lichtausbeute [lm/W] bis zu	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

42AL... VARIO

IP66 | Wind-angriffsfl. A = 0,06m²

Der Leuchtenlichtstrom ist variabel einstellbar. Je nach eingestelltem Lichtstrom ändert sich die Systemleistung der Leuchte. In der Tabelle finden Sie Beispiele von Einstellungen mit Bezug auf gängige konventionelle Ausführungen. Zwischenwerte sind auch möglich. Einstelltabelle auf Anfrage.

! Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.

Alle Leuchten auch mit Lichtstrom-Einstellung via Smartphone App (**Ausführung NFC**) lieferbar.

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

42003 0001	**42AL L50 VARIO**	9 - 35	1.400 - 5.670	181	HST 35 - 2 x HST 70	4,9
NEU 42003 0026	**42AL L80 VARIO**	16 - 50	2.840 - 8.370	185	HST 50 - HME 250	4,9

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

42003 0008	**42AL L50 VARIO 730**	9 - 35	1.330 - 5.390	172	HST 35 - 2 x HST 70	4,9
NEU 42003 0020	**42AL L80 VARIO 730**	16 - 50	2.700 - 7.950	176	HST 50 - HME 250	4,9

Werkseinstellung L50: 18 W; ersetzt ca. HME 125, HST 70

Werkseinstellung L80: 50 W; ersetzt ca. HME 250

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

1) möglicher Einstellbereich

! **Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.**

Zubehör / Ersatzteile

Rohrausleger für Wand-, Mast- oder Eckmontage und Mastaufsätze siehe Kapitelende Außenleuchten.

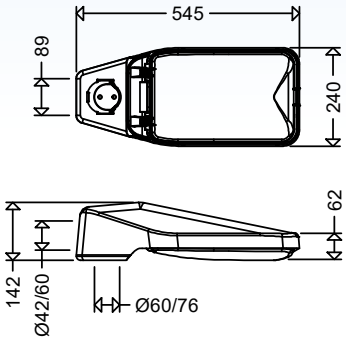
Artikelnummer	Type	
42001 9003	**ABD 42 PC**	Abdeckung, Wanne PC klar UV-stabilisiert, klar, für 42...

NEU

FILOS
LED-Außenleuchte
mit variabel einstellbarem Lichtstrom
Baureihe 42... VARIO

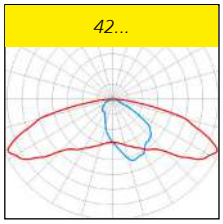
Einsatzbereiche:
Wohn-, Anlieger-, Durchfahrtsstraßen, Fuß- und Radwege, verkehrsberuhigte Zonen, Werksstraßen in Industriebetrieben, Parkplätze, Ein- und Ausfahrten usw.

Ausführung:
Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester, unlackiert, bzw. lackiert in DB 702 (eisenglimmer).
Abdeckung: UV-stabilisiertes PC, klar, abklapp- und aushängbar.
Geräteträger: Aluminium, mit LED-Modul, Optik und allen elektrischen Komponenten als Kompakteinheit berührungssicher mit der klaren Abdeckung verbunden (Sandwich-Bauweise), Trennsteckverbindung und Zugentlastung.
Schalter zur Einstellung des Lichtstroms in der Leuchte.
Zentralverschluss: Edelstahl
Lichtverteilung: Asymmetrisch breitstrahlend.
Universal-Mastbefestigung: Aluminiumdruckguss, für Mastaufsatz Ø 60/76mm sowie Mastansatz Ø 42/60mm x 100mm.
Neigungswinkelverstellung: Bei Ansatzmontage 0°, -5°, -10° und -15° in Abhängigkeit von der Neigung des Auslegerarms.



Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.

Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Digitales Dimmen mit DALI (DIMD)
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.



Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 722** (15% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, **Lichtfarbe 518** Amber (45% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse I (**SKI**)
- asymmetrisch strahlend (**A**), Planflächenstrahler-Optik
- Optik für Radwege (**RWX**)
- seewasserresistente Ausführung (**SWP**)
- Gehäuse mit UV- und witterungsresistenter Schutzlackierung, RAL 7035 (lichtgrau)
- zusätzlicher Überspannungsschutz (**OP**)
- Einschaltstrombegrenzer (**ESSB**)
- vorbereitet für Lichtmanagementsysteme (**RFL**)
- mit hausseitiger Abschirmung (**HA**)

Produktvorteile:
- Reduzierung der Typenvielfalt, eine einzige Type ersetzt mehrere konventionelle Leuchten
  - **einfache, schnelle, werkzeuglose Einstellung** des Lichtstroms vor Ort mittels integriertem Schalter, nachträglich jederzeit änderbar
  - **höchst wirtschaftliche Lagerhaltung**
  - EVG mit hoher **Stoßspannungsfestigkeit**, betriebssicher durch **Überlast- und Kurzschlussschutz**
  - **Schutz der LED vor mechanischer und elektrostatischer Beschädigung** durch Sandwichbauweise von Abschlusswanne und Geräteträger
  - **gleichmäßige Ausleuchtung** durch die **Multi-Layer-Technologie**, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich, beim eventuellen Ausfall einer einzelnen LED entstehen keine Dunkelzonen, Gleichmäßigkeit der Ausleuchtung bleibt erhalten
  - **schnelle, einfache Montage durch**
    - **werkzeugloses Öffnen der Leuchte** über zentralen Kniehebelverschluss aus Edelstahl
    - **abklapp- und aushängbaren Geräteträger**
    - **herausnehmbare Multifunktions-Kabeleinführung** ermöglicht das Vorkonfektionieren des Anschlusskabels außerhalb der Leuchte
    - **integrierte Universal-Mastbefestigung** (Mastansatz Ø 60mm, Mastaufsatz Ø 60/76mm)
  - **schnelle Umrüstung** durch leicht austauschbaren Geräteträger mit Trennsteckverbindung
  - **umweltfreundlich, ULOR=0%**
  - **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
  - **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm] 1)	Lichtausbeute [lm/W] bis zu	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

42... VARIO

IP66 | Wind-angriffsfl. A = 0,06m²

Der Leuchtenlichtstrom ist variabel einstellbar. Je nach eingestelltem Lichtstrom ändert sich die Systemleistung der Leuchte. In der Tabelle finden Sie Beispiele von Einstellungen mit Bezug auf gängige konventionelle Ausführungen. Zwischenwerte sind auch möglich. Einstelltabelle auf Anfrage.

Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.

Alle Leuchten auch mit Lichtstrom-Einstellung via Smartphone App (**Ausführung NFC**) lieferbar.

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

42008 0001	**42 L50 VARIO**	9 - 35	1.400 - 5.670	181	HST 35 - 2 x HST 70	4,0
42008 0003	**42 L80 VARIO**	16 - 50	2.840 - 8.370	185	HST 50 - HME 250	4,1
42008 0501	**42 L50 VARIO DB702**	9 - 35	1.400 - 5.670	181	HST 35 - 2 x HST 70	4,0
42008 0503	**42 L80 VARIO DB702**	16 - 50	2.840 - 8.370	185	HST 50 - HME 250	4,1

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

42008 0002	**42 L50 VARIO 730**	9 - 35	1.330 - 5.390	172	HST 35 - 2 x HST 70	4,0
42008 0004	**42 L80 VARIO 730**	16 - 50	2.700 - 7.950	176	HST 50 - HME 250	4,1
42008 0502	**42 L50 VARIO 730 DB702**	9 - 35	1.330 - 5.390	172	HST 35 - 2 x HST 70	4,0
42008 0504	**42 L80 VARIO 730 DB702**	16 - 50	2.700 - 7.950	176	HST 50 - HME 250	4,1

Werkseinstellung L50: 18 W; ersetzt ca. HME 125, HST 70

Werkseinstellung L80: 50 W; ersetzt ca. HME 250

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

1) möglicher Einstellbereich

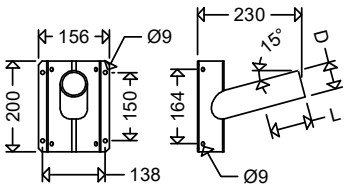
Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

unlackiert

lackiert DB 702 (eisenglimmer)

4871 RAL 7035

4871 DB702



Alublech-Standard-Rohrausleger Baureihe 4871

Einsatzbereiche:
Zur Befestigung von Ansatzleuchten an flachen Wänden sowie an Gebäudeecken.
Ausführung:
Aluminium-Blechteil 4mm stark, pulverlackiert lichtgrau (RAL 7035) bzw. eisenglimmer (DB702), mit acht Befestigungsbohrungen Ø9 und angeschweißtem Auslegerrohr/Tragestutzen Ø60mm (100mm lang)
Optionen: Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)

4871

Artikel-Nr.	Type	D	L	Gewicht ca. [kg]
48700 0002	**4871 RAL 7035**	60	100	0,7
48700 0506	**4871 DB702**	60	100	0,7

Zubehör / Ersatzteile

Rohrausleger für Wand-, Mast- oder Eckmontage und Mastaufsätze siehe Kapitelende Außenleuchten.

Artikelnummer	Type	
42001 9003	**ABD 42 PC**	Abdeckung, Wanne PC klar UV-stabilisiert, klar, für 42...

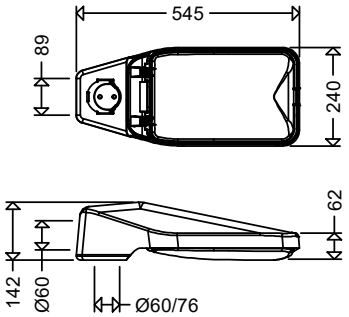
FILOS
LED-Außenleuchte
mit variabel einstellbarem Lichtstrom
Baureihe 42... VARIO M

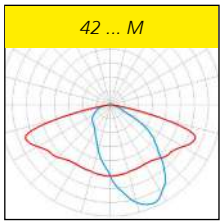
Einsatzbereiche:
Wohn-, Anlieger-, Durchfahrtsstraßen, Fuß- und Radwege, verkehrsberuhigte Zonen, Werksstraßen in Industriebetrieben, Parkplätze, Ein- und Ausfahrten usw.

Ausführung:
Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester, unlackiert, bzw. lackiert in DB 703 (eisenglimmer).
Abdeckung: UV-stabilisiertes PC, klar, abklapp- und aushängbar.
Geräteträger: Aluminium, mit LED-Modul, Optik und allen elektrischen Komponenten als Kompakteinheit berührungssicher mit der klaren Abdeckung verbunden (Sandwich-Bauweise), Trennsteckverbindung und Zugentlastung.
Schalter zur Einstellung des Lichtstroms in der Leuchte.
Schnellverschluss: Edelstahl
Lichtverteilung: Asymmetrisch breitstrahlend.
Universal-Mastbefestigung: Aluminiumdruckguss, für Mastaufsatz Ø 60/76mm sowie Mastansatz Ø 42/60mm x 100mm.
Neigungswinkelverstellung: Bei Ansatzmontage 0°, -5°, -10° und -15° in Abhängigkeit von der Neigung des Auslegerarms.

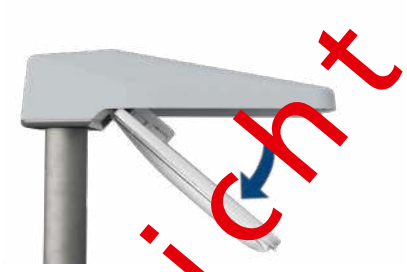
Technische Daten:
LED-Modul: Midpower-LED, 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 80, Lebensdauer L_{80} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.

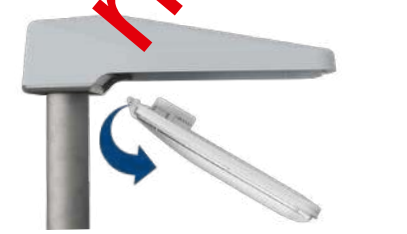
Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Digitales Dimmen mit DALI (DIMD)
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.





Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 822** (17% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse II (**SKII**)
- asymmetrisch strahlend (**A**), Planflächenstrahler-Optik
- Optik für Radwege (**RWX**)
- seewasserresistente Ausführung (**SWP**)
- Gehäuse mit UV- und witterungsresistenter Schutzlackierung, RAL 7035 (lichtgrau)
- zusätzlicher Überspannungsschutz (**OP**)
- Einschaltstrombegrenzer (**ESSB**)
- vorbereitet für Lichtmanagementsysteme (**RFL**)
- Aluminiumdruckguss-Gehäuse
- mit hausseitiger Abschirmung (**HA**)





Produktvorteile:
- Reduzierung der Typenvielfalt, eine einzige Type ersetzt mehrere konventionelle Leuchten
  - **einfache, schnelle, werkzeuglose Einstellung** des Lichtstroms vor Ort mittels integriertem Schalter, nachträglich jederzeit änderbar
  - **höchst wirtschaftliche Lagerhaltung**
  - EVG mit hoher **Stoßspannungsfestigkeit**, betriebssicher durch **Überlast- und Kurzschlussschutz**
  - **Schutz der LED vor mechanischer und elektrostatischer Beschädigung** durch Sandwichbauweise von Abschlusswanne und Geräteträger
  - **gleichmäßige Ausleuchtung** durch die **Multi-Layer-Technologie**, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich, beim eventuellen Ausfall einer einzelnen LED entstehen keine Dunkelzonen, Gleichmäßigkeit der Ausleuchtung bleibt erhalten
  - **schnelle, einfache Montage durch**
    - **werkzeugloses Öffnen der Leuchte** über zentralen Kniehebelverschluss aus Edelstahl
    - **abklapp- und aushängbaren Geräteträger**
    - **herausnehmbare Multifunktions-Kabeleinführung** ermöglicht das Vorkonfektionieren des Anschlusskabels außerhalb der Leuchte
    - **integrierte Universal-Mastbefestigung** (Mastansatz Ø 42/60mm, Mastaufsatz Ø 60/76mm), **keine zusätzlichen Mastflansche oder Adapterstücke erforderlich**
  - **schnelle Umrüstung** durch leicht austauschbaren Geräteträger mit Trennsteckverbindung
  - **umweltfreundlich**, keine direkte Lichtemission in den oberen Halbraum, **ULOR=0%**
  - **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
  - **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

nicht mehr lieferbar

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm] 1)	Lichtausbeute [lm/W] (bis ...)	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

42... VARIO M

IP66 | Wind-angriffsfl. A = 0,06m²

Der Leuchtenlichtstrom ist variabel einstellbar. Je nach eingestelltem Lichtstrom ändert sich die Systemleistung der Leuchte. In der Tabelle finden Sie Beispiele von Einstellungen mit Bezug auf gängige konventionelle Ausführungen. Zwischenwerte sind auch möglich. Einstelltabelle auf Anfrage.

Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.

Alle Leuchten auch mit Lichtstrom-Einstellung via Smartphone App (**Ausführung NFC**) lieferbar.

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 840)

42002 0001	**42 L50 VARIO M**	9 - 35	210 - 5.350	167	HST 35 - 2 x HST 70	4,0
42002 0027	**42 L80 VARIO M**	16 - 50	2.530 - 7.970	173	HST 50 - HME 250	4,1
42002 0501	**42 L50 VARIO M DB703**	9 - 35	1.210 - 5.350	167	HST 35 - 2 x HST 70	4,0
42002 0030	**42 L80 VARIO M DB703**	16 - 50	2.530 - 7.970	173	HST 50 - HME 250	4,1

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 830)

42002 0007	**42 L50 VARIO M 830**	9 - 35	1.180 - 5.190	162	HST 35 - 2 x HST 70	4,0
42002 0028	**42 L80 VARIO M 830**	16 - 50	2.450 - 7.730	168	HST 50 - HME 250	4,1
42002 0512	**42 L50 VARIO M 830 DB703**	9 - 35	1.180 - 5.190	162	HST 35 - 2 x HST 70	4,0
42002 0516	**42 L80 VARIO M 830 DB703**	16 - 50	2.450 - 7.730	168	HST 50 - HME 250	4,1

Werkseinstellung L50: 18 W; ersetzt ca. HME 125, HST 70

Werkseinstellung L80: 50 W; ersetzt ca. HME 250

1) möglicher Einstellbereich

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

! Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktion (CL LR / CL LA) lieferbar.

unlackiert

lackiert DB703 (eisenglimmer)

4871 RAL 7035

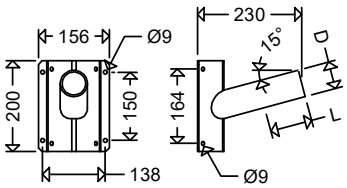
4871 DB703

Alublech-Standard-Rohrausleger Baureihe 4871

Einsatzbereiche:
Zur Befestigung von Ansatzleuchten an flachen Wänden sowie an Gebäudeecken.

Ausführung:
Aluminium-Blechteil 4mm stark, pulverlackiert lichtgrau (RAL 7035) bzw. eisenglimmer (DB703), mit acht Befestigungsbohrungen Ø9 und angeschweißtem Auslegerrohr/Tragestutzen Ø42mm (100mm lang) oder Ø60mm (100mm lang)

Optionen: Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)



4871

Artikel-Nr.	Type	D	L	Gewicht ca. [kg]
48700 0002	**4871 RAL 7035**	60	100	0,7
48700 0504	**4871 DB703**	60	100	0,7

Zubehör / Ersatzteile

Rohrausleger für Wand-, Mast- oder Eckmontage und Mastaufsätze siehe Kapitelende Außenleuchten.

Artikelnummer	Type	
42001 9003	**ABD 42 PC**	Abdeckung, Wanne PC klar UV-stabilisiert, klar, für 42...

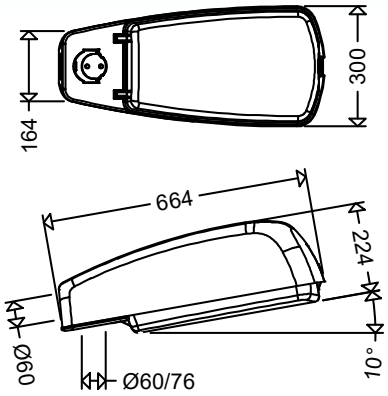
nicht mehr lieferbar

NEU

LUCA
LED-Kofferleuchte
mit variabel einstellbarem Lichtstrom und Universal - Mastbefestigungssystem
Baureihe 46... G2 VARIO

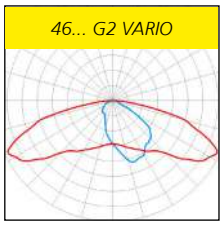
Einsatzbereiche:
Wohn-, Anlieger-, Neben- und Durchfahrtsstraßen, Fuß- und Radwege, verkehrsberuhigte Zonen, Werksstraßen in Industriebetrieben, Parkplätze, Ein- und Ausfahrten usw.

Ausführung:
Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester mit UV-resistenter Beschichtung, integriertes Druckausgleichsystem.
Abdeckung: UV-stabilisiertes PC, klar, abklapp- und aushängbar.
Geräteträger: Aluminium, mit LED-Modul, Optik und allen elektrischen Komponenten als Kompakteinheit berührungssicher mit der klaren Abdeckung verbunden (Sandwich-Bauweise), Trennsteckverbindung und Zugentlastung.
Schalter zur Einstellung des Lichtstroms in der Leuchte.
Zentralverschluss: Edelstahl
Lichtverteilung: Asymmetrisch breitstrahlend
Universal-Mastbefestigung: Aluminiumdruckguss, für Mastaufsatz Ø 60/76mm (Neigung der Leuchte 10°) sowie Mastansatz Ø 60mm. Für Mastansatzmontage Ø 42mm ist separates Reduzierzubehör erforderlich (siehe Zubehör / Ersatzteile).
Neigungswinkelverstellung: Bei Ansatzmontage 0°, -5°, -10° und -15° in Abhängigkeit von der Neigung des Auslegerarms.



Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Digitales Dimmen mit DALI (DIMD)
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Werkzeuglos aushängbare Kompakteinheit mit allen elektrischen Komponenten.



Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 722** (ca. 15% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, **Lichtfarbe 518** Amber (ca. 45% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse I (**SKI**)
- asymmetrisch strahlend (**A**), Planflächenstrahler-Optik
- blendarme Optik (**ABL**)
- Optik für Radwege (**RWX**)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- zusätzlicher Überspannungsschutz (**OP**) in SKI
- Einschaltstrombegrenzer (**ESSB**)
- vorbereitet für Lichtmanagementsysteme (**RFL**)
- mit höherem Lichtstrom bis 15.000lm
- seewasserresistente Ausführung (**SWP**)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)
- Aluminiumgehäuse (**AL**)
- mit hausseitiger Abschirmung (**HA**)

Produktvorteile:
- **Reduzierung der Typenvielfalt, eine einzige Type ersetzt mehrere konventionelle Leuchten**
- **einfache, schnelle, werkzeuglose Einstellung** des Lichtstroms vor Ort mittels integriertem Schalter, nachträglich jederzeit änderbar
- **EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit,** betriebssicher durch **Überlast- und Kurzschlussschutz**
- **Schutz der LED vor mechanischer und elektrostatischer Beschädigung** durch Sandwichbauweise von Abschlusswanne und Geräteträger
- **langlebiges Gehäuse** aus Polyester mit UV- und witterungsresistenter Schutzlackierung
- **integriertes Druckausgleichsystem** verhindert Kondenswasserbildung im Innenraum
- **herausnehmbare Multifunktions-Kabeleinführung** ermöglicht das Vorkonfektionieren des Anschlusskabels außerhalb der Leuchte
- **werkzeuglos auf Ansatz- oder Aufsatzmontage umklappbares Mastbefestigungssystem**
- **werkzeuglos** zu öffnende, abklapp- und aushängbare Kompakteinheit aus Glas, Geräteträger und LED. Dies ermöglicht eine bequeme Wartung sowie schnellen Komponentenaustausch bzw. Umrüstung bei technischer Weiterentwicklung der LED.
- **optimale Lichtverteilung** durch direktstrahlende LED mit **hocheffizienten Linsenoptiken**
- **gleichmäßige Ausleuchtung** durch die **Multi-Layer-Technologie**, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich.
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm] 1)	Lichtausbeute [lm/W] bis zu	ersetzt ca.*	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

46... G2 VARIO

IP65 | Wind-angriffsfl. A = 0,11m²

Der Leuchtenlichtstrom ist variabel einstellbar. Je nach eingestelltem Lichtstrom ändert sich die Systemleistung der Leuchte. In der Tabelle finden Sie Beispiele von Einstellungen mit Bezug auf gängige konventionelle Ausführungen. Zwischenwerte sind auch möglich. Einstelltabelle auf Anfrage.

Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.

Alle Leuchten auch mit Lichtstrom-Einstellung via Smartphone App (**Ausführung NFC**) lieferbar.

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

46007 0001	**46 L50 VARIO**	9 - 35	1.420 - 5.840	184	HST 35 - 2 x HST 70	5,9
46007 0002	**46 L100 VARIO**	16 - 70	2.910 - 11.720	188	HST 50 - HSE 150	6,0

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

46007 0003	**46 L50 VARIO 730**	9 - 35	1.350 - 5.550	174	HST 35 - 2 x HST 70	5,9
46007 0004	**46 L100 VARIO 730**	16 - 70	2.760 - 11.130	178	HST 50 - HSE 150	6,0

Werkseinstellung L50: 18 W; ersetzt ca. HME 125, HST 70 Werkseinstellung L100: 54 W; ersetzt ca. HME 250

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

1) möglicher Einstellbereich

Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

Zubehör / Ersatzteile

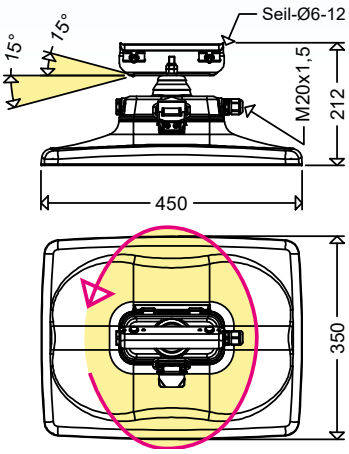
Artikelnummer	Type	
46001 9003	**ABD 46 G2 PC K**	Abdeckung, Wanne PC klar UV-stabilisiert, für 46...
90306 0003	**RZ 60/42 LUCA**	Reduzierstück für Mastzopf Ø 42mm

Rohrausleger für Wand-, Mast- oder Eckmontage und Mastaufsätze siehe Kapitelende Außenleuchten.

PENDO
LED-Seilleuchte
Baureihe 59...

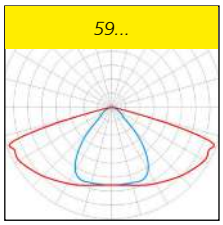
Einsatzbereiche:
Wohn-, Anlieger-, Neben- und Hauptstraßen usw.

Ausführung:
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer).
Unterteil mit LED-Modul, Optik, Abdeckglas und EVG werkzeuglos aufklapp- und abnehmbar. Oberteil mit Tragbügel, Neigungsverstellung, Kabeleinführung und Druckausgleichsystem.
Glas: Flaches Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK10.
Lichtverteilung: Symmetrisch breitstrahlend.
Anschlussklemme: Mit Trennsteckverbindung im Anschlussraum zwischen Ober- und Unterteil, Leuchtenober- und Unterteil werkzeuglos trennbar.
Befestigung: Aluminium, mit allseitig drehbarem und um 15° neigbarem Edelstahltragbügel zur Befestigung an Tragseilen von 6 - 12mm Durchmesser.



Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.

Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Digitales Dimmen mit DALI (DIMD)
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.



Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 722** (ca. 15% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, **Lichtfarbe 518** Amber (ca. 45% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse I (**SKI**)
- seewasserresistente Ausführung (**SWP**)
- zusätzlicher Überspannungsschutz (**OP**) in SKI
- Einschaltstrombegrenzer (**ESSB**)
- 3-Punkt Aufhängung (**3P**)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)

Einzigartiger Montagevorteil

Produktvorteile:
- **EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit,** betriebssicher durch **Überlast- und Kurzschlussschutz**
- **ausgezeichnetes Thermomanagement** durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druck gussgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- **langlebiges korrosionsbeständiges Alu-Druckgussgehäuse** mit glatter Oberfläche ohne Kühlrippen, keine Ablagerung von Blättern und Schmutz möglich
- **integriertes Druckausgleichsystem** verhindert Kondenswasserbildung im Innenraum
- **zeit- und kostensparende Montage in 2 Schritten durch werkzeuglos abnehmbares Gehäuse-Unterteil:**
  1. Schritt: Oberteil mit Tragbügel im Seil einhängen und elektrisch anschließen.
  2. Schritt: Unterteil einhängen, Trennstecker verbinden, zuklappen und verschließen. **FERTIG**
- **universeller Einsatz** an Quer- oder Längsseilen, geneigten Seilen oder 3-Punkt-Überspannseilen (s. Zubehör) **durch allseitig drehbaren und bis zu 15° neigbaren Edelstahltragbügel**.
- **werkzeuglose Trennung (auch elektrisch!) des Unterteils vom Oberteil** ermöglicht einen bequemen Austausch von Komponenten vor Ort oder in der Werkstatt, **kein aufwändiger Abbau der kompletten Leuchte bzw. unbequemes „Über-Kopf-Arbeiten" erforderlich**
- effiziente und optimale Lichtverteilung durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die **Multi-Layer-Technologie**, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich, beim eventuellen Ausfall einer einzelnen LED entstehen keine Dunkelzonen, Gleichmäßigkeit der Ausleuchtung bleibt erhalten
- **umweltfreundlich**, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, **ULOR=0**
- alle auf 10% dimmbaren Ausführungen mit Farbtemperatur bis max. 3.000K erfüllen die **Dark Sky Anforderungen**
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module
- **GreenLine-Leuchte**, herausragend nachhaltig designt

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

59...

IP66 | Wind-angriffsfl. A = 0,04m²

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

59001 0069	**59 1601**	17	3.210	189	6,6
59001 0070	**59 1602**	25	4.480	179	6,6
59001 0071	**59 1603**	35	6.070	173	6,6
59001 0072	**59 3201**	34	6.420	189	7,0
59001 0036	**59 3202**	50	8.950	179	7,0
59001 0051	**59 3203**	70	12.080	173	7,0

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

59001 0063	**59 1601 730**	17	3.050	179	6,6
59001 0066	**59 1602 730**	25	4.260	170	6,6
59001 0073	**59 1603 730**	35	5.770	165	6,6
59001 0074	**59 3201 730**	34	6.100	179	7,0
59001 0075	**59 3202 730**	50	8.500	170	7,0
59001 0076	**59 3203 730**	70	11.480	164	7,0

! Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.

! **Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.**

Optional auch mit 3-Punkt Aufhängung (3P)

Zubehör / Ersatzteile

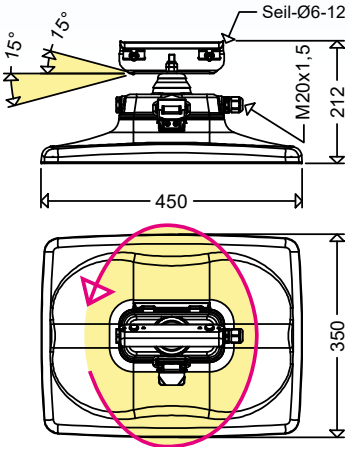
Artikelnummer	Type	
49001 9003	**ABD 59**	Abdeckung, Scheibe Sicherheitsglas klar, für 59...

NEU

PENDO
LED-Seilleuchte mit variabel einstellbarem Lichtstrom
Baureihe 59... VARIO

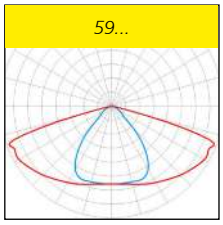
Einsatzbereiche:
Wohn-, Anlieger-, Neben- und Hauptstraßen usw.

Ausführung:
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer).
Unterteil mit LED-Modul, Optik, Abdeckglas und EVG werkzeuglos aufklapp- und abnehmbar. Oberteil mit Tragbügel, Neigungsverstellung, Kabeleinführung und Druckausgleichsystem.
Glas: Flaches Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK10.
Lichtverteilung: Symmetrisch breitstrahlend.
Schalter zur Einstellung des Lichtstroms in der Leuchte.
Anschlussklemme: Mit Trennsteckverbindung im Anschlussraum zwischen Ober- und Unterteil, Leuchtenober- und Unterteil werkzeuglos trennbar.
Befestigung: Aluminium, mit allseitig drehbarem und um 15° neigbarem Edelstahltragbügel zur Befestigung an Tragseilen von 6 - 12mm Durchmesser.



Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.

Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Digitales Dimmen mit DALI (DIMD)
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.



Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 722** (ca. 15% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, **Lichtfarbe 518** Amber (ca. 45% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse I (**SKI**)
- seewasserresistente Ausführung (**SWP**)
- zusätzlicher Überspannungsschutz (**OP**) in SKI
- Einschaltstrombegrenzer (**ESSB**)
- 3-Punkt Aufhängung (**3P**)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)

Einzigartiger Montagevorteil

Produktvorteile:
- **EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit,** betriebssicher durch **Überlast- und Kurzschlussschutz**
- **ausgezeichnetes Thermomanagement** durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druck gussgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- **langlebiges korrosionsbeständiges Alu-Druckgussgehäuse** mit glatter Oberfläche ohne Kühlrippen, keine Ablagerung von Blättern und Schmutz möglich
- **integriertes Druckausgleichsystem** verhindert Kondenswasserbildung im Innenraum
- **zeit- und kostensparende Montage in 2 Schritten durch werkzeuglos abnehmbares Gehäuse-Unterteil:**
  1. Schritt: Oberteil mit Tragbügel im Seil einhängen und elektrisch anschließen.
  2. Schritt: Unterteil einhängen, Trennstecker verbinden, zuklappen und verschließen. **FERTIG**
- **universeller Einsatz** an Quer- oder Längsseilen, geneigten Seilen oder 3-Punkt-Überspannseilen (s. Zubehör) **durch allseitig drehbaren und bis zu 15° neigbaren Edelstahltragbügel**.
- **werkzeuglose Trennung (auch elektrisch!) des Unterteils vom Oberteil** ermöglicht einen bequemen Austausch von Komponenten vor Ort oder in der Werkstatt, **kein aufwändiger Abbau der kompletten Leuchte bzw. unbequemes „Über-Kopf-Arbeiten" erforderlich**
- effiziente und optimale Lichtverteilung durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die **Multi-Layer-Technologie**, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich, beim eventuellen Ausfall einer einzelnen LED entstehen keine Dunkelzonen, Gleichmäßigkeit der Ausleuchtung bleibt erhalten
- **umweltfreundlich**, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, **ULOR=0**
- alle auf 10% dimmbaren Ausführungen mit Farbtemperatur bis max. 3.000K erfüllen die **Dark Sky Anforderungen**
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module
- **GreenLine-Leuchte**, herausragend nachhaltig designt

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm] 1)	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

59... VARIO

IP66 | Wind-angriffsfl. A = 0,04m²

Der Leuchtenlichtstrom ist variabel einstellbar. Je nach eingestelltem Lichtstrom ändert sich die Systemleistung der Leuchte. In der Tabelle finden Sie Beispiele von Einstellungen mit Bezug auf gängige konventionelle Ausführungen. Zwischenwerte sind auch möglich. Einstelltabelle auf Anfrage.

Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

59005 0005	**59 L50 VARIO**	9 - 35	1.470 - 6.070	190	HST 35 - 2 x HST 70	6,6
59005 0006	**59 L100 VARIO**	16 - 70	2.950 - 12.080	191	HST 50 - HSE 150	7,0

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

59005 0007	**59 L50 VARIO 730**	9 - 35	1.400 - 5.770	181	HST 35 - 2 x HST 70	6,6
59005 0008	**59 L100 VARIO 730**	16 - 70	2.800 - 11.480	182	HST 50 - HSE 150	7,0

Werkseinstellung L50: 18 W; ersetzt ca. HME 125, HST 70

Werkseinstellung L100: 50 W; ersetzt ca. HME 250

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

1) möglicher Einstellbereich

Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

Optional auch mit 3-Punkt Aufhängung (3P)

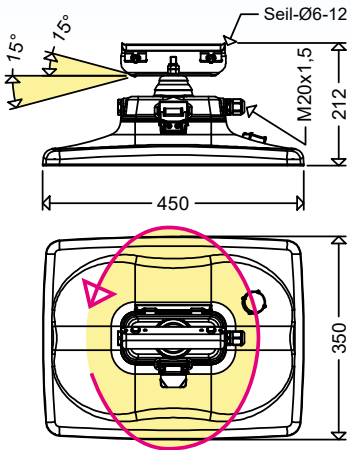
Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
49001 9003	**ABD 59**	Abdeckung, Scheibe Sicherheitsglas klar, für 59...

PENDO
LED-Seilleuchte
Ready for Light Management System
Baureihe 59... RFL

Einsatzbereiche:
Wohn-, Anlieger-, Neben- und Hauptstraßen usw.

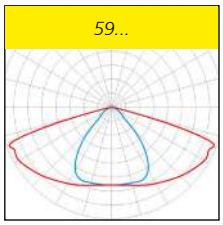
Ausführung:
Die Leuchten sind für die spätere Nutzung eines Lichtmanagementssystems vorbereitet. Ein integrierter Sockel ermöglicht die werkzeuglose Nachrüstung von Lichtmanagement-Komponenten.
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer).
Unterteil mit LED-Modul, Optik, Abdeckglas und EVG werkzeuglos aufklapp- und abnehmbar. Oberteil mit Tragbügel, Neigungsverstellung, Kabeleinführung und Druckausgleichsystem.
Zhaga konformer Sockel auf der Oberseite des Gehäuses.
Glas: Flaches Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK10.
Lichtverteilung: Symmetrisch breitstrahlend.
Anschlussklemme: Mit Trennsteckverbindung im Anschlussraum zwischen Ober- und Unterteil, Leuchtenober- und Unterteil werkzeuglos trennbar.
Befestigung: Aluminium, mit allseitig drehbarem und um 15° neigbarem Edelstahltragbügel zur Befestigung an Tragseilen von 6 - 12mm Durchmesser.



RFL-Leuchten von SCHUCH verwenden ausnahmslos D4i-Betriebsgeräte. Alle am Markt verfügbaren D4i-Zhaga-Buch-18-zertifizierten Controller und D4i-Zhaga-Buch-18-zertifizierten Sensoren können in Kombination mit RFL-Leuchten von SCHUCH verwendet werden. Durch Controller und Sensoren, die nicht dem D4i-Standard entsprechen,- kann hingegen die Funktionalität der Leuchten und Komponenten eingeschränkt sein. Zudem kann es im Einzelfall bei solchen nicht zertifizierten Komponenten zu einer Schädigung sowohl der Leuchten als auch der Komponenten kommen.

Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Einzigartiger Montagevorteil



Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 722** (ca. 15% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, **Lichtfarbe 518** Amber (ca. 45% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse I (**SKI**)
- seewasserresistente Ausführung (**SWP**)
- zusätzlicher Überspannungsschutz (**OP**) in SKI
- Einschaltstrombegrenzer (**ESSB**)
- 3-Punkt Aufhängung (**3P**)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)

Produktvorteile:
- **spätere Nutzung** eines Lichtmanagementssystems jederzeit möglich
- **werkzeuglose**, schnelle Montage der Lichtmanagement-Systemkomponenten
- **standardisierter Zhaga konformer Sockel** ermöglicht die freie Wahl des Lichtmanagementsystems
- **EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit 10 kV**
- **ausgezeichnetes Thermomanagement** durch direkte Anbindung der LED-Module an das Gehäuse
- **Lebensdauer** L_{90} > 100.000h
- **langlebiges korrosionsbeständiges Alu-Druckgussgehäuse** mit glatter Oberfläche ohne Kühlrippen, keine Ablagerung von Blättern und Schmutz möglich
- **integriertes Druckausgleichsystem** verhindert Kondenswasserbildung im Innenraum
- **gleichmäßige Ausleuchtung** durch die **Multi-Layer-Technologie**
- **zeit- und kostensparende Montage in 2 Schritten durch werkzeuglos abnehmbares Gehäuse-Unterteil:**
  1. Schritt: Oberteil mit Tragbügel im Seil einhängen und elektrisch anschließen.
  2. Schritt: Unterteil einhängen, Trennstecker verbinden, zuklappen und verschließen. **FERTIG**
- **universeller Einsatz** an Quer- oder Längsseilen, geneigten Seilen oder 3-Punkt-Überspannseilen (s. Zubehör) **durch allseitig drehbaren und bis zu 15° neigbaren Edelstahltragbügel**.
- **werkzeuglose Trennung (auch elektrisch!) des Unterteils vom Oberteil** ermöglicht einen bequemen Austausch von Komponenten vor Ort oder in der Werkstatt, **kein aufwändiger Abbau der kompletten Leuchte bzw. unbequemes „Über-Kopf-Arbeiten" erforderlich**
- **umweltfreundlich**, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, **ULOR=0**
- alle auf 10% dimmbaren Ausführungen mit Farbtemperatur bis max. 3.000K erfüllen die **Dark Sky Anforderungen**
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module und Sockel
- **GreenLine-Leuchte**, herausragend nachhaltig designt

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

59... RFLO

IP66 | Wind-angriffsfl. A = 0,04m²

mit einem Sockel auf der Leuchtenoberseite

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

59002 0005	**59 1603 RFLO**	35	6.070	173	6,6
59002 0006	**59 3203 RFLO**	70	12.080	173	7,0

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

59002 0007	**59 1603 730 RFLO**	35	5.770	165	6,6
59002 0008	**59 3203 730 RFLO**	70	11.480	164	7,0

! Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.

! **Auch mit Leistungsreduzierung LA oder Konstantlichtstromfunktion CL sowie Kombinationen der Funktionen CL LA lieferbar.**

RFL LIMAS HUB3 G2 / RFL LIMAS HUB3 G2 GPS SIM

RFL DS20 HUB 20lux ON/OFF

LIMAS USB-Dongle

Systemkomponenten

Art.-Nr.	Type	
90546 9010	**RFL LIMAS HUB3 G2 GPS SIM**	Funksteuerung mit GPS-Antenne und Photozelle (Dämmerungsschaltung) mit integrierter SIM-Karte
90546 9014	**RFL LIMAS HUB3 G2**	Funksteuerung mit Photozelle (Dämmerungsschaltung)
90546 9000	**RFL DS20 HUB 20lux ON/OFF**	Dämmerungsschalter für die autarke Regelung von RFLO-Leuchten

Weitere Sensoren z. B. Umweltsensoren (Feinstaub, CO_2, Wetterstation etc.) auf Anfrage.

Steuerungskomponenten

Art.-Nr.	Type	
90545 0001	**LIMAS Dongle USB**	Ermöglicht die Programmierung/Einrichtung von LIMAS Komponenten vor Ort mittels Software und Windows Betriebssystem
90546 9010	**RFL LIMAS HUB3 G2 GPS SIM**	Steuerungselement mit Photozelle/Dämmerungsschalter, GPS-Antenne und SIM Karte

Optional auch mit 3-Punkt Aufhängung (3P)

Zubehör / Ersatzteile

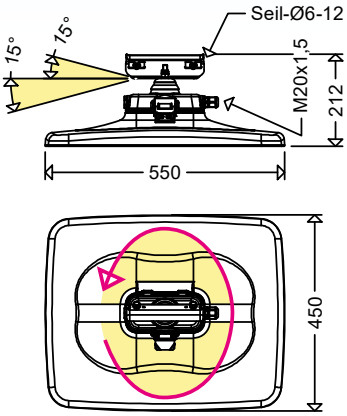
Artikelnummer	Type	
49001 9003	**ABD 59**	Abdeckung, Scheibe Sicherheitsglas klar, für 59...

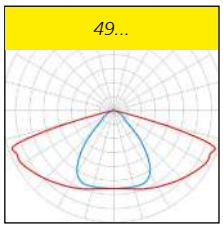
PENDO
LED-Seilleuchte
Baureihe 49...

Einsatzbereiche:
Durchfahrts-, Sammel- und Hauptstraßen usw.

Ausführung:
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer).
Unterteil mit LED-Modul, Optik, Abdeckglas und EVG werkzeuglos aufklapp- und abnehmbar. Oberteil: mit Tragbügel, Neigungsverstellung, Kabeleinführung und Druckausgleichsystem.
Glas: Flaches Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK10.
Lichtverteilung: Symmetrisch breitstrahlend.
Anschlussklemme: Mit Trennsteckverbindung im Anschlussraum zwischen Ober- und Unterteil, Leuchtenober- und Unterteil werkzeuglos trennbar.
Befestigung: Aluminium, mit allseitig drehbarem und um 15° neigbarem Edelstahltragbügel zur Befestigung an Tragseilen von 6 - 12mm Durchmesser.

Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Digitales Dimmen mit DALI (DIMD)
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.





Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 722** (ca. 15% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, **Lichtfarbe 518** Amber (ca. 45% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse I (**SKI**)
- adaptives Licht EcoTune (**ET**)
- seewasserresistente Ausführung (**SWP**)
- zusätzlicher Überspannungsschutz (**OP**) in SKI
- Einschaltstrombegrenzer (**ESSB**)
- 3-Punkt Aufhängung (**3P**)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)

Einzigartiger Montagevorteil

Produktvorteile:
- **EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit,** betriebssicher durch **Überlast- und Kurzschlussschutz**
- **ausgezeichnetes Thermomanagement** durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druck gussgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- **langlebiges korrosionsbeständiges Alu-Druckgussgehäuse** mit glatter Oberfläche ohne Kühlrippen, keine Ablagerung von Blättern und Schmutz möglich.
- **integriertes Druckausgleichsystem** verhindert Kondenswasserbildung im Innenraum
- **zeit- und kostensparende Montage in 2 Schritten durch werkzeuglos abnehmbares Gehäuse-Unterteil:**
  1. Schritt: Oberteil mit Tragbügel im Seil einhängen und elektrisch anschließen.
  2. Schritt: Unterteil einhängen, Trennstecker verbinden, zuklappen und verschließen. **FERTIG**
- **universeller Einsatz** an Quer- oder Längsseilen, geneigten Seilen oder 3-Punkt-Überspannseilen (s. Zubehör) **durch allseitig drehbaren und bis zu 15° neigbaren Edelstahltragbügel**.
- **werkzeuglose Trennung (auch elektrisch!) des Unterteils vom Oberteil** ermöglicht einen bequemen Austausch von Komponenten vor Ort oder in der Werkstatt, **kein aufwändiger Abbau der kompletten Leuchte bzw. unbequemes „Über-Kopf-Arbeiten" erforderlich**
- effiziente und optimale Lichtverteilung durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die **Multi-Layer-Technologie**, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich, beim eventuellen Ausfall einer einzelnen LED entstehen keine Dunkelzonen, Gleichmäßigkeit der Ausleuchtung bleibt erhalten
- **umweltfreundlich**, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, **ULOR=0**
- alle auf 10% dimmbaren Ausführungen mit Farbtemperatur bis max. 3.000K erfüllen die **Dark Sky Anforderungen**
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module
- **GreenLine-Leuchte**, herausragend nachhaltig designt

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

49...

IP66 | Wind-angriffsfl. A = 0,05m²

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

49000 0005	**49 6401**	69	12.580	182	11,8
49000 0006	**49 6402**	99	17.520	177	11,8
49000 0002	**49 6403**	140	23.570	168	11,8

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

49000 0069	**49 6401 730**	69	11.950	173	11,8
49000 0007	**49 6402 730**	99	16.640	168	11,8
49000 0070	**49 6403 730**	140	22.390	160	11,8

! Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.

! **Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.**

Optional auch mit 3-Punkt Aufhängung (3P)

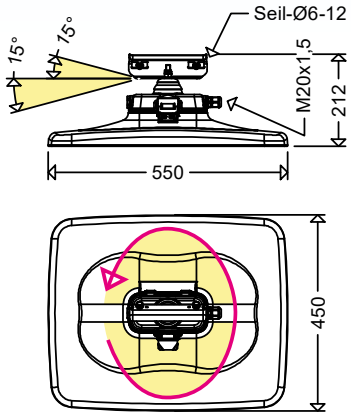
Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
49001 9001	**ABD 49**	Abdeckung, Scheibe Sicherheitsglas klar, für 49...

PENDO
LED-Seilleuchte mit variabel einstellbarem Lichtstrom
Baureihe 49... VARIO

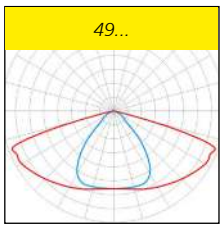
Einsatzbereiche:
Durchfahrts-, Sammel- und Hauptstraßen usw.

Ausführung:
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer).
Unterteil mit LED-Modul, Optik, Abdeckglas und EVG werkzeuglos aufklapp- und abnehmbar. Oberteil: mit Tragbügel, Neigungsverstellung, Kabeleinführung und Druckausgleichsystem.
Glas: Flaches Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK10.
Lichtverteilung: Symmetrisch breitstrahlend.
Schalter zur Einstellung des Lichtstroms in der Leuchte.
Anschlussklemme: Mit Trennsteckverbindung im Anschlussraum zwischen Ober- und Unterteil, Leuchtenober- und Unterteil werkzeuglos trennbar.
Befestigung: Aluminium, mit allseitig drehbarem und um 15° neigbarem Edelstahltragbügel zur Befestigung an Tragseilen von 6 - 12mm Durchmesser.



Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Digitales Dimmen mit DALI (DIMD)
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Einzigartiger Montagevorteil



Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 722** (ca. 15% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, **Lichtfarbe 518** Amber (ca. 45% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse I (**SKI**)
- adaptives Licht EcoTune (**ET**)
- seewasserresistente Ausführung (**SWP**)
- zusätzlicher Überspannungsschutz (**OP**) in SKI
- Einschaltstrombegrenzer (**ESSB**)
- 3-Punkt Aufhängung (**3P**)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)

Produktvorteile:
- **EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit,** betriebssicher durch **Überlast- und Kurzschlussschutz**
- **ausgezeichnetes Thermomanagement** durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druck gussgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- **langlebiges korrosionsbeständiges Alu-Druckgussgehäuse** mit glatter Oberfläche ohne Kühlrippen, keine Ablagerung von Blättern und Schmutz möglich.
- **integriertes Druckausgleichsystem** verhindert Kondenswasserbildung im Innenraum
- **zeit- und kostensparende Montage in 2 Schritten durch werkzeuglos abnehmbares Gehäuse-Unterteil:**
  1. Schritt: Oberteil mit Tragbügel im Seil einhängen und elektrisch anschließen.
  2. Schritt: Unterteil einhängen, Trennstecker verbinden, zuklappen und verschließen. **FERTIG**
- **universeller Einsatz** an Quer- oder Längsseilen, geneigten Seilen oder 3-Punkt-Überspannseilen (s. Zubehör) **durch allseitig drehbaren und bis zu 15° neigbaren Edelstahltragbügel**.
- **werkzeuglose Trennung (auch elektrisch!) des Unterteils vom Oberteil** ermöglicht einen bequemen Austausch von Komponenten vor Ort oder in der Werkstatt, **kein aufwändiger Abbau der kompletten Leuchte bzw. unbequemes „Über-Kopf-Arbeiten" erforderlich**
- effiziente und optimale Lichtverteilung durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die **Multi-Layer-Technologie**, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich, beim eventuellen Ausfall einer einzelnen LED entstehen keine Dunkelzonen, Gleichmäßigkeit der Ausleuchtung bleibt erhalten
- **umweltfreundlich**, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, **ULOR=0**
- alle auf 10% dimmbaren Ausführungen mit Farbtemperatur bis max. 3.000K erfüllen die **Dark Sky Anforderungen**
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module
- **GreenLine-Leuchte**, herausragend nachhaltig designt

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm] 1)	Lichtausbeute [lm/W] bis zu	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

49... VARIO

IP66 | Wind-angriffsfl. A = 0,05m²

Der Leuchtenlichtstrom ist variabel einstellbar. Je nach eingestelltem Lichtstrom ändert sich die Systemleistung der Leuchte. In der Tabelle finden Sie Beispiele von Einstellungen mit Bezug auf gängige konventionelle Ausführungen. Zwischenwerte sind auch möglich. Einstelltabelle auf Anfrage.

Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

49004 0001	**49 L210 VARIO**	32 - 140	5.790 - 23.570	181	2 x HST 70 - HME 400	11,8

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

49004 0002	**49 L210 VARIO 730**	32 - 140	5.500 - 22.390	180	2 x HST 70 - HME 400	11,8

Werkseinstellung L210: 140 W; ersetzt ca. HME 400

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

1) möglicher Einstellbereich

Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

Optional auch mit 3-Punkt Aufhängung (3P)

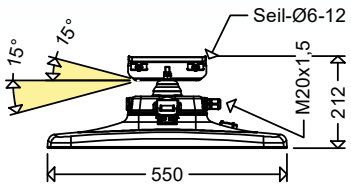
Zubehör / Ersatzteile

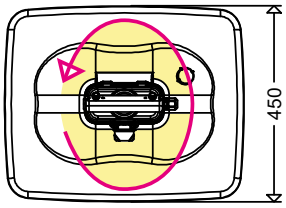
Artikelnummer	Type	
49001 9001	**ABD 49**	Abdeckung, Scheibe Sicherheitsglas klar, für 49...

PENDO
LED-Seilleuchte
Ready for Light Management System
Baureihe 49... RFL

Einsatzbereiche:
Durchfahrts-, Sammel- und Hauptstraßen usw.

Ausführung:
Die Leuchten sind für die spätere Nutzung eines Lichtmanagementssystems vorbereitet. Ein integrierter Sockel ermöglicht die werkzeuglose Nachrüstung von Lichtmanagement-Komponenten.
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer).
Unterteil mit LED-Modul, Optik, Abdeckglas und EVG werkzeuglos aufklapp- und abnehmbar. Oberteil: mit Tragbügel, Neigungsverstellung, Kabeleinführung und Druckausgleichsystem.
Zhaga konformer Sockel auf der Oberseite des Gehäuses.
Glas: Flaches Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK10.
Lichtverteilung: Symmetrisch breitstrahlend.
Anschlussklemme: Mit Trennsteckverbindung im Anschlussraum zwischen Ober- und Unterteil, Leuchtenober- und Unterteil werkzeuglos trennbar.
Befestigung: Aluminium, mit allseitig drehbarem und um 15° neigbarem Edelstahltragbügel zur Befestigung an Tragseilen von 6 - 12mm Durchmesser.

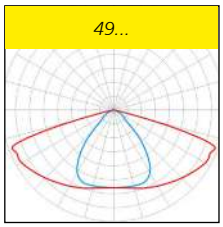




RFL-Leuchten von SCHUCH verwenden ausnahmslos D4i-Betriebsgeräte. Alle am Markt verfügbaren D4i-Zhaga-Buch-18-zertifizierten Controller und D4i-Zhaga-Buch-18-zertifizierten Sensoren können in Kombination mit RFL-Leuchten von SCHUCH verwendet werden. Durch Controller und Sensoren, die nicht dem D4i-Standard entsprechen,- kann hingegen die Funktionalität der Leuchten und Komponenten eingeschränkt sein. Zudem kann es im Einzelfall bei solchen nicht zertifizierten Komponenten zu einer Schädigung sowohl der Leuchten als auch der Komponenten kommen.

Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Einzigartiger Montagevorteil



Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 722** (ca. 15% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, **Lichtfarbe 518** Amber (ca. 45% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse I (**SKI**)
- adaptives Licht EcoTune (**ET**)
- seewasserresistente Ausführung (**SWP**)
- zusätzlicher Überspannungsschutz (**OP**) in SKI
- Einschaltstrombegrenzer (**ESSB**)
- 3-Punkt Aufhängung (**3P**)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)

Produktvorteile:
- **spätere Nutzung** eines Lichtmanagementssystems jederzeit möglich
- **werkzeuglose**, schnelle Montage der Lichtmanagement-Systemkomponenten
- **standardisierter Zhaga konformer Sockel** ermöglicht die freie Wahl des Lichtmanagementsystems
- **EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit 10 kV**
- **ausgezeichnetes Thermomanagement** durch direkte Anbindung der LED-Module an das Gehäuse
- **langlebiges korrosionsbeständiges Alu-Druckgussgehäuse** mit glatter Oberfläche ohne Kühlrippen, keine Ablagerung von Blättern und Schmutz möglich
- **integriertes Druckausgleichsystem** verhindert Kondenswasserbildung im Innenraum
- **gleichmäßige Ausleuchtung** durch die **Multi-Layer-Technologie**
- **zeit- und kostensparende Montage in 2 Schritten durch werkzeuglos abnehmbares Gehäuse-Unterteil:**
  1. Schritt: Oberteil mit Tragbügel im Seil einhängen und elektrisch anschließen.
  2. Schritt: Unterteil einhängen, Trennstecker verbinden, zuklappen und verschließen. **FERTIG**
- **universeller Einsatz** an Quer- oder Längsseilen, geneigten Seilen oder 3-Punkt-Überspannseilen (s. Zubehör) **durch allseitig drehbaren und bis zu 15° neigbaren Edelstahltragbügel**.
- **werkzeuglose Trennung (auch elektrisch!) des Unterteils vom Oberteil** ermöglicht einen bequemen Austausch von Komponenten vor Ort oder in der Werkstatt, **kein aufwändiger Abbau der kompletten Leuchte bzw. unbequemes „Über-Kopf-Arbeiten" erforderlich**
- **umweltfreundlich**, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, **ULOR=0**
- alle auf 10% dimmbaren Ausführungen mit Farbtemperatur bis max. 3.000K erfüllen die **Dark Sky Anforderungen**
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module und Sockel
- **GreenLine-Leuchte**, herausragend nachhaltig designt

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Außenleuchten

Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

49... RFLO

IP66 | Wind-angriffsfl. A = 0,05m²

mit einem Sockel auf der Leuchtenoberseite

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

49002 0005	**49 6402 RFLO**	99	17.520	177	11,8
49002 0006	**49 6403 RFLO**	140	23.570	168	11,8

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

49002 0007	**49 6402 730 RFLO**	99	16.640	168	11,8
49002 0008	**49 6403 730 RFLO**	140	22.390	160	11,8

Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.

Auch mit Leistungsreduzierung LA oder Konstantlichtstromfunktion CL sowie Kombinationen der Funktionen CL LA lieferbar.

RFL LIMAS HUB3 G2 / RFL LIMAS HUB3 G2 GPS SIM

RFL DS20 HUB 20lux ON/OFF

LIMAS USB-Dongle

Systemkomponenten

Art.-Nr.	Type	
90546 9010	**RFL LIMAS HUB3 G2 GPS SIM**	Funksteuerung mit GPS-Antenne und Photozelle (Dämmerungsschaltung) mit integrierter SIM-Karte
90546 9014	**RFL LIMAS HUB3 G2**	Funksteuerung mit Photozelle (Dämmerungsschaltung)
90546 9000	**RFL DS20 HUB 20lux ON/OFF**	Dämmerungsschalter für die autarke Regelung von RFLO-Leuchten

Weitere Sensoren z. B. Umweltsensoren (Feinstaub, CO_2, Wetterstation etc.) auf Anfrage.

Steuerungskomponenten

Art.-Nr.	Type	
90545 0001	**LIMAS Dongle USB**	Ermöglicht die Programmierung/Einrichtung von LIMAS Komponenten vor Ort mittels Software und Windows Betriebssystem
90546 9010	**RFL LIMAS HUB3 G2 GPS SIM**	Steuerungselement mit Photozelle/Dämmerungsschalter, GPS-Antenne und SIM Karte

Optional auch mit 3-Punkt Aufhängung (3P)

Zubehör / Ersatzteile

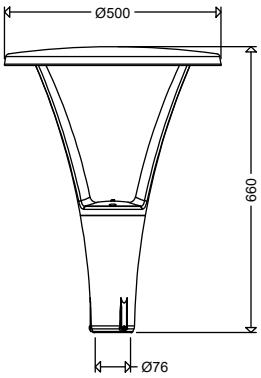
Artikelnummer	Type	
49001 9001	**ABD 49**	Abdeckung, Scheibe Sicherheitsglas klar, für 49...

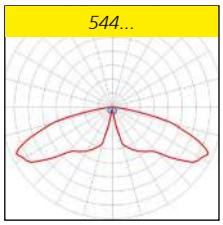
NEU

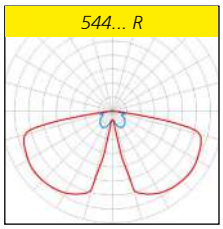
KONIC
LED-Pilzleuchte
Baureihe 544... G2

Einsatzbereiche:
544...:
Wohngebiete, Anlieger- und Nebenstraßen, verkehrsberuhigte Zonen, Rad- und Fußwege usw.
544... R:
Promenaden, Parkanlagen, Fußgängerzonen, Plätze usw.
Ausführung:
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, dreiteilig, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer).
Mastfuß mit EVG, Kabeleinführung, Trennsteckverbindung und Zugentlastung für Anschlusskabel.
Verbindungsstreben mit Kabeldurchführung.
Leuchtendach mit LED-Modul und Optik
Glas: flaches Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK09
Lichtverteilung: Asymmetrisch breitstrahlend oder rotationssymmetrisch kreisförmig (**R**) strahlend.
Befestigung: Auf geraden Lichtmasten mit 76mm Zopfdurchmesser mittels 3 Klemmschrauben aus korrosionsbeständigem Stahl. Reduzierstück (**RZ1**) für 60mm Zopfdurchmesser siehe Zubehör / Ersatzteile.

Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Digitales Dimmen mit DALI (DIMD)
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

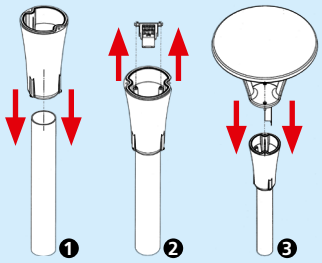






Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 722** (15% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, **Lichtfarbe 518** Amber (45% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse I (**SKI**)
- Optik für Radwege **(RWX)**
- seewasserresistente Ausführung **(SWP)**
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)
- mit hausseitiger Abschirmung (**HA**)

Produktvorteile:
- **EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit,** betriebssicher durch **Überlast- und Kurzschlussschutz**
- **ausgezeichnetes Thermomanagement** durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druckgussgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- **langlebiges korrosionsbeständiges Alugehäuse** mit glatter Oberfläche ohne Kühlrippen
- **optimale Lichtverteilung** durch direktstrahlende LED mit **hocheffizienten Linsenoptiken**
- **gleichmäßige Ausleuchtung** durch die **Multi-Layer-Technologie**, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich.
- **gute Blendungsbegrenzung durch satiniertes Abdeckglas**
- **zeit- und kostensparende Montage** durch abnehmbares Oberteil mit Trennsteckverbindung, sowie herausnehmbaren Klemmenträger im Mastfuß
  Montageschritte ❶ Mastfuß montieren
  ❷ Klemmenträger mit Trennstecker herausnehmen, Netzkabel anschließen, Klemmenträger wieder einsetzen
  ❸ Trennstecker aufstecken und Oberteil montieren. FERTIG
- **problemlose Umrüstung** bei technischer Weiterentwicklung der LED durch einfachen Tausch des Gehäuseoberteils. Nach dem Wechsel der LED-Module kann das Gehäuseoberteil wiederverwendet werden (Abb. ❸)
- **BlackEdition, ULOR=0%**
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module



! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

544... G2

IP65 | Wind-angriffsfl. A = 0,07m²

asymmetrisch breitstrahlend

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

54404 0001	**544 0801 G2**	9	1.410	157	9,5
54404 0002	**544 0802 G2**	13	1.970	152	9,5
54404 0003	**544 0803 G2**	18	2.680	149	9,5
54404 0004	**544 1601 G2**	17	2.730	161	9,6
54404 0005	**544 1602 G2**	25	3.820	153	9,6
54404 0006	**544 1603 G2**	35	5.180	148	9,6
54404 0007	**544 2401 G2**	26	4.110	158	9,7
54404 0008	**544 2402 G2**	37	5.730	155	9,7
54404 0009	**544 2403 G2**	53	7.750	146	9,7

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

54404 0010	**544 0801 G2 730**	9	1.340	149	9,5
54404 0011	**544 0802 G2 730**	13	1.870	144	9,5
54404 0012	**544 0803 G2 730**	18	2.550	142	9,5
54404 0013	**544 1601 G2 730**	17	2.590	152	9,6
54404 0014	**544 1602 G2 730**	25	3.630	145	9,6
54404 0015	**544 1603 G2 730**	35	4.920	141	9,6
54404 0016	**544 2401 G2 730**	26	3.900	150	9,7
54404 0017	**544 2402 G2 730**	37	5.440	147	9,7
54404 0018	**544 2403 G2 730**	53	7.360	139	9,7

Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.

544... R G2

IP65 | Wind-angriffsfl. A = 0,07m²

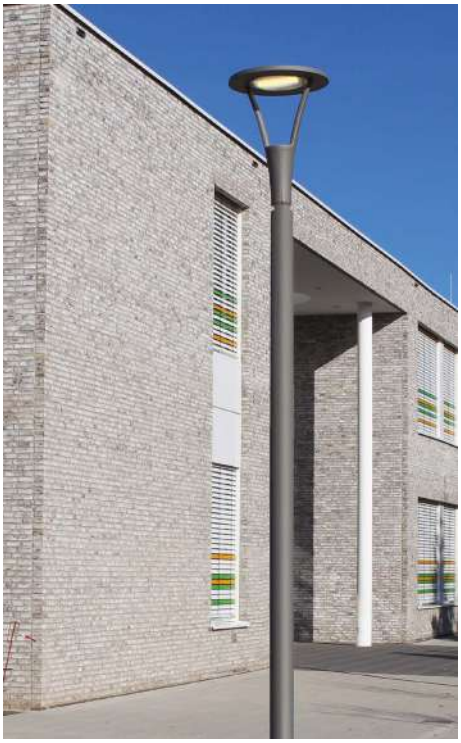
rotationssymmetrisch kreisförmig strahlend

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

54404 0019	**544 0801R G2**	9	1.410	157	9,5
54404 0020	**544 0802R G2**	13	1.970	152	9,5
54404 0021	**544 0803R G2**	18	2.680	149	9,5
54404 0022	**544 1601R G2**	17	2.730	161	9,6
54404 0023	**544 1602R G2**	25	3.820	153	9,6
54404 0024	**544 1603R G2**	35	5.180	148	9,6
54404 0025	**544 2401R G2**	26	4.110	158	9,7
54404 0026	**544 2402R G2**	37	5.730	155	9,7
54404 0027	**544 2403R G2**	53	7.750	146	9,7

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

54404 0028	**544 0801R G2 730**	9	1.340	149	9,5
54404 0029	**544 0802R G2 730**	13	1.870	144	9,5
54404 0030	**544 0803R G2 730**	18	2.550	142	9,5
54404 0031	**544 1601R G2 730**	17	2.590	152	9,6
54404 0032	**544 1602R G2 730**	25	3.630	145	9,6
54404 0033	**544 1603R G2 730**	35	4.920	141	9,6
54404 0034	**544 2401R G2 730**	26	3.900	150	9,7
54404 0035	**544 2402R G2 730**	37	5.440	147	9,7
54404 0036	**544 2403R G2 730**	53	7.360	139	9,7



Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

Zubehör / Ersatzteile

Art.-Nr.	Type	
54410 0001	**ABD 544 G2**	Abdeckung, Scheibe Sicherheitsglas klar, für 544...

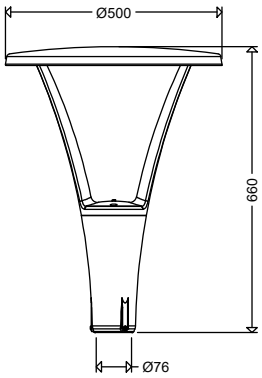
NEU

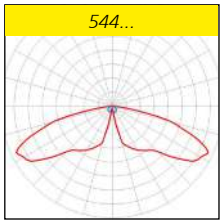
KONIC
LED-Pilzleuchte mit variabel einstellbarem Lichtstrom
Baureihe 544... G2 VARIO

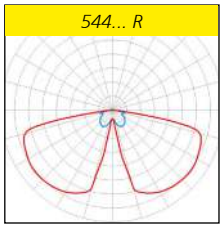
Einsatzbereiche:
544...:
Wohngebiete, Anlieger- und Nebenstraßen, verkehrsberuhigte Zonen, Rad- und Fußwege usw.
544... R:
Promenaden, Parkanlagen, Fußgängerzonen, Plätze usw.

Ausführung:
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, dreiteilig, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer).
Mastfuß mit EVG, Kabeleinführung, Trennsteckverbindung und Zugentlastung für Anschlusskabel.
Verbindungsstreben mit Kabeldurchführung.
Leuchtendach mit LED-Modul und Optik
Glas: flaches Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK09
Lichtverteilung: Asymmetrisch breitstrahlend oder rotationssymmetrisch kreisförmig (**R**) strahlend.
Schalter zur Einstellung des Lichtstroms in der Leuchte.
Befestigung: Auf geraden Lichtmasten mit 76mm Zopfdurchmesser mittels 3 Klemmschrauben aus korrosionsbeständigem Stahl. Reduzierstück (**RZ1**) für 60mm Zopfdurchmesser siehe Zubehör / Ersatzteile.

Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Digitales Dimmen mit DALI (DIMD)
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

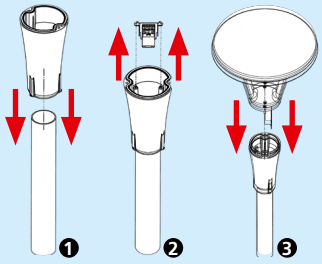






Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 722** (ca. 15% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, **Lichtfarbe 518** Amber (ca. 45% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse I (**SKI**)
- Optik für Radwege **(RWX)**
- seewasserresistente Ausführung **(SWP)**
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)
- mit hausseitiger Abschirmung (**HA**)

Produktvorteile:
- **EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit,** betriebssicher durch **Überlast- und Kurzschlussschutz**
- **ausgezeichnetes Thermomanagement** durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druckgussgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- **langlebiges korrosionsbeständiges Alugehäuse** mit glatter Oberfläche ohne Kühlrippen
- **optimale Lichtverteilung** durch direktstrahlende LED mit **hocheffizienten Linsenoptiken**
- **gleichmäßige Ausleuchtung** durch die **Multi-Layer-Technologie**, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich.
- **gute Blendungsbegrenzung durch satiniertes Abdeckglas**
- **zeit- und kostensparende Montage**
  durch abnehmbares Oberteil mit Trennsteckverbindung, sowie herausnehmbaren Klemmenträger im Mastfuß
  Montageschritte
  ❶ Mastfuß montieren
  ❷ Klemmenträger mit Trennstecker herausnehmen, Netzkabel anschließen, Klemmenträger wieder einsetzen
  ❸ Trennstecker aufstecken und Oberteil montieren. FERTIG
- **problemlose Umrüstung** bei technischer Weiterentwicklung der LED durch einfachen Tausch des Gehäuseoberteils. Nach dem Wechsel der LED-Module kann das Gehäuseoberteil wiederverwendet werden (Abb. ❸)
- **BlackEdition, ULOR=0%**
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module



! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm] 1)	Lichtausbeute [lm/W] bis zu	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

544... G2 VARIO

IP65 | Wind-angriffsfl. A = 0,07m²

Der Leuchtenlichtstrom ist variabel einstellbar. Je nach eingestelltem Lichtstrom ändert sich die Systemleistung der Leuchte. In der Tabelle finden Sie Beispiele von Einstellungen mit Bezug auf gängige konventionelle Ausführungen. Zwischenwerte sind auch möglich. Einstelltabelle auf Anfrage.

Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.

Alle Leuchten auch mit Lichtstrom-Einstellung via Smartphone App (**Ausführung NFC**) lieferbar.

asymmetrisch breitstrahlend

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

54405 0001	**544 L25 G2 VARIO**	5 - 18	640 - 2.680	157	HST 35 - HST 50	9,5
54405 0002	**544 L50 G2 VARIO**	9 - 35	1.250 - 5.180	162	HST 35 - 2 x HST 70	9,6
54405 0003	**544 L100 G2 VARIO**	16 - 70	2.460 - 10.080	160	HST 50 - HSE 150	9,8

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

54405 0004	**544 L25 G2 VARIO 730**	5 - 18	610 - 2.550	149	HST 35 - HST 50	9,5
54405 0005	**544 L50 G2 VARIO 730**	9 - 35	1.190 - 4.920	154	HST 35 - 2 x HST 70	9,6
54405 0006	**544 L100 G2 VARIO 730**	16 - 70	2.340 - 9.580	152	HST 50 - HSE 150	9,8

rotationssymmetrisch kreisförmig strahlend

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

54405 0007	**544 L25R G2 VARIO**	5 - 18	640 - 2.680	157	HST 35 - HST 50	9,5
54405 0008	**544 L50R G2 VARIO**	9 - 35	1.250 - 5.180	162	HST 35 - 2 x HST 70	9,6
54405 0009	**544 L100R G2 VARIO**	16 - 70	2.460 - 10.080	160	HST 50 - HSE 150	9,8

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

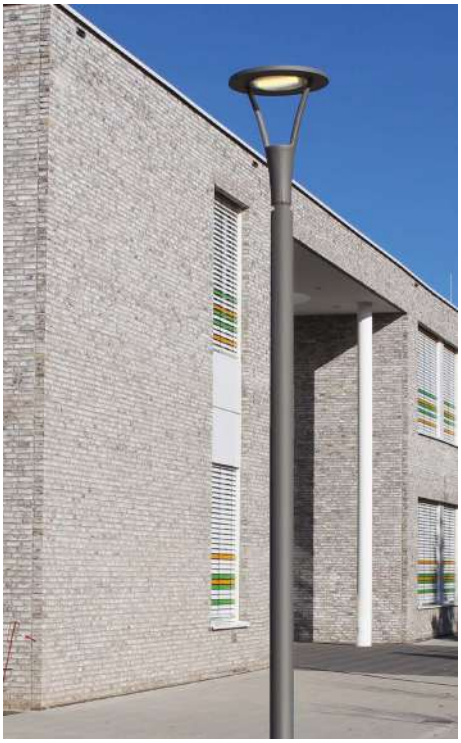
54405 0010	**544 L25R G2 VARIO 730**	5 - 18	610 - 2.550	149	HST 35 - HST 50	9,5
54405 0011	**544 L50R G2 VARIO 730**	9 - 35	1.190 - 4.920	154	HST 35 - 2 x HST 70	9,6
54405 0012	**544 L100R G2 VARIO 730**	16 - 70	2.340 - 9.580	152	HST 50 - HSE 150	9,8

Werkseinstellung L25: 18 W; ersetzt ca. HME 80, HST 50
Werkseinstellung L50: 18 W; ersetzt ca. HME 125, HST 70
Werkseinstellung L100: 54 W; ersetzt ca. HME 250

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

1) möglicher Einstellbereich

Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.



Zubehör / Ersatzteile

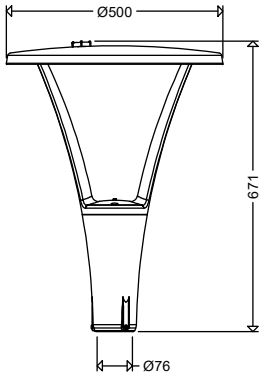
Art.-Nr.	Type	
54410 0001	**ABD 544 G2**	Abdeckung, Scheibe Sicherheitsglas klar, für 544...

NEU

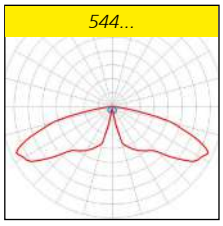
KONIC
Ready for Light Management System
Baureihe 544... G2 RFL

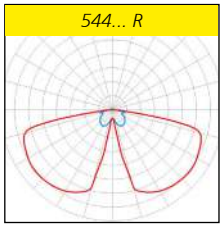
Einsatzbereiche:
544...:
Wohngebiete, Anlieger- und Nebenstraßen, verkehrsberuhigte Zonen, Rad- und Fußwege usw.
544... R:
Promenaden, Parkanlagen, Fußgängerzonen, Plätze usw.
Ausführung:
Die Leuchten sind für die spätere Nutzung eines Lichtmanagementssystems vorbereitet. Ein integrierter Sockel ermöglicht die werkzeuglose Nachrüstung von Lichtmanagement-Komponenten.
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, dreiteilig, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer).
Mastfuß mit EVG, Kabeleinführung, Trennsteckverbindung und Zugentlastung für Anschlusskabel.
Verbindungsstreben mit Kabeldurchführung.
Leuchtendach mit LED-Modul und Optik
Zhaga konformer Sockel auf der Oberseite des Gehäuses.
Glas: flaches Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK09
Lichtverteilung: Asymmetrisch breitstrahlend oder rotationssymmetrisch kreisförmig (**R**) strahlend.
Befestigung: Auf geraden Lichtmasten mit 76mm Zopfdurchmesser mittels 3 Klemmschrauben aus korrosionsbeständigem Stahl. Reduzierstück (**RZ1**) für 60mm Zopfdurchmesser siehe Zubehör / Ersatzteile.

RFL-Leuchten von SCHUCH verwenden ausnahmslos D4i-Betriebsgeräte. Alle am Markt verfügbaren D4i-Zhaga-Buch-18-zertifizierten Controller und D4i-Zhaga-Buch-18-zertifizierten Sensoren können in Kombination mit RFL-Leuchten von SCHUCH verwendet werden. Durch Controller und Sensoren, die nicht dem D4i-Standard entsprechen,kann hingegen die Funktionalität der Leuchten und Komponenten eingeschränkt sein.Zudem kann es im Einzelfall bei solchen nicht zertifizierten Komponenten zu einer Schädigung sowohl der Leuchten als auch der Komponenten kommen.



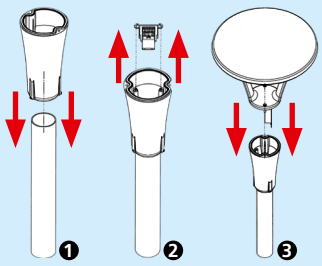
Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.





Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 722** (15% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, **Lichtfarbe 518** Amber (45% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse I (**SKI**)
- Optik für Radwege **(RWX)**
- seewasserresistente Ausführung **(SWP)**
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)
- mit hausseitiger Abschirmung (**HA**)

Produktvorteile:
- **spätere Nutzung** eines Lichtmanagementssystems jederzeit möglich
- **werkzeuglose**, schnelle Montage der Lichtmanagement-Systemkomponenten
- **standardisierter Zhaga konformer Sockel** ermöglicht die freie Wahl des Lichtmanagementsystems
- **EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit 10 kV**
- **ausgezeichnetes Thermomanagement** durch direkte Anbindung der LED-Module an das Gehäuse
- **Lebensdauer** L_{90} > 100.000h
- **langlebiges korrosionsbeständiges Alugehäuse** mit glatter Oberfläche ohne Kühlrippen
- **optimale Lichtverteilung** durch direktstrahlende LED mit **hocheffizienten Linsenoptiken**
- **gute Blendungsbegrenzung durch satiniertes Abdeckglas**
- **zeit- und kostensparende Montage**
  Montageschritte ❶ Mastfuß montieren
  ❷ Klemmenträger mit Trennstecker herausnehmen, Netzkabel anschließen, Klemmenträger wieder einsetzen
  ❸ Trennstecker aufstecken und Oberteil montieren. FERTIG
- **problemlose Umrüstung** bei technischer Weiterentwicklung der LED durch einfachen Tausch des Gehäuseoberteils. Nach dem Wechsel der LED-Module kann das Gehäuseoberteil wiederverwendet werden (Abb. ❸)
- **BlackEdition, ULOR=0%**
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module und Sockel



! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Außenleuchten

Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

544... RFLO

IP65 | Wind-angriffsfl. A = 0,07m²

mit einem Sockel auf der Leuchtenoberseite

asymmetrisch breitstrahlend

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

54406 0001	**544 0803 G2 RFLO**	18	2.680	149	9,5
54406 0002	**544 1603 G2 RFLO**	35	5.180	148	9,6
54406 0003	**544 2403 G2 RFLO**	53	7.750	146	9,7

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

54406 0004	**544 0803 G2 730 RFLO**	18	2.550	142	9,5
54406 0005	**544 1603 G2 730 RFLO**	35	4.920	141	9,6
54406 0006	**544 2403 G2 730 RFLO**	53	7.360	139	9,7

! Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.

544... R RFLO

IP65 | Wind-angriffsfl. A = 0,07m²

mit einem Sockel auf der Leuchtenoberseite

rotationssymmetrisch kreisförmig strahlend

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

54406 0007	**544 0803R G2 RFLO**	18	2.680	149	9,5
54406 0008	**544 1603R G2 RFLO**	35	5.180	148	9,6
54406 0009	**544 2403R G2 RFLO**	53	7.750	146	9,7

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

54406 0010	**544 0803R G2 730 RFLO**	18	2.550	142	9,5
54406 0011	**544 1603R G2 730 RFLO**	35	4.920	141	9,6
54406 0012	**544 2403R G2 730 RFLO**	53	7.360	139	9,7

! **Auch mit Leistungsreduzierung LA oder Konstantlichtstromfunktion CL sowie Kombinationen der Funktionen CL LA lieferbar.**

RFL LIMAS HUB3 G2 / RFL LIMAS HUB3 G2 GPS SIM

RFL DS20 HUB 20lux ON/OFF

LIMAS USB-Dongle

Systemkomponenten

Art.-Nr.	Type	
90546 9010	**RFL LIMAS HUB3 G2 GPS SIM**	Funksteuerung mit GPS-Antenne und Photozelle (Dämmerungsschaltung) mit integrierter SIM-Karte
90546 9014	**RFL LIMAS HUB3 G2**	Funksteuerung mit Photozelle (Dämmerungsschaltung)
90546 9000	**RFL DS20 HUB 20lux ON/OFF**	Dämmerungsschalter für die autarke Regelung von RFLO-Leuchten

Weitere Sensoren z. B. Umweltsensoren (Feinstaub, CO_2, Wetterstation etc.) auf Anfrage.

Steuerungskomponenten

Art.-Nr.	Type	
90545 0001	**LIMAS Dongle USB**	Ermöglicht die Programmierung/Einrichtung von LIMAS Komponenten vor Ort mittels Software und Windows Betriebssystem
90546 9010	**RFL LIMAS HUB3 G2 GPS SIM**	Steuerungselement mit Photozelle/Dämmerungsschalter, GPS-Antenne und SIM Karte

Zubehör / Ersatzteile

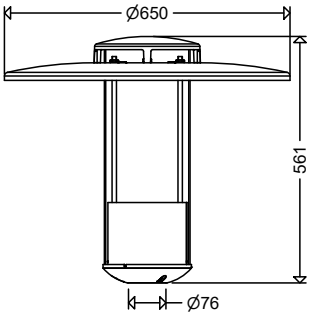
Art.-Nr.	Type	
54410 0001	**ABD 544 G2**	Abdeckung, Scheibe Sicherheitsglas klar, für 544...

NEU

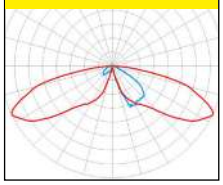
CUPINA
LED-Pilzleuchte
Baureihe 556... G2

Einsatzbereiche:
556... G2:
Wohngebiete, Anlieger- und Nebenstraßen, verkehrsberuhigte Zonen, Rad- und Fußwege usw.
556... R G2:
Promenaden, Parkanlagen, Fußgängerzonen, Plätze usw.
Ausführung:
Mastfuß und Leuchtendach: Aluminium, DB 702 (eisenglimmer).
Glas: PMMA, klar, zylindrisch.
Elektrokomponenten: Anschlussfertig verdrahtet, Trennsteckverbindung zur Netzanschlussklemme, Zugentlastung für Anschlusskabel, mit LED-Modul- und EVG-Einheit.
Lichtverteilung: Asymmetrisch breitstrahlend oder rotationssymmetrisch kreisförmig (**R**) strahlend.
Befestigung: Auf geraden Lichtmasten mit 76mm Zopfdurchmesser mittels 3 Klemmschrauben aus korrosionsbeständigem Stahl. Reduzierstück (**RZ 1**) für 60mm Zopfdurchmesser (siehe Zubehör / Ersatzteile).

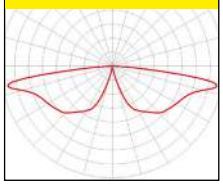
Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Digitales Dimmen mit DALI (DIMD)
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.



556... G2



556... R G2



Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 722** (ca. 15% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, **Lichtfarbe 518** Amber (ca. 45% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse I (**SKI**)
- Optik für Radwege **(RWX)**
- Neigungsverstellung der LED-Einheit zur Ausleuchtung breiter Straßen (**NV**)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- seewasserresistente Ausführung (**SWP**)
- vorbereitet für Lichtmanagementsysteme (**RFL**), nur ohne Zubehör Ringspiegel möglich
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)
- mit hausseitiger Abschirmung (**HA**)

Produktvorteile:

- **optimale Lichtverteilung** durch direktstrahlende LED mit **hocheffizienten Linsenoptiken**
- **gleichmäßige Ausleuchtung** durch die **Multi-Layer-Technologie**, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich
- **schnelle Montage, Wartung und Umrüstung** durch **werkzeugloses Öffnen** der Leuchte und **werkzeuglosen Tausch der Elektrokomponenten** (LED-Modul und EVG-Einheit)
- **BlackEdition, ULOR=0% (**Modifikationen mit Zubehörteilen beeinflussen die Abstrahlcharakteristik)
- **umweltfreundlich**, alle auf 10% dimmbaren Ausführungen mit Lichtströmen bis 2000lm und Farbtemperatur bis max. 3.000K erfüllen die **Dark Sky Anforderungen**
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module und langfristiger Verfügbarkeit von Ersatzteilen

Außenleuchten

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

556... G2

IP54 | Wind-angriffsfl. A = 0,13m²

asymmetrisch breitstrahlend

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

55600 0001	**556 0801 G2**	9	1.430	159	6,7
55600 0002	**556 0802 G2**	13	2.000	154	6,7
55600 0003	**556 0803 G2**	18	2.690	149	6,7
55600 0004	**556 1601 G2**	17	2.850	168	6,8
55600 0005	**556 1602 G2**	25	3.950	158	6,8
55600 0006	**556 1603 G2**	35	5.280	151	6,8

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

55600 0013	**556 0801 G2 730**	9	1.360	151	6,7
55600 0014	**556 0802 G2 730**	13	1.900	146	6,7
55600 0015	**556 0803 G2 730**	18	2.560	142	6,7
55600 0016	**556 1601 G2 730**	17	2.710	159	6,8
55600 0017	**556 1602 G2 730**	25	3.750	150	6,8
55600 0018	**556 1603 G2 730**	35	5.020	143	6,8

Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.

rotationssymmetrisch kreisförmig strahlend

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

55600 0007	**556 0801R G2**	9	1.430	144	6,7
55600 0008	**556 0802R G2**	13	2.000	135	6,7
55600 0009	**556 0803R G2**	18	2.690	152	6,7
55600 0010	**556 1601R G2**	17	2.850	156	6,8
55600 0011	**556 1602R G2**	25	3.950	142	6,8
55600 0012	**556 1603R G2**	35	5.280	135	6,8

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

55600 0019	**556 0801R G2 730**	9	1.360	151	6,7
55600 0020	**556 0802R G2 730**	13	1.900	146	6,7
55600 0021	**556 0803R G2 730**	18	2.560	142	6,7
55600 0022	**556 1601R G2 730**	17	2.710	159	6,8
55600 0023	**556 1602R G2 730**	25	3.750	150	6,8
55600 0024	**556 1603R G2 730**	35	5.020	143	6,8

Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

mit Ringspiegel

mit satinierter Platinenabdeckung

mit satinierter Platinenabdeckung und Ringspiegel

Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
10051 9000	**ABD 541/55.**	Abdeckung, Zylinder PMMA klar, für 541, 553, 556, 557, 558…
10041 9001	**ABDP 54./55. C**	Abdeckung für Platinen, Wanne PMMA satiniert zur Blendungsbegrenzung, für 541, 543, 553, 556, 557, 558…
90116 9004	**RS 54./55. G2**	Ringspiegel, Aluminium für 541, 543, 553, 556, 557, 558… (Designelement)
90126 0001	**RZ 1 RAL9005**	Reduzierstück für Mastzopf Ø 60mm

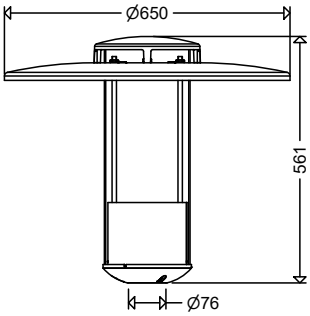
NEU

CUPINA
LED-Pilzleuchte mit variabel einstellbarem Lichtstrom
Baureihe 556... G2 VARIO

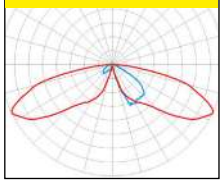
Einsatzbereiche:
556... G2:
Wohngebiete, Anlieger- und Nebenstraßen, verkehrsberuhigte Zonen, Rad- und Fußwege usw.
556... R G2:
Promenaden, Parkanlagen, Fußgängerzonen, Plätze usw.

Ausführung:
Mastfuß und Leuchtendach: Aluminium, DB 702 (eisenglimmer).
Glas: PMMA, klar, zylindrisch.
Elektrokomponenten: Anschlussfertig verdrahtet, Trennsteckverbindung zur Netzanschlussklemme, Zugentlastung für Anschlusskabel, mit LED-Modul- und EVG-Einheit.
Lichtverteilung: Asymmetrisch breitstrahlend oder rotationssymmetrisch kreisförmig (**R**) strahlend.
Schalter zur Einstellung des Lichtstroms in der Leuchte.
Befestigung: Auf geraden Lichtmasten mit 76mm Zopfdurchmesser mittels 3 Klemmschrauben aus korrosionsbeständigem Stahl. Reduzierstück (**RZ 1**) für 60mm Zopfdurchmesser (siehe Zubehör / Ersatzteile).

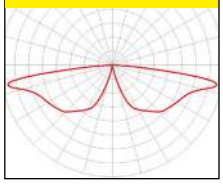
Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Digitales Dimmen mit DALI (DIMD)
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.



556... G2



556... R G2



Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 722** (ca. 15% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, **Lichtfarbe 518** Amber (ca. 45% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse I (**SKI**)
- Optik für Radwege **(RWX)**
- Neigungsverstellung der LED-Einheit zur Ausleuchtung breiter Straßen (**NV**)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- seewasserresistente Ausführung (**SWP**)
- vorbereitet für Lichtmanagementsysteme (**RFL**), nur ohne Zubehör Ringspiegel möglich
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)
- mit hausseitiger Abschirmung (**HA**)

Produktvorteile:

- **optimale Lichtverteilung** durch direktstrahlende LED mit **hocheffizienten Linsenoptiken**
- **gleichmäßige Ausleuchtung** durch die **Multi-Layer-Technologie**, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich
- **schnelle Montage, Wartung und Umrüstung** durch **werkzeugloses Öffnen** der Leuchte und **werkzeuglosen Tausch der Elektrokomponenten** (LED-Modul und EVG-Einheit)
- **BlackEdition, ULOR=0% (**Modifikationen mit Zubehörteilen beeinflussen die Abstrahlcharakteristik)
- **umweltfreundlich**, alle auf 10% dimmbaren Ausführungen mit Lichtströmen bis 2000lm und Farbtemperatur bis max. 3.000K erfüllen die **Dark Sky Anforderungen**
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module und langfristiger Verfügbarkeit von Ersatzteilen

Außenleuchten

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm] 1)	Lichtausbeute [lm/W] bis zu	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

556... G2 VARIO

IP54 | Wind-angriffsfl. A = 0,13m²

Der Leuchtenlichtstrom ist variabel einstellbar. Je nach eingestelltem Lichtstrom ändert sich die Systemleistung der Leuchte. In der Tabelle finden Sie Beispiele von Einstellungen mit Bezug auf gängige konventionelle Ausführungen. Zwischenwerte sind auch möglich. Einstelltabelle auf Anfrage.

Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.

Alle Leuchten auch mit Lichtstrom-Einstellung via Smartphone App (**Ausführung NFC**) lieferbar.

asymmetrisch breitstrahlend

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

55601 0002	**556 L25 G2 VARIO**	5 - 18	660 - 2.690	144	HST 35 - HST 50	6,7
55601 0003	**556 L50 G2 VARIO**	9 - 35	1.320 - 5.280	156	HST 35 - 2 x HST 70	6,8

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

55601 0004	**556 L25 G2 VARIO 730**	5 - 18	630 - 2.560	136	HST 35 - HST 50	6,7
55601 0005	**556 L50 G2 VARIO 730**	9 - 35	1.250 - 5.020	147	HST 35 - 2 x HST 70	6,8

rotationssymmetrisch kreisförmig strahlend

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

55601 0006	**556 L25R G2 VARIO**	5 - 18	660 - 2.690	144	HST 35 - HST 50	6,7
55601 0007	**556 L50R G2 VARIO**	9 - 35	1.320 - 5.280	156	HST 35 - 2 x HST 70	6,8

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

55601 0008	**556 L25R G2 VARIO 730**	5 - 18	630 - 2.560	136	HST 35 - HST 50	6,7
55601 0009	**556 L50R G2 VARIO 730**	9 - 35	1.250 - 5.020	147	HST 35 - 2 x HST 70	6,8

Werkseinstellung L25: 18 W; ersetzt ca. HME 80, HST 50

Werkseinstellung L50: 18 W; ersetzt ca. HME 125, HST 70

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

1) möglicher Einstellbereich

Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

mit Ringspiegel

mit satinierter Platinenabdeckung

mit satinierter Platinenabdeckung und Ringspiegel

Zubehör / Ersatzteile

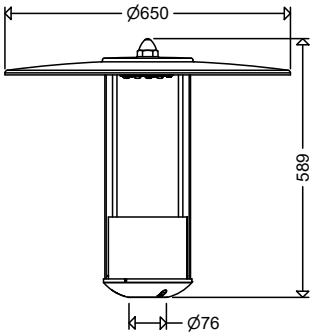
Artikelnummer	Type	
10051 9000	**ABD 541/55.**	Abdeckung, Zylinder PMMA klar, für 541, 553, 556, 557, 558…
10041 9001	**ABDP 54./55. C**	Abdeckung für Platinen, Wanne PMMA satiniert zur Blendungsbegrenzung, für 541, 543, 553, 556, 557, 558…
90116 9004	**RS 54./55. G2**	Ringspiegel, Aluminium für 541, 543, 553, 556, 557, 558… (Designelement)
90126 0001	**RZ 1 RAL9005**	Reduzierstück für Mastzopf Ø 60mm

NEU

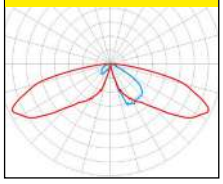
PLANEO
LED-Pilzleuchte
Baureihe 557... G2

Einsatzbereiche:
557... G2:
Wohngebiete, Anlieger- und Nebenstraßen, verkehrsberuhigte Zonen, Rad- und Fußwege usw.
557... R G2:
Promenaden, Parkanlagen, Fußgängerzonen, Plätze usw.
Ausführung:
Mastfuß und Leuchtendach: Aluminium, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer).
Glas: PMMA, klar, zylindrisch.
Elektrokomponenten: Anschlussfertig verdrahtet, Trennsteckverbindung zur Netzanschlussklemme, Zugentlastung für Anschlusskabel, mit LED-Modul- und EVG-Einheit.
Lichtverteilung: Asymmetrisch breitstrahlend oder rotationssymmetrisch kreisförmig (**R**) strahlend.
Befestigung: Auf geraden Lichtmasten mit 76mm Zopfdurchmesser mittels 3 Klemmschrauben aus korrosionsbeständigem Stahl. Reduzierstück (**RZ 1**) für 60mm Zopfdurchmesser (siehe Zubehör / Ersatzteile).

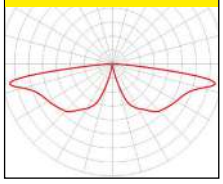
Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Digitales Dimmen mit DALI (DIMD)
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.



557... G2



557... R G2



Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 722** (ca. 15% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, **Lichtfarbe 518** Amber (ca. 45% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse I (**SKI**)
- Optik für Radwege **(RWX)**
- Neigungsverstellung der LED-Einheit zur Ausleuchtung breiter Straßen (**NV**)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- seewasserresistente Ausführung (**SWP**)
- vorbereitet für Lichtmanagementsysteme (**RFL**) nur ohne Zubehör Ringspiegel möglich
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)
- mit hausseitiger Abschirmung (**HA**)

Produktvorteile:

- **optimale Lichtverteilung** durch direktstrahlende LED mit **hocheffizienten Linsenoptiken**
- **gleichmäßige Ausleuchtung** durch die **Multi-Layer-Technologie**, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich
- **schnelle Wartung und Umrüstung** durch **werkzeuglosen Tausch der Elektrokomponenten** (LED-Modul und EVG-Einheit)
- **BlackEdition, ULOR=0% (**Modifikationen mit Zubehörteilen beeinflussen die Abstrahlcharakteristik)
- **umweltfreundlich**, alle auf 10% dimmbaren Ausführungen mit Lichtströmen bis 2000lm und Farbtemperatur bis max. 3.000K erfüllen die **Dark Sky Anforderungen**
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module und langfristiger Verfügbarkeit von Ersatzteilen

Außenleuchten

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

557... G2

IP54 | Wind-angriffsfl. A = 0,13m²

asymmetrisch breitstrahlend

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

55701 0001	**557 0801 G2**	9	1.430	159	5,9
55701 0002	**557 0802 G2**	13	2.000	154	5,9
55701 0003	**557 0803 G2**	18	2.690	149	5,9
55701 0004	**557 1601 G2**	17	2.850	168	6,0
55701 0005	**557 1602 G2**	25	3.950	158	6,0
55701 0006	**557 1603 G2**	35	5.280	151	6,0

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

55701 0013	**557 0801 G2 730**	9	1.360	151	5,9
55701 0014	**557 0802 G2 730**	13	1.900	146	5,9
55701 0015	**557 0803 G2 730**	18	2.560	142	5,9
55701 0016	**557 1601 G2 730**	17	2.710	159	6,0
55701 0017	**557 1602 G2 730**	25	3.750	150	6,0
55701 0018	**557 1603 G2 730**	35	5.020	143	6,0

rotationssymmetrisch kreisförmig strahlend

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

55701 0007	**557 0801R G2**	9	1.430	159	5,9
55701 0008	**557 0802R G2**	13	2.000	154	5,9
55701 0009	**557 0803R G2**	18	2.690	149	5,9
55701 0010	**557 1601R G2**	17	2.850	168	6,0
55701 0011	**557 1602R G2**	25	3.950	158	6,0
55701 0012	**557 1603R G2**	35	5.280	151	6,0

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

55701 0019	**557 0801R G2 730**	9	1.360	151	5,9
55701 0020	**557 0802R G2 730**	13	1.900	146	5,9
55701 0021	**557 0803R G2 730**	18	2.560	142	5,9
55701 0022	**557 1601R G2 730**	17	2.710	159	6,0
55701 0023	**557 1602R G2 730**	25	3.750	150	6,0
55701 0024	**557 1603R G2 730**	35	5.020	143	6,0

Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.

Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

mit Ringspiegel

mit satinierter Platinenabdeckung

mit satinierter Platinenabdeckung und Ringspiegel

Zubehör / Ersatzteile

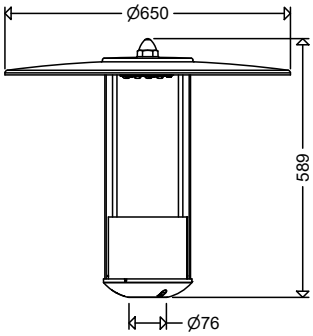
Artikelnummer	Type	
10051 9000	**ABD 541/55.**	Abdeckung, Zylinder PMMA klar, für 541, 553, 556, 557, 558…
10041 9001	**ABDP 54./55. C**	Abdeckung für Platinen, Wanne PMMA satiniert zur Blendungsbegrenzung, für 541, 543, 553, 556, 557, 558…
90116 9004	**RS 54./55. G2**	Ringspiegel, Aluminium für 541, 543, 553, 556, 557, 558… (Designelement)
90126 0001	**RZ 1 RAL9005**	Reduzierstück für Mastzopf Ø 60mm

NEU

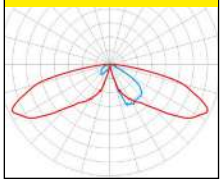
PLANEO
LED-Pilzleuchte mit variabel einstellbarem Lichtstrom
Baureihe 557... G2 VARIO

Einsatzbereiche:
557... G2:
Wohngebiete, Anlieger- und Nebenstraßen, verkehrsberuhigte Zonen, Rad- und Fußwege usw.
557... R G2:
Promenaden, Parkanlagen, Fußgängerzonen, Plätze usw.
Ausführung:
Mastfuß und Leuchtendach: Aluminium, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer).
Glas: PMMA, klar, zylindrisch.
Elektrokomponenten: Anschlussfertig verdrahtet, Trennsteckverbindung zur Netzanschlussklemme, Zugentlastung für Anschlusskabel, mit LED-Modul- und EVG-Einheit.
Lichtverteilung: Asymmetrisch breitstrahlend oder rotationssymmetrisch kreisförmig (**R**) strahlend.
Schalter zur Einstellung des Lichtstroms in der Leuchte.
Befestigung: Auf geraden Lichtmasten mit 76mm Zopfdurchmesser mittels 3 Klemmschrauben aus korrosionsbeständigem Stahl. Reduzierstück (**RZ 1**) für 60mm Zopfdurchmesser (siehe Zubehör / Ersatzteile).

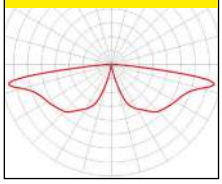
Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Digitales Dimmen mit DALI (DIMD)
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.



557... G2



557... R G2



Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 722** (ca. 15% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, **Lichtfarbe 518** Amber (ca. 45% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse I (**SKI**)
- Optik für Radwege **(RWX)**
- Neigungsverstellung der LED-Einheit zur Ausleuchtung breiter Straßen (**NV**)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- seewasserresistente Ausführung (**SWP**)
- vorbereitet für Lichtmanagementsysteme (**RFL**) nur ohne Zubehör Ringspiegel möglich
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)
- mit hausseitiger Abschirmung (**HA**)

Produktvorteile:

- **optimale Lichtverteilung** durch direktstrahlende LED mit **hocheffizienten Linsenoptiken**
- **gleichmäßige Ausleuchtung** durch die **Multi-Layer-Technologie**, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich
- **schnelle Wartung und Umrüstung** durch **werkzeuglosen Tausch der Elektrokomponenten** (LED-Modul und EVG-Einheit)
- **BlackEdition, ULOR=0%** (Modifikationen mit Zubehörteilen beeinflussen die Abstrahlcharakteristik)
- **umweltfreundlich**, alle auf 10% dimmbaren Ausführungen mit Lichtströmen bis 2000lm und Farbtemperatur bis max. 3.000K erfüllen die **Dark Sky Anforderungen**
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module und langfristiger Verfügbarkeit von Ersatzteilen

Außenleuchten

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm] 1)	Lichtausbeute [lm/W] bis zu	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

557... G2 VARIO

IP54 | Wind-angriffsfl. A = 0,13m²

Der Leuchtenlichtstrom ist variabel einstellbar. Je nach eingestelltem Lichtstrom ändert sich die Systemleistung der Leuchte. In der Tabelle finden Sie Beispiele von Einstellungen mit Bezug auf gängige konventionelle Ausführungen. Zwischenwerte sind auch möglich. Einstelltabelle auf Anfrage.

Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.

Alle Leuchten auch mit Lichtstrom-Einstellung via Smartphone App (**Ausführung NFC**) lieferbar.

asymmetrisch breitstrahlend

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

55702 0002	**557 L25 G2 VARIO**	5 - 18	660 - 2.690	144	HST 35 - HST 50	5,9
55702 0001	**557 L50 G2 VARIO**	9 - 35	1.320 - 5.280	156	HST 35 - 2 x HST 70	6,0

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

55702 0003	**557 L25 G2 VARIO 730**	5 - 18	630 - 2.560	136	HST 35 - HST 50	5,9
55702 0004	**557 L50 G2 VARIO 730**	9 - 35	1.250 - 5.020	147	HST 35 - 2 x HST 70	6,0

rotationssymmetrisch kreisförmig strahlend

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

55702 0005	**557 L25R G2 VARIO**	5 - 18	660 - 2.690	144	HST 35 - HST 50	5,9
55702 0006	**557 L50R G2 VARIO**	9 - 35	1.320 - 5.280	156	HST 35 - 2 x HST 70	6,0

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

55702 0007	**557 L25R G2 VARIO 730**	5 - 18	630 - 2.560	136	HST 35 - HST 50	5,9
55702 0008	**557 L50R G2 VARIO 730**	9 - 35	1.250 - 5.020	147	HST 35 - 2 x HST 70	6,0

Werkseinstellung L25: 18 W; ersetzt ca. HME 80, HST 50

Werkseinstellung L50: 18 W; ersetzt ca. HME 125, HST 70

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

1) möglicher Einstellbereich

Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

mit Ringspiegel

mit satinierter Platinenabdeckung

mit satinierter Platinenabdeckung und Ringspiegel

Zubehör / Ersatzteile

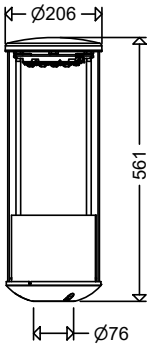
Artikelnummer	Type	
10051 9000	**ABD 541/55.**	Abdeckung, Zylinder PMMA klar, für 541, 553, 556, 557, 558…
10041 9001	**ABDP 54./55. C**	Abdeckung für Platinen, Wanne PMMA satiniert zur Blendungsbegrenzung, für 541, 543, 553, 556, 557, 558…
90116 9004	**RS 54./55. G2**	Ringspiegel, Aluminium für 541, 543, 553, 556, 557, 558… (Designelement)
90126 0001	**RZ 1 RAL9005**	Reduzierstück für Mastzopf Ø 60mm

NEU

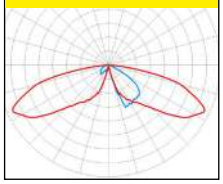
CILA
LED-Zylinderleuchte
Baureihe 558... G2

Einsatzbereiche:
558... G2:
Wohngebiete, Anlieger- und Nebenstraßen, verkehrsberuhigte Zonen, Rad- und Fußwege usw.
558... R G2:
Promenaden, Parkanlagen, Fußgängerzonen, Plätze usw.
Ausführung:
Mastfuß: Aluminium, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer).
Glas: PMMA, klar, zylindrisch.
Elektrokomponenten Anschlussfertig verdrahtet, Trennsteckverbindung zur Netzanschlussklemme, Zugentlastung für Anschlusskabel, mit LED-Modul- und EVG-Einheit.
Lichtverteilung: Asymmetrisch breitstrahlend oder rotationssymmetrisch kreisförmig (**R**) strahlend.
Befestigung: Auf geraden Lichtmasten mit 76mm Zopfdurchmesser mittels 3 Klemmschrauben aus korrosionsbeständigem Stahl. Reduzierstück (**RZ 1**) für 60mm Zopfdurchmesser (siehe Zubehör / Ersatzteile).

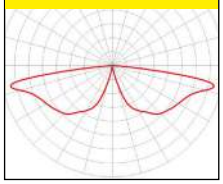
Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Digitales Dimmen mit DALI (DIMD)
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.



558... G2



558... R G2



Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 722** (ca. 15% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, **Lichtfarbe 518** Amber (ca. 45% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse I (**SKI**)
- Optik für Radwege **(RWX)**
- Neigungsverstellung der LED-Einheit zur Ausleuchtung breiter Straßen (**NV**)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- seewasserresistente Ausführung (**SWP**)
- vorbereitet für Lichtmanagementsysteme (**RFL**), nur ohne Zubehör Ringspiegel möglich
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)
- mit hausseitiger Abschirmung (**HA**)

Produktvorteile:

- **optimale Lichtverteilung** durch direktstrahlende LED mit **hocheffizienten Linsenoptiken**
- **gleichmäßige Ausleuchtung** durch die **Multi-Layer-Technologie**, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich
- **schnelle Montage, Wartung und Umrüstung** durch **werkzeugloses Öffnen** der Leuchte und **werkzeuglosen Tausch der Elektrokomponenten** (LED-Modul und EVG-Einheit)
- **BlackEdition, ULOR=0% (**Modifikationen mit Zubehörteilen beeinflussen die Abstrahlcharakteristik)
- **umweltfreundlich**, alle auf 10% dimmbaren Ausführungen mit Lichtströmen bis 2000lm und Farbtemperatur bis max. 3.000K erfüllen die **Dark Sky Anforderungen**
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module und langfristiger Verfügbarkeit von Ersatzteilen

Außenleuchten

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

558... G2

IP54 | Wind-angriffsfl. A = 0,11m²

asymmetrisch breitstrahlend

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

55801 0001	**558 0801 G2**	9	1.430	159	4,7
55801 0002	**558 0802 G2**	13	2.000	154	4,7
55801 0003	**558 0803 G2**	18	2.690	149	4,7
55801 0004	**558 1601 G2**	17	2.850	168	4,8
55801 0005	**558 1602 G2**	25	3.950	158	4,8
55801 0006	**558 1603 G2**	35	5.280	151	4,8

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

55801 0013	**558 0801 G2 730**	9	1.360	151	4,7
55801 0014	**558 0802 G2 730**	13	1.900	146	4,7
55801 0015	**558 0803 G2 730**	18	2.560	142	4,7
55801 0016	**558 1601 G2 730**	17	2.710	159	4,8
55801 0017	**558 1602 G2 730**	25	3.750	150	4,8
55801 0018	**558 1603 G2 730**	35	5.020	143	4,8

rotationssymmetrisch kreisförmig strahlend

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

55801 0007	**558 0801R G2**	9	1.430	159	4,7
55801 0008	**558 0802R G2**	13	2.000	154	4,7
55801 0009	**558 0803R G2**	18	2.690	149	4,7
55801 0010	**558 1601R G2**	17	2.850	168	4,8
55801 0011	**558 1602R G2**	25	3.950	158	4,8
55801 0012	**558 1603R G2**	35	5.280	151	4,8

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

55801 0019	**558 0801R G2 730**	9	1.360	151	4,7
55801 0020	**558 0802R G2 730**	13	1.900	146	4,7
55801 0021	**558 0803R G2 730**	18	2.560	142	4,7
55801 0022	**558 1601R G2 730**	17	2.710	159	4,8
55801 0023	**558 1602R G2 730**	25	3.750	150	4,8
55801 0024	**558 1603R G2 730**	35	5.020	143	4,8

Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.

Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

mit Ringspiegel

mit satinierter Platinenabdeckung

mit satinierter Platinenabdeckung und Ringspiegel

Zubehör / Ersatzteile

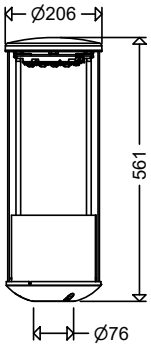
Artikelnummer	Type	
10051 9000	**ABD 541/55.**	Abdeckung, Zylinder PMMA klar, für 541, 553, 556, 557, 558…
10041 9001	**ABDP 54./55. C**	Abdeckung für Platinen, Wanne PMMA satiniert zur Blendungsbegrenzung, für 541, 543, 553, 556, 557, 558…
90116 9004	**RS 54./55. G2**	Ringspiegel, Aluminium für 541, 543, 553, 556, 557, 558… (Designelement)
90126 0001	**RZ 1 RAL9005**	Reduzierstück für Mastzopf Ø 60mm

NEU

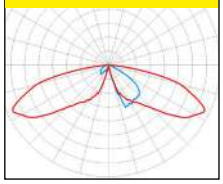
CILA
LED-Zylinderleuchte mit variabel einstellbarem Lichtstrom
Baureihe 558... G2 VARIO

Einsatzbereiche:
558... G2:
Wohngebiete, Anlieger- und Nebenstraßen, verkehrsberuhigte Zonen, Rad- und Fußwege usw.
558... R G2:
Promenaden, Parkanlagen, Fußgängerzonen, Plätze usw.
Ausführung:
Mastfuß: Aluminium, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer).
Glas: PMMA, klar, zylindrisch.
Elektrokomponenten Anschlussfertig verdrahtet, Trennsteckverbindung zur Netzanschlussklemme, Zugentlastung für Anschlusskabel, mit LED-Modul- und EVG-Einheit.
Lichtverteilung: Asymmetrisch breitstrahlend oder rotationssymmetrisch kreisförmig (**R**) strahlend.
Schalter zur Einstellung des Lichtstroms in der Leuchte.
Befestigung: Auf geraden Lichtmasten mit 76mm Zopfdurchmesser mittels 3 Klemmschrauben aus korrosionsbeständigem Stahl. Reduzierstück (**RZ 1**) für 60mm Zopfdurchmesser (siehe Zubehör / Ersatzteile).

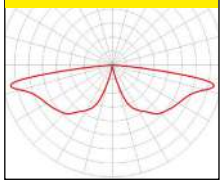
Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Digitales Dimmen mit DALI (DIMD)
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.



558... G2



558... R G2



Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 722** (ca. 15% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, **Lichtfarbe 518** Amber (ca. 45% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse I (**SKI**)
- Optik für Radwege **(RWX)**
- Neigungsverstellung der LED-Einheit zur Ausleuchtung breiter Straßen (**NV**)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- seewasserresistente Ausführung (**SWP**)
- vorbereitet für Lichtmanagementsysteme (**RFL**), nur ohne Zubehör Ringspiegel möglich
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)
- mit hausseitiger Abschirmung (**HA**)

Produktvorteile:

- **optimale Lichtverteilung** durch direktstrahlende LED mit **hocheffizienten Linsenoptiken**
- **gleichmäßige Ausleuchtung** durch die **Multi-Layer-Technologie**, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich
- **schnelle Montage, Wartung und Umrüstung** durch **werkzeugloses Öffnen** der Leuchte und **werkzeuglosen Tausch der Elektrokomponenten** (LED-Modul und EVG-Einheit)
- **BlackEdition, ULOR=0% (**Modifikationen mit Zubehörteilen beeinflussen die Abstrahlcharakteristik)
- **umweltfreundlich**, alle auf 10% dimmbaren Ausführungen mit Lichtströmen bis 2000lm und Farbtemperatur bis max. 3.000K erfüllen die **Dark Sky Anforderungen**
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module und langfristiger Verfügbarkeit von Ersatzteilen

Außenleuchten

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm] 1)	Lichtausbeute [lm/W] bis zu	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

558... G2 VARIO

IP54 | Wind-angriffsfl. A = 0,11m²

Der Leuchtenlichtstrom ist variabel einstellbar. Je nach eingestelltem Lichtstrom ändert sich die Systemleistung der Leuchte. In der Tabelle finden Sie Beispiele von Einstellungen mit Bezug auf gängige konventionelle Ausführungen. Zwischenwerte sind auch möglich. Einstelltabelle auf Anfrage.

Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.

Alle Leuchten auch mit Lichtstrom-Einstellung via Smartphone App (**Ausführung NFC**) lieferbar.

asymmetrisch breitstrahlend

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

55802 0002	**558 L25 G2 VARIO**	5 - 18	660 - 2.690	144	HST 35 - HST 50	4,7
55802 0003	**558 L50 G2 VARIO**	9 - 35	1.320 - 5.280	156	HST 35 - 2 x HST 70	4,8

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

55802 0004	**558 L25 G2 VARIO 730**	5 - 18	630 - 2.560	136	HST 35 - HST 50	4,7
55802 0005	**558 L50 G2 VARIO 730**	9 - 35	1.250 - 5.020	147	HST 35 - 2 x HST 70	4,8

rotationssymmetrisch kreisförmig strahlend

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

55802 0006	**558 L25R G2 VARIO**	5 - 18	660 - 2.690	144	HST 35 - HST 50	4,7
55802 0007	**558 L50R G2 VARIO**	9 - 35	1.320 - 5.280	156	HST 35 - 2 x HST 70	4,8

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

55802 0008	**558 L25R G2 VARIO 730**	5 - 18	630 - 2.560	136	HST 35 - HST 50	4,7
55802 0009	**558 L50R G2 VARIO 730**	9 - 35	1.250 - 5.020	147	HST 35 - 2 x HST 70	4,8

Werkseinstellung L25: 18 W; ersetzt ca. HME 80, HST 50

Werkseinstellung L50: 18 W; ersetzt ca. HME 125, HST 70

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

1) möglicher Einstellbereich

Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

mit Ringspiegel

mit satinierter Platinenabdeckung

mit satinierter Platinenabdeckung und Ringspiegel

Zubehör / Ersatzteile

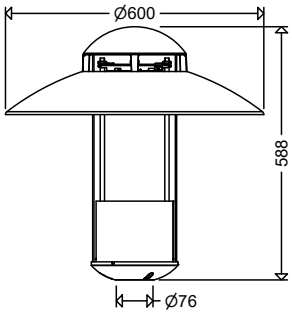
Artikelnummer	Type	
10051 9000	**ABD 541/55.**	Abdeckung, Zylinder PMMA klar, für 541, 553, 556, 557, 558…
10041 9001	**ABDP 54./55. C**	Abdeckung für Platinen, Wanne PMMA satiniert zur Blendungsbegrenzung, für 541, 543, 553, 556, 557, 558…
90116 9004	**RS 54./55. G2**	Ringspiegel, Aluminium für 541, 543, 553, 556, 557, 558… (Designelement)
90126 0001	**RZ 1 RAL9005**	Reduzierstück für Mastzopf Ø 60mm

NEU

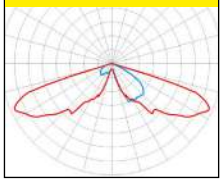
CAPA
LED-Pilzleuchte
Baureihe 541… G2

Einsatzbereiche:
541.. G2:
Wohngebiete, Anlieger- und Nebenstraßen, verkehrsberuhigte Zonen, Rad- und Fußwege usw.
541... R G2:
Promenaden, Parkanlagen, Fußgängerzonen, Plätze usw.
Ausführung:
Mastfuß und Leuchtendach: Aluminium, DB 702 (eisenglimmer)
Glas: PMMA, klar, zylindrisch
Elektrokomponenten: Anschlussfertig verdrahtet, Trennsteckverbindung zur Netzanschlussklemme, Zugentlastung für Anschlusskabel, mit LED-Modul- und EVG-Einheit.
Lichtverteilung: Asymmetrisch breitstrahlend oder rotationssymmetrisch kreisförmig (**R**) strahlend.
Befestigung: Auf geradem Mast mit 76mm Zopfdurchmesser mittels 3 Klemmschrauben aus korrosionsbeständigem Stahl. Reduzierstück (**RZ 1**) für 60mm Zopfdurchmesser (siehe Zubehör / Ersatzteile).

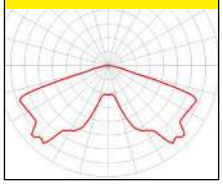
Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Digitales Dimmen mit DALI (DIMD)
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.



541... G2



541... R G2



Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 722** (ca. 15% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, **Lichtfarbe 518** Amber (ca. 45% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse I (**SKI**)
- Optik für Radwege **(RWX)**
- Neigungsverstellung der LED-Einheit zur Ausleuchtung breiter Straßen (**NV**)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- seewasserresistente Ausführung (**SWP**)
- vorbereitet für Lichtmanagementsysteme (**RFL**), nur ohne Zubehör Ringspiegel möglich
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)
- mit hausseitiger Abschirmung (**HA**)

Produktvorteile:

- **optimale Lichtverteilung** durch direktstrahlende LED mit **hocheffizienten Linsenoptiken**
- **gleichmäßige Ausleuchtung** durch die **Multi-Layer-Technologie**, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich
- **schnelle Montage, Wartung und Umrüstung** durch **werkzeugloses Öffnen** der Leuchte und **werkzeuglosen Tausch der Elektrokomponenten** (LED-Modul und EVG-Einheit)
- **BlackEdition, ULOR=0% (**Modifikationen mit Zubehörteilen beeinflussen die Abstrahlcharakteristik)
- **umweltfreundlich**, alle auf 10% dimmbaren Ausführungen mit Lichtströmen bis 2000lm und Farbtemperatur bis max. 3.000K erfüllen die **Dark Sky Anforderungen**
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module und langfristiger Verfügbarkeit von Ersatzteilen

Außenleuchten

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

541... G2

IP54 | Wind-angriffsfl. A = 0,13m²

asymmetrisch breitstrahlend

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

54100 0001	**541 0801 G2**	9	1.380	153	7,1
54100 0002	**541 0802 G2**	13	1.920	148	7,1
54100 0003	**541 0803 G2**	18	2.590	144	7,1
54100 0004	**541 1601 G2**	17	2.740	161	7,2
54100 0005	**541 1602 G2**	25	3.800	152	7,2
54100 0006	**541 1603 G2**	35	5.080	145	7,2

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

54100 0013	**541 0801 G2 730**	9	1.310	146	7,1
54100 0014	**541 0802 G2 730**	13	1.820	140	7,1
54100 0015	**541 0803 G2 730**	18	2.460	137	7,1
54100 0016	**541 1601 G2 730**	17	2.600	153	7,2
54100 0017	**541 1602 G2 730**	25	3.610	144	7,2
54100 0018	**541 1603 G2 730**	35	4.830	138	7,2

Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.

rotationssymmetrisch kreisförmig strahlend

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

54100 0007	**541 0801R G2**	9	1.380	153	7,1
54100 0008	**541 0802R G2**	13	1.920	148	7,1
54100 0009	**541 0803R G2**	18	2.590	144	7,1
54100 0010	**541 1601R G2**	17	2.740	161	7,2
54100 0011	**541 1602R G2**	25	3.800	152	7,2
54100 0012	**541 1603R G2**	35	5.080	145	7,2

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

54100 0013	**541 0801R G2 730**	9	1.310	146	7,1
54100 0014	**541 0802R G2 730**	13	1.820	140	7,1
54100 0015	**541 0803R G2 730**	18	2.460	137	7,1
54100 0016	**541 1601R G2 730**	17	2.600	153	7,2
54100 0017	**541 1602R G2 730**	25	3.610	144	7,2
54100 0018	**541 1603R G2 730**	35	4.830	138	7,2

Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

mit Ringspiegel

mit satinierter Platinenabdeckung

mit satinierter Platinenabdeckung und Ringspiegel

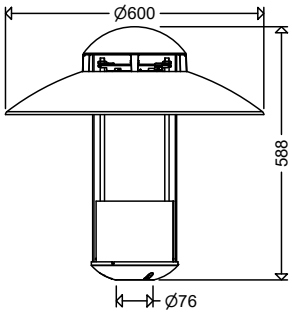
Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
10051 9000	**ABD 541/55.**	Abdeckung, Zylinder PMMA klar, für 541, 553, 556, 557, 558…
10041 9001	**ABDP 54./55. C**	Abdeckung für Platinen, Wanne PMMA satiniert zur Blendungsbegrenzung, für 541, 543, 553, 556, 557, 558…
90116 9004	**RS 54./55. G2**	Ringspiegel, Aluminium für 541, 543, 553, 556, 557, 558… (Designelement)
90126 0001	**RZ 1 RAL9005**	Reduzierstück für Mastzopf Ø 60mm

NEU

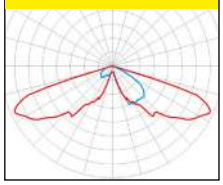
CAPA
LED-Pilzleuchte mit variabel einstellbarem Lichtstrom
Baureihe 541… G2 VARIO

Einsatzbereiche:
541.. G2:
Wohngebiete, Anlieger- und Nebenstraßen, verkehrsberuhigte Zonen, Rad- und Fußwege usw.
541... R G2:
Promenaden, Parkanlagen, Fußgängerzonen, Plätze usw.
Ausführung:
Mastfuß und Leuchtendach: Aluminium, DB 702 (eisenglimmer)
Glas: PMMA, klar, zylindrisch
Elektrokomponenten: Anschlussfertig verdrahtet, Trennsteckverbindung zur Netzanschlussklemme, Zugentlastung für Anschlusskabel, mit LED-Modul- und EVG-Einheit.
Lichtverteilung: Asymmetrisch breitstrahlend oder rotationssymmetrisch kreisförmig (**R**) strahlend.
Schalter zur Einstellung des Lichtstroms in der Leuchte.
Befestigung: Auf geradem Mast mit 76mm Zopfdurchmesser mittels 3 Klemmschrauben aus korrosionsbeständigem Stahl. Reduzierstück (**RZ 1**) für 60mm Zopfdurchmesser (siehe Zubehör / Ersatzteile).

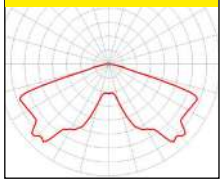


Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Digitales Dimmen mit DALI (DIMD)
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

541... G2



541... R G2



Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 722** (ca. 15% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, **Lichtfarbe 518** Amber (ca. 45% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse I (**SKI**)
- Optik für Radwege **(RWX)**
- Neigungsverstellung der LED-Einheit zur Ausleuchtung breiter Straßen (**NV**)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- seewasserresistente Ausführung (**SWP**)
- vorbereitet für Lichtmanagementsysteme (**RFL**), nur ohne Zubehör Ringspiegel möglich
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)
- mit hausseitiger Abschirmung (**HA**)

Produktvorteile:

- **optimale Lichtverteilung** durch direktstrahlende LED mit **hocheffizienten Linsenoptiken**
- **gleichmäßige Ausleuchtung** durch die **Multi-Layer-Technologie**, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich
- **schnelle Montage, Wartung und Umrüstung** durch **werkzeugloses Öffnen** der Leuchte und **werkzeuglosen Tausch der Elektrokomponenten** (LED-Modul und EVG-Einheit)
- **BlackEdition, ULOR=0% (**Modifikationen mit Zubehörteilen beeinflussen die Abstrahlcharakteristik)
- **umweltfreundlich**, alle auf 10% dimmbaren Ausführungen mit Lichtströmen bis 2000lm und Farbtemperatur bis max. 3.000K erfüllen die **Dark Sky Anforderungen**
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module und langfristiger Verfügbarkeit von Ersatzteilen

Außenleuchten

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm] 1)	Lichtausbeute [lm/W] bis zu	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

541... G2 VARIO

IP54 | Wind-angriffsfl. A = 0,13m²

Der Leuchtenlichtstrom ist variabel einstellbar. Je nach eingestelltem Lichtstrom ändert sich die Systemleistung der Leuchte. In der Tabelle finden Sie Beispiele von Einstellungen mit Bezug auf gängige konventionelle Ausführungen. Zwischenwerte sind auch möglich. Einstelltabelle auf Anfrage.

Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.

Alle Leuchten auch mit Lichtstrom-Einstellung via Smartphone App (**Ausführung NFC**) lieferbar.

asymmetrisch breitstrahlend

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

54101 0001	**541 L25 G2 VARIO**	5 - 18	630 - 2.590	153	HST 35 - HST 50	7,1
54101 0002	**541 L50 G2 VARIO**	9 - 35	1.270 - 5.080	162	HST 35 - 2 x HST 70	7,2

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

54101 0003	**541 L25 G2 VARIO 730**	5 - 18	600 - 2.460	146	HST 35 - HST 50	7,1
54101 0004	**541 L50 G2 VARIO 730**	9 - 35	1.210 - 4.830	154	HST 35 - 2 x HST 70	7,2

rotationssymmetrisch kreisförmig strahlend

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

54101 0005	**541 L25R G2 VARIO**	5 - 18	630 - 2.590	153	HST 35 - HST 50	7,1
54101 0006	**541 L50R G2 VARIO**	9 - 35	1.270 - 5.080	162	HST 35 - 2 x HST 70	7,2

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

54101 0007	**541 L25R G2 VARIO 730**	5 - 18	600 - 2.460	146	HST 35 - HST 50	7,1
54101 0008	**541 L50R G2 VARIO 730**	9 - 35	1.210 - 4.830	154	HST 35 - 2 x HST 70	7,2

Werkseinstellung L25: 18 W; ersetzt ca. HME 80, HST 50

Werkseinstellung L50: 18 W; ersetzt ca. HME 125, HST 70

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

1) möglicher Einstellbereich

Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

mit Ringspiegel

mit satinierter Platinenabdeckung

mit satinierter Platinenabdeckung und Ringspiegel

Zubehör / Ersatzteile

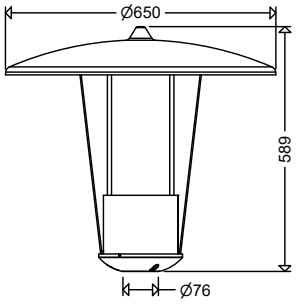
Artikelnummer	Type	
10051 9000	**ABD 541/55.**	Abdeckung, Zylinder PMMA klar, für 541, 553, 556, 557, 558…
10041 9001	**ABDP 54./55. C**	Abdeckung für Platinen, Wanne PMMA satiniert zur Blendungsbegrenzung, für 541, 543, 553, 556, 557, 558…
90116 9004	**RS 54./55. G2**	Ringspiegel, Aluminium für 541, 543, 553, 556, 557, 558… (Designelement)
90126 0001	**RZ 1 RAL9005**	Reduzierstück für Mastzopf Ø 60mm

NEU

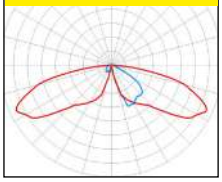
RETRO LED-Pilzleuchte Baureihe 543... G2

543... G2:
Wohngebiete, Anlieger- und Nebenstraßen, verkehrsberuhigte Zonen, Rad- und Fußwege usw.
543... G2 R:
Promenaden, Parkanlagen, Fußgängerzonen, Plätze usw.
Ausführung:
Dach: Glasfaserverstärktes Polyester (Farbe ähnlich RAL 7035) bzw. Aludach (siehe Optionen).
Mastfuß: Aluminium, lichtgrau pulverlackiert (RAL 7035).
Glas: PMMA, klar, konisch.
Elektrokomponenten: Anschlussfertig verdrahtet, Trennsteckverbindung zur Netzanschlussklemme, Zugentlastung für Anschlusskabel, mit LED-Modul- und EVG-Einheit.
Lichtverteilung: Asymmetrisch breitstrahlend oder rotationssymmetrisch kreisförmig (**R**) strahlend.
Befestigung: Auf geraden Lichtmasten mit 76mm Zopfdurchmesser mittels 3 Klemmschrauben aus korrosionsbeständigem Stahl. Reduzierstück (**RZ 1**) für 60mm Zopfdurchmesser (siehe Zubehör / Ersatzteile).

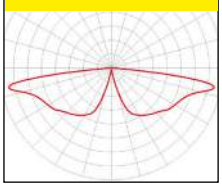
Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Digitales Dimmen mit DALI (DIMD)
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.



543... G2



543... R G2



Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 722** (ca. 15% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, **Lichtfarbe 518** Amber (ca. 45% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse I (**SKI**)
- Optik für Radwege **(RWX)**
- Neigungsverstellung der LED-Einheit zur Ausleuchtung breiter Straßen (**NV**)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- seewasserresistente Ausführung (**SWP**)
- vorbereitet für Lichtmanagementsysteme (**RFL**), nur ohne Zubehör Ringspiegel möglich
- Aludach, lackiert RAL 7035 (Ausführung **543 AL...**)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)
- mit hausseitiger Abschirmung (**HA**)

Produktvorteile:

- **optimale Lichtverteilung** durch direktstrahlende LED mit **hocheffizienten Linsenoptiken**
- **gleichmäßige Ausleuchtung** durch die **Multi-Layer-Technologie**, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich
- **schnelle Montage, Wartung und Umrüstung** durch **werkzeugloses Öffnen** der Leuchte und **werkzeuglosen Tausch der Elektrokomponenten** (LED-Modul und EVG-Einheit)
- **BlackEdition, ULOR=0% (**Modifikationen mit Zubehörteilen beeinflussen die Abstrahlcharakteristik)
- **umweltfreundlich**, alle auf 10% dimmbaren Ausführungen mit Lichtströmen bis 2000lm und Farbtemperatur bis max. 3.000K erfüllen die **Dark Sky Anforderungen**
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module und langfristiger Verfügbarkeit von Ersatzteilen

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

543... G2

IP54 | Wind-angriffsfl. A = 0,15m²

asymmetrisch breitstrahlend

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

54300 0001	**543 0801 G2**	9	1.430	159	7,0
54300 0002	**543 0802 G2**	13	2.000	154	7,0
54300 0003	**543 0803 G2**	18	2.690	149	7,0
54300 0004	**543 1601 G2**	17	2.850	168	7,1
54300 0005	**543 1602 G2**	25	3.950	158	7,1
54300 0006	**543 1603 G2**	35	5.280	151	7,1

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

54300 0013	**543 0801 G2 730**	9	1.360	151	7,0
54300 0014	**543 0802 G2 730**	13	1.900	146	7,0
54300 0015	**543 0803 G2 730**	18	2.560	142	7,0
54300 0016	**543 1601 G2 730**	17	2.710	159	7,1
54300 0017	**543 1602 G2 730**	25	3.750	150	7,1
54300 0018	**543 1603 G2 730**	35	5.020	143	7,1

rotationssymmetrisch kreisförmig strahlend

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

54300 0007	**543 0801R G2**	9	1.430	159	7,0
54300 0008	**543 0802R G2**	13	2.000	154	7,0
54300 0009	**543 0803R G2**	18	2.690	149	7,0
54300 0010	**543 1601R G2**	17	2.850	168	7,1
54300 0011	**543 1602R G2**	25	3.950	158	7,1
54300 0012	**543 1603R G2**	35	5.280	151	7,1

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

54300 0019	**543 0801R G2 730**	9	1.360	151	7,0
54300 0020	**543 0802R G2 730**	13	1.900	146	7,0
54300 0021	**543 0803R G2 730**	18	2.560	142	7,0
54300 0022	**543 1601R G2 730**	17	2.710	159	7,1
54300 0023	**543 1602R G2 730**	25	3.750	150	7,1
54300 0024	**543 1603R G2 730**	35	5.020	143	7,1

Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.

Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

mit Ringspiegel

mit satinierter Platinenabdeckung

mit satinierter Platinenabdeckung und Ringspiegel

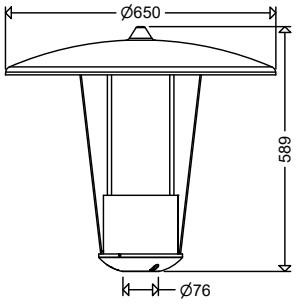
Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
10043 9000	**ABD 543**	Abdeckung, Konus PMMA klar, für 543...
10041 9001	**ABDP 54./55. C**	Abdeckung für Platinen, Wanne PMMA satiniert zur Blendungsbegrenzung, für 541, 543, 553, 556, 557, 558…
90128 9001	**DACH 542/43 POL M10**	Ersatz-Dach, Polyester, mit integrierter Hutmutter
90127 9000	**DACH 542/43 AL**	Ersatz-Dach, Aluminium, für Leuchten mit Hutmutter
90116 9004	**RS 54./55. G2**	Ringspiegel, Aluminium für 541, 543, 553, 556, 557, 558… (Designelement)
90044 0001	**RZ 1 RAL7035**	Reduzierstück für Mastzopf Ø 60mm

NEU

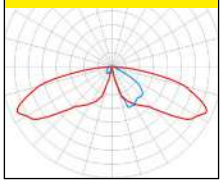
RETRO
LED-Pilzleuchte mit variabel einstellbarem Lichtstrom
Baureihe 543... G2 VARIO

543... G2:
Wohngebiete, Anlieger- und Nebenstraßen, verkehrsberuhigte Zonen, Rad- und Fußwege usw.
543... G2 R:
Promenaden, Parkanlagen, Fußgängerzonen, Plätze usw.
Ausführung:
Dach: Glasfaserverstärktes Polyester (Farbe ähnlich RAL 7035) bzw. Aludach (siehe Optionen).
Mastfuß: Aluminium, lichtgrau pulverlackiert (RAL 7035).
Glas: PMMA, klar, konisch.
Elektrokomponenten: Anschlussfertig verdrahtet, Trennsteckverbindung zur Netzanschlussklemme, Zugentlastung für Anschlusskabel, mit LED-Modul- und EVG-Einheit.
Lichtverteilung: Asymmetrisch breitstrahlend oder rotationssymmetrisch kreisförmig (**R**) strahlend.
Schalter zur Einstellung des Lichtstroms in der Leuchte.
Befestigung: Auf geraden Lichtmasten mit 76mm Zopfdurchmesser mittels 3 Klemmschrauben aus korrosionsbeständigem Stahl. Reduzierstück (**RZ 1**) für 60mm Zopfdurchmesser (siehe Zubehör / Ersatzteile).

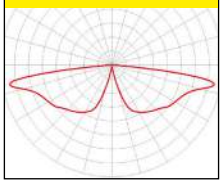


Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Digitales Dimmen mit DALI (DIMD)
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

543... G2



543... R G2



Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 722** (ca. 15% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, **Lichtfarbe 518** Amber (ca. 45% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse I (**SKI**)
- Optik für Radwege **(RWX)**
- Neigungsverstellung der LED-Einheit zur Ausleuchtung breiter Straßen (**NV**)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- seewasserresistente Ausführung (**SWP**)
- vorbereitet für Lichtmanagementsysteme (**RFL**), nur ohne Zubehör Ringspiegel möglich
- Aludach, lackiert RAL 7035 (Ausführung **543 AL...**)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)
- mit hausseitiger Abschirmung (**HA**)

Produktvorteile:

- **optimale Lichtverteilung** durch direktstrahlende LED mit **hocheffizienten Linsenoptiken**
- **gleichmäßige Ausleuchtung** durch die **Multi-Layer-Technologie**, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich
- **schnelle Montage, Wartung und Umrüstung** durch **werkzeugloses Öffnen** der Leuchte und **werkzeuglosen Tausch der Elektrokomponenten** (LED-Modul und EVG-Einheit)
- **BlackEdition, ULOR=0% (**Modifikationen mit Zubehörteilen beeinflussen die Abstrahlcharakteristik)
- **umweltfreundlich**, alle auf 10% dimmbaren Ausführungen mit Lichtströmen bis 2000lm und Farbtemperatur bis max. 3.000K erfüllen die **Dark Sky Anforderungen**
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module und langfristiger Verfügbarkeit von Ersatzteilen

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm] 1)	Lichtausbeute [lm/W] bis zu	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

543... G2 VARIO

IP54 | Wind-angriffsfl. A = 0,15m²

Der Leuchtenlichtstrom ist variabel einstellbar. Je nach eingestelltem Lichtstrom ändert sich die Systemleistung der Leuchte. In der Tabelle finden Sie Beispiele von Einstellungen mit Bezug auf gängige konventionelle Ausführungen. Zwischenwerte sind auch möglich. Einstelltabelle auf Anfrage.

Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.

Alle Leuchten auch mit Lichtstrom-Einstellung via Smartphone App (**Ausführung NFC**) lieferbar.

asymmetrisch breitstrahlend

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

54301 0004	**543 L25 G2 VARIO**	5 - 18	660 - 2.690	144	HST 35 - HST 50	7,0
54301 0005	**543 L50 G2 VARIO**	9 - 35	1.320 - 5.280	156	HST 35 - 2 x HST 70	7,1

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

54301 0006	**543 L25 G2 VARIO 730**	5 - 18	630 - 2.560	136	HST 35 - HST 50	7,0
54301 0003	**543 L50 G2 VARIO 730**	9 - 35	1.250 - 5.020	147	HST 35 - 2 x HST 70	7,1

rotationssymmetrisch kreisförmig strahlend

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

54301 0007	**543 L25R G2 VARIO**	5 - 18	660 - 2.690	144	HST 35 - HST 50	7,0
54301 0008	**543 L50R G2 VARIO**	9 - 35	1.320 - 5.280	156	HST 35 - 2 x HST 70	7,1

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

54301 0009	**543 L25R G2 VARIO 730**	5 - 18	630 - 2.560	136	HST 35 - HST 50	7,0
54301 0001	**543 L50R G2 VARIO 730**	9 - 35	1.250 - 5.020	147	HST 35 - 2 x HST 70	7,1

Werkseinstellung L25: 18 W; ersetzt ca. HME 80, HST 50

Werkseinstellung L50: 18 W; ersetzt ca. HME 125, HST 70

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

1) möglicher Einstellbereich

Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

mit Ringspiegel

mit satinierter Platinenabdeckung

mit satinierter Platinenabdeckung und Ringspiegel

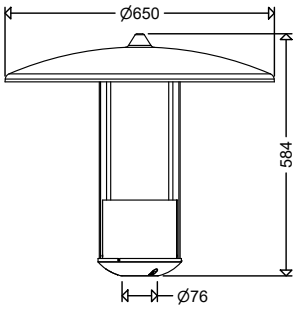
Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
10043 9000	**ABD 543**	Abdeckung, Konus PMMA klar, für 543...
10041 9001	**ABDP 54./55. C**	Abdeckung für Platinen, Wanne PMMA satiniert zur Blendungsbegrenzung, für 541, 543, 553, 556, 557, 558…
90128 9001	**DACH 542/43 POL M10**	Ersatz-Dach, Polyester, mit integrierter Hutmutter
90127 9000	**DACH 542/43 AL**	Ersatz-Dach, Aluminium, für Leuchten mit Hutmutter
90116 9004	**RS 54./55. G2**	Ringspiegel, Aluminium für 541, 543, 553, 556, 557, 558… (Designelement)
90044 0001	**RZ 1 RAL7035**	Reduzierstück für Mastzopf Ø 60mm

NEU

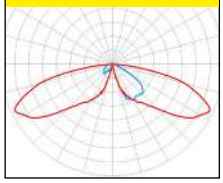
RETRO Z
LED-Pilzleuchte
Baureihe 553... G2

Einsatzbereiche:
553... G2:
Wohngebiete, Anlieger- und Nebenstraßen, verkehrsberuhigte Zonen, Rad- und Fußwege usw.
553... R G2:
Promenaden, Parkanlagen, Fußgängerzonen, Plätze usw.
Ausführung:
Dach: Glasfaserverstärktes Polyester (Farbe ähnlich RAL 7035) bzw. Aludach (siehe Optionen).
Mastfuß: Aluminium, lichtgrau pulverlackiert (RAL 7035).
Glas: PMMA, klar, zylindrisch.
Elektrokomponenten: Anschlussfertig verdrahtet, Trennsteckverbindung zur Netzanschlussklemme, Zugentlastung für Anschlusskabel, mit LED-Modul- und EVG-Einheit.
Lichtverteilung:Asymmetrisch breitstrahlend oder rotationssymmetrisch kreisförmig (**R**) strahlend.
Befestigung: Auf geraden Lichtmasten mit 76mm Zopfdurchmesser mittels 3 Klemmschrauben aus korrosionsbeständigem Stahl. Reduzierstück (**RZ 1**) für 60mm Zopfdurchmesser (siehe Zubehör / Ersatzteile).

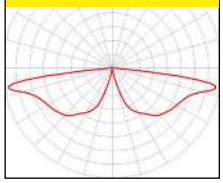


Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Digitales Dimmen mit DALI (DIMD)
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

553... G2



553... R G2



Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 722** (ca. 15% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, **Lichtfarbe 518** Amber (ca. 45% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse I (**SKI**)
- Optik für Radwege **(RWX)**
- Neigungsverstellung der LED-Einheit zur Ausleuchtung breiter Straßen (**NV**)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- seewasserresistente Ausführung (**SWP**)
- vorbereitet für Lichtmanagementsysteme (**RFL**), nur ohne Zubehör Ringspiegel möglich
- Aludach, lackiert RAL 7035 (Ausführung 553 **AL...**)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)
- mit hausseitiger Abschirmung (**HA**)

Produktvorteile:

- **optimale Lichtverteilung** durch direktstrahlende LED mit **hocheffizienten Linsenoptiken**
- **gleichmäßige Ausleuchtung** durch die **Multi-Layer-Technologie**, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich
- **schnelle Montage, Wartung und Umrüstung** durch **werkzeugloses Öffnen** der Leuchte und **werkzeuglosen Tausch der Elektrokomponenten** (LED-Modul und EVG-Einheit)
- **BlackEdition, ULOR=0% (**Modifikationen mit Zubehörteilen beeinflussen die Abstrahlcharakteristik)
- **umweltfreundlich**, alle auf 10% dimmbaren Ausführungen mit Lichtströmen bis 2000lm und Farbtemperatur bis max. 3.000K erfüllen die **Dark Sky Anforderungen**
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module und langfristiger Verfügbarkeit von Ersatzteilen

Außenleuchten

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

553... G2

IP54 | Wind-angriffsfl. A = 0,13m²

asymmetrisch breitstrahlend

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

55300 0001	**553 0801 G2**	9	1.430	144	7,0
55300 0002	**553 0802 G2**	13	2.000	135	7,0
55300 0003	**553 0803 G2**	18	2.690	132	7,0
55300 0004	**553 1601 G2**	17	2.850	156	7,1
55300 0005	**553 1602 G2**	25	3.950	142	7,1
55300 0006	**553 1603 G2**	35	5.280	135	7,1

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

55300 0013	**553 0801 G2 730**	9	1.360	136	7,0
55300 0014	**553 0802 G2 730**	13	1.900	127	7,0
55300 0015	**553 0803 G2 730**	18	2.560	124	7,0
55300 0016	**553 1601 G2 730**	17	2.710	148	7,1
55300 0017	**553 1602 G2 730**	25	3.750	134	7,1
55300 0018	**553 1603 G2 730**	35	5.020	127	7,1

rotationssymmetrisch kreisförmig strahlend

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

55300 0007	**553 0801R G2**	9	1.430	144	7,0
55300 0008	**553 0802R G2**	13	2.000	135	7,0
55300 0009	**553 0803R G2**	18	2.690	132	7,0
55300 0010	**553 1601R G2**	17	2.850	156	7,1
55300 0011	**553 1602R G2**	25	3.950	142	7,1
55300 0012	**553 1603R G2**	35	5.280	135	7,1

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

55300 0019	**553 0801R G2 730**	9	1.360	136	7,0
55300 0020	**553 0802R G2 730**	13	1.900	127	7,0
55300 0021	**553 0803R G2 730**	18	2.560	124	7,0
55300 0022	**553 1601R G2 730**	17	2.710	148	7,1
55300 0023	**553 1602R G2 730**	25	3.750	134	7,1
55300 0024	**553 1603R G2 730**	35	5.020	127	7,1

! Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.

! **Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.**

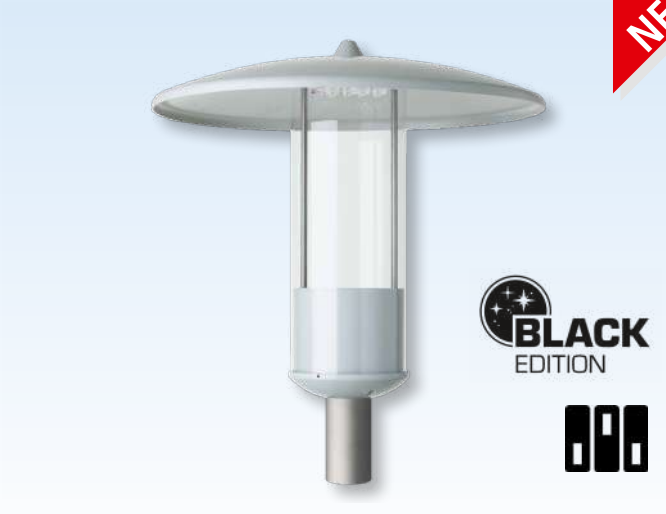
mit Ringspiegel

mit satinierter Platinenabdeckung

mit satinierter Platinenabdeckung und Ringspiegel

Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
10051 9000	**ABD 541/55.**	Abdeckung, Zylinder PMMA klar, für 541, 553, 556, 557, 558…
10041 9001	**ABDP 54./55. C**	Abdeckung für Platinen, Wanne PMMA satiniert zur Blendungsbegrenzung, für 541, 543, 553, 556, 557, 558…
90128 9001	**DACH 542/43 POL M10**	Ersatz-Dach, Polyester, mit integrierter Hutmutter
90127 9000	**DACH 542/43 AL**	Ersatz-Dach, Aluminium, für Leuchten mit Hutmutter
90116 9004	**RS 54./55. G2**	Ringspiegel, Aluminium für 541, 543, 553, 556, 557, 558… (Designelement)
90044 0001	**RZ 1 RAL7035**	Reduzierstück für Mastzopf Ø 60mm

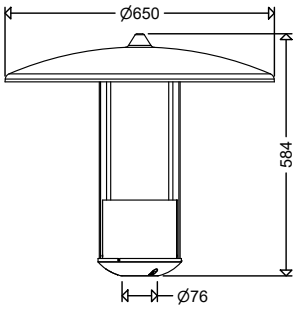


NEU

RETRO Z
LED-Pilzleuchte mit variabel einstellbarem Lichtstrom
Baureihe 553... G2 VARIO

Einsatzbereiche:
553... G2:
Wohngebiete, Anlieger- und Nebenstraßen, verkehrsberuhigte Zonen, Rad- und Fußwege usw.
553... R G2:
Promenaden, Parkanlagen, Fußgängerzonen, Plätze usw.

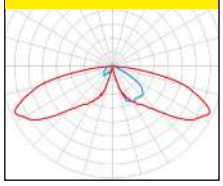
Ausführung:
Dach: Glasfaserverstärktes Polyester (Farbe ähnlich RAL 7035) bzw. Aludach (siehe Optionen).
Mastfuß: Aluminium, lichtgrau pulverlackiert (RAL 7035).
Glas: PMMA, klar, zylindrisch.
Elektrokomponenten: Anschlussfertig verdrahtet, Trennsteckverbindung zur Netzanschlussklemme, Zugentlastung für Anschlusskabel, mit LED-Modul- und EVG-Einheit.
Lichtverteilung:Asymmetrisch breitstrahlend oder rotationssymmetrisch kreisförmig (**R**) strahlend.
Schalter zur Einstellung des Lichtstroms in der Leuchte.
Befestigung: Auf geraden Lichtmasten mit 76mm Zopfdurchmesser mittels 3 Klemmschrauben aus korrosionsbeständigem Stahl. Reduzierstück (**RZ 1**) für 60mm Zopfdurchmesser (siehe Zubehör / Ersatzteile).



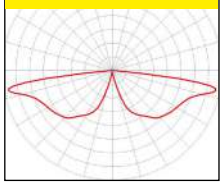
Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.

Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Digitales Dimmen mit DALI (DIMD)
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

553... G2



553... R G2



Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 722** (ca. 15% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, **Lichtfarbe 518** Amber (ca. 45% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse I (**SKI**)
- Optik für Radwege **(RWX)**
- Neigungsverstellung der LED-Einheit zur Ausleuchtung breiter Straßen (**NV**)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- seewasserresistente Ausführung (**SWP**)
- vorbereitet für Lichtmanagementsysteme (**RFL**), nur ohne Zubehör Ringspiegel möglich
- Aludach, lackiert RAL 7035 (Ausführung 553 **AL...**)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)
- mit hausseitiger Abschirmung (**HA**)

Produktvorteile:

- **optimale Lichtverteilung** durch direktstrahlende LED mit **hocheffizienten Linsenoptiken**
- **gleichmäßige Ausleuchtung** durch die **Multi-Layer-Technologie**, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich
- **schnelle Montage, Wartung und Umrüstung** durch **werkzeugloses Öffnen** der Leuchte und **werkzeuglosen Tausch der Elektrokomponenten** (LED-Modul und EVG-Einheit)
- **BlackEdition, ULOR=0% (**Modifikationen mit Zubehörteilen beeinflussen die Abstrahlcharakteristik)
- **umweltfreundlich**, alle auf 10% dimmbaren Ausführungen mit Lichtströmen bis 2000lm und Farbtemperatur bis max. 3.000K erfüllen die **Dark Sky Anforderungen**
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module und langfristiger Verfügbarkeit von Ersatzteilen

Außenleuchten

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm] 1)	Lichtausbeute [lm/W] bis zu	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

553... G2 VARIO

IP54 | Wind-angriffsfl. A = 0,13m²

Der Leuchtenlichtstrom ist variabel einstellbar. Je nach eingestelltem Lichtstrom ändert sich die Systemleistung der Leuchte. In der Tabelle finden Sie Beispiele von Einstellungen mit Bezug auf gängige konventionelle Ausführungen. Zwischenwerte sind auch möglich. Einstelltabelle auf Anfrage.

asymmetrisch breitstrahlend

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

55301 0001	**553 L25 G2 VARIO**	5 - 18	660 - 2.690	144	HST 35 - HST 50	7,0
55301 0002	**553 L50 G2 VARIO**	9 - 35	1.320 - 5.280	156	HST 35 - 2 x HST 70	7,1

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

55301 0003	**553 L25 G2 VARIO 730**	5 - 18	630 - 2.560	136	HST 35 - HST 50	7,0
55301 0004	**553 L50 G2 VARIO 730**	9 - 35	1.250 - 5.020	147	HST 35 - 2 x HST 70	7,1

rotationssymmetrisch kreisförmig strahlend

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

55301 0005	**553 L25R G2 VARIO**	5 - 18	660 - 2.690	144	HST 35 - HST 50	7,0
55301 0006	**553 L50R G2 VARIO**	9 - 35	1.320 - 5.280	156	HST 35 - 2 x HST 70	7,1

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

55301 0007	**553 L25R G2 VARIO 730**	5 - 18	630 - 2.560	136	HST 35 - HST 50	7,0
55301 0008	**553 L50R G2 VARIO 730**	9 - 35	1.250 - 5.020	147	HST 35 - 2 x HST 70	7,1

Werkseinstellung L25: 18 W; ersetzt ca. HME 80, HST 50

Werkseinstellung L50: 18 W; ersetzt ca. HME 125, HST 70

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

1) möglicher Einstellbereich

! Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.

NFC Alle Leuchten auch mit Lichtstrom-Einstellung via Smartphone App (**Ausführung NFC**) lieferbar.

! **Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.**

mit Ringspiegel

mit satinierter Platinenabdeckung

mit satinierter Platinenabdeckung und Ringspiegel

Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
10051 9000	**ABD 541/55.**	Abdeckung, Zylinder PMMA klar, für 541, 553, 556, 557, 558…
10041 9001	**ABDP 54./55. C**	Abdeckung für Platinen, Wanne PMMA satiniert zur Blendungsbegrenzung, für 541, 543, 553, 556, 557, 558…
90128 9001	**DACH 542/43 POL M10**	Ersatz-Dach, Polyester, mit integrierter Hutmutter
90127 9000	**DACH 542/43 AL**	Ersatz-Dach, Aluminium, für Leuchten mit Hutmutter
90116 9004	**RS 54./55. G2**	Ringspiegel, Aluminium für 541, 543, 553, 556, 557, 558… (Designelement)
90044 0001	**RZ 1 RAL7035**	Reduzierstück für Mastzopf Ø 60mm

NEU

BELLA
LED-Hängeleuchten
Baureihen 564/565... G2

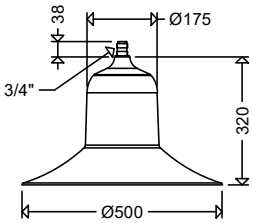
Einsatzbereiche:
Dorf- und Altstadtsanierung, verkehrsberuhigte Zonen, Fußgängerzonen, Promenaden, Parkanlagen...

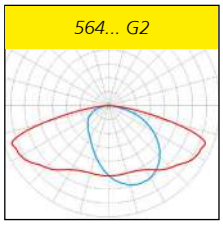
Ausführung:
Gehäuse: Aluminiumblech, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer).
Abdeckung: Wanne PMMA geperlt
Geräteträger: EVG und LED-Modul anschlussfertig verdrahtet, Zugentlastung für Anschlusskabel im Gehäuse.
Lichtverteilung: Asymmetrisch breitstrahlend oder rotationssymmetrisch kreisförmig (**R**) strahlend.
Befestigung: An Mastaufsätzen mit Innengewinde 3/4" (siehe Zubehör / Ersatzteile).

Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.

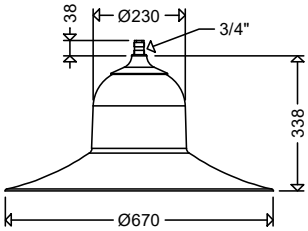
Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Digitales Dimmen mit DALI (DIMD)
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

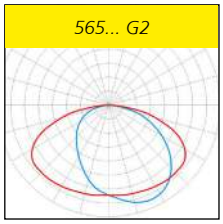
Baureihe 564... G2





Baureihe 565... G2





Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 722** (ca. 15% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, **Lichtfarbe 518** Amber (ca. 45% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse I (**SKI**)
- Optik für Radwege **(RWX)**
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- zusätzlicher Überspannungsschutz (**OP**) in SKI
- seewasserresistente Ausführung (**SWP**)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)
- mit hausseitiger Abschirmung (**HA**)

Produktvorteile:
- **optimale Lichtverteilung** durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- **gute Blendungsbegrenzung** durch tiefliegende geperlte Abdeckung
- **gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie**, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich
- **schnelle Wartung und Umrüstung** durch **werkzeuglos** austauschbare Geräteträger (Elektroblock)
- **umweltfreundlich**, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, **ULOR=0**
- alle auf 10% dimmbaren Ausführungen mit Farbtemperatur bis max. 3.000K erfüllen die **Dark Sky Anforderungen**
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

564... G2

IP54 | Wind-angriffsfl. A = 0,09m²

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

56400 0001	**564 0801 G2**	9	1.510	168	2,8
56400 0002	**564 0802 G2**	13	2.100	162	2,8
56400 0003	**564 0803 G2**	18	2.840	158	2,8
56400 0007	**564 0801R G2**	9	1.510	168	2,8
56400 0008	**564 0802R G2**	13	2.100	162	2,8
56400 0009	**564 0803R G2**	18	2.840	158	2,8
56400 0004	**564 1601 G2**	17	3.000	176	2,8
56400 0005	**564 1602 G2**	25	4.170	167	2,8
56400 0006	**564 1603 G2**	35	5.580	159	2,8
56400 0010	**564 1601R G2**	17	3.000	176	2,8
56400 0011	**564 1602R G2**	25	4.170	167	2,8
56400 0012	**564 1603R G2**	35	5.580	159	2,8

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

56400 0013	**564 0801 G2 730**	9	1.430	159	2,8
56400 0014	**564 0802 G2 730**	13	2.000	154	2,8
56400 0015	**564 0803 G2 730**	18	2.700	150	2,8
56400 0019	**564 0801R G2 730**	9	1.430	159	2,8
56400 0020	**564 0802R G2 730**	13	2.000	154	2,8
56400 0021	**564 0803R G2 730**	18	2.700	150	2,8
56400 0016	**564 1601 G2 730**	17	2.850	168	2,8
56400 0017	**564 1602 G2 730**	25	3.960	158	2,8
56400 0018	**564 1603 G2 730**	35	5.300	151	2,8
56400 0022	**564 1601R G2 730**	17	2.850	168	2,8
56400 0023	**564 1602R G2 730**	25	3.960	158	2,8
56400 0024	**564 1603R G2 730**	35	5.300	151	2,8

565... G2

IP54 | Wind-angriffsfl. A = 0,12m²

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

56500 0001	**565 1601 G2**	17	2.960	174	4,4
56500 0002	**565 1602 G2**	25	4.130	165	4,4
56500 0003	**565 1603 G2**	35	5.580	159	4,4
56500 0007	**565 1601R G2**	17	2.960	174	4,4
56500 0008	**565 1602R G2**	25	4.130	165	4,4
56500 0009	**565 1603R G2**	35	5.580	159	4,4
56500 0004	**565 3201 G2**	34	5.990	176	4,5
56500 0005	**565 3202 G2**	50	8.300	166	4,5
56500 0006	**565 3203 G2**	70	11.150	159	4,5
56500 0010	**565 3201R G2**	34	5.990	176	4,5
56500 0011	**565 3202R G2**	50	8.300	166	4,5
56500 0012	**565 3203R G2**	70	11.150	159	4,5

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

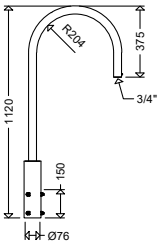
56500 0013	**565 1601 G2 730**	17	2.810	165	4,4
56500 0014	**565 1602 G2 730**	25	3.920	157	4,4
56500 0015	**565 1603 G2 730**	35	5.300	151	4,4
56500 0019	**565 1601R G2 730**	17	2.810	165	4,4
56500 0020	**565 1602R G2 730**	25	3.920	157	4,4
56500 0021	**565 1603R G2 730**	35	5.300	151	4,4
56500 0016	**565 3201 G2 730**	34	5.690	167	4,5
56500 0017	**565 3202 G2 730**	50	7.890	158	4,5
56500 0018	**565 3203 G2 730**	70	10.590	151	4,5
56500 0022	**565 3201R G2 730**	34	5.690	167	4,5
56500 0023	**565 3202R G2 730**	50	7.890	158	4,5
56500 0024	**565 3203R G2 730**	70	10.590	151	4,5

Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

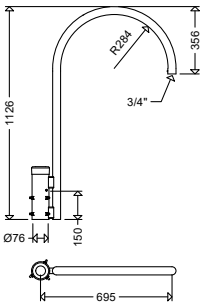
Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.

Bogenaufsätze

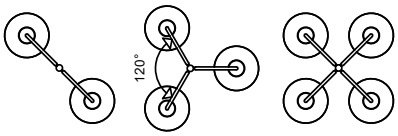
für Hängeleuchten mit oberem Gewinde 3/4"



Art.-Nr.	Type	Beschreibung	Gewicht
61999 0001	**619/1**	Einfachaufsatz	8,8 kg



72299 0001	**722/1**	Einfachaufsatz	8,2 kg
72299 0002	**722/2**	Doppelaufsatz	14,0 kg
72299 0003	**722/3**	Dreifachaufsatz	19,9 kg
72299 0004	**722/4**	Vierfachaufsatz	25,7 kg



Aufsätze auch lackiert zur passenden Leuchtenfarbe lieferbar (SL)..

Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
56410 0001	**ABD 564 G2 P**	Abdeckung, Wanne PMMA geperlt, für 564... G2
56510 0001	**ABD 565 G2 P**	Abdeckung, Wanne PMMA geperlt, für 565... G2

NEU

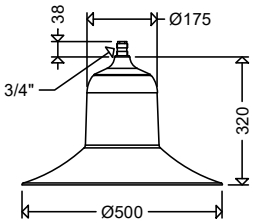
BELLA
LED-Hängeleuchten mit variabel einstellbarem Lichtstrom
Baureihen 564/565... G2 VARIO

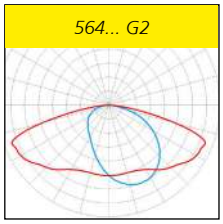
Einsatzbereiche:
Dorf- und Altstadtsanierung, verkehrsberuhigte Zonen, Fußgängerzonen, Promenaden, Parkanlagen...

Ausführung:
Gehäuse: Aluminiumblech, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer).
Abdeckung: Wanne PMMA geperlt
Geräteträger: EVG und LED-Modul anschlussfertig verdrahtet, Zugentlastung für Anschlusskabel im Gehäuse.
Lichtverteilung: Asymmetrisch breitstrahlend oder rotationssymmetrisch kreisförmig (**R**) strahlend.
Schalter zur Einstellung des Lichtstroms in der Leuchte.
Befestigung: An Mastaufsätzen mit Innengewinde 3/4" (siehe Zubehör / Ersatzteile).

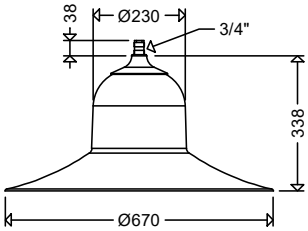
Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Digitales Dimmen mit DALI (DIMD)
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

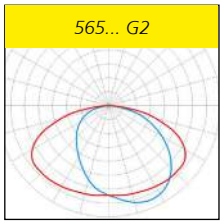
Baureihe 564... G2





Baureihe 565... G2





Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 722** (ca. 15% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, **Lichtfarbe 518** Amber (ca. 45% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse I (**SKI**)
- Optik für Radwege **(RWX)**
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- zusätzlicher Überspannungsschutz (**OP**) in SKI
- seewasserresistente Ausführung (**SWP**)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)
- mit hausseitiger Abschirmung (**HA**)

Produktvorteile:
- **optimale Lichtverteilung** durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- **gute Blendungsbegrenzung** durch tiefliegende geperlte Abdeckung
- **gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie**, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich
- **schnelle Wartung und Umrüstung** durch **werkzeuglos** austauschbare Geräteträger (Elektroblock)
- **umweltfreundlich**, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, **ULOR=0**
- alle auf 10% dimmbaren Ausführungen mit Farbtemperatur bis max. 3.000K erfüllen die **Dark Sky Anforderungen**
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm] 1)	Lichtausbeute [lm/W] (bis zu)	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

564... G2 VARIO

IP54 | Wind-angriffsfl. A = 0,09m²

Der Leuchtenlichtstrom ist variabel einstellbar. Je nach eingestelltem Lichtstrom ändert sich die Systemleistung der Leuchte. In der Tabelle finden Sie Beispiele von Einstellungen mit Bezug auf gängige konventionelle Ausführungen. Zwischenwerte sind auch möglich. Einstelltabelle auf Anfrage.

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

56401 0001	**564 L25 G2 VARIO**	5 - 18	690 - 2.840	168	HST 35 - HST 50	2,8
56401 0003	**564 L25R G2 VARIO**	5 - 18	690 - 2.840	168	HST 35 - HST 50	2,8
56401 0002	**564 L50 G2 VARIO**	9 - 35	1.390 - 5.580	178	HST 35 - 2 x HST 70	2,8
56401 0004	**564 L50R G2 VARIO**	9 - 35	1.390 - 5.580	178	HST 35 - 2 x HST 70	2,8

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

56401 0005	**564 L25 G2 VARIO 730**	5 - 18	660 - 2.700	159	HST 35 - HST 50	2,8
56401 0007	**564 L25R G2 VARIO 730**	5 - 18	660 - 2.700	159	HST 35 - HST 50	2,8
56401 0006	**564 L50 G2 VARIO 730**	9 - 35	1.320 - 5.300	169	HST 35 - 2 x HST 70	2,8
56401 0008	**564 L50R G2 VARIO 730**	9 - 35	1.320 - 5.300	169	HST 35 - 2 x HST 70	2,8

Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.

Alle Leuchten auch mit Lichtstrom-Einstellung via Smartphone App (**Ausführung NFC**) lieferbar.

565... VARIO G2

IP54 | Wind-angriffsfl. A = 0,12m²

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

56501 0001	**565 L50 G2 VARIO**	9 - 35	1.360 - 5.580	176	HST 35 - 2 x HST 70	4,4
56501 0003	**565 L50R G2 VARIO**	9 - 35	1.360 - 5.580	176	HST 35 - 2 x HST 70	4,4
56501 0002	**565 L100 G2 VARIO**	16 - 70	2.760 - 11.150	178	HST 50 - HSE 150	4,5
56501 0004	**565 L100R G2 VARIO**	16 - 70	2.760 - 11.150	178	HST 50 - HSE 150	4,5

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

56501 0005	**565 L50 G2 VARIO 730**	9 - 35	1.290 - 5.300	167	HST 35 - 2 x HST 70	4,4
56501 0007	**565 L50R G2 VARIO 730**	9 - 35	1.290 - 5.300	167	HST 35 - 2 x HST 70	4,4
56501 0006	**565 L100 G2 VARIO 730**	16 - 70	2.620 - 10.590	169	HST 50 - HSE 150	4,5
56501 0008	**565 L100R G2 VARIO 730**	16 - 70	2.620 - 10.590	169	HST 50 - HSE 150	4,5

Werkseinstellung L25: 18 W; ersetzt ca. HST 50

Werkseinstellung L50: 18 W; ersetzt ca. HME 125, HST 70

Werkseinstellung L100: 54 W; ersetzt ca. HME 250

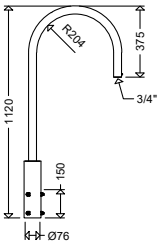
* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

1) möglicher Einstellbereich

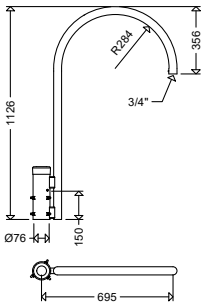
Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

Bogenaufsätze

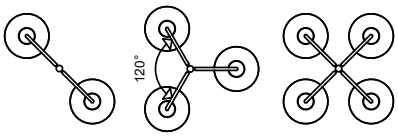
für Hängeleuchten mit oberem Gewinde 3/4"



Art.-Nr.	Type	Beschreibung	Gewicht
61999 0001	**619/1**	Einfachaufsatz	8,8 kg



72299 0001	**722/1**	Einfachaufsatz	8,2 kg
72299 0002	**722/2**	Doppelaufsatz	14,0 kg
72299 0003	**722/3**	Dreifachaufsatz	19,9 kg
72299 0004	**722/4**	Vierfachaufsatz	25,7 kg



Aufsätze auch lackiert zur passenden Leuchtenfarbe lieferbar (SL)..

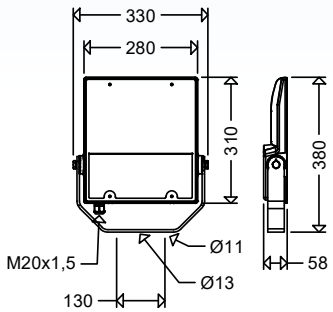
Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
56410 0001	**ABD 564 G2 P**	Abdeckung, Wanne PMMA geperlt, für 564... G2
56510 0001	**ABD 565 G2 P**	Abdeckung, Wanne PMMA geperlt, für 565... G2

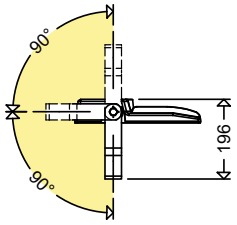
FOCO
LED-Scheinwerfer / Planflächenstrahler mit variabel einstellbarem Lichtstrom Baureihe 7600... VARIO

Einsatzbereiche:
Industriegelände, Lagerplätze, Terminals, Baustellen, Akzentbeleuchtung, Gebäude- und Fassadenanstrahlung usw.

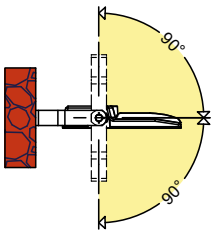
Ausführung:
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, einteilig, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer) mit LED-Modul, Optik (Typen **TB**, **T** und **A**), EVG und Druckausgleichsystem.
Glas: Flaches, temperaturwechselbeständiges Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK09, Silikondichtung.
Schalter zur Einstellung des Lichtstroms im von außen zugängigen Anschlussraum.
Lichtverteilung: Mit Optik tiefbreit- (**TB**), tief- (**T**) bzw. asymmetrisch strahlend (**A**), ohne Optik breitstrahlend.
Anschluss: über von außen zugängigen Anschlussraum, 3-polig, max. Klemmbereich 2,5mm².
Kabeleinführung: 1 Einführung für M20 x 1,5 (1 Verschraubung).
Befestigung: Befestigungsbügel um 180° schwenkbar, mit 3 Bohrungen für Wand- oder Deckenmontage.

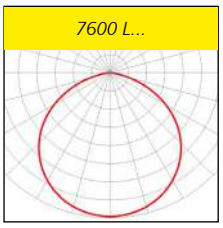


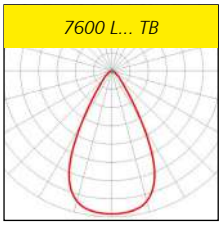
Schwenkbereich des Bügels

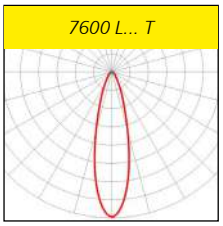


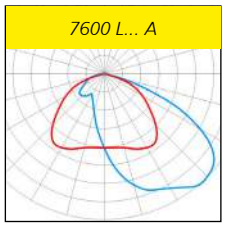
zulässige Gebrauchslage











Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Digitales Dimmen mit DALI (DIMD)
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.
Umgebungstemperatur: -40°C bis +50°C

Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 722** (ca. 15% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, **Lichtfarbe 518** Amber (ca. 45% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse II (**SKII**)
- Optik asymmetrisch breitstrahlend (**AB**)
- blendarme Optik (**ABL**)
- Optik extrem tiefstrahlend (**TX**)
- hoher Schutz (**HR**) gegen korrosive Atmosphären bzw. Schadgase
- seewasserresistente Ausführung (**SWP**)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- zusätzlicher Überspannungsschutz (**OP**) in SKI
- Einschaltstrombegrenzer (**ESSB**)
- erweiterter Schwenkbereich (**ESB**)
- einseitige Rein-Raus-Verdrahtung (**RR**)
- rüttelfeste Ausführung (**RF**)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)

Produktvorteile:
- **Reduzierung der Typenvielfalt, zwei Typen ersetzen mehrere konventionelle Leuchten**
- **einfache, schnelle, werkzeuglose Einstellung des Lichtstroms** vor Ort mittels Schalter im von außen zugängigen Anschlussraum, nachträglich jederzeit änderbar
- **hohe Flexibilität** durch nahezu stufenlose Einstellung des Lichtstroms
- **schneller elektrischer Anschluss** durch von außen zugängigen Anschlussraum
- **EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit,** betriebssicher durch **Überlast- und Kurzschlussschutz**
- **ausgezeichnetes Thermomanagement** durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druckgussgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- **optimale Lichtverteilung** durch direktstrahlende LED mit **hocheffizienten Linsenoptiken**
- **gleichmäßige Ausleuchtung** durch die **Multi-Layer-Technologie**, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich.
- **umweltfreundlich**, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, **ULOR=0 (Planflächenstrahler)**
- alle auf 10% dimmbaren Ausführungen mit Farbtemperatur bis max. 3.000K erfüllen die **Dark Sky Anforderungen**
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module
- **GreenLine-Leuchte**, herausragend nachhaltig designt

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm] 1)	Lichtausbeute [lm/W] (bis zu)	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

7600 ... VARIO

IP66 | Wind-angriffsfl. A = 0,09m²

Scheinwerfer / Planflächenstrahler

Der Leuchtenlichtstrom ist variabel einstellbar. Je nach eingestelltem Lichtstrom ändert sich die Systemleistung der Leuchte. In der Tabelle finden Sie Beispiele von Einstellungen mit Bezug auf gängige konventionelle Ausführungen. Zwischenwerte sind auch möglich. Einstelltabelle auf Anfrage.

Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

76000 0102	**7600 L50 VARIO**	9 - 35	1.370 - 5.660	177	HST 35 - 2 x HST 70	3,8
76000 0104	**7600 L50TB VARIO**					
76000 0106	**7600 L50T VARIO**					
76000 0100	**7600 L50A VARIO**					
76000 0103	**7600 L100 VARIO**	16 - 70	2.740 - 11.170	177	HST 50 - HSE 150	3,8
76000 0105	**7600 L100TB VARIO**					
76000 0107	**7600 L100T VARIO**					
76000 0101	**7600 L100A VARIO**					

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

76000 0156	**7600 L50 VARIO 730**	9 - 35	1.300 - 5.380	168	HST 35 - 2 x HST 70	3,9
76000 0176	**7600 L50TB VARIO 730**					
76000 0177	**7600 L50T VARIO 730**					
76000 0122	**7600 L50A VARIO 730**					
76000 0137	**7600 L100 VARIO 730**	16 - 70	2.600 - 10.610	168	HST 50 - HSE 150	3,9
76000 0178	**7600 L100TB VARIO 730**					
76000 0133	**7600 L100T VARIO 730**					
76000 0117	**7600 L100A VARIO 730**					

Werkseinstellung L50: 18 W; ersetzt ca. HME 125, HST 70

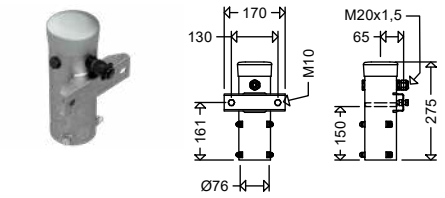
Werkseinstellung L100: 54 W; ersetzt ca. HME 250

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

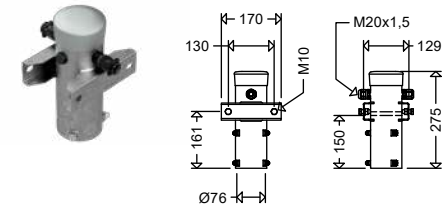
1) möglicher Einstellbereich

Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

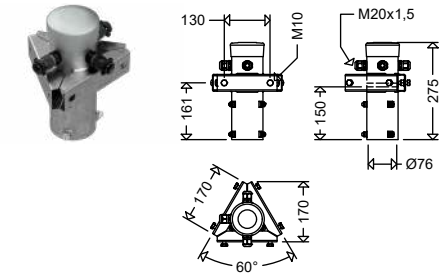
Einzelmontage: 7600/1 M



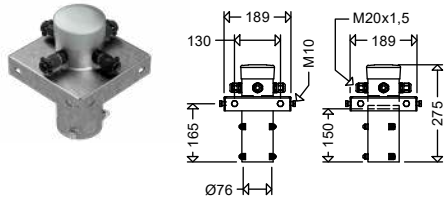
Doppelmontage: 7600/2 M



Dreifachmontage: 7600/3 M



Vierfachmontage: 7600/4 M



Alle Mastaufsätze sind aus feuerverzinktem Stahl. Lackierungen in RAL- und DB-Farben gegen Aufpreis möglich.

Zubehör / Ersatzteile

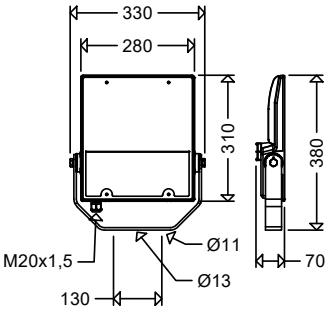
Artikel-Nr.	Type	
76001 9000	**ABD 7600**	Abdeckung, Scheibe Sicherheitsglas klar, für 7600...
75739 9006	**7600/1 M**	Mastaufsatz für Einzelmontage, Stahl verzinkt
75739 9007	**7600/2 M**	Mastaufsatz für Doppelmontage, Stahl verzinkt
75739 9009	**7600/3 M**	Mastaufsatz für Dreifachmontage, Stahl verzinkt
75739 9008	**7600/4 M**	Mastaufsatz für Vierfachmontage, Stahl verzinkt
90120 9011	**2530**	Kunststoffverschraubung M20 x 1,5 schwarz

FOCO
LED-Scheinwerfer / Planflächenstrahler mit variabel einstellbarem Lichtstrom Ready for Light Management System Baureihe 7600... VARIO RFL

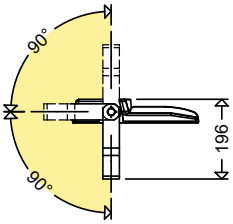
Einsatzbereiche:
Industriegelände, Lagerplätze, Terminals, Baustellen, Akzentbeleuchtung, Gebäude- und Fassadenanstrahlung usw.

Ausführung:
Die Leuchten sind für die spätere Nutzung eines Lichtmanagementssystems vorbereitet. Ein integrierter Sockel ermöglicht die werkzeuglose Nachrüstung von Lichtmanagement-Komponenten.
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, einteilig, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer) mit LED-Modul, Optik (Typen **TB**, **T**), EVG und Druckausgleichsystem.
Zhaga konformer Sockel auf der Oberseite des Gehäuses.
Glas: Flaches, temperaturwechselbeständiges Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK09, Silikondichtung.
Schalter zur Einstellung des Lichtstroms im von außen zugängigen Anschlussraum.
Lichtverteilung: Mit Optik tiefbreit- (**TB**), tief- (**T**) bzw. asymmetrisch strahlend (**A**), ohne Optik breitstrahlend.
Anschluss: über von außen zugängigen Anschlussraum, 3-polig, max. Klemmbereich 2,5mm².
Kabeleinführung: 1 Einführung für M20 x 1,5 (1 Verschraubung).
Befestigung: Befestigungsbügel um 180° schwenkbar, mit 3 Bohrungen für Wand- oder Deckenmontage.

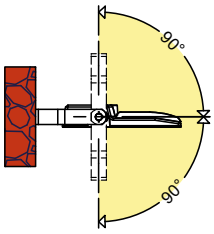
RFL-Leuchten von SCHUCH verwenden ausnahmslos D4i-Betriebsgeräte. Alle am Markt verfügbaren D4i-Zhaga-Buch-18-zertifizierten Controller und D4i-Zhaga-Buch-18-zertifizierten Sensoren können in Kombination mit RFL-Leuchten von SCHUCH verwendet werden. Durch Controller und Sensoren, die nicht dem D4i-Standard entsprechen,kann hingegen die Funktionalität der Leuchten und Komponenten eingeschränkt sein.Zudem kann es im Einzelfall bei solchen nicht zertifizierten Komponenten zu einer Schädigung sowohl der Leuchten als auch der Komponenten kommen.

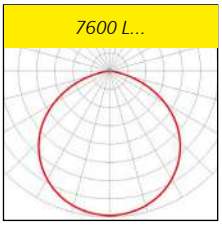


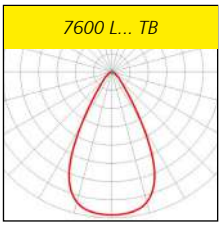
Schwenkbereich des Bügels

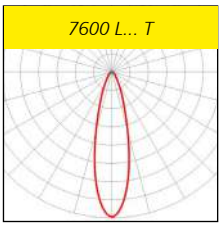


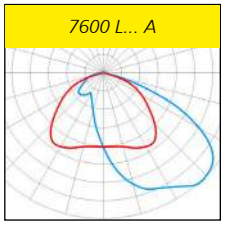
zulässige Gebrauchslage











Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.
Umgebungstemperatur: -40°C bis +50°C

Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 722** (ca. 15% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, **Lichtfarbe 518** Amber (ca. 45% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse II (**SKII**)
- Optik asymmetrisch breitstrahlend (**AB**)
- blendarme Optik (**ABL**)
- Optik extrem tiefstrahlend (**TX**)
- hoher Schutz (**HR**) gegen korrosive Atmosphären bzw. Schadgase
- seewasserresistente Ausführung (**SWP**)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- zusätzlicher Überspannungsschutz (**OP**) in SKI
- Einschaltstrombegrenzer (**ESSB**)
- einseitige Rein-Raus-Verdrahtung (**RR**)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)

Produktvorteile:
- **spätere Nutzung** eines Lichtmanagementssystems jederzeit möglich
- **werkzeuglose**, schnelle Montage der Lichtmanagement-Systemkomponenten
- **standardisierter Zhaga konformer Sockel** ermöglicht die freie Wahl des Lichtmanagementsystems
- **EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit 10 kV**
- **ausgezeichnetes Thermomanagement** durch direkte Anbindung der LED-Module an das Gehäuse
- **Lebensdauer** L_{90} > 100.000h
- **gleichmäßige Ausleuchtung** durch die **Multi-Layer-Technologie**
- **einfache, schnelle, werkzeuglose Einstellung des Lichtstroms** vor Ort mittels Schalter im von außen zugängigen Anschlussraum, nachträglich jederzeit änderbar
- **hohe Flexibilität** durch nahezu stufenlose Einstellung des Lichtstroms
- **optimale Lichtverteilung** durch direktstrahlende LED mit **hocheffizienten Linsenoptiken**
- **umweltfreundlich**, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, **ULOR=0 (Planflächenstrahler)**
- alle auf 10% dimmbaren Ausführungen mit Farbtemperatur bis max. 3.000K erfüllen die **Dark Sky Anforderungen**
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module und Sockel
- **GreenLine-Leuchte**, herausragend nachhaltig designt

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm] 1)	Lichtausbeute [lm/W] (bis zu)	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

7600 ... VARIO RFLO

IP66 | Wind-angriffsfl. A = 0,09m²

Scheinwerfer / Planflächenstrahler mit einem Sockel auf der Leuchtenoberseite

Der Leuchtenlichtstrom ist variabel einstellbar. Je nach eingestelltem Lichtstrom ändert sich die Systemleistung der Leuchte. In der Tabelle finden Sie Beispiele von Einstellungen mit Bezug auf gängige konventionelle Ausführungen. Zwischenwerte sind auch möglich. Einstelltabelle auf Anfrage.

Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

76002 0002	**7600 L50 VARIO RFLO**	9 - 35	1.370 - 5.660	177	HST 35 - 2 x HST 70	3,8
76002 0003	**7600 L50TB VARIO RFLO**					
76002 0004	**7600 L50T VARIO RFLO**					
76002 0001	**7600 L50A VARIO RFLO**					

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

76002 0006	**7600 L50 VARIO 730 RFLO**	9 - 35	1.300 - 5.380	168	HST 35 - 2 x HST 70	3,8
76002 0007	**7600 L50TB VARIO 730 RFLO**					
76002 0008	**7600 L50T VARIO 730 RFLO**					
76002 0009	**7600 L50A VARIO 730 RFLO**					

Werkseinstellung L50: 18 W; ersetzt ca. HME 125, HST 70

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

1) möglicher Einstellbereich

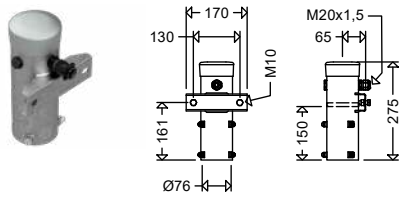
Auch mit Leistungsreduzierung LA oder Konstantlichtstromfunktion CL sowie Kombinationen der Funktionen CL LA lieferbar.

RFL LIMAS HUB3 G2 / RFL LIMAS HUB3 G2 GPS SIM

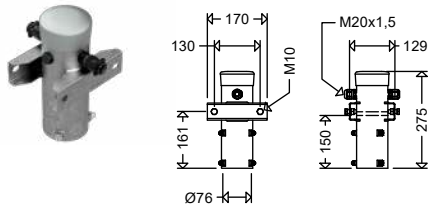
RFL DS20 HUB 20lux ON/OFF

LIMAS USB-Dongle

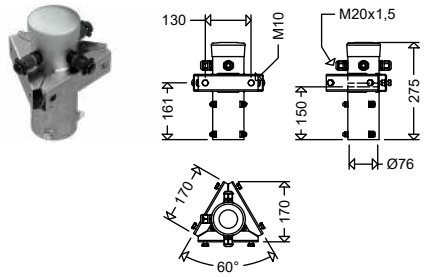
Einzelmontage: 7600/1 M



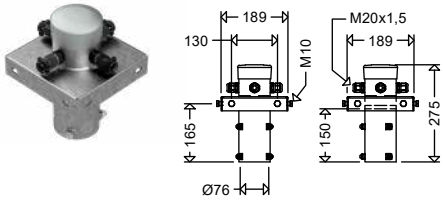
Doppelmontage: 7600/2 M



Dreifachmontage: 7600/3 M



Vierfachmontage: 7600/4 M



Alle Mastaufsätze sind aus feuerverzinktem Stahl. Lackierungen in RAL- und DB-Farben gegen Aufpreis möglich.

Systemkomponenten

Art.-Nr.	Type	
90546 9010	**RFL LIMAS HUB3 G2 GPS SIM**	Funksteuerung mit GPS-Antenne und Photozelle (Dämmerungsschaltung) mit integrierter SIM-Karte
90546 9014	**RFL LIMAS HUB3 G2**	Funksteuerung mit Photozelle (Dämmerungsschaltung)
90546 9000	**RFL DS20 HUB 20lux ON/OFF**	Dämmerungsschalter für die autarke Regelung von RFLO-Leuchten

Weitere Sensoren z. B. Umweltsensoren (Feinstaub, CO_2, Wetterstation etc.) auf Anfrage.

Steuerungskomponenten

Art.-Nr.	Type	
90545 0001	**LIMAS Dongle USB**	Ermöglicht die Programmierung/Einrichtung von LIMAS Komponenten vor Ort mittels Software und Windows Betriebssystem
90546 9010	**RFL LIMAS HUB3 G2 GPS SIM**	Steuerungselement mit Photozelle/Dämmerungsschalter, GPS-Antenne und SIM Karte

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
76001 9000	**ABD 7600**	Abdeckung, Scheibe Sicherheitsglas klar, für 7600...
75739 9006	**7600/1 M**	Mastaufsatz für Einzelmontage, Stahl verzinkt
75739 9007	**7600/2 M**	Mastaufsatz für Doppelmontage, Stahl verzinkt
75739 9009	**7600/3 M**	Mastaufsatz für Dreifachmontage, Stahl verzinkt
75739 9008	**7600/4 M**	Mastaufsatz für Vierfachmontage, Stahl verzinkt
90120 9011	**2530**	Kunststoffverschraubung M20 x 1,5 schwarz

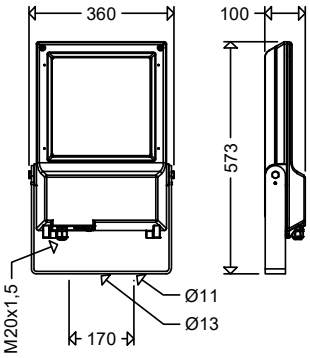
FOCO L
LED-Scheinwerfer / Planflächenstrahler
Baureihe 7700...

Einsatzbereiche:
Industriegelände, Lagerplätze, Terminals, Baustellen, Akzentbeleuchtung, Gebäude- und Fassadenanstrahlung usw.

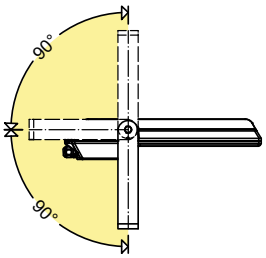
Ausführung:
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer)
Oberteil mit LED-Modul und Optik,
Unterteil mit EVG, Abdeckglas, Kabeleinführung, Zugentlastung und Druckausgleichsystem, abklappbar,
Glas: Flaches, temperaturwechselbeständiges Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK10, Silikondichtung.
Lichtverteilung: Mit Optik tiefbreit- (**TB**), tief- (**T**) bzw. asymmetrisch strahlend (**A**), ohne Optik breitstrahlend.
Anschluss: 3-polig, max. Klemmbereich 2,5mm².
Kabeleinführung: 1 Einführung für M20 x 1,5 (1 Verschraubung).
Befestigung: Befestigungsbügel um 180° schwenkbar, mit 3 Bohrungen für Wand- oder Deckenmontage bzw. für Mastmontage in Verbindung mit **ROB 60/76 G2** (siehe Zubehör).

Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.

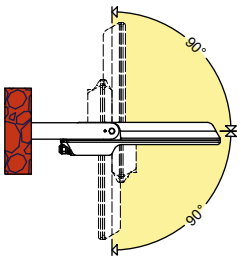
Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Digitales Dimmen mit DALI (DIMD)
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.
Umgebungstemperatur: -40°C bis +40°C

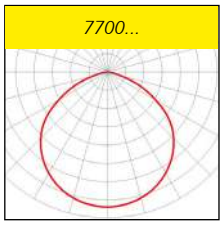


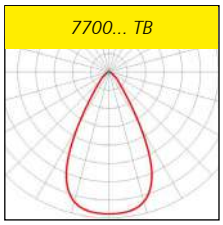
Schwenkbereich des Bügels

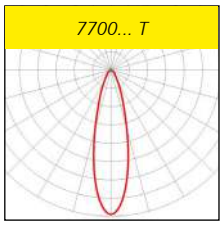


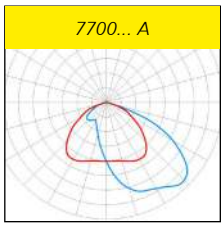
zulässige Gebrauchslage











Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 722** (ca. 15% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, **Lichtfarbe 518** Amber (ca. 45% geringerer Lichtstrom)
- adaptives Licht EcoTune (**ET**)
- Schutzklasse II (**SKII**)
- asymmetrisch breitstrahlend (**AB**)
- blendarme Optik (**ABL**)
- extrem tiefstrahlend (**TX**)
- hoher Schutz (**HR**) gegen korrosive Atmosphären bzw. Schadgase
- seewasserresistente Ausführung (**SWP**)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- zusätzlicher Überspannungsschutz (**OP**) in SKI
- Einschaltstrombegrenzer (**ESSB**)
- erweiterter Schwenkbereich (**ESB**)
- einseitige Rein-Raus-Verdrahtung (**RR**)
- rüttelfeste Ausführung (**RF**)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)

Produktvorteile:
- **EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit,** betriebssicher durch **Überlast- und Kurzschlussschutz**
- **ausgezeichnetes Thermomanagement** durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druckgussgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- **optimale Lichtverteilung** durch direktstrahlende LED mit **hocheffizienten Linsenoptiken**
- **gleichmäßige Ausleuchtung** durch die **Multi-Layer-Technologie**, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich.
- **bequeme Wartung durch abklappbares Gehäuseunterteil,** großzügiger Zugang zum Anschlussraum und den elektrischen Komponenten, EVG vor Ort austauschbar
- **umweltfreundlich**, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, **ULOR=0 (Planflächenstrahler)**
- alle auf 10% dimmbaren Ausführungen mit Farbtemperatur bis max. 3.000K erfüllen die **Dark Sky Anforderungen**
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module
- **GreenLine-Leuchte**, herausragend nachhaltig designt

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

7700 ...

IP66 | Wind-angriffsfl. A = 0,15m²

Scheinwerfer / Planflächenstrahler

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
77000 0006	**7700 3203**	70	11.360	162	9,5
77000 0010	**7700 3203TB**				
77000 0014	**7700 3203T**				
77000 0002	**7700 3203A**				
77000 0007	**7700 4803**	106	16.790	158	9,7
77000 0011	**7700 4803TB**				
77000 0015	**7700 4803T**				
77000 0003	**7700 4803A**				
77000 0008	**7700 6403**	140	21.940	157	9,7
77000 0012	**7700 6403TB**				
77000 0016	**7700 6403T**				
77000 0004	**7700 6403A**				

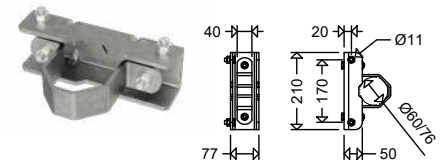
Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

77000 0198	**7700 3203 730**	70	10.790	154	9,5
77000 0199	**7700 3203TB 730**				
77000 0201	**7700 3203T 730**				
77000 0055	**7700 3203A 730**				
77000 0202	**7700 4803 730**	106	15.950	150	9,7
77000 0203	**7700 4803TB 730**				
77000 0157	**7700 4803T 730**				
77000 0058	**7700 4803A 730**				
77000 0099	**7700 6403 730**	140	20.840	149	9,7
77000 0116	**7700 6403TB 730**				
77000 0204	**7700 6403T 730**				
77000 0096	**7700 6403A 730**				

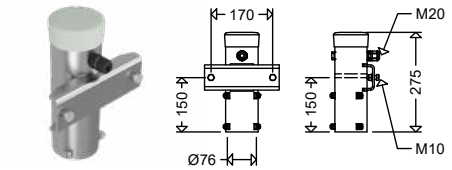
Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.

Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) und Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

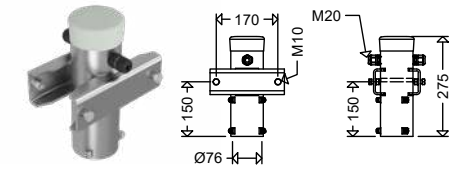
Rohrschellenbefestigung: ROB 60/76 G2



Einzelmontage: MAU 1 76/170 M10



Doppelmontage: MAU 2 76/170 M10



Alle Mastaufsätze sind aus feuerverzinktem Stahl. Lackierungen in RAL- und DB-Farben gegen Aufpreis möglich.

Zubehör / Ersatzteile

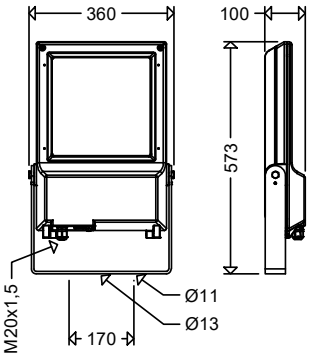
Artikel-Nr.	Type	
78001 9002	**ABD 7700**	Abdeckung, Scheibe Sicherheitsglas klar, für 7700...
75739 9001	**MAU 1 76/170 M10**	Mastaufsatz für Einzelmontage, Ø 76 mm, Stahl verzinkt
75739 9002	**MAU 2 76/170 M10**	Mastaufsatz für Doppelmontage, Ø 76 mm, Stahl verzinkt
90270 0006	**ROB 60/76 G2**	Rohrschellenbefestigung zur direkten Mastmontage bzw. an Mehrfach-Mastaufsätzen, Stahl verzinkt
90120 9011	**2530**	Kunststoffverschraubung M20 x 1,5 schwarz
75350 0034	**SD 7700 ST**	schwingungsdämpfende Aufhängung zu BR7700, Stahl verzinkt

NEU

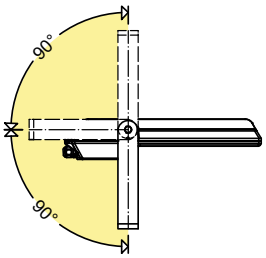
FOCO L
LED-Scheinwerfer / Planflächenstrahler mit variabel einstellbarem Lichtstrom Baureihe 7700... VARIO

Einsatzbereiche:
Industriegelände, Lagerplätze, Terminals, Baustellen, Akzentbeleuchtung, Gebäude- und Fassadenanstrahlung usw.

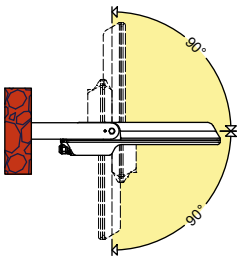
Ausführung:
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer)
Oberteil mit LED-Modul und Optik,
Unterteil mit EVG, Abdeckglas, Kabeleinführung, Zugentlastung und Druckausgleichsystem, abklappbar,
Glas: Flaches, temperaturwechselbeständiges Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK10, Silikondichtung.
Schalter zur Einstellung des Lichtstroms in der Leuchte.
Lichtverteilung: Mit Optik tiefbreit- (**TB**), tief- (**T**) bzw. asymmetrisch strahlend (**A**), ohne Optik breitstrahlend.
Anschluss: 3-polig, max. Klemmbereich 2,5mm².
Kabeleinführung: 1 Einführung für M20 x 1,5 (1 Verschraubung).
Befestigung: Befestigungsbügel um 180° schwenkbar, mit 3 Bohrungen für Wand- oder Deckenmontage bzw. für Mastmontage in Verbindung mit **ROB 60/76 G2** (siehe Zubehör).

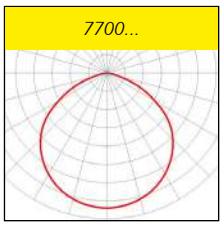


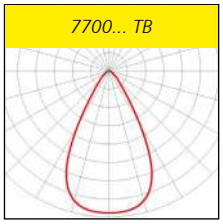
Schwenkbereich des Bügels

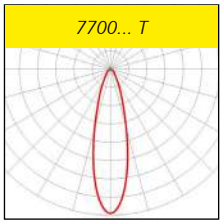


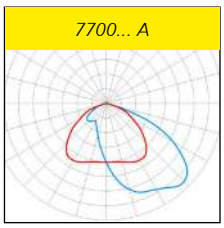
zulässige Gebrauchslage











Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Digitales Dimmen mit DALI (DIMD)
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.
Umgebungstemperatur: -40°C bis +40°C

Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 722** (ca. 15% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, **Lichtfarbe 518** Amber (ca. 45% geringerer Lichtstrom)
- adaptives Licht EcoTune (**ET**)
- Schutzklasse II (**SKII**)
- asymmetrisch breitstrahlend (**AB**)
- blendarme Optik (**ABL**)
- extrem tiefstrahlend (**TX**)
- hoher Schutz (**HR**) gegen korrosive Atmosphären bzw. Schadgase
- seewasserresistente Ausführung (**SWP**)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- zusätzlicher Überspannungsschutz (**OP**) in SKI
- Einschaltstrombegrenzer (**ESSB**)
- erweiterter Schwenkbereich (**ESB**)
- einseitige Rein-Raus-Verdrahtung (**RR**)
- rüttelfeste Ausführung (**RF**)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)

Produktvorteile:
- **einfache, schnelle, werkzeuglose Einstellung** des Lichtstroms vor Ort mittels integriertem Schalter, nachträglich jederzeit änderbar
- **EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit,** betriebssicher durch **Überlast- und Kurzschlussschutz**
- **ausgezeichnetes Thermomanagement** durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druckgussgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- **optimale Lichtverteilung** durch direktstrahlende LED mit **hocheffizienten Linsenoptiken**
- **gleichmäßige Ausleuchtung** durch die **Multi-Layer-Technologie**, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich.
- **bequeme Wartung durch abklappbares Gehäuseunterteil,** großzügiger Zugang zum Anschlussraum und den elektrischen Komponenten, EVG vor Ort austauschbar
- **umweltfreundlich**, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, **ULOR=0 (Planflächenstrahler)**
- alle auf 10% dimmbaren Ausführungen mit Farbtemperatur bis max. 3.000K erfüllen die **Dark Sky Anforderungen**
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module
- **GreenLine-Leuchte**, herausragend nachhaltig designt

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

7700 ... VARIO

IP66 | Windangriffsfl. A = 0,15m²

Der Leuchtenlichtstrom ist variabel einstellbar. Je nach eingestelltem Lichtstrom ändert sich die Systemleistung der Leuchte. In der Tabelle finden Sie Beispiele von Einstellungen mit Bezug auf gängige konventionelle Ausführungen. Zwischenwerte sind auch möglich. Einstelltabelle auf Anfrage.

Scheinwerfer / Planflächenstrahler

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm] 1)	Lichtausbeute [lm/W] (bis zu)	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
77001 0001	**7700 L100 VARIO**	16 - 70	2.760 - 11.360	179	HST 50 - HSE 150	9,5
77001 0003	**7700 L100TB VARIO**					
77001 0004	**7700 L100T VARIO**					
77001 0002	**7700 L100A VARIO**					
77001 0009	**7700 L150 VARIO**	24 - 106	4.120 - 16.790	173	2 x HME 80 - 2 x HME 250	9,7
77001 0011	**7700 L150TB VARIO**					
77001 0012	**7700 L150T VARIO**					
77001 0010	**7700 L150A VARIO**					
77001 0017	**7700 L210 VARIO**	32 - 140	5.400 - 21.940	169	2 x HST 70 - HME 400	9,7
77001 0019	**7700 L210TB VARIO**					
77001 0020	**7700 L210T VARIO**					
77001 0018	**7700 L210A VARIO**					

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm] 1)	Lichtausbeute [lm/W] (bis zu)	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
77001 0005	**7700 L100 VARIO 730**	16 - 70	2.620 - 10.790	171	HST 50 - HSE 150	9,5
77001 0007	**7700 L100TB VARIO 730**					
77001 0008	**7700 L100T VARIO 730**					
77001 0006	**7700 L100A VARIO 730**					
77001 0013	**7700 L150 VARIO 730**	24 - 106	3.910 - 15.950	164	2 x HME 80 - 2 x HME 250	9,7
77001 0015	**7700 L150TB VARIO 730**					
77001 0016	**7700 L150T VARIO 730**					
77001 0014	**7700 L150A VARIO 730**					
77001 0021	**7700 L210 VARIO 730**	32 - 140	5.130 - 20.840	160	2 x HST 70 - HME 400	9,7
77001 0023	**7700 L210TB VARIO 730**					
77001 0024	**7700 L210T VARIO 730**					
77001 0022	**7700 L210A VARIO 730**					

Werkseinstellung L100: 54 W; ersetzt ca. HME 250
Werkseinstellung L150: 106 W; ersetzt ca. 2 x HME 250
Werkseinstellung L210: 140 W; ersetzt ca. HME 400

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

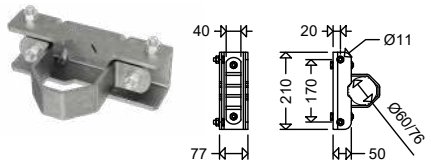
1) möglicher Einstellbereich

! Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.

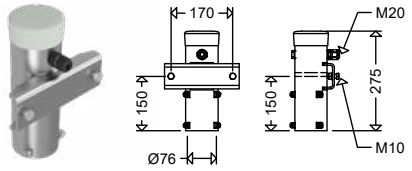
Alle Leuchten auch mit Lichtstrom-Einstellung via Smartphone App (**Ausführung NFC**) lieferbar.

! **Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) und Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.**

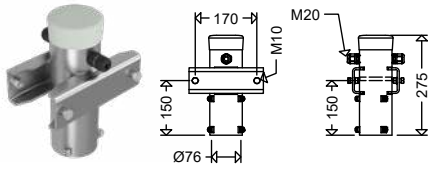
Rohrschellenbefestigung: ROB 60/76 G2



Einzelmontage: MAU 1 76/170 M10



Doppelmontage: MAU 2 76/170 M10



Alle Mastaufsätze sind aus feuerverzinktem Stahl. Lackierungen in RAL- und DB-Farben gegen Aufpreis möglich.

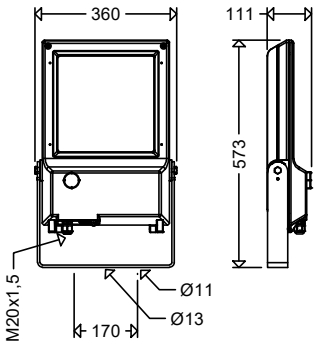
Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
78001 9002	**ABD 7700**	Abdeckung, Scheibe Sicherheitsglas klar, für 7700...
75739 9001	**MAU 1 76/170 M10**	Mastaufsatz für Einzelmontage, Ø 76 mm, Stahl verzinkt
75739 9002	**MAU 2 76/170 M10**	Mastaufsatz für Doppelmontage, Ø 76 mm, Stahl verzinkt
90270 0006	**ROB 60/76 G2**	Rohrschellenbefestigung zur direkten Mastmontage bzw. an Mehrfach-Mastaufsätzen, Stahl verzinkt
90120 9011	**2530**	Kunststoffverschraubung M20 x 1,5 schwarz
75350 0034	**SD 7700 ST**	schwingungsdämpfende Aufhängung zu BR7700, Stahl verzinkt

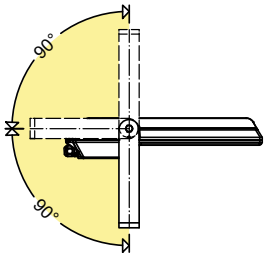
FOCO L
LED-Scheinwerfer / Planflächenstrahler
Ready for Light Management System
Baureihe 7700... RFL

Einsatzbereiche:
Industriegelände, Lagerplätze, Terminals, Baustellen, Akzentbeleuchtung, Gebäude- und Fassadenanstrahlung usw.

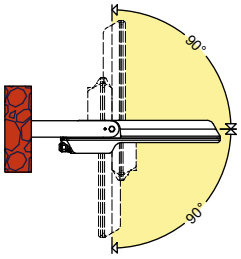
Ausführung:
Die Leuchten sind für die spätere Nutzung eines Lichtmanagementssystems vorbereitet. Integrierte Sockel ermöglichen die werkzeuglose Nachrüstung von Lichtmanagement-Komponenten.
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer)
Oberteil mit LED-Modul und Optik,
Unterteil mit EVG, Abdeckglas, Kabeleinführung, Zugentlastung und Druckausgleichsystem, abklappbar,
Glas: Flaches, temperaturwechselbeständiges Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK10, Silikondichtung.
Lichtverteilung: Mit Optik tiefbreit- (**TB**), tief- (**T**) bzw. asymmetrisch strahlend (**A**), ohne Optik breitstrahlend.
Anschluss: 3-polig, max. Klemmbereich 2,5mm².
Kabeleinführung: 1 Einführung für M20 x 1,5 (1 Verschraubung).
Befestigung: Befestigungsbügel um 180° schwenkbar, mit 3 Bohrungen für Wand- oder Deckenmontage bzw. für Mastmontage in Verbindung mit **ROB 60/76 G2** (siehe Zubehör).

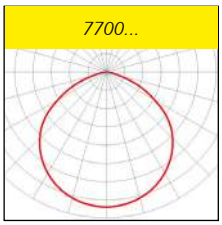


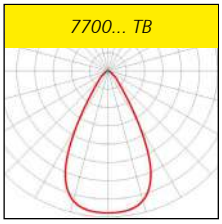
Schwenkbereich des Bügels

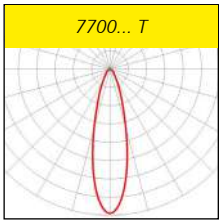


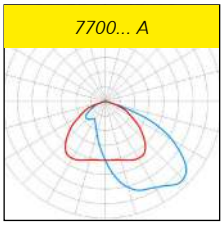
zulässige Gebrauchslage











RFL-Leuchten von SCHUCH verwenden ausnahmslos D4i-Betriebsgeräte. Alle am Markt verfügbaren D4i-Zhaga-Buch-18-zertifizierten Controller und D4i-Zhaga-Buch-18-zertifizierten Sensoren können in Kombination mit RFL-Leuchten von SCHUCH verwendet werden. Durch Controller und Sensoren, die nicht dem D4i-Standard entsprechen,kann hingegen die Funktionalität der Leuchten und Komponenten eingeschränkt sein.Zudem kann es im Einzelfall bei solchen nicht zertifizierten Komponenten zu einer Schädigung sowohl der Leuchten als auch der Komponenten kommen.

Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.
Umgebungstemperatur: -40°C bis +40°C

Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 722** (ca. 15% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, **Lichtfarbe 518** Amber (ca. 45% geringerer Lichtstrom)
- adaptives Licht EcoTune (**ET**)
- Schutzklasse II (**SKII**)
- asymmetrisch breitstrahlend (**AB**)
- blendarme Optik (**ABL**)
- extrem tiefstrahlend (**TX**)
- hoher Schutz (**HR**) gegen korrosive Atmosphären bzw. Schadgase
- seewasserresistente Ausführung (**SWP**)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- zusätzlicher Überspannungsschutz (**OP**) in SKI
- Einschaltstrombegrenzer (**ESSB**)
- einseitige Rein-Raus-Verdrahtung (**RR**)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)

Produktvorteile:
- **einfache, schnelle, werkzeuglose Einstellung** des Lichtstroms vor Ort mittels integriertem Schalter, nachträglich jederzeit änderbar
- **spätere Nutzung** eines Lichtmanagementssystems jederzeit möglich
- **werkzeuglose**, schnelle Montage der Lichtmanagement-Systemkomponenten
- **standardisierter Zhaga konformer Sockel** ermöglicht die freie Wahl des Lichtmanagementsystems
- **EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit 10 kV**
- **ausgezeichnetes Thermomanagement** durch direkte Anbindung der LED-Module an das Gehäuse
- **gleichmäßige Ausleuchtung** durch die **Multi-Layer-Technologie**
- **optimale Lichtverteilung** durch direktstrahlende LED mit **hocheffizienten Linsenoptiken**
- **bequeme Wartung durch abklappbares Gehäuseunterteil,** großzügiger Zugang zum Anschlussraum und den elektrischen Komponenten, EVG vor Ort austauschbar
- **umweltfreundlich**, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, **ULOR=0 (Planflächenstrahler)**
- alle auf 10% dimmbaren Ausführungen mit Farbtemperatur bis max. 3.000K erfüllen die **Dark Sky Anforderungen**
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module und Sockel
- **GreenLine-Leuchte**, herausragend nachhaltig designt

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.

7700 ... RFLO

IP66 | Wind-angriffsfl. A = 0,15m²

Scheinwerfer / Planflächenstrahler mit einem Sockel auf der Leuchtenoberseite

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)					
77002 0033	**7700 3203 RFLO**	70	11.360	162	9,5
77002 0034	**7700 3203TB RFLO**				
77002 0035	**7700 3203T RFLO**				
77002 0036	**7700 3203A RFLO**				
77002 0037	**7700 4803 RFLO**	106	16.790	158	9,7
77002 0038	**7700 4803TB RFLO**				
77002 0039	**7700 4803T RFLO**				
77002 0040	**7700 4803A RFLO**				
77002 0041	**7700 6403 RFLO**	140	21.940	157	9,7
77002 0042	**7700 6403TB RFLO**				
77002 0043	**7700 6403T RFLO**				
77002 0044	**7700 6403A RFLO**				
Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)					
77002 0045	**7700 3203 730 RFLO**	70	10.790	154	9,5
77002 0046	**7700 3203TB 730 RFLO**				
77002 0047	**7700 3203T 730 RFLO**				
77002 0048	**7700 3203A 730 RFLO**				
77002 0049	**7700 4803 730 RFLO**	106	15.950	150	9,7
77002 0050	**7700 4803TB 730 RFLO**				
77002 0051	**7700 4803T 730 RFLO**				
77002 0052	**7700 4803A 730 RFLO**				
77002 0053	**7700 6403 730 RFLO**	140	20.840	149	9,7
77002 0054	**7700 6403TB 730 RFLO**				
77002 0055	**7700 6403T 730 RFLO**				
77002 0056	**7700 6403A 730 RFLO**				

7700 ... RFLU

IP66 | Wind-angriffsfl. A = 0,15m²

Scheinwerfer / Planflächenstrahler mit einem Sockel auf der Leuchtenunterseite

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)					
77002 0001	**7700 3203 RFLU**	70	11.360	162	9,5
77002 0007	**7700 3203TB RFLU**				
77002 0010	**7700 3203T RFLU**				
77002 0004	**7700 3203A RFLU**				
77002 0002	**7700 4803 RFLU**	106	16.790	158	9,7
77002 0008	**7700 4803TB RFLU**				
77002 0011	**7700 4803T RFLU**				
77002 0005	**7700 4803A RFLU**				
77002 0003	**7700 6403 RFLU**	140	21.940	157	9,7
77002 0009	**7700 6403TB RFLU**				
77002 0012	**7700 6403T RFLU**				
77002 0006	**7700 6403A RFLU**				
Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)					
77002 0014	**7700 3203 730 RFLU**	70	10.790	154	9,5
77002 0015	**7700 3203TB 730 RFLU**				
77002 0016	**7700 3203T 730 RFLU**				
77002 0023	**7700 3203A 730 RFLU**				
77002 0017	**7700 4803 730 RFLU**	106	15.950	150	9,7
77002 0018	**7700 4803TB 730 RFLU**				
77002 0019	**7700 4803T 730 RFLU**				
77002 0024	**7700 4803A 730 RFLU**				
77002 0020	**7700 6403 730 RFLU**	140	20.840	149	9,7
77002 0021	**7700 6403TB 730 RFLU**				
77002 0022	**7700 6403T 730 RFLU**				
77002 0025	**7700 6403A 730 RFLU**				

Auch mit Leistungsreduzierung LA oder Konstantlichtstromfunktion CL sowie Kombinationen der Funktionen CL LA lieferbar.

Artikelnummer	Type		Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

7700 ... RFLOU

IP66 | Wind-angriffsfl. A = 0,15m²

Scheinwerfer / Planflächenstrahler mit einem Sockel auf der Ober- und Unterseite der Leuchte

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

77002 0057	**7700 3203 RFLOU**	70	11.360	162	9,5
77002 0031	**7700 3203TB RFLOU**				
77002 0058	**7700 3203T RFLOU**				
77002 0030	**7700 3203A RFLOU**				
77002 0059	**7700 4803 RFLOU**	106	16.790	158	9,7
77002 0060	**7700 4803TB RFLOU**				
77002 0061	**7700 4803T RFLOU**				
77002 0062	**7700 4803A RFLOU**				
77002 0063	**7700 6403 RFLOU**	140	21.940	157	9,7
77002 0064	**7700 6403TB RFLOU**				
77002 0065	**7700 6403T RFLOU**				
77002 0066	**7700 6403A RFLOU**				

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

77002 0067	**7700 3203 730 RFLOU**	70	10.790	154	9,5
77002 0068	**7700 3203TB 730 RFLOU**				
77002 0069	**7700 3203T 730 RFLOU**				
77002 0070	**7700 3203A 730 RFLOU**				
77002 0071	**7700 4803 730 RFLOU**	106	15.950	150	9,7
77002 0072	**7700 4803TB 730 RFLOU**				
77002 0073	**7700 4803T 730 RFLOU**				
77002 0074	**7700 4803A 730 RFLOU**				
77002 0075	**7700 6403 730 RFLOU**	140	20.840	149	9,7
77002 0076	**7700 6403TB 730 RFLOU**				
77002 0077	**7700 6403T 730 RFLOU**				
77002 0032	**7700 6403A 730 RFLOU**				

! **Auch mit Leistungsreduzierung LA oder Konstantlichtstromfunktion CL sowie Kombinationen der Funktionen CL LA lieferbar.**

RFL LIMAS HUB3 G2 / RFL LIMAS HUB3 G2 GPS SIM

RFL LIMAS BM RAD HUB LPH max. 8m

RFL LIMAS BM RAD MA LPH max. 10m

RFL BM/DS IR HUB LPH max. 12m

LIMAS USB-Dongle

Systemkomponenten

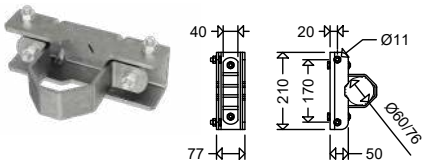
Art.-Nr.	Type	
90546 9010	**RFL LIMAS HUB3 G2 GPS SIM**	Funksteuerung mit GPS-Antenne und Photozelle (Dämmerungsschaltung) mit integrierter SIM-Karte
90546 9014	**RFL LIMAS HUB3 G2**	Funksteuerung mit Photozelle (Dämmerungsschaltung)
90546 9011	**RFL LIMAS BM RAD HUB LPH max. 8m**	Funksteuerung mit integrierten Radar-Bewegungssensoren
90546 9012	**RFL LIMAS BM RAD MA LPH max. 10m**	Funksteuerung mit integrierten Radar-Bewegungssensoren zur Mastmontage
90546 9000	**RFL DS20 HUB 20lux ON/OFF**	Dämmerungsschalter für die autarke Regelung von RFLO-Leuchten
90546 9004	**RFL BM/DS IR HUB LPH max. 8m**	Infrarot-Bewegungssensor - nur in Verbindung mit RFL LIMAS HUB3 G2 und RFL LIMAS HUB3 G2 GPS SIM nutzbar
90546 9006	**RFL BM/DS IR HUB LPH max. 12m**	Infrarot-Bewegungssensor / Dämmerungsschalter - auch für Standalonebetrieb

Weitere Sensoren z. B. Umweltsensoren (Feinstaub, CO_2, Wetterstation etc.) auf Anfrage.

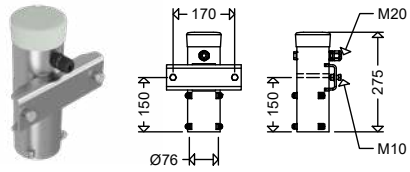
Steuerungskomponenten

Art.-Nr.	Type	
90545 0001	**LIMAS Dongle USB**	Ermöglicht die Programmierung/Einrichtung von LIMAS Komponenten vor Ort mittels Software und Windows Betriebssystem
90546 9010	**RFL LIMAS HUB3 G2 GPS SIM**	Steuerungselement mit Photozelle/Dämmerungsschalter, GPS-Antenne und SIM Karte

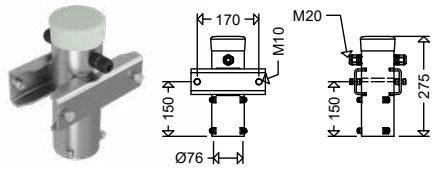
Rohrschellenbefestigung: ROB 60/76 G2



Einzelmontage: MAU 1 76/170 M10



Doppelmontage: MAU 2 76/170 M10



Alle Mastaufsätze sind aus feuerverzinktem Stahl. Lackierungen in RAL- und DB-Farben gegen Aufpreis möglich.

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
78001 9002	**ABD 7700**	Abdeckung, Scheibe Sicherheitsglas klar, für 7700...
75739 9001	**MAU 1 76/170 M10**	Mastaufsatz für Einzelmontage, Ø 76 mm, Stahl verzinkt
75739 9002	**MAU 2 76/170 M10**	Mastaufsatz für Doppelmontage, Ø 76 mm, Stahl verzinkt
90270 0006	**ROB 60/76 G2**	Rohrschellenbefestigung zur direkten Mastmontage bzw. an Mehrfach-Mastaufsätzen, Stahl verzinkt
90120 9011	**2530**	Kunststoffverschraubung M20 x 1,5 schwarz
75350 0034	**SD 7700 ST**	schwingungsdämpfende Aufhängung zu BR7700, Stahl verzinkt

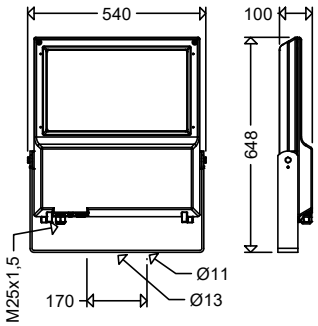
FOCO XL
LED-Scheinwerfer / Planflächenstrahler
Baureihe 7800...

Einsatzbereiche:
Industriegelände, Lagerplätze, Baustellen, Tagebau Großgeräte, Gebäude- und Fassadenanstrahlung usw.

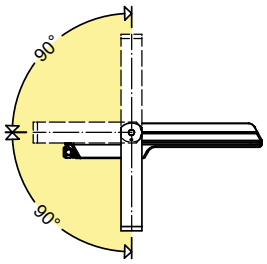
Ausführung:
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer)
Oberteil mit LED-Modul und Optik,
Unterteil mit EVG, Abdeckglas, Kabeleinführung, Zugentlastung und Druckausgleichsystem, abklappbar.
Glas: Flaches, temperaturwechselbeständiges Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK09, Silikondichtung.
Lichtverteilung: Mit Optik tiefbreit- (**TB**), tief- (**T**) bzw. asymmetrisch strahlend (**A**), ohne Optik breitstrahlend.
Anschluss: 3-polig, max. Klemmbereich 2,5mm².
Kabeleinführung: 1 Einführung für M25 x 1,5 (1 Verschraubung).
Befestigung: Befestigungsbügel um 180° schwenkbar, mit 3 Bohrungen für Wand- oder Deckenmontage bzw. für Mastmontage in Verbindung mit **ROB 60/76 G2** (siehe Zubehör).

Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

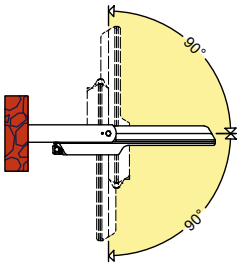
Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Digitales Dimmen mit DALI (DIMD)
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.
Umgebungstemperatur: -40°C bis +40°C

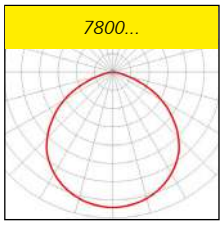


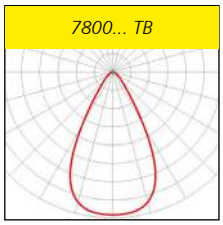
Schwenkbereich des Bügels

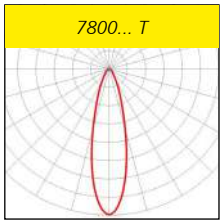


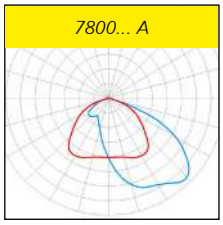
zulässige Gebrauchslage











Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 722** (ca. 15% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, **Lichtfarbe 518** Amber (ca. 45% geringerer Lichtstrom)
- adaptives Licht EcoTune (**ET**)
- Schutzklasse II (**SKII**)
- asymmetrisch breitstrahlend (**AB**)
- blendarme Optik (**ABL**)
- extrem tiefstrahlend (**TX**)
- extrem asymetrisch strahlend (**AX**)
- hoher Schutz (**HR**) gegen korrosive Atmosphären bzw. Schadgase
- seewasserresistente Ausführung (**SWP**)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- zusätzlicher Überspannungsschutz (**OP**)
- Einschaltstrombegrenzer (**ESSB**)
- Lichtmanagementsystem (**LIMAS**) in SKI
- erweiterter Schwenkbereich (**ESB**)
- einseitige Rein-Raus-Verdrahtung (**RR**)
- rüttelfeste Ausführung (**RF**)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)

Produktvorteile:
- **EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit,** betriebssicher durch **Überlast- und Kurzschlussschutz**
- **ausgezeichnetes Thermomanagement** durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druckgussgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- **optimale Lichtverteilung** durch direktstrahlende LED mit **hocheffizienten Linsenoptiken**
- **gleichmäßige Ausleuchtung** durch die **Multi-Layer-Technologie**, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich.
- **bequeme Wartung durch abklappbares Gehäuseunterteil,** großzügiger Zugang zum Anschlussraum und den elektrischen Komponenten, EVG vor Ort austauschbar
- **umweltfreundlich**, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, **ULOR=0 (Planflächenstrahler)**
- alle auf 10% dimmbaren Ausführungen mit Farbtemperatur bis max. 3.000K erfüllen die **Dark Sky Anforderungen**
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module
- **GreenLine-Leuchte**, herausragend nachhaltig designt

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

7800 ...

IP66 | Wind-angriffsfl. A = 0,27m²

Scheinwerfer / Planflächenstrahler

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

78000 0011	**7800 6403**	140	22.650	162	15,9
78000 0001	**7800 6403TB**				
78000 0041	**7800 6403T**				
78000 0021	**7800 6403A**				
78000 0012	**7800 12803**	280	43.920	157	17
78000 0002	**7800 12803TB**				
78000 0042	**7800 12803T**				
78000 0022	**7800 12803A**				

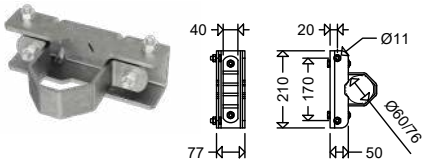
Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

78000 0112	**7800 6403 730**	140	21.520	154	15,9
78000 0113	**7800 6403TB 730**				
78000 0114	**7800 6403T 730**				
78000 0050	**7800 6403A 730**				
78000 0115	**7800 12803 730**	280	41.720	149	17
78000 0057	**7800 12803TB 730**				
78000 0116	**7800 12803T 730**				
78000 0054	**7800 12803A 730**				

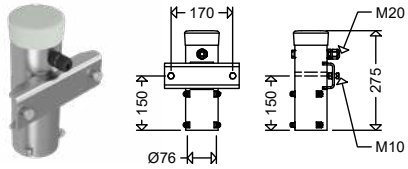
Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.

Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) und Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

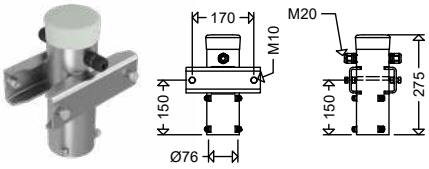
Rohrschellenbefestigung: ROB 60/76 G2



Einzelmontage: MAU 1 76/170 M10



Doppelmontage: MAU 2 76/170 M10



Alle Mastaufsätze sind aus feuerverzinktem Stahl. Lackierungen in RAL- und DB-Farben gegen Aufpreis möglich.

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
78001 9001	**ABD 7800**	Abdeckung, Scheibe Sicherheitsglas klar, für 7800...
75739 9001	**MAU 1 76/170 M10**	Mastaufsatz für Einzelmontage, Ø 76 mm, Stahl verzinkt
75739 9002	**MAU 2 76/170 M10**	Mastaufsatz für Doppelmontage, Ø 76 mm, Stahl verzinkt
90270 0006	**ROB 60/76 G2**	Rohrschellenbefestigung zur direkten Mastmontage bzw. an Mehrfach-Mastaufsätzen, Stahl verzinkt
90117 9000	**2537**	Kunststoffverschraubung M25 x 1,5 schwarz
75350 0033	**SD 7800 ST**	schwingungsdämpfende Aufhängung zu BR7800, Stahl verzinkt

NEU

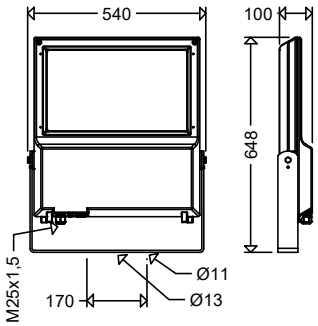
FOCO XL
LED-Scheinwerfer / Planflächenstrahler mit variabel einstellbarem Lichtstrom Baureihe 7800... VARIO

Einsatzbereiche:
Industriegelände, Lagerplätze, Baustellen, Tagebau Großgeräte, Gebäude- und Fassadenanstrahlung usw.

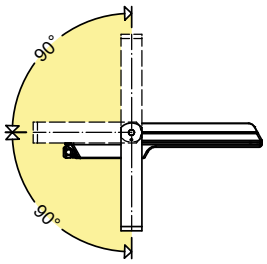
Ausführung:
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer)
Oberteil mit LED-Modul und Optik,
Unterteil mit EVG, Abdeckglas, Kabeleinführung, Zugentlastung und Druckausgleichsystem, abklappbar.
Glas: Flaches, temperaturwechselbeständiges Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK09, Silikondichtung. Schalter zur Schalter zur Einstellung des Lichtstroms in der Leuchte.
Lichtverteilung: Mit Optik tiefbreit- (**TB**), tief- (**T**) bzw. asymmetrisch strahlend (**A**), ohne Optik breitstrahlend.
Anschluss: 3-polig, max. Klemmbereich 2,5mm².
Kabeleinführung: 1 Einführung für M25 x 1,5 (1 Verschraubung).
Befestigung: Befestigungsbügel um 180° schwenkbar, mit 3 Bohrungen für Wand- oder Deckenmontage bzw. für Mastmontage in Verbindung mit **ROB 60/76 G2** (siehe Zubehör).

Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

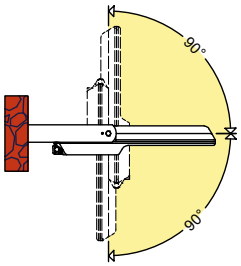
Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Digitales Dimmen mit DALI (DIMD)
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.
Umgebungstemperatur: -40°C bis +40°C

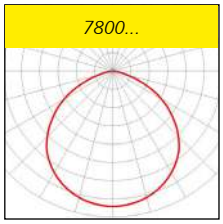


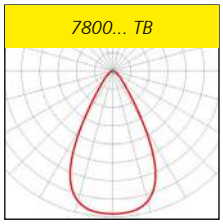
Schwenkbereich des Bügels

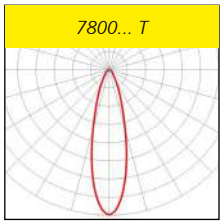


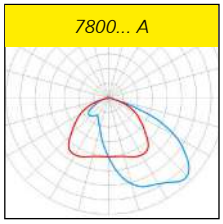
zulässige Gebrauchslage











Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 722** (ca. 15% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, **Lichtfarbe 518** Amber (ca. 45% geringerer Lichtstrom)
- adaptives Licht EcoTune (**ET**)
- Schutzklasse II (**SKII**)
- asymmetrisch breitstrahlend (**AB**)
- blendarme Optik (**ABL**)
- extrem tiefstrahlend (**TX**)
- extrem asymetrisch strahlend (**AX**)
- hoher Schutz (**HR**) gegen korrosive Atmosphären bzw. Schadgase
- seewasserresistente Ausführung (**SWP**)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- zusätzlicher Überspannungsschutz (**OP**) in SKI
- Einschaltstrombegrenzer (**ESSB**)
- erweiterter Schwenkbereich (**ESB**)
- einseitige Rein-Raus-Verdrahtung (**RR**)
- rüttelfeste Ausführung (**RF**)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)

Produktvorteile:
- **EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit,** betriebssicher durch **Überlast- und Kurzschlussschutz**
- **ausgezeichnetes Thermomanagement** durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druckgussgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- **optimale Lichtverteilung** durch direktstrahlende LED mit **hocheffizienten Linsenoptiken**
- **gleichmäßige Ausleuchtung** durch die **Multi-Layer-Technologie**, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich.
- **hohe Flexibilität** durch nahezu stufenlose Einstellung des Lichtstroms
- **umweltfreundlich**, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, **ULOR=0 (Planflächenstrahler)**
- alle auf 10% dimmbaren Ausführungen mit Farbtemperatur bis max. 3.000K erfüllen die **Dark Sky Anforderungen**
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module
- **GreenLine-Leuchte**, herausragend nachhaltig designt

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm] 1)	Lichtausbeute [lm/W] (bis zu)	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

7800 ... VARIO

IP66 | Wind-angriffsfl. A = 0,27m²

Der Leuchtenlichtstrom ist variabel einstellbar. Je nach eingestelltem Lichtstrom ändert sich die Systemleistung der Leuchte. In der Tabelle finden Sie Beispiele von Einstellungen mit Bezug auf gängige konventionelle Ausführungen. Zwischenwerte sind auch möglich. Einstelltabelle auf Anfrage.

Scheinwerfer / Planflächenstrahler

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

78003 0001	**7800 L210 VARIO**	32 - 140	5.550 - 22.650	173	2 x HST 70 - HME 400	15,9
78003 0003	**7800 L210TB VARIO**					
78003 0004	**7800 L210T VARIO**					
78003 0002	**7800 L210A VARIO**					
78003 0009	**7800 L420 VARIO**	64 - 280	10.860 - 43.920	170	HSE 150 - 2 x HIE 400	17
78003 0011	**7800 L420TB VARIO**					
78003 0012	**7800 L420T VARIO**					
78003 0010	**7800 L420A VARIO**					

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

78003 0005	**7800 L210 VARIO 730**	32 - 140	5.270 - 21.520	165	2 x HST 70 - HME 400	15,9
78003 0007	**7800 L210TB VARIO 730**					
78003 0008	**7800 L210T VARIO 730**					
78003 0006	**7800 L210A VARIO 730**					
78003 0013	**7800 L420 VARIO 730**	64 - 280	10.320 - 41.720	161	HSE 150 - 2 x HIE 400	17
78003 0015	**7800 L420TB VARIO 730**					
78003 0016	**7800 L420T VARIO 730**					
78003 0014	**7800 L420A VARIO 730**					

Werkseinstellung L210: 140 W; ersetzt ca. HME 400

Werkseinstellung L420: 280 W; ersetzt ca. 2 x HIE 400

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

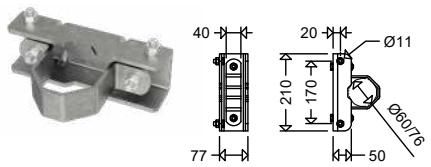
1) möglicher Einstellbereich

Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.

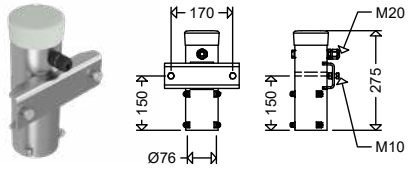
Alle Leuchten auch mit Lichtstrom-Einstellung via Smartphone App (**Ausführung NFC**) lieferbar.

Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) und Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

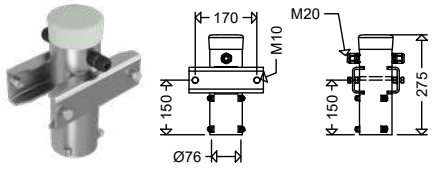
Rohrschellenbefestigung: ROB 60/76 G2



Einzelmontage: MAU 1 76/170 M10



Doppelmontage: MAU 2 76/170 M10



Alle Mastaufsätze sind aus feuerverzinktem Stahl. Lackierungen in RAL- und DB-Farben gegen Aufpreis möglich.

Zubehör / Ersatzteile

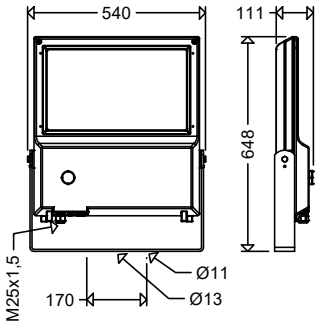
Artikel-Nr.	Type	
78001 9001	**ABD 7800**	Abdeckung, Scheibe Sicherheitsglas klar, für 7800...
75739 9001	**MAU 1 76/170 M10**	Mastaufsatz für Einzelmontage, Ø 76 mm, Stahl verzinkt
75739 9002	**MAU 2 76/170 M10**	Mastaufsatz für Doppelmontage, Ø 76 mm, Stahl verzinkt
90270 0006	**ROB 60/76 G2**	Rohrschellenbefestigung zur direkten Mastmontage bzw. an Mehrfach-Mastaufsätzen, Stahl verzinkt
90117 9000	**2537**	Kunststoffverschraubung M25 x 1,5 schwarz
75350 0033	**SD 7800 ST**	schwingungsdämpfende Aufhängung zu BR7800, Stahl verzinkt

FOCO XL
LED-Scheinwerfer
Ready for Light Management System
Baureihe 7800... RFL

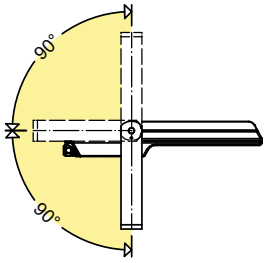
Einsatzbereiche:
Industriegelände, Lagerplätze, Baustellen, Tagebau Großgeräte, Gebäude- und Fassadenanstrahlung usw.

Ausführung:
Die Leuchten sind für die spätere Nutzung eines Lichtmanagementssystems vorbereitet. Integrierte Sockel ermöglichen die werkzeuglose Nachrüstung von Lichtmanagement-Komponenten.
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer)
Oberteil mit LED-Modul und Optik,
Unterteil mit EVG, Abdeckglas, Kabeleinführung, Zugentlastung und Druckausgleichsystem, abklappbar,.
Glas: Flaches, temperaturwechselbeständiges Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK09, Silikondichtung.
Lichtverteilung: Mit Optik tiefbreit- (**TB**), tief- (**T**) bzw. asymmetrisch strahlend (**A**), ohne Optik breitstrahlend.
Anschluss: 3-polig, max. Klemmbereich 2,5mm².
Kabeleinführung: 1 Einführung für M25 x 1,5 (1 Verschraubung).
Befestigung: Befestigungsbügel um 180° schwenkbar, mit 3 Bohrungen für Wand- oder Deckenmontage bzw. für Mastmontage in Verbindung mit **ROB 60/76 G2** (siehe Zubehör).

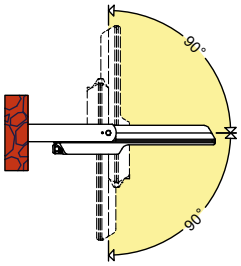
RFL-Leuchten von SCHUCH verwenden ausnahmslos D4i-Betriebsgeräte. Alle am Markt verfügbaren D4i-Zhaga-Buch-18-zertifizierten Controller und D4i-Zhaga-Buch-18-zertifizierten Sensoren können in Kombination mit RFL-Leuchten von SCHUCH verwendet werden. Durch Controller und Sensoren, die nicht dem D4i-Standard entsprechen,kann hingegen die Funktionalität der Leuchten und Komponenten eingeschränkt sein.Zudem kann es im Einzelfall bei solchen nicht zertifizierten Komponenten zu einer Schädigung sowohl der Leuchten als auch der Komponenten kommen.

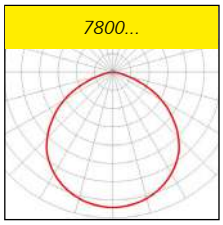


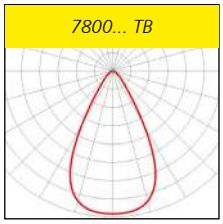
Schwenkbereich des Bügels

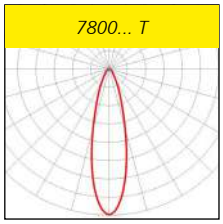


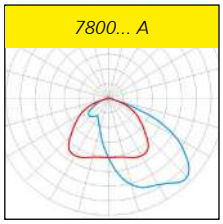
zulässige Gebrauchslage











Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.
Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.
Umgebungstemperatur: -40°C bis +40°C

Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 722** (ca. 15% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, **Lichtfarbe 518** Amber (ca. 45% geringerer Lichtstrom)
- adaptives Licht EcoTune (**ET**)
- Schutzklasse II (**SKII**)
- asymmetrisch breitstrahlend (**AB**)
- blendarme Optik (**ABL**)
- extrem tiefstrahlend (**TX**)
- extrem asymetrisch strahlend (**AX**)
- hoher Schutz (**HR**) gegen korrosive Atmosphären bzw. Schadgase
- seewasserresistente Ausführung (**SWP**)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**) bzw. Notlichtnetze
- zusätzlicher Überspannungsschutz (**OP**) in SKI
- Einschaltstrombegrenzer (**ESSB**)
- einseitige Rein-Raus-Verdrahtung (**RR**)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)

Produktvorteile:
- **spätere Nutzung** eines Lichtmanagementssystems jederzeit möglich
- **werkzeuglose**, schnelle Montage der Lichtmanagement-Systemkomponenten
- **standardisierter Zhaga konformer Sockel** ermöglicht die freie Wahl des Lichtmanagementsystems
- **EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit 10 kV**
- **ausgezeichnetes Thermomanagement** durch direkte Anbindung der LED-Module an das Gehäuse
- **gleichmäßige Ausleuchtung** durch die **Multi-Layer-Technologie**
- **optimale Lichtverteilung** durch direktstrahlende LED mit **hocheffizienten Linsenoptiken**
- **umweltfreundlich**, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, **ULOR=0 (Planflächenstrahler)**
- alle auf 10% dimmbaren Ausführungen mit Farbtemperatur bis max. 3.000K erfüllen die **Dark Sky Anforderungen**
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module und Sockel
- **GreenLine-Leuchte**, herausragend nachhaltig designt

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.

7800 ... RFLO

IP66 | Wind-angriffsfl. A = 0,27m²

Scheinwerfer / Planflächenstrahler mit einem Sockel auf der Leuchtenoberseite

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)					
78002 0025	**7800 6403 RFLO**	140	22.650	162	15,9
78002 0026	**7800 6403TB RFLO**				
78002 0027	**7800 6403T RFLO**				
78002 0028	**7800 6403A RFLO**				
78002 0029	**7800 12803 RFLO**	280	43.920	157	17
78002 0030	**7800 12803TB RFLO**				
78002 0031	**7800 12803T RFLO**				
78002 0032	**7800 12803A RFLO**				
Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)					
78002 0033	**7800 6403 730 RFLO**	140	21.520	154	15,9
78002 0034	**7800 6403TB 730 RFLO**				
78002 0035	**7800 6403T 730 RFLO**				
78002 0036	**7800 6403A 730 RFLO**				
78002 0037	**7800 12803 730 RFLO**	280	41.720	149	17
78002 0038	**7800 12803TB 730 RFLO**				
78002 0039	**7800 12803T 730 RFLO**				
78002 0040	**7800 12803A 730 RFLO**				

7800 ... RFLU

IP66 | Wind-angriffsfl. A = 0,27m²

Scheinwerfer / Planflächenstrahler mit einem Sockel auf der Leuchtenunterseite

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)					
78002 0001	**7800 6403 RFLU**	140	22.650	162	15,9
78002 0005	**7800 6403TB RFLU**				
78002 0007	**7800 6403T RFLU**				
78002 0003	**7800 6403A RFLU**				
78002 0002	**7800 12803 RFLU**	280	43.920	157	17
78002 0006	**7800 12803TB RFLU**				
78002 0008	**7800 12803T RFLU**				
78002 0004	**7800 12803A RFLU**				
Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)					
78002 0012	**7800 6403 730 RFLU**	140	21.520	154	15,9
78002 0013	**7800 6403TB 730 RFLU**				
78002 0014	**7800 6403T 730 RFLU**				
78002 0019	**7800 6403A 730 RFLU**				
78002 0015	**7800 12803 730 RFLU**	280	41.720	149	17
78002 0016	**7800 12803TB 730 RFLU**				
78002 0017	**7800 12803T 730 RFLU**				
78002 0018	**7800 12803A 730 RFLU**				

Auch mit Leistungsreduzierung LA oder Konstantlichtstromfunktion CL sowie Kombinationen der Funktionen CL LA lieferbar.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

7800 ... RFLOU

IP66 | Wind-angriffsfl. A = 0,27m²

Scheinwerfer / Planflächenstrahler mit einem Sockel auf der Ober- und Unterseite der Leuchte

Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

78002 0041	**7800 6403 RFLOU**	140	22.650	162	15,9
78002 0042	**7800 6403TB RFLOU**				
78002 0043	**7800 6403T RFLOU**				
78002 0044	**7800 6403A RFLOU**				
78002 0045	**7800 12803 RFLOU**	280	43.920	157	17
78002 0046	**7800 12803TB RFLOU**				
78002 0047	**7800 12803T RFLOU**				
78002 0010	**7800 12803A RFLOU**				

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

78002 0048	**7800 6403 730 RFLOU**	140	21.520	154	15,9
78002 0049	**7800 6403TB 730 RFLOU**				
78002 0050	**7800 6403T 730 RFLOU**				
78002 0020	**7800 6403A 730 RFLOU**				
78002 0051	**7800 12803 730 RFLOU**	280	41.720	149	17
78002 0052	**7800 12803TB 730 RFLOU**				
78002 0053	**7800 12803T 730 RFLOU**				
78002 0054	**7800 12803A 730 RFLOU**				

RFL LIMAS HUB3 G2 / RFL LIMAS HUB3 G2 GPS SIM

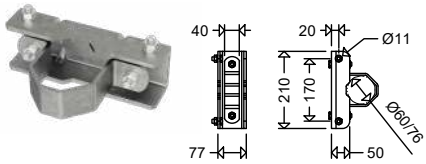
RFL LIMAS BM RAD HUB LPH max. 8m

RFL LIMAS BM RAD MA LPH max. 10m

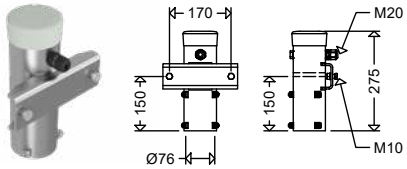
RFL BM/DS IR HUB LPH max. 12m

LIMAS USB-Dongle

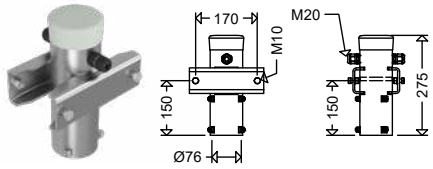
Rohrschellenbefestigung: ROB 60/76 G2



Einzelmontage: MAU 1 76/170 M10



Doppelmontage: MAU 2 76/170 M10



Alle Mastaufsätze sind aus feuerverzinktem Stahl. Lackierungen in RAL- und DB-Farben gegen Aufpreis möglich.

! Auch mit Leistungsreduzierung LA oder Konstantlichtstromfunktion CL sowie Kombinationen der Funktionen CL LA lieferbar.

Systemkomponenten

Art.-Nr.	Type	
90546 9010	**RFL LIMAS HUB3 G2 GPS SIM**	Funksteuerung mit GPS-Antenne und Photozelle (Dämmerungsschaltung) mit integrierter SIM-Karte
90546 9014	**RFL LIMAS HUB3 G2**	Funksteuerung mit Photozelle (Dämmerungsschaltung)
90546 9011	**RFL LIMAS BM RAD HUB LPH max. 8m**	Funksteuerung mit integrierten Radar-Bewegungssensoren
90546 9012	**RFL LIMAS BM RAD MA LPH max. 10m**	Funksteuerung mit integrierten Radar-Bewegungssensoren zur Mastmontage
90546 9000	**RFL DS20 HUB 20lux ON/OFF**	Dämmerungsschalter für die autarke Regelung von RFLO-Leuchten
90546 9004	**RFL BM/DS IR HUB LPH max. 8m**	Infrarot-Bewegungssensor - nur in Verbindung mit RFL LIMAS HUB3 G2 und RFL LIMAS HUB3 G2 GPS SIM nutzbar
90546 9006	**RFL BM/DS IR HUB LPH max. 12m**	Infrarot-Bewegungssensor / Dämmerungsschalter - auch für Standalonebetrieb

Weitere Sensoren z. B. Umweltsensoren (Feinstaub, CO_2, Wetterstation etc.) auf Anfrage.

Steuerungskomponenten

Art.-Nr.	Type	
90545 0001	**LIMAS Dongle USB**	Ermöglicht die Programmierung/Einrichtung von LIMAS Komponenten vor Ort mittels Software und Windows Betriebssystem
90546 9010	**RFL LIMAS HUB3 G2 GPS SIM**	Steuerungselement mit Photozelle/Dämmerungsschalter, GPS-Antenne und SIM Karte

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
78001 9001	**ABD 7800**	Abdeckung, Scheibe Sicherheitsglas klar, für 7800...
75739 9001	**MAU 1 76/170 M10**	Mastaufsatz für Einzelmontage, Ø 76 mm, Stahl verzinkt
75739 9002	**MAU 2 76/170 M10**	Mastaufsatz für Doppelmontage, Ø 76 mm, Stahl verzinkt
90270 0006	**ROB 60/76 G2**	Rohrschellenbefestigung zur direkten Mastmontage bzw. an Mehrfach-Mastaufsätzen, Stahl verzinkt
90117 9000	**2537**	Kunststoffverschraubung M25 x 1,5 schwarz
75350 0033	**SD 7800 ST**	schwingungsdämpfende Aufhängung zu BR7800, Stahl verzinkt

AREALO
LED-Großflächenstrahler
Baureihe 7850...

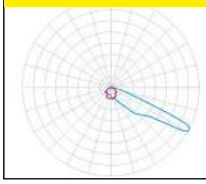
Einsatzbereiche:
Große Areale wie Parkflächen, Lagerplätze, Ladebereiche, Verladestationen, Containerterminals, Hafenanlagen, Vorfeldbeleuchtung von Flughäfen, Tagebau Großgeräte, Sportstätten usw.

Ausführung:
Gehäuse: 1 - 3 Segmente aus Aluminiumdruckguss, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer), mit LED-Modulen, Optiken, Abschlussglas und Druckausgleichsystem. Rückseitig montiertes EVG-Gehäuse aus Aluminium, pulverlackiert DB 702, mit EVG und Steckverbindung.
Segment-Halter und Schwenkbügel aus verzinktem Stahl.
Glas: Flaches, temperaturwechselbeständiges Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK09, Silikondichtung.
Lichtverteilung: Extrem asymmetrisch strahlend.
Elektrischer Anschluss: Schnellsteckverbindung **(FastConnect)**, Buchse beiliegend, Stecker an EVG-Gehäuse montiert. Anschlussfertig verdrahtet.
Befestigung: Befestigungsbügel ist in 5° Schritten um 90° schwenkbar, mit 3 Bohrungen für Wandmontage bzw. für Mastmontage in Verbindung mit einer Traverse.

Technische Daten:
LED-Modul: 4.000K bzw. 3.000K, R_a > 70, Lebensdauer L_{90} > 100.000h, Zhaga konform
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.

Lichtsteuerung:
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% durch Abschalten der Hälfte der LEDs pro Segment. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%).
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Digitales Dimmen mit DALI (DIMD)
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

7850... SP

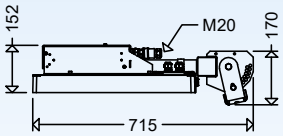


Optionen:
- 2.200K, **Lichtfarbe 722** (ca. 15% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, **Lichtfarbe 518** Amber (ca. 45% geringerer Lichtstrom)
- asymmetrische Lichtverteilung (**A**)
- seewasserresistente Ausführung (**SWP**)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)

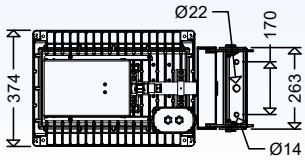
Produktvorteile:
- **robuste, modulare Bauweise**
- **ausgezeichnetes Thermomanagement durch segmentumschließende Kühlrippenstruktur**, hervorragende Wärmeableitung mit zusätzlicher Kühlung durch Konvektion
- **präzise Lichtlenkung** mit hocheffizienten Optiken
- **gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie**, d. h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich
- **Leuchte über Befestigungsbügel drehbar und** in 5°-Schritten um bis zu 90° **schwenkbar, Segmente zusätzlich drehbar** zur Erzielung eines optimalen Beleuchtungsergebnisses
- **Einfache, schnelle Montage:**
  Montagebügel mit Segmenthalter befestigen, Segmente einzeln aufstecken und fixieren, elektrischen Anschluss über **FastConnect Schnellsteckverbindung** herstellen
- **schneller EVG-Tausch bei OV-Ausführung, kein Steiger erforderlich**
- **umweltfreundlich**, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, **ULOR=0**
- alle auf 10% dimmbaren Ausführungen mit Farbtemperatur bis max. 3.000K erfüllen die **Dark Sky Anforderungen**
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

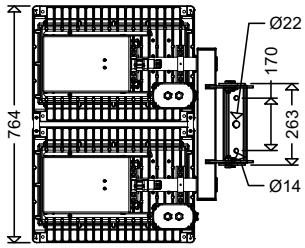
Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.



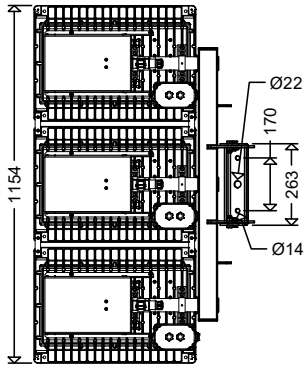
Ausführung: 7850 1280...



Ausführung: 7850 2560...



Ausführung: 7850 3840...



Artikel-Nr.	Type	Anzahl Segmente	Anzahl EVG	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)	Windangriffsfläche [m²]

7850... SP

IP66

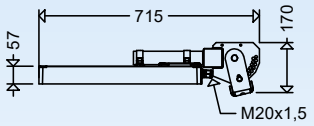
Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

78501 0005	**7850 12804SP**	1	2	394	56.650	144	18,3	0,16
78502 0002	**7850 25604SP**	2	4	788	113.300	144	34,0	0,32
78503 0003	**7850 38404SP**	3	6	1.182	169.950	144	50,0	0,48
78501 0006	**7850 12804SP DIMD**	1	2	394	56.650	144	18,3	0,16
78502 0003	**7850 25604SP DIMD**	2	4	788	113.300	144	34,0	0,32
78503 0004	**7850 38404SP DIMD**	3	6	1.182	169.950	144	50,0	0,48

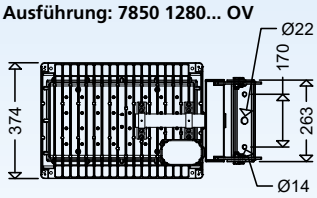
Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

78501 0008	**7850 12804SP 730**	1	2	394	53.820	137	18,3	0,16
78502 0005	**7850 25604SP 730**	2	4	788	107.640	137	34,0	0,32
78503 0005	**7850 38404SP 730**	3	6	1.182	161.450	137	50,0	0,48
78501 0009	**7850 12804SP DIMD 730**	1	2	394	53.820	137	18,3	0,16
78502 0006	**7850 25604SP DIMD 730**	2	4	788	107.640	137	34,0	0,32
78503 0006	**7850 38404SP DIMD 730**	3	6	1.182	161.450	137	50,0	0,48

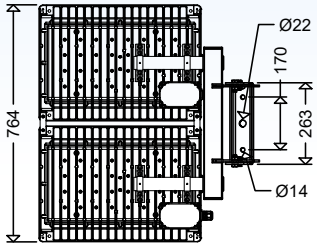
! Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.



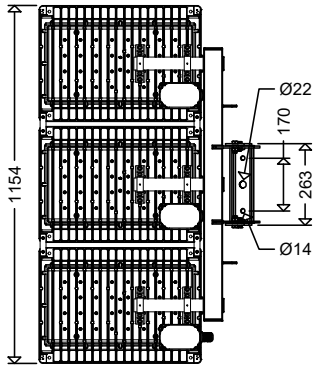
Ausführung: 7850 1280... OV



Ausführung: 7850 2560... OV



Ausführung: 7850 3840... OV



Artikelnummer	Type	Anzahl Segmente	Anzahl benötigter EVGs	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)	Windangriffsfläche [m2]

7850... SP OV

IP66

Ausführung:
Wie 7850... jedoch ohne Vorschaltgeräte-Gehäuse (OV), Mastein- oder Anbaueinheit erforderlich (siehe unten), bitte separat bestellen.

Anschluss: Über außenliegende Anschlussdose am Gehäusesegment.
Kabeleinführung: 1 Einführung M20 x 1,5 pro Gehäusesegment, Verschraubung(en) im Lieferumgang enthalten.

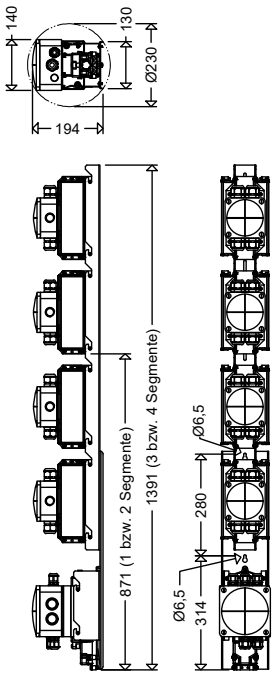
Farbtemperatur 4.000K (Lichtfarbe 740)

78501 0101	**7850 12804SP OV**	1	2	394	56.650	144	14,3	0,16
78502 0102	**7850 25604SP OV**	2	4	788	113.300	144	26,0	0,32
78503 0103	**7850 38404SP OV**	3	6	1.182	169.950	144	38,0	0,48

Farbtemperatur 3.000K (Lichtfarbe 730)

78501 0103	**7850 12804SP 730 OV**	1	2	394	53.820	137	14,3	0,16
78502 0104	**7850 25604SP 730 OV**	2	4	788	107.640	137	26,0	0,32
78503 0105	**7850 38404SP 730 OV**	3	6	1.182	161.450	137	38,0	0,48

! Alle Leuchten auch mit angeschlossenem Kabel (H07RN-F oder NYM) in gewünschter Länge lieferbar.



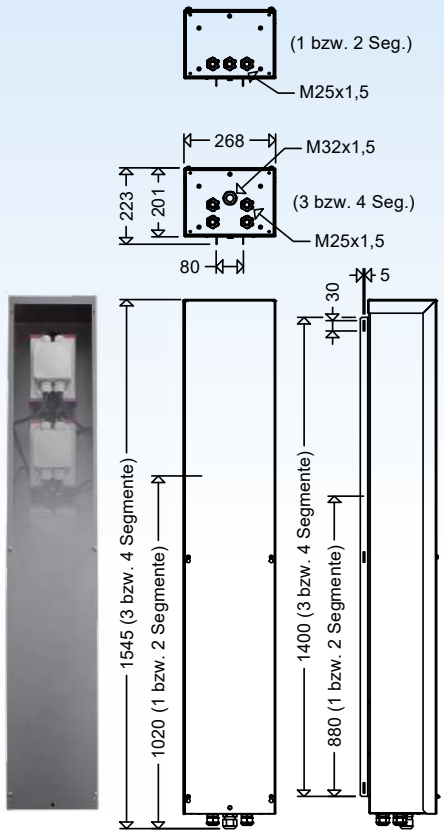
Masteinbaueinheit 7850 .ME 1000

IP65

Ausführung:
Geräteschiene mit EVG und Kabelübergangskasten, anschlussfertig verdrahtet.
Anschluss: Sekundärseitig über FastConnect Schnellsteckverbindungen, Stecker im Lieferumfang enthalten. Für den Anschluss zwischen Gehäusesegmenten und Masteinbaueinheit ist pro Gehäusesegment ein 5-adriges Kabel erforderlich.

Befestigung im Mast:
2 Schrauben M6 für Einhängeprofil mit allen elektrischen Komponenten.

Artikel-Nr.	Type		Gewicht [kg] ohne Verpackung
78509 0006	**7850 1ME 1000**	Masteinbaueinheit zu 7850 12804SP OV	7,7
78509 0010	**7850 1ME 1000 DIMD**	Masteinbaueinheit zu 7850 12804SP OV DIMD	7,7
78509 0007	**7850 2ME 1000**	Masteinbaueinheit zu 7850 25604SP OV	10,9
78509 0011	**7850 2ME 1000 DIMD**	Masteinbaueinheit zu 7850 25604SP OV DIMD	10,9
78509 0008	**7850 3ME 1000**	Masteinbaueinheit zu 7850 38404SP OV	14,9
78509 0012	**7850 3ME 1000 DIMD**	Masteinbaueinheit zu 7850 38404SP OV DIMD	14,9
78509 0009	**7850 4ME 1000**	Masteinbaueinheit zu 2 x 7850 25604SP OV montiert in einem Mast	18,1
78509 0013	**7850 4ME 1000 DIMD**	Masteinbaueinheit zu 2 x 7850 25604SP OV DIMD montiert in einem Mast	18,1



Mastanbaueinheit 7850 .MA 1000

IP43 Gehäuse | IP65 el. Komponente

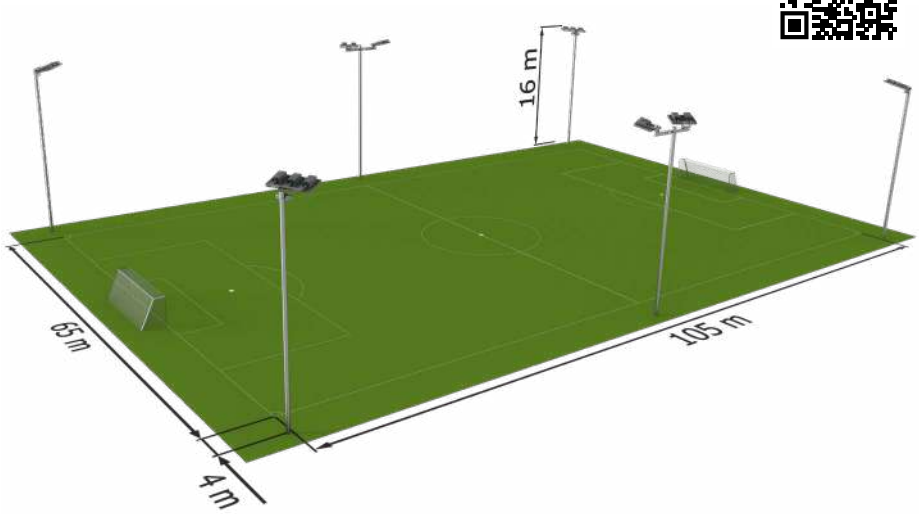
Ausführung:
Gehäuse und Geräteschiene mit EVG anschlussfertig verdrahtet.
Anschluss: Sekundärseitig über FastConnect Schnellsteckverbindungen, Stecker im Lieferumfang enthalten.

Für den Anschluss zwischen Gehäusesegmenten und Mastanbaueinheit ist pro Gehäusesegment ein 5-adriges Kabel erforderlich.

Befestigung am Mast:
Mit korrosionsbeständigem Befestigungsband.

Artikel-Nr.	Type		Gewicht [kg] ohne Verpackung
78508 0005	**7850 1MA 1000**	Mastanbaueinheit zu 7850 12804SP OV	16,7
78508 0009	**7850 1MA 1000 DIMD**	Mastanbaueinheit zu 7850 12804SP OV DIMD	16,7
78508 0006	**7850 2MA 1000**	Mastanbaueinheit zu 7850 25604SP OV	19,9
78508 0010	**7850 2MA 1000 DIMD**	Mastanbaueinheit zu 7850 25604SP OV DIMD	19,9
78508 0007	**7850 3MA 1000**	Mastanbaueinheit zu 7850 38404SP OV	28,9
78508 0011	**7850 3MA 1000 DIMD**	Mastanbaueinheit zu 7850 38404SP OV DIMD	28,9
78508 0008	**7850 4MA 1000**	Mastanbaueinheit zu 2 x 7850 25604SP OV montiert an einem Mast	30,1
78508 0012	**7850 4MA 1000 DIMD**	Mastanbaueinheit zu 2 x 7850 25604SP OV DIMD montiert an einem Mast	30,1

Planungsbeispiele zur Sportplatzbeleuchtung finden Sie in unserem **Außenleuchten-Katalog**.



Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
78510 9000	**ABD 7850**	Abdeckung, Scheibe Sicherheitsglas klar (1 Segment), klar, für 7850 ...
78511 9000	**TR 400**	Traverse 400mm mit Abdeckkappe und Bügel
78511 9001	**TR 1550**	Traverse 1550mm mit Abdeckkappe und Bügel
78511 9002	**TR 1800**	Traverse 1800mm mit Abdeckkappe und Bügel
78510 9001	**MA KBS**	Kabelschutz Anbauelement zu 7850 .MA
78510 9002	**BFB V2A 19/1000**	Befestigungsband 1m
78510 9003	**BFS V2A 19**	Befestigungsschlaufe
90120 9011	**2530**	Kunststoffverschraubung M20 x 1,5 schwarz

INTELLIGENTE LICHTSTEUERUNG

Die Flutlichtanlage einer Sportstätte einfach nur ein- und auszuschalten ist weder effizient noch kostensparend und umweltfreundlich. Bei der Umrüstung auf die LED Technologie stellt sich daher grundsätzlich die Frage nach einer intelligenten Steuerung der Beleuchtung. Wenn man dann noch die Förderungen des Bundes im Rahmen der Kommunalrichtlinie sowie der Landessportverbände und evtl. des jeweiligen Bundeslandes berücksichtigt, die in der Spitze kumuliert derzeit bis zu 80% betragen können, sollte die Entscheidung nicht schwerfallen.

Dimmen

Der Einstieg in die Steuerung des Lichts

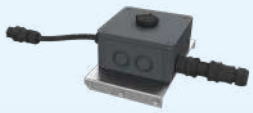
Die einfachste Lösung ist die Flutlichtanlage über DALI zu dimmen. Da die maximale Beleuchtungsstärke in der Regel nur für den Spiel- und Wettkampfbetrieb benötigt wird, kann durch stufenloses dimmen oder Einschalten von vorgestellten Beleuchtungsniveaus im Trainingsbetrieb in erheblichem Maß Energie eingespart werden. Erforderlich hierfür ist lediglich die AREALO in DIMD Ausführung.

Smarte Lichtsteuerung mit LIMAS Air

Mit dem Lichtmanagementsystem LIMAS Air können Sie Ihre Flutlichtanlage funkbasiert, ohne zusätzliche Verdrahtung, komfortabel steuern und gleichzeitig ein Höchstmaß an Energiekosten einsparen.
Konfiguration und Steuerung der Anlage erfolgen mittels einer kostenlosen App (Android oder iOS) per Smartphone oder Tablet. Hierzu ist weder eine Internetverbindung noch ein Gateway erforderlich.
Der Lichtstrom jeder einzelnen Leuchte/Masteinheit kann separat geregelt werden. In Verbindung mit Tastern sind die vorprogrammierten Szenen einfach und komfortabel abrufbar, zum Beispiel Spiel- und Wettkampfbetrieb, Training, Halbfeldbeleuchtung oder Torwarttraining etc..

Sprechen Sie uns an. Wir zeigen Ihnen gerne welche Möglichkeiten LIMAS Air bietet und unterstützen Sie bei der Planung, Projektierung und Konfiguration Ihrer Anlage.

Steuerungskomponenten

Art.-Nr.	Type		
78512 0001	**7850 1VBOX RFL Lite TRA**	Verteilerbox 1-fach für RFL LIMAS Air HUB TRI zu 7850 12804SP DIMD als Traversenaufbau. Zusätzlich ist eine Funksteuerung RFL LIMAS Air HUB (90546 9013) erforderlich (nicht im Lieferumfang enthalten).	
78512 0002	**7850 2VBOX RFL Lite TRA**	Verteilerbox 2-fach für RFL LIMAS Air HUB TRI zu 7850 25604SP DIMD als Traversenaufbau. Zusätzlich ist eine Funksteuerung RFL LIMAS Air HUB (90546 9013) erforderlich (nicht im Lieferumfang enthalten).	
78512 0003	**7850 3VBOX RFL Lite TRA**	Verteilerbox 3-fach für RFL LIMAS Air HUB TRI zu 7850 38404SP DIMD als Traversenaufbau. Zusätzlich ist eine Funksteuerung RFL LIMAS Air HUB (90546 9013) erforderlich (nicht im Lieferumfang enthalten).	
78512 0010	**7850 VBOX RFL Lite TRA**	Verteilerbox für RFL LIMAS Air HUB TRI zu 7850 12804SP OV, 7850 25604SP OV, 7850 38404SP OV als Traversenaufbau. Zusätzlich ist eine Funksteuerung RFL LIMAS Air HUB (90546 9013) erforderlich (nicht im Lieferumfang enthalten).	
10183 0002	**LIMAS Air SENSBOX**	Repeater/Verstärkerbox für LIMAS Air Lichtmanagementsysteme. Zusätzlich ist eine Funksteuerung RFL LIMAS Air HUB (90546 9013) erforderlich (nicht im Lieferumfang enthalten).	
90546 9013	**RFL LIMAS Air HUB TRI**	Lichtmanagementcontroller (2,4 GHz Mesh-Netzwerk) mit Funkantenne und RFL-Sockel.	
90547 9009	**LIMAS Air TAST INTER UP max 4 KONT**	Tasterinterface zum Anschluß bis zu 4 analoger Taster, Montage in Unterputzdose/Abzweigdose.	
90547 9011	**LIMAS Air TAST UP max 4 KONT**	Batterieloser vierfach Funktaster, durch Betätigung des Tasters wird Energie zum Versorgen der Tasterelektronik erzeugt.	

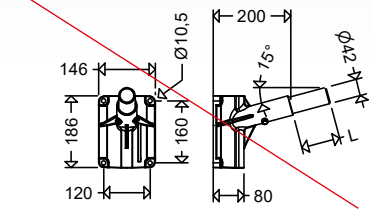
4861

Aluguss-Mehrzweck-Rohrausleger
Baureihen 4861, ~~4862~~, 4864
Einsatz: Baureihen 42, 43, 46, 47, 48, 51, 52

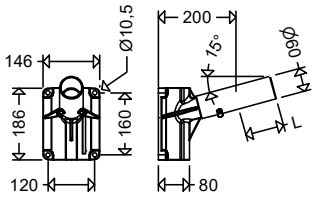
Einsatzbereiche:
Zur Befestigung von Ansatzleuchten an flachen Wänden sowie an Gebäudeecken.
Ausführung:
Aluminium-Gussteil: Naturbelassen, mit vier Befestigungsbohrungen Ø10,5 und Aufnahmeschaft für Auslegerrohr aus verzinktem Stahl.
Auslegerrohr/Tragestutzen: Ø42mm (100, 250 bzw. 400mm lang) oder Ø60mm (100 bzw. 250mm lang), mit 2 Schrauben M8.

Auslegerrohrmontage:
Auslegerrohre Ø42mm werden in den Aufnahmeschaft geschoben, Auslegerrohre Ø60mm werden auf den Aufnahmeschaft geschoben. Die Befestigung erfolgt mit 2 Schrauben M8 (im Lieferumfang enthalten).
Optionen: Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**).

4862



4861/64

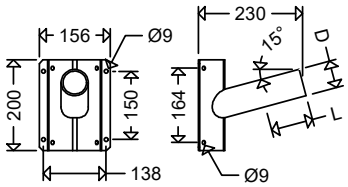


4861, ~~4862~~, 4864

Artikel-Nr.	Type	D	L	Gewicht ca. [kg]
48600 0002	**4861**	60	100	1,7
~~48600 0003~~	~~**4862**~~	~~42~~	~~250~~	nicht mehr lieferbar ~~1,9~~
48600 0005	**4864**	60	250	2,5

4871 RAL 7035

4871 DB703



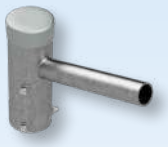
Alublech-Standard-Rohrausleger
Baureihen 4871
Einsatz: Baureihen 42, 46, 47, 48, 51, 52

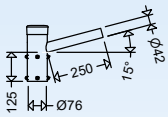
Einsatzbereiche:
Zur Befestigung von Ansatzleuchten an flachen Wänden sowie an Gebäudeecken.
Ausführung:
Aluminium-Blechteil 4mm stark, pulverlackiert lichtgrau (RAL 7035) bzw. eisenglimmer (DB702), mit acht Befestigungsbohrungen Ø9 und angeschweißtem Auslegerrohr/Tragestutzen Ø60mm (100mm lang)
Optionen: Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (**SL**)

4871

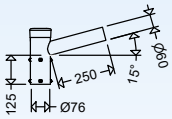
Artikel-Nr.	Type	D	L	Gewicht ca. [kg]
48700 0002	**4871 RAL 7035**	60	100	0,7
48700 0504	**4871 DB703**	60	100	0,7
48700 0506	**4871 DB702**	60	100	0,7

600/1

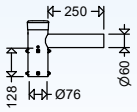




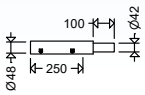
601/1



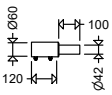
610/1



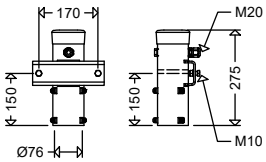
(1)



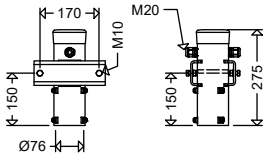
(2)



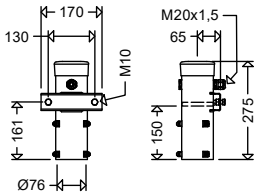
MAU 1 76/170 M10



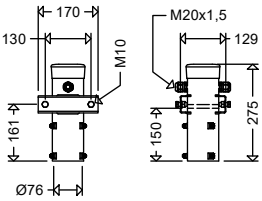
MAU 2 76/170 M10



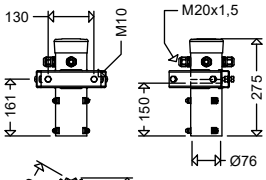
7600/1 M

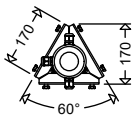


7600/2 M

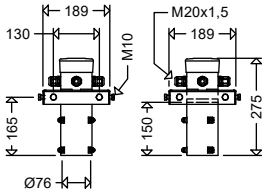


7600/3 M





7600/4 M



Mastaufsätze, Reduzierstücke

Alle Teile mit Ausnahme der Alu-Rohrleger sind aus feuerverzinktem Stahl hergestellt.

Lackierungen in RAL- und DB-Farben gegen Aufpreis möglich.

Artikel-Nr.	Type	Beschreibung	Gewicht ca. [kg]	Verwendbar für Leuchten:
Mastaufsätze mit Tragestutzen Ø 42mm				
60099 0001	**600/1**	Einfachaufsatz	3,2	42, 46, 47, 48, 51, 52
60099 0002	**600/2**	Doppelaufsatz	4,0	
60099 0003	**600/3**	Dreifachaufsatz	4,8	
~~60099 0004~~	~~**600/4**~~	~~Vierfachaufsatz~~ nicht mehr lieferbar	~~5,6~~	
Mastaufsätze mit Tragestutzen Ø 60mm				
60199 0001	**601/1**	Einfachaufsatz	3,7	42, 46, 47, 48, 51, 52
60199 0002	**601/2**	Doppelaufsatz	5,1	
60199 0003	**601/3**	Dreifachaufsatz	6,5	
60199 0004	**601/4**	Vierfachaufsatz	7,9	
Mastaufsätze mit Tragestutzen Ø 60mm				
61099 0001	**610/1**	Einfachaufsatz	3,7	42, 46, 47, 48, 51, 52
61099 0002	**610/2**	Doppelaufsatz	5,1	
61099 0003	**610/3**	Dreifachaufsatz	6,5	
61099 0004	**610/4**	Vierfachaufsatz	7,9	
Reduzierstücke				
60699 0001	**606 (48/42)**	(1)	2,8	42, 46, 47, 48, 51, 52
60799 0001	**607 (60/42)**	(2)	1,6	42, 46, 47, 48, 51, 52

Mastaufsätze Ø 76mm, Stahl verzinkt

75739 9001	**MAU 1 76/170 M10**	Einfachaufsatz	3,0	7700, 7800
75739 9002	**MAU 2 76/170 M10**	Doppelaufsatz	3,8	

Mastaufsätze Ø 76mm, Stahl verzinkt

75739 9006	**7600/1 M**	Einfachaufsatz	2,4	7600
75739 9007	**7600/2 M**	Doppelaufsatz	2,7	
75739 9009	**7600/3 M**	Dreifachaufsatz	3,0	
75739 9008	**7600/4 M**	Vierfachaufsatz	3,0	

Notleuchten

Sicherheit auch in schwierigem Umfeld

Dunkelheit erzeugt Angst. Besonders in Gebäuden, in denen sich gleichzeitig viele, auch ortsunkundige Personen aufhalten, entsteht schnell Panik, wenn die Beleuchtung ausfällt.

Deshalb muss nach den einschlägigen Gesetzen und Normen eine Sicherheitsbeleuchtung installiert werden.

Eine besondere Herausforderung an die Konstruktion von Notleuchten stellen Bereiche, in denen besondere Einsatzbedingungen vorliegen.

BREIT GEFÄCHERTES PRODUKTPROGRAMM – SPEZIALAUSFÜHRUNGEN INKLUSIVE

Für alle Anwendungsfälle der Sicherheitsbeleuchtung, bei Arbeitsplätzen mit besonderer Gefährdung und Rettungswegen, bietet SCHUCH optimale Lösungen.

Von Leuchten mit eingebauten Batterien bis zu Gruppen- und Zentralbatterieanlagen steht eine Vielzahl von Produkten zur Verfügung.

Für nahezu jede Leuchte aus dem umfangreichen SCHUCH-Sortiment ist auch eine Notlicht-Ausführung lieferbar. Insofern bietet die hier gezeigte Zusammenstellung nur einen kleinen Ausschnitt aus dem Lieferprogramm.

Sonderlösungen sind immer dann gefragt, wenn besondere Einsatzbedingungen vorliegen, wie z. B. hohe Umgebungstemperaturen. In Kraftwerken, Müllverbrennungsanlagen, Recyclinganlagen, chemischen Betrieben, Großküchen, Bäckereien usw. sind Umgebungstemperaturen von +50 °C keine Seltenheit.

Auch in diesen Fällen helfen SCHUCH-Leuchten Rettungswege sicher auszuleuchten und zu kennzeichnen.

Notleuchten

Bezeichnung	Baureihe	Seite
Lichtmanagement		
LIMAS Line Pro - smarte leitungsgebundene Lichtsteuerung und zentrale Überwachung von Einzelbatterie-Notleuchten		**266**
LIMAS Line ESC - zentrale Überwachung von Einzelbatterie-Notleuchten		**267**
Wannenleuchten		
PROXIMA	**161PX....**	**268-269**
• mit Einzelbatterie und automatischer Selbstüberwachung	**... MA**	269
• bei zentraler Energieversorgung	**... ZB**	269
• für hohe Umgebungstemperaturen bis +50°C	**... H50 MA**	270-271
Baureihe 161...	**161...**	**272-273**
• mit Einzelbatterie und automatischer Selbstüberwachung	**... MA**	273
• bei zentraler Energieversorgung	**... ZB**	273
Baureihe 163... Generation 2	**163... G2**	**274-275**
• mit Einzelbatterie und automatischer Selbstüberwachung	**... MA**	275
• bei zentraler Energieversorgung	**... ZB**	275
LUXANO 2	**167... G2**	**276-277**
• mit Einzelbatterie und automatischer Selbstüberwachung	**... MA**	277
• bei zentraler Energieversorgung	**... VARIO ZB**	277
Baureihe 164 KL... *kleine Polyesterleuchte*	**164 KL...**	**278-279**
• mit Einzelbatterie und automatischer Selbstüberwachung	**... MA**	278
• bei zentraler Energieversorgung	**... ZB**	279
Baureihen 131... *kleine PC-Leuchten*	**131...**	**280-281**
• mit Einzelbatterie und automatischer Selbstüberwachung	**... W MA**	281
• bei zentraler Energieversorgung	**... ZB**	281
Baureihe 3611... *kleine Alu-Druckgussleuchte*	**3611...**	**282-283**
• mit Einzelbatterie und automatischer Selbstüberwachung	**... MA**	282
• bei zentraler Energieversorgung	**... ZB**	283

NEU

NEU

Gruppen-/Zentralbatteriesysteme

Wir empfehlen den Einsatz von Anlagen der Firma **INOTEC**. Andere Fabrikate auf Anfrage

Hinweis

Ex-Notleuchten finden Sie im Kapitel „Explosionsgeschützte Leuchten"
Notleuchten für alle anderen Produktbereiche auf Anfrage.

Alle verwendeten Begriffe und zugrunde gelegten technischen Berechnungsmethoden entsprechen den Empfehlungen des ZVEI-Leitfadens „Planungssicherheit in der LED-Beleuchtung".

LED-TECHNOLOGIE

2005
Einführung der ersten Einzelbatterie-Notleuchten mit der neuen LED-Technologie.

2011
Produktion der ersten explosionsgeschützten LED-Notleuchten mit Einzelbatterie.

2015
Erweiterung des Produktprogramms um LED-Einzelbatterie-Notleuchten für hohe Umgebungstemperaturen bis +50 °C.

2017-2019
Aufgrund des geringen Energieverbrauchs gewinnen Leuchten in ZB-Ausführung zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatteriesysteme bzw. an Notlichtnetze immer mehr an Bedeutung.

2020/2021
Einführung des Lichtmanagementsystems **LIMAS Line** zur smarten Steuerung und zentralen Überwachung von Einzelbatterie-Notleuchten nach DIN VDE V 0108-100-1.

2022/2023
Eine Legende wird 50! Mit der **PROXIMA 161PX...** stellt SCHUCH die nächste Generation der legendären Feuchtraumleuchten-Baureihe 161... vor, inklusive der Einzalbatterieausführung für Temperaturen bis +50°C.

Foto:BASF

LIMAS Line PRO -

smarte leitungsgebundene Lichtsteuerung und zentrale Überwachung von Einzelbatterie-Notleuchten

Mit dem Lichtmanagementsystem LIMAS Line PRO wird jede Einzelbatterieleuchte MA-Z zu einer smarten Leuchte. Neben der Steuerung können zusätzlich Funktions- und Betriebsdauertests zu beliebigen Zeiten durchgeführt und damit eine zentrale Überwachung nach DIN VDE V 0108-100-1 realisiert werden.
Die Konfiguration und Steuerung erfolgt ohne zusätzliche Software per PC – ein Browser genügt. Die Verbindung zwischen PC und LIMAS Line PRO kann entweder über ein bestehendes Netzwerk oder durch den Aufbau einer Peer-to-Peer Verbindung realisiert werden. Eine Internetverbindung ist nicht erforderlich.
Weitere Details und Eigenschaften siehe Kapitel Lichtmanagementsysteme.

Steuerungskomponenten

LIMAS Line PRO SCE

Type	Art.-Nr.	
LIMAS Line PRO SCE	90545 0031	DALI2-Controller zum Steuern von bis zu 192 Geräten. Überwachung von Einzelbatterienotleuchten möglich.

Systemkomponenten

LIMAS Line IC

LIMAS Line DALI PS 240mA

LIMAS Line BM/DS PIR 4,0-14,0m

LIMAS Line BM/DS HF 2,0-4,0m

LIMAS Line MK4x10A

Type	Art.-Nr.	
LIMAS Line IC	90545 0015	DALI-2-Eingangcontroller mit 4 unabhängigen Eingängen zum Anschluss von potenzialfreien Kontakten/Tastern.
LIMAS Line DALI PS 240mA	90545 0016	DALI-Bus Stromversorgung mit max. 240mA.
LIMAS Line BM/DS PIR 2,5-4,0m	90545 0035	Infrarot DALI2-Bewegungsmelder inklusive Lichtsensor für Montagehöhen von 2,5-4,0m.
LIMAS Line BM/DS PIR 4,0-14,0m	90545 0036	Infrarot DALI2-Bewegungsmelder inklusive Lichtsensor für Höhen bis 4,0-14,0m.
LIMAS Line BM/DS PIR 4,0-16,0m	90545 0037	Infrarot DALI2-Bewegungsmelder mit Lichtsensor für Montagehöhen bis 4,0-16,0m.
LIMAS Line BM/DS PIR 1,8-2,5m	90545 0038	Infrarot DALI2-Bewegungsmelder mit Lichtsensor für vertikale Wandmontage für eine Höhe bis 1,8-2,5m.
LIMAS Line BM/DS PIR 2,5-5,0m	90545 0039	Infrarot DALI2-Bewegungsmelder mit Lichtsensor. Für eine Montagehöhe bis 2,5-5,0m und einen maximalen Erfassungsbereich von 6m x 23m.
LIMAS Line BM/DS HF 2,0-4,0m	90545 0040	HF DALI2-Bewegungsmelder mit Lichtsensor für eine Montagehöhe bis 2,0-4,0m und einen maximalen Durchmesser des Erfassungsbereiches von 8m.
LIMAS Line MK4x10A	90545 0041	Vier potentialfreie Relais, mit DALI schaltbar. Geeignet zum Signalisieren von Test- und Anlagenzuständen von Einzelbatterienotleuchten.

LIMAS LINE ESC -

zentrale Überwachung von Einzelbatterie-Notleuchten nach DIN VED V 0108-100-1

LIMAS Line ESC dient ausschließlich zur zentralen Überwachung von Einzelbatterie-Notleuchten MA-Z. Die Bedienung erfolgt über das integrierte Touchscreen-Panel, ein PC ist nicht erforderlich.

Weitere Details und Eigenschaften siehe Kapitel Lichtmanagementsysteme.

LIMAS Line ESC

Steuerungskomponenten

Type	Art.-Nr.	
LIMAS Line ESC	90545 0042	7-Zoll Touchpanel/Controller zum Überwachen von bis 64 Einzelbatterienotleuchten.

LIMAS Line MK4x10A

LIMAS Line ESC PS

Systemkomponenten

Type	Art.-Nr.	
LIMAS Line MK4x10A	90545 0041	Vier potentialfreie Relais, mit DALI schaltbar. Geeignet zum Signalisieren von Test- und Anlagenzuständen von Einzelbatterienotleuchten.
LIMAS Line ESC PS	90545 0043	24V Spannungsversorgung für den LIMAS Line ESC Controller.

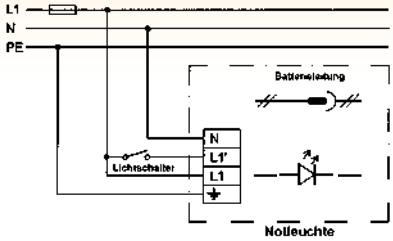
PROXIMA

LED-Feuchtraum-Notleuchte
Baureihe 161PX...

Einsatzbereiche:
In feuchten und staubigen Räumen zur Ausleuchtung von Rettungswegen.

Ausführung:
Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester, geschäumte Silikondichtung.
Abschlusswanne: Gespritztes PMMA, satiniert zur Blendungsbegrenzung, zusätzlich klare Abdeckung der LED-Module zur Gewährleistung des Berührungsschutzes (bei Typen ... MA).
Verschlussklammern: Kunststoff-Sicherheitsverschlüsse (**KKS**), 3-teilig, unverlierbar.
Reflektor: Aluminium, lackiert, abhängbar, elektrische Komponenten aufmontiert.
Anschlussklemme: 3/4-polig.
Kabeleinführung: 3 x Verschlussstopfen M20, Rein-Raus ohne weitere Modifikation möglich.
Montage: 2 Halteklammern aus Edelstahl, 2 Bügel für Kettenaufhängung, Bohrungen für direkte Befestigung vorgepresst, Dicht- und Druckscheiben im Lieferumfang enthalten.

Schaltbild Dauer-/Bereitschaftsschaltung



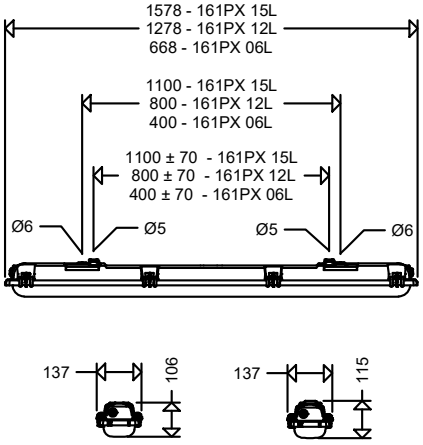
Inbetriebnahme: Batterieleitung zusammenstecken
Außerbetriebnahme: Batterieleitung trennen
Bereitschaftsschaltung: L1' nicht anschließen

Technische Daten:
LED: Linearmodule 4.000K, R_a > 80, Lebensdauer L_{90} > 50.000h bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer L_{80} > 70.000h und L_{70} > 100.000h bei max. Umgebungstemperatur
Eingebaute NiCd-Batterie, elektronisches Ladesystem, kurzschlussfester Akku-Anschluss, Verpolungsschutz für Akku
Tiefentladeschutz gemäß EN 61347-2-7
Wieder-Aufladezeit: 24h, nach EN 60598-2-22
Automatische Überwachung der Notleuchte gemäß EN 62034. Anzeige der Prüfergebnisse per zweifarbiger LED an der Leuchte

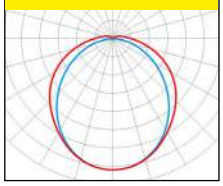
Betriebsarten:
Dauerschaltung = Umschaltung auf Batteriebetrieb erfolgt bei Netzausfall. Linearmodule werden mit reduziertem Lichtstrom als Sicherheitsbeleuchtung betrieben.
Bereitschaftsschaltung: Notlicht schaltet sich bei Netzausfall ein.

Anschlussspannung: 220-240V, 50/60Hz

Umgebungstemperatur: 0°C bis +40°C



161PX... LED



Optionen:
- 3.000K, 5.000K, 6.500K
- gemäß „International Featured Standard Food" (**IFS**)
- für Lebensmittelbereiche (**LM**)
- PC-Abschlusswanne satiniert (**PC**)
- Edelstahlklammern (**KE**)
- mit Dimmfunktion über DALI2-Schnittstelle, kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line (**DIMD**)

Für Ausführungen mit Einzelbatterie:
- Notlichtgerät mit DALI-Schnittstelle zur zentralen Überwachung, kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line PRO oder Line ESC (**MA-Z**)
- Durchgangsverdrahtung (siehe Hinweis)
  4-Leiter: L1, L1', N, PE bzw.
  6-Leiter: L1, L1', L2', L3', N, PE

Für Ausführungen bei zentraler Energieversorgung:
- mit reduziertem Lichtstrom im DC-Betrieb (z. B.: 15%, 30%, 50%)
- mit Einzelüberwachungsmodul
- mit Umschaltweiche (**UW**)

Serienmäßige Leitungseinführungen für einseitige Rein-Raus-Verdrahtung:
Wir liefern die Leuchten mit 2 Leitungseinführungen auf einer Seite. Dies ermöglicht eine optimale Anpassung an alle örtlichen Gegebenheiten und erspart durch einseitige Rein-Raus-Verdrahtung die klassische Durchgangsverdrahtung. (Vorbereitung 5-polig gegen Mehrpreis).

Vorteile der Notlicht-Ausführung:
- **ständig betriebsbereit** durch permanente Erhaltungsladung der Batterie (MA-Ausführungen)
- **Sicherheit im Notfall**, sofort Licht mit maximalem Lichtstrom
- einsetzbar **bis +40°C** Umgebungstemperatur
- **bei ZB-Ausführung 100% Lichtstrom auch im Notbetrieb**

Allgemeine Produktvorteile:
- **hochschlagfestes Gehäuse**, Wandstärke durchgängig 1,8 mm
- **Abdeckwanne mit sehr hoher mechanischer Stabilität**, Wandstärke durchgängig 2,0 mm
- **eine Gehäusebreite** für alle Ausführungen
- **Sicherheitsverschlüsse** zur Gewährleistung des Berührungsschutzes, bei MA-Ausführungen zusätzliche klare Abdeckung der LED-Module
- **FastFix Schnellmontagesystem** mit Edelstahl-Halteklammern
- **variable Befestigungsabstände** durch verschiebbare Halteklammern
- **stirnseitige Rein-Raus-Verdrahtung** (3/4-polig) durch 2 Einführungen auf einer Seite standardmäßig möglich
- **variable Kabeleinführung** durch zusätzliche Einführungen auf der Gehäuseoberseite stirnseitig oder mittig möglich, Zentrierbohrungen vorhanden
- **homogene Ausleuchtung** durch satinierte Leuchtenwanne
- **höchst effizient** durch Verwendung qualitativ hochwertiger Komponenten
- **hohe Farbwiedergabe R_a > 80**, nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten einsetzbar
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module**

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Art.-Nr.	Type	Systemleistung [W] (inkl. Batterieladung)	Leuchtenlichtstrom [lm]	Leuchtenlichtstrom [lm] (Notbetrieb)	Lichtausbeute [lm/W]	Brenndauer 1 Std.	Brenndauer 3 Std.	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

161PX ../. MA

IP65

mit Einzelbatterie und automatischer Selbstüberwachung

16140 0001	**161PX 06L12/1 MA**	13	1.340	630	103	•		1 x 18W	2,6
16140 0002	**161PX 12L22/1 MA**	18	2.380	840	132	•		1 x 36W	3,8
16140 0003	**161PX 15L34/1 MA**	24	3.430	830	143	•		1 x 58W	4,5
16140 0004	**161PX 06L20/1 MA**	19	2.260	630	119	•		2 x 18W	2,6
16140 0005	**161PX 12L42/1 MA**	30	4.220	840	141	•		2 x 36W	3,8
16140 0006	**161PX 15L60/1 MA**	42	6.130	830	146	•		2 x 58W	4,5
16140 0011	**161PX 06L12/3 MA**	13	1.340	630	103		•	1 x 18W	2,6
16140 0012	**161PX 12L22/3 MA**	18	2.380	840	132		•	1 x 36W	3,8
16140 0013	**161PX 15L34/3 MA**	24	3.430	830	143		•	1 x 58W	4,5
16140 0014	**161PX 06L20/3 MA**	19	2.260	630	119		•	2 x 18W	2,6
16140 0015	**161PX 12L42/3 MA**	30	4.220	840	141		•	2 x 36W	3,8
16140 0016	**161PX 15L60/3 MA**	42	6.130	830	146		•	2 x 58W	4,5

161PX .. ZB

IP65

bei zentraler Energieversorgung

Einsatzbereiche:

Zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatteriesysteme bzw. an Notlichtnetze zur Ausleuchtung von Rettungswegen. **Wir empfehlen den Einsatz von Anlagen der Firma INOTEC.**

Technische Daten:

Leuchte mit eingebauter Sicherung zum Abschalten im Fehlerfall nach DIN EN 60598-2-22, Absatz 22.7.3
Anschlussspannung: 220-240V, 50/60Hz und 220V DC
Umgebungstemperatur: von -20°C bis +40°C

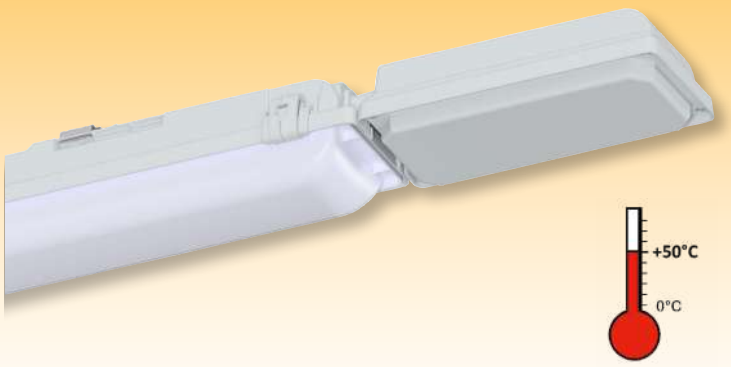
16140 0101	**161PX 06L12 ZB**	10	1.340	1.340	134			1 x 18W	1,7
16140 0102	**161PX 12L22 ZB**	15	2.380	2.380	159			1 x 36W	2,8
16140 0103	**161PX 15L34 ZB**	21	3.430	3.430	163			1 x 58W	3,4
16140 0104	**161PX 06L20 ZB**	16	2.260	2.260	141			2 x 18W	1,7
16140 0105	**161PX 12L42 ZB**	27	4.220	4.220	156			2 x 36W	2,8
16140 0106	**161PX 15L60 ZB**	39	6.130	6.130	157			2 x 58W	3,4
16140 0107	**161PX 12L60 ZB**	39	5.900	5.900	151			2 x 58W	2,8
16140 0108	**161PX 15L75 ZB**	49	7.410	7.410	151			> 2 x 58W	3,4

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Zubehör und Ersatzteile siehe Baureihe **161PX...** im Katalogteil „LED-Feuchtraumleuchten".
Bei Bestellung von Elektronikteilen und Batteriesätzen bitte immer die Artikelnummer der Leuchte angeben.

PROXIMA

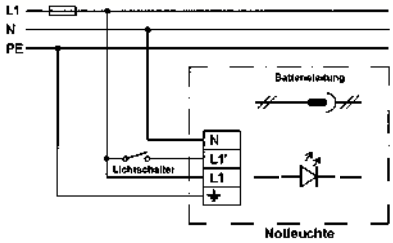
LED-Feuchtraum-Notleuchte
für hohe Umgebungstemperaturen bis +50°C
Baureihe 161PX... H50



Einsatzbereiche:
In feuchten und staubigen Räumen zur Ausleuchtung von Rettungswegen.

Ausführung:
Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester, mit separatem Batteriekasten stirnseitig an der Leuchte befestigt, geschäumte Silikondichtung.
Abschlusswanne: Gespritztes PMMA, satiniert zur Blendungsbegrenzung, zusätzlich klare Abdeckung der LED-Module zur Gewährleistung des Berührungsschutzes.
Verschlussklammern: Kunststoff-Sicherheitsverschlüsse (**KKS**), 3-teilig, unverlierbar.
Reflektor: Aluminium, lackiert, abhängbar, elektrische Komponenten aufmontiert.
Anschlussklemme: 4-polig.
Kabeleinführung: 2 x Verschlussstopfen M20, Rein-Raus ohne weitere Modifikation möglich.
Montage: 2 Halteklammern aus Edelstahl, 2 Bügel für Kettenaufhängung, Bohrungen für direkte Befestigung vorgepresst, Dicht- und Druckscheiben im Lieferumfang enthalten.

Schaltbild Dauer-/Bereitschaftsschaltung



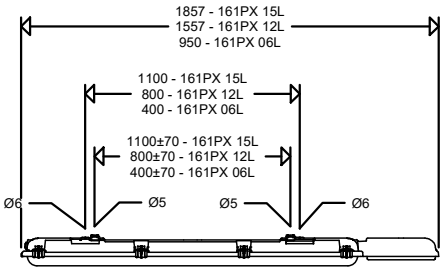
Inbetriebnahme: Batterieleitung zusammenstecken
Außerbetriebnahme: Batterieleitung trennen
Bereitschaftsschaltung: L1' nicht anschließen

Technische Daten:
LED: Linearmodule 4.000K, R_a > 80, Lebensdauer L_{90} > 50.000h bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer L_{80} > 70.000h und L_{70} > 100.000h bei max. Umgebungstemperatur
Eingebaute NiCd-Batterie, elektronisches Ladesystem, kurzschlussfester Akku-Anschluss, Verpolungsschutz für Akku
Tiefentladeschutz gemäß EN 61347-2-7
Wieder-Aufladezeit: 24h, nach EN 60598-2-22
Automatische Überwachung der Notleuchte gemäß EN 62034. Anzeige der Prüfergebnisse per zweifarbiger LED an der Leuchte

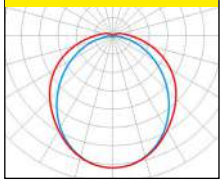
Betriebsart:
Dauerschaltung = Umschaltung auf Batteriebetrieb erfolgt bei Netzausfall. Linearmodule werden mit reduziertem Lichtstrom als Sicherheitsbeleuchtung betrieben.
Bereitschaftsschaltung: Notlicht schaltet sich bei Netzausfall ein.

Anschlussspannung: 220-240V, 50/60Hz
Umgebungstemperatur: 0°C bis +50°C

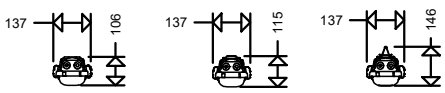
161PX ... H (mit Batteriekasten)



161PX... LED



Optionen:
- 3.000K, 5.000K, 6.500K
- gemäß „International Featured Standard Food“ (**IFS**)
- für Lebensmittelbereiche (**LM**)
- PC-Abschlusswanne satiniert (**PC**)
- Edelstahlklammern (**KE**)
- mit Dimmfunktion über DALI2-Schnittstelle, kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line (**DIMD**)
- Notlichtgerät mit DALI-Schnittstelle zur zentralen Überwachung, kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line PRO oder Line ESC (**MA-Z**)



Serienmäßige Leitungseinführungen für einseitige Rein-Raus-Verdrahtung:
Wir liefern die Leuchten mit 2 Leitungseinführungen auf einer Seite. Dies ermöglicht eine optimale Anpassung an alle örtlichen Gegebenheiten und erspart durch einseitige Rein-Raus-Verdrahtung die klassische Durchgangsverdrahtung. (Vorbereitung 6-polig gegen Mehrpreis).

Vorteile der Notlicht-Ausführung:
- **ständig betriebsbereit** durch permanente Erhaltungsladung der Batterie
- **Sicherheit im Notfall**, sofort Licht mit maximalem Lichtstrom
- einsetzbar **bis +50°C** Umgebungstemperatur

Allgemeine Produktvorteile:
- **hochschlagfestes Gehäuse**, Wandstärke durchgängig 1,8 mm
- **Abdeckwanne mit sehr hoher mechanischer Stabilität**, Wandstärke durchgängig 2,0 mm
- **eine Gehäusebreite** für alle Ausführungen
- **Sicherheitsverschlüsse** zur Gewährleistung des Berührungsschutzes, zusätzliche klare Abdeckung der LED-Module
- **FastFix Schnellmontagesystem** mit Edelstahl-Halteklammern
- **variable Befestigungsabstände** durch verschiebbare Halteklammern
- **stirnseitige Rein-Raus-Verdrahtung** (4-polig) durch 2 Einführungen auf einer Seite standardmäßig möglich
- **variable Kabeleinführung** durch zusätzliche Einführungen auf der Gehäuseoberseite stirnseitig oder mittig möglich, Zentrierbohrungen vorhanden
- **homogene Ausleuchtung** durch satinierte Leuchtenwanne
- **höchst effizient** durch Verwendung qualitativ hochwertiger Komponenten
- **hohe Farbwiedergabe R_a > 80**, nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten einsetzbar
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module**

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

161PX ..L../1 H50 MA

IP65

für hohe Umgebungstemperaturen bis +50°C

Art.-Nr.	Type	Systemleistung [W] (inkl. Batterieladung)	Leuchtenlichtstrom [lm]	Leuchtenlichtstrom [lm] (Notbetrieb)	Lichtausbeute [lm/W]	Brenndauer 1 Std.	Brenndauer 3 Std.	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
16144 0001	**161PX 06L12/1 H50 MA**	13	1.340	630	103	•		1 x 18W	3,4
16144 0002	**161PX 12L22/1 H50 MA**	18	2.380	840	132	•		1 x 36W	4,6
16144 0003	**161PX 15L34/1 H50 MA**	24	3.430	830	143	•		1 x 58W	5,3
16144 0004	**161PX 06L20/1 H50 MA**	19	2.260	630	119	•		2 x 18W	3,4
16144 0005	**161PX 12L42/1 H50 MA**	30	4.220	840	141	•		2 x 36W	4,6
16144 0006	**161PX 15L60/1 H50 MA**	42	6.130	830	146	•		2 x 58W	5,3
16144 0011	**161PX 06L12/3 H50 MA**	13	1.340	630	103		•	1 x 18W	3,4
16144 0012	**161PX 12L22/3 H50 MA**	18	2.380	840	132		•	1 x 36W	4,6
16144 0013	**161PX 15L34/3 H50 MA**	24	3.430	830	143		•	1 x 58W	5,3
16144 0014	**161PX 06L20/3 H50 MA**	19	2.260	630	119		•	2 x 18W	3,4
16144 0015	**161PX 12L42/3 H50 MA**	30	4.220	840	141		•	2 x 36W	4,6
16144 0016	**161PX 15L60/3 H50 MA**	42	6.130	830	146		•	2 x 58W	5,3

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Hinweis:

Bei Notleuchte 161PX H mit Batteriekasten bitte beachten:
Durchgangsverdrahtung nicht möglich.

Zubehör und Ersatzteile siehe Baureihe **161PX...** im Katalogteil „LED-Feuchtraumleuchten".
Bei Bestellung von Elektronikteilen und Batteriesätzen bitte immer die Artikelnummer der Leuchte angeben.

LED-Feuchtraum-Notleuchte
Baureihe 161...

Einsatzbereiche:
In feuchten und staubigen Räumen zur Ausleuchtung von Rettungswegen.

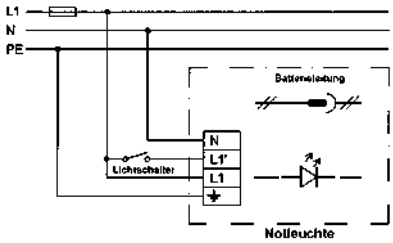
Ausführung:
Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester, Silikondichtung.
Abschlusswanne: Gespritztes PMMA, satiniert zur Blendungsbegrenzung, zusätzlich klare Abdeckung der LED-Module zur Gewährleistung des Berührungsschutzes (bei Typen ... MA).
Verschlussklammern: Kunststoff, 3-teilig, unverlierbar (**KK**), davon 2 Sicherheitsverschlüsse (**KKS**).
Reflektor: Aluminium, lackiert, abhängbar, elektrische Komponenten aufmontiert.
Anschlussklemme: 3/4-polig.
Kabeleinführung: 2 Verschlussstopfen M20.
Montage: Vorgepresste Bohrungen für direkte Deckenbefestigung. Dicht- und Druckscheiben liegen bei.

Technische Daten:
LED: Linearmodule 4.000K, R_a > 80, Lebensdauer L_{90} > 50.000h bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer L_{80} > 70.000h und L_{70} > 100.000h bei max. Umgebungstemperatur
Eingebaute NiCd-Batterie, elektronisches Ladesystem, kurzschlussfester Akku-Anschluss, Verpolungsschutz für Akku
Tiefentladeschutz gemäß EN 61347-2-7
Wieder-Aufladezeit: 24h, nach EN 60598-2-22
Automatische Überwachung der Notleuchte gemäß EN 62034. Anzeige der Prüfergebnisse per zweifarbiger LED an der Leuchte

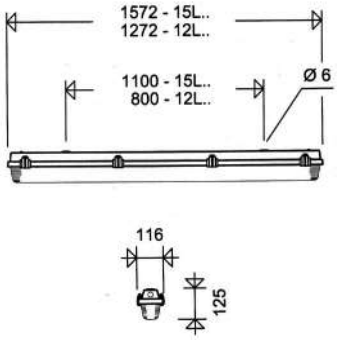
Betriebsart:
Dauerschaltung = Umschaltung auf Batteriebetrieb erfolgt bei Netzausfall. Linearmodule werden mit reduziertem Lichtstrom als Sicherheitsbeleuchtung betrieben.
Bereitschaftsschaltung: Notlicht schaltet sich bei Netzausfall ein.

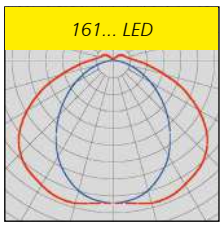
Anschlussspannung: 220-240V, 50/60Hz
Umgebungstemperatur: 0°C bis +30°C

Schaltbild Dauer-/Bereitschaftsschaltung



Inbetriebnahme: Batterieleitung zusammenstecken
Außerbetriebnahme: Batterieleitung trennen
Bereitschaftsschaltung: L1' nicht anschließen





Optionen:
- 6.500K
- für höhere Umgebungstemperaturen
- gemäß „International Featured Standard Food" (**IFS**)
- für Lebensmittelbereiche (**LM**)
- PC-Abschlusswanne satiniert (**PC**)
- Edelstahlklammern (**KE**)
- mit Dimmfunktion über DALI2-Schnittstelle, kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line (**DIMD**)

Für Ausführungen mit Einzelbatterie:
- Notlichtgerät mit DALI-Schnittstelle zur zentralen Überwachung, kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line PRO oder Line ESC (**MA-Z**)
- Durchgangsverdrahtung
  4-Leiter: L1, L1', N, PE bzw.
  6-Leiter: L1, L1', L2', L3', N, PE

Für Ausführungen bei zentraler Energieversorgung:
- mit reduziertem Lichtstrom im DC-Betrieb (z. B.: 15%, 50% etc.)
- mit separatem Einzelleuchtenüberwachungsmodul

Produktvorteile:
- **robuste, extrem belastbare Qualitätsleuchte mit überdurchschnittlich hoher mechanischer Festigkeit**, für den rauen Industrieeinsatz
- **ständig betriebsbereit** durch permanente Erhaltungsladung der Batterie (MA-Ausführungen)
- **Sicherheit im Notfall**, sofort Licht mit maximalem Lichtstrom, auch bei tiefen Temperaturen (MA-Ausführungen)
- **100% Lichtstrom auch im Notbetrieb (ZB-Ausführungen)**
- **homogene Ausleuchtung** durch satinierte Leuchtenwanne, keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung
- **hohe Farbwiedergabe R_a > 80**, nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- **Gewährleistung des Berührungsschutzes** durch zusätzliche klare Abdeckung der LED-Module (MA-Ausführungen)
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung **Zhaga-konformer LED-Module**

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] (inkl. Batterieladung)	Leuchtenlichtstrom [lm]	Leuchtenlichtstrom [lm] (Notbetrieb)	Lichtausbeute [lm/W]	Brenndauer 1h.	Brenndauer 3h	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

161 ../. MA

IP65

mit Einzelbatterie und automatischer Selbstüberwachung

16118 0331	**161 12L22/1 MA**	17	2.390	890	141	•		1 x 36W	3,1
16118 0332	**161 15L34/1 MA**	23	3.440	940	150	•		1 x 58W	3,8
16118 0333	**161 12L42/1 MA**	29	4.240	890	146	•		2 x 36W	3,1
16118 0334	**161 15L60/1 MA**	41	6.160	940	150	•		2 x 58W	3,8
16118 0341	**161 12L22/3 MA**	18	2.390	890	133		•	1 x 36W	3,5
16118 0342	**161 15L34/3 MA**	24	3.440	940	143		•	1 x 58W	4,2
16118 0343	**161 12L42/3 MA**	30	4.240	890	141		•	2 x 36W	3,5
16118 0344	**161 15L60/3 MA**	42	6.160	940	147		•	2 x 58W	4,2

161 .. ZB

IP65

bei zentraler Energieversorgung

Einsatzbereiche:

Zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatteriesysteme bzw. an Notlichtnetze zur Ausleuchtung von Rettungswegen. **Wir empfehlen den Einsatz von Anlagen der Firma INOTEC.**

Technische Daten:

Leuchte mit eingebauter Sicherung zum Abschalten im Fehlerfall nach DIN EN 60598-2-22, Absatz 22.7.3
Anschlussspannung: 220-240V, 50/60Hz und 220V DC
Umgebungstemperatur: von -20°C bis +40°C (+30°C bei Typen mit hohem Lichtstrom)

16118 0104	**161 12L22 ZB**	15	2.390	2.390	159			1 x 36W	2,6
16118 0103	**161 15L34 ZB**	21	3.440	3.440	164			1 x 58W	3,0
16118 0049	**161 12L42 ZB**	27	4.240	4.240	157			2 x 36W	2,6
16118 0048	**161 15L60 ZB**	39	6.160	6.160	158			2 x 58W	3,0
16118 0083	**161 12L60 ZB**	39	5.920	5.920	152			2 x 58W	2,6
16118 0063	**161 15L75 ZB**	49	7.440	7.440	152			> 2 x 58W	3,0

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

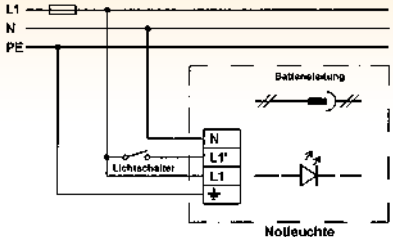
Zubehör und Ersatzteile siehe Baureihen **161/162 ... LED** im Katalogteil „LED-Feuchtraumleuchten".
Bei Bestellung von Elektronikteilen und Batteriesätzen bitte immer die Artikelnummer der Leuchte angeben.

LED-Feuchtraum-Notleuchte
Baureihe 163... G2

Einsatzbereiche:
In feuchten und staubigen Räumen zur Ausleuchtung von Rettungswegen.

Ausführung:
Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester, geschäumte Dichtung.
Abschlusswanne: PMMA mit Schlagzähkomponente, satiniert zur Blendungsbegrenzung, zusätzlich klare Abdeckung der LED-Module zur Gewährleistung des Berührungsschutzes (bei Typen ... MA).
Verschlussklammern: Kunststoff, einteilig (**KK**), davon 2 Sicherheitsverschlüsse (**KKS**).
Reflektor: Aluminium, lackiert, aushängbar, elektrische Komponenten aufmontiert.
Anschlussklemme: 3/4-polig.
Kabeleinführung:2 Verschlussstopfen M20. Kabeleinführungen stirnseitig geöffnet. Variabel Kabeleinführung längs- und oberseitig vorgepresst.
Montage: 2 Befestigungspunkte, Dicht- und Druckscheiben liegen bei.

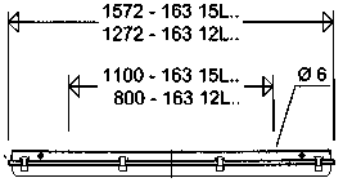
Schaltbild Dauer-/Bereitschaftsschaltung

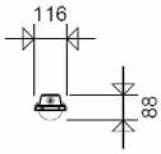


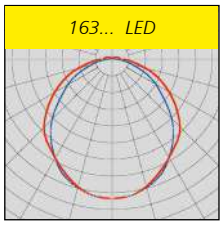
Inbetriebnahme: Batterieleitung zusammenstecken
Außerbetriebnahme: Batterieleitung trennen
Bereitschaftsschaltung: L1' nicht anschließen

Technische Daten:
LED: Linearmodule 4.000K, R_a > 80, Lebensdauer L_{90} > 50.000h bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer L_{80} > 70.000h und L_{70} > 100.000h bei max. Umgebungstemperatur
Eingebaute NiMH-Batterie, elektronisches Ladesystem, kurzschlussfester Akku-Anschluss, Verpolungsschutz für Akku
Tiefentladeschutz gemäß EN 61347-2-7
Wieder-Aufladezeit: 24h, nach EN 60598-2-22
Automatische Überwachung der Notleuchte gemäß EN 62034. Anzeige der Prüfergebnisse per zweifarbiger LED an der Leuchte

Betriebsart:
Dauerschaltung = Umschaltung auf Batteriebetrieb erfolgt bei Netzausfall. Linearmodule werden mit reduziertem Lichtstrom als Sicherheitsbeleuchtung betrieben.
Anschlussspannung: 220-240V, 50/60Hz
Umgebungstemperatur: 0°C bis +30°C







Optionen:
– 6.500K
– gemäß „International Featured Standard Food“ (**IFS**)
– PC Wanne (klar geperlt)
– Edelstahlklammern (**KE**)
– mit Dimmfunktion über DALI2-Schnittstelle, kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line (**DIMD**)

Für Ausführungen mit Einzelbatterie:
– Notlichtgerät mit DALI-Schnittstelle zur zentralen Überwachung, kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line PRO oder Line ESC (**MA-Z**)
– Durchgangsverdrahtung
4-Leiter: L1, L1', N, PE bzw.
6-Leiter: L1, L1', L2', L3', N, PE

Für Ausführungen bei zentraler Energieversorgung:
– mit reduziertem Lichtstrom im DC-Betrieb (z. B: 15%, 50% etc.)
– mit separatem Einzelleuchtenüberwachungsmodul

Produktvorteile:
- **ständig betriebsbereit** durch permanente Erhaltungsladung der Batterie (MA-Ausführungen)
- **Sicherheit im Notfall**, sofort Licht mit maximalem Lichtstrom auch bei tiefen Temperaturen (MA-Ausführungen)
- **100% Lichtstrom auch im Notbetrieb (ZB-Ausführungen)**
- **homogene Ausleuchtung** durch die neue, satinierte Leuchtenwanne, keine Einzelpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmnung, gute Blendungsbegrenzung
- **hohe Farbwiedergabe R_a > 80,** nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- **Gewährleistung des Berührungsschutzes** durch zusätzliche klare Abdeckung der LED-Module (MA-Ausführungen)
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung **Zhaga-konformer LED-Module**

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] (inkl. Batterieladung)	Leuchtenlichtstrom [lm]	Leuchtenlichtstrom [lm] (Notbetrieb)	Lichtausbeute [lm/W]	Brenndauer 1 Std.	Brenndauer 3 Std.	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

163 ..G2/. MA

IP65

mit Einzelbatterie und automatischer Selbstüberwachung

16307 0031	**163 12L22G2/1 MA**	17	2.320	810	137	•		1 x 36W	2,6
16307 0033	**163 12L42G2/1 MA**	29	4.110	810	142	•		2 x 36W	2,6
16307 0052	**163 15L34G2/1 MA**	23	3.330	830	145	•		1 x 58W	3,0
16307 0054	**163 15L60G2/1 MA**	41	5.970	830	146	•		2 x 58W	3,0
16307 0055	**163 15L34G2/3 MA**	24	3.330	830	139		•	1 x 58W	3,4
16307 0056	**163 15L60G2/3 MA**	42	5.970	830	142		•	2 x 58W	3,4

163 ..G2 ZB

IP65

bei zentraler Energieversorgung

Einsatzbereiche:

Zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatteriesysteme bzw. an Notlichtnetze zur Ausleuchtung von Rettungswegen. **Wir empfehlen den Einsatz von Anlagen der Firma INOTEC.**

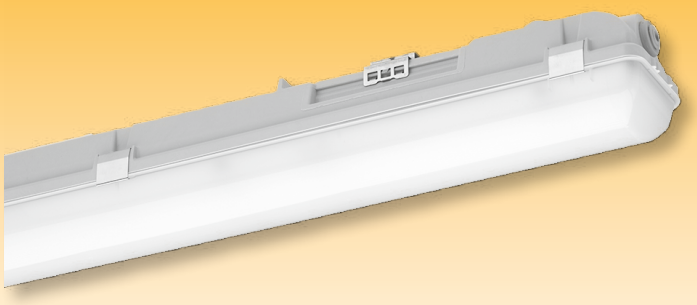
Technische Daten:

Leuchte mit eingebauter Sicherung zum Abschalten im Fehlerfall nach DIN EN 60598-2-22, Absatz 22.7.3
Anschlussspannung: 220-240V, 50/60Hz und 220V DC
Umgebungstemperatur: von -20°C bis +40°C

16307 0121	**163 12L22G2 ZB**	17	2.470	2.470	145			1 x 36W	2,2
16307 0123	**163 12L42G2 ZB**	28	4.160	4.160	149			2 x 36W	2,2
16307 0122	**163 15L34G2 ZB**	22	3.370	3.370	153			1 x 58W	2,8
16307 0124	**163 15L60G2 ZB**	40	6.090	6.090	152			2 x 58W	2,8

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Zubehör und Ersatzteile siehe Baureihen **163/164... LED** im Katalogteil „LED-Feuchtraumleuchten“.
Bei Bestellung von Elektronikteilen und Batteriesätzen bitte immer die Artikelnummer der Leuchte angeben.



LUXANO 2

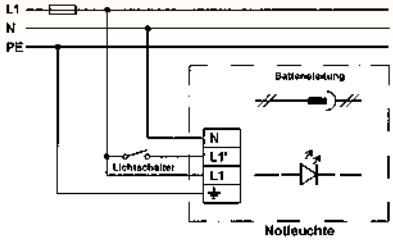
LED-Feuchtraum-Notleuchte

Baureihe 167... G2 / 167... G2 VARIO

Einsatzbereiche:
Feuchte, nasse, staubige Räume in Handwerk, Gewerbe, Industrie, Parkhäuser, Tiefgaragen usw. zur Ausleuchtung von Rettungswegen.

Ausführung:
Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester, geschäumte Dichtung.
Abschlusswanne: PMMA, satiniert zur Blendungsbegrenzung, zusätzlich klare Abdeckung der LED-Module zur Gewährleistung des Berührungsschutzes (bei Typen ... MA).
Verschlussklammern: Edelstahl, zur Gewährleistung des Berührungsschutzes nur mit Werkzeug zu öffnen.
Reflektor: Aluminium, lackiert, aushängbar, elektrische Komponenten aufmontiert.
Anschlussklemme: 3/4-polig.
Kabeleinführung: 2 Verschlussstopfen M20. Kabeleinführungen stirnseitig geöffnet. Variabel Kabeleinführung längs- und oberseitig vorgepresst.
Montage: 2 verstärkte Halteklammern (auch zur waagerechten Wandmontage geeignet) aus Edelstahl, 2 Bügel für Kettenabhängung (im Lieferumfang enthalten).

Schaltbild Dauer-/Bereitschaftsschaltung

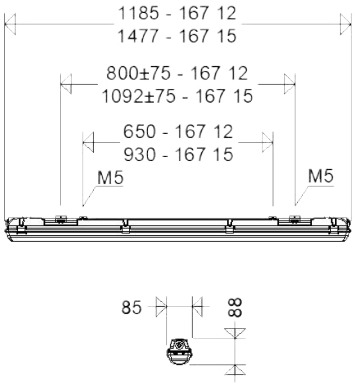


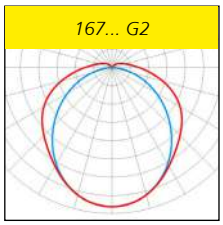
Inbetriebnahme: Batterieleitung zusammenstecken
Außerbetriebnahme: Batterieleitung trennen
Bereitschaftsschaltung: L1' nicht anschließen

Technische Daten:
LED: Linearmodule 4.000K, R_a > 80, Lebensdauer L_{80} > 50.000h und L_{70} > 100.000h bei max. Umgebungstemperatur
Eingebaute NiMH-Batterie, elektronisches Ladesystem, kurzschlussfester Akku-Anschluss, Verpolungsschutz für Akku
Tiefentladeschutz gemäß EN 61347-2-7
Wieder-Aufladezeit: 24h, nach EN 60598-2-22
Automatische Überwachung der Notleuchte gemäß EN 62034. Anzeige der Prüfergebnisse per zweifarbiger LED an der Leuchte

Betriebsart:
Dauerschaltung = Umschaltung auf Batteriebetrieb erfolgt bei Netzausfall. Linearmodule werden mit reduziertem Lichtstrom als Sicherheitsbeleuchtung betrieben.
Bereitschaftsschaltung: Notlicht schaltet sich bei Netzausfall ein.

Anschlussspannung: 220-240V, 50/60Hz
Umgebungstemperatur: 0°C bis +30°C





Optionen:
– gemäß „International Featured Standard Food" (**IFS**)
– mit Dimmfunktion über DALI2-Schnittstelle, kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line (**DIMD**)

Für Ausführungen mit Einzelbatterie:
– Notlichtgerät mit DALI-Schnittstelle zur zentralen Überwachung, kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line PRO oder Line ESC (**MA-Z**)
– Durchgangsverdrahtung
4-Leiter: L1, L1', N, PE bzw.
6-Leiter: L1, L1', L2', L3', N, PE

Für Ausführungen bei zentraler Energieversorgung:
– mit Schnellsteckverbindung Fast-Connect (**FC**)
– mit reduziertem Lichtstrom im DC-Betrieb (z. B: 15%, 50% etc.)
– mit separatem Einzelleuchtenüberwachungsmodul

Produktvorteile:
- **ständig betriebsbereit** durch permanente Erhaltungsladung der Batterie (**MA-Ausführungen**)
- **Sicherheit im Notfall**, sofort Licht mit maximalem Lichtstrom auch bei tiefen Temperaturen (**MA-Ausführungen**)
- **100% Lichtstrom auch im Notbetrieb (ZB-Ausführungen)**
- **homogene Ausleuchtung durch satinierte Leuchtenwanne**, keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung
- **hohe Farbwiedergabe R_a > 80,** nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- **Gewährleistung des Berührungsschutzes** durch zusätzliche klare Abdeckung der LED-Module (**MA-Ausführungen**)
- **Verschlussklammern aus Edelstahl**
- **variable Kabeleinführung** stirn-, längs- und oberseitig
- **FastFix Schnellmontagesystem**, mit Halteklammern aus Edelstahl für variable Befestigungsabstände ohne die Leuchte öffnen zu müssen
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung **Zhaga-konformer LED-Module**

Produktvorteile der Ausführung VARIO:
- **universell einsetzbar durch variable Lichtstromeinstellung je nach Bedarf**
- **werkzeuglose einfache und schnelle Einstellung vor Ort**
- **nachträglich jederzeit änderbar** (z.B. bei Nutzungsänderung der Räumlichkeiten mit geänderten Anforderungen an das Beleuchtungsniveau)
- **große Vielseitigkeit, dadurch maximale Standardisierung und wirtschaftlichste Lagerhaltung** (nur eine Ausführung statt viele Einzeltypen)

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Anzahl EVG	Systemleistung [W] (inkl. Batterieladung)	Leuchtenlichtstrom [lm] 1)	Leuchtenlichtstrom [lm] (Notbetrieb)	Lichtausbeute [lm/W]	Brenndauer 1 Std.	Brenndauer 3 Std.	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

167 ..G2/. MA

IP65

mit Einzelbatterie und automatischer Selbstüberwachung

16703 0021	**167 15L34G2/1 MA**	1	29	3.710	810	128	•		1 x 58W	2,5
16703 0022	**167 12L42G2/1 MA**	1	32	4.250	810	133	•		2 x 36W	2,2
16703 0023	**167 15L60G2/1 MA**	1	44	6.000	810	136	•		2 x 58W	2,7
16703 0024	**167 15L34G2/3 MA**	1	29	3.710	810	128		•	1 x 58W	2,8
16703 0025	**167 15L60G2/3 MA**	1	44	6.000	810	136		•	2 x 58W	2,8

NEU

167 ..G2 VARIO ZB

IP65

bei zentraler Energieversorgung - mit variabel einstellbarem Lichtstrom

Einsatzbereiche:
Zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatteriesysteme bzw. an Notlichtnetze zur Ausleuchtung von Rettungswegen. **Wir empfehlen den Einsatz von Anlagen der Firma INOTEC.**

Ausführung:
Wie Standardausführung 167... G2, jedoch mit DIP-Schalter zur werkzeuglosen Einstellung des Lichtstroms. Der Leuchtenlichtstrom kann auf vier Werte eingestellt werden. Je nach eingestelltem Lichtstrom ändert sich die Leistungsaufnahme der Leuchte und die max. zulässige Umgebungstemperatur.
Montage: 2 Halteklammern aus Edelstahl, 2 Bügel für Kettenaufhängung (im Lieferumfang enthalten).

Technische Daten:
Leuchte mit eingebauter Sicherung zum Abschalten im Fehlerfall nach DIN EN 60598-2-22, Absatz 22.7.3
Anschlussspannung: 220-240V, 50/60Hz und 220V DC
Umgebungstemperatur: von -20°C bis +35°C

Hinweis:
Bei waagerechter Wandmontage muss die Leuchte direkt mit Schrauben befestigt (Dicht- und Druckscheiben liegen bei), oder mit verstärkten Befestigungsclips (siehe Zubehör) montiert werden!

16703 0120	**167 12LG2 VARIO ZB**	1	18	2.700	2.700	150			> 1 x 36W	1,7
			21	3.100	3.100	148			< 1 x 58W	
			26	3.800	3.800	146			> 1 x 58W	
			30	4.300 2)	4.300	143			2 x 36W	
16703 0121	**167 15LG2 VARIO ZB**	1	25	3.800	3.800	152			> 1 x 58W	1,9
			29	4.400	4.400	152			2 x 36W	
			36	5.400	5.400	150			< 2 x 58W	
			43	6.200 2)	6.200	144			2 x 58W	

1) möglicher Einstellbereich
2) Werkseinstellung

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Zubehör / Ersatzteile

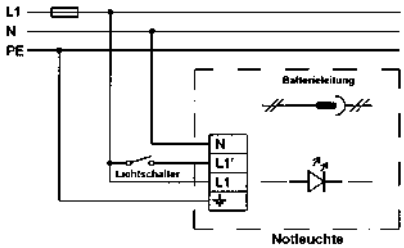
Artikelnummer	Type	
Ersatzgläser satiniert		
16711 9003	**ABD 167 12 G2**	Abdeckung, Wanne PMMA satiniert, für 167 12 ... G2
16711 9004	**ABD 167 15 G2**	Abdeckung, Wanne PMMA satiniert, für 167 15 ... G2
Verschlussklammern		
90123 9008	**167G2 KE V10**	Edelstahl (Verpackungseinheit 10 Stück)
Kabeleinführungen		
90063 9000	**2511**	Verschlussstopfen M20
Befestigungszubehör		
90049 0004	**HK 167 G2 P**	1 Paar Halteklammern (Edelstahl) verstärkt zur variablen Befestigung

Kompakte LED Not-/Rettungszeichenleuchte Baureihe 164KL...

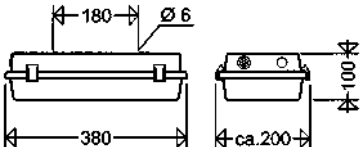
Einsatzbereiche:
Feuchte, nasse und staubige Räume zur Ausleuchtung und Kennzeichnung von Rettungswegen.
Ausführung:
Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester, Silikondichtung.
Abschlusswanne: PMMA satiniert zur Blendungsbegrenzung, Typen ... **L02** weiß-opal **(W)**
(**Piktogramme, wenn erforderlich, bitte separat bestellen, (s. Zubehör).**
Verschlussklammern: Kunststoff, einteilig (KK).
Reflektor: Aluminium, lackiert, aushängbar, elektrische Komponenten aufmontiert.
Anschlussklemme: 3- bzw. 4-polig.
Kabeleinführung: Variabel, stirn- u. oberseitig, 2 Verschlussstopfen M20.
Montage: 2 Befestigungspunkte, Dicht- und Druckscheiben liegen bei.

Technische Daten:
LED: Linearmodul 4.000K bzw. 6.500K **(Typen ... L02 W)**, R_a > 80, Lebensdauer L_{80} > 50.000h bei max. Umgebungstemperatur
Batterie NiMH, durch ständige Erhaltungsladung betriebsbereit gehalten.
Elektronischer Tiefentladeschutz gemäß EN 61347-2-7
Wiederaufladezeit 24h, nach EN 60598-2-22.
Automatische Überwachung der Notleuchte gemäß EN 62034. Anzeige der Prüfergebnisse per zweifarbiger LED an der Leuchte.
Betriebsarten:
Dauerschaltung: Umschaltung auf Batteriebetrieb erfolgt bei Netzausfall. Bei der Ausführung ...**L08/**. werden die LED im Batteriebetrieb mit reduziertem Lichtstrom weiterbetrieben.
Bereitschaftsschaltung: Notlicht schaltet sich bei Netzausfall ein.
Anschlussspannung: 220-240V; 50/60Hz
Umgebungstemperatur: 0°C bis +30°C bei Dauerschaltung
0°C bis +40°C bei Bereitschaftsschaltung

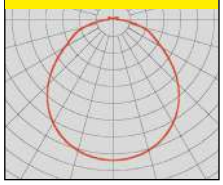
Schaltbild Dauer-/Bereitschaftsschaltung



Inbetriebnahme: Batterieleitung zusammenstecken
Außerbetriebnahme: Batterieleitung trennen
Bereitschaftsschaltung: L1' nicht anschließen



164KL L08/. MA.



Optionen:
– Edelstahlklammern (**KE**)
– Kabeleinführungen bis M25x1.5
– einseitige REIN-RAUS-Verdrahtung

Für Ausführungen mit Einzelbatterie:
– Notlichtgerät mit DALI-Schnittstelle zur zentralen Überwachung, kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line PRO oder Line ESC (**MA-Z**)

Für Ausführungen bei zentraler Energieversorgung:
– mit integriertem LED Versorgungs- und Überwachungsmodul zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen. **Wir empfehlen den Einsatz von Anlagen der Firma INOTEC**.

Produktvorteile:
- **ständig betriebsbereit** durch permanente Erhaltungsladung der Batterie (MA-Ausführungen)
- **Sicherheit im Notfall**, sofort Licht mit maximalem Lichtstrom auch bei tiefen Temperaturen (MA-Ausführungen
- **100% Lichtstrom auch im Notbetrieb (W MA- und ZB-Ausführungen)**
- **stabiler Lichtstrom im Notbetrieb**, auch bei tiefen Temperaturen
- **hervorragend gleichmäßige Ausleuchtung des Piktogramms**, erfüllt EN 1838 und DIN 4844
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung **Zhaga-konformer LED-Module**

164KL .../. MA

IP65

mit Einzelbatterie und automatischer Selbstüberwachung

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] (inkl. Batterieladung)	Leuchtenlichtstrom [lm]	Leuchtenlichtstrom [lm] (Notbetrieb)	Lichtausbeute [lm/W]	Leuchte für Piktogramm	Brenndauer 1Std.	Brenndauer 3Std.	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
16408 0060	**164KL L02/1 W MA**	5	270	270	54	•	•		---	1,1
16408 0061	**164KL L02/3 W MA**	5	270	270	54	•		•	---	1,6
16408 0090	**164KL L08G2/1 MA**	7	680	590	97		•		1 x 11W	1,3
16408 0091	**164KL L08G2/3 MA**	8	680	590	85			•	1 x 11W	1,7

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

164KL... ZB

IP65

bei zentraler Energieversorgung

Zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatteriesysteme bzw. an Notlichtnetze zur Ausleuchtung und Kennzeichnung von Rettungswegen. **Wir empfehlen den Einsatz von Anlagen der Firma INOTEC.**

Technische Daten:
Leuchte mit eingebauter Sicherung zum Abschalten im Fehlerfall nach DIN EN 60598-2-22, Absatz 22.7.3
Anschlussspannung: 220-240V, 50/60Hz und 220V DC
Umgebungstemperatur: -20° C bis +30° C

Baureihe 164KL... W mit Piktogramm

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] (inkl. Batterieladung)	Leuchtenlichtstrom [lm]	Leuchtenlichtstrom [lm] (Notbetrieb)	Lichtausbeute [lm/W]	Leuchte für Piktogramm	Brenndauer 1h	Brenndauer 3h	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
16408 0045	**164KL L02 W ZB**	4,0	270	270	68	•			---	0,9
16408 0031	**164KL L05G2 ZB**	4,5	490	490	109				1 x 8W	1,0
16408 0032	**164KL L08G2 ZB**	8,5	840	840	99				1 x 11W	1,0
16408 0033	**164KL L11G2 ZB**	10,0	1.150	1.150	115				1 x 18W	1,0
16408 0034	**164KL L15G2 ZB**	14,0	1.490	1.490	106				1 x 24W	1,0

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Selbstklebende Piktogramme grün/transparent

121/32

121/33

121/34

121/35

121/36

121/37

121/38

121/39

für Leuchten mit weiß-opalem Glas zur Rettungswege-Kennzeichnung nach DIN EN ISO 7010 und ASR A1.3.

Erkennungsweite = 30 m.

Zubehör / Ersatzteile

Art.-Nr.	Type	
Ersatzgläser		
16413 9001	**ABD 164KL W**	Abdeckung, Wanne PMMA weiß-opal, für 164KL... W
16413 9007	**ABD 164KL F G2**	Abdeckung, Wanne PMMA satiniert, für 164KL... G2
Ausleger (auch für zweiseitige Rettungswegekennzeichnung)		
90232 0004	**DA**	Deckenausleger
Normpiktogramme, selbstklebend (für Leuchten mit weiß-opalem Glas)		
12112 0025	**121/32**	Notausgang (Pfeil) nach oben
12112 0026	**121/33**	Notausgang (Pfeil) nach links
12112 0027	**121/34**	Notausgang (Pfeil) nach rechts
12112 0028	**121/35**	Notausgang (Pfeil) nach unten
12112 0029	**121/36**	Notausgang (Pfeil) nach oben-links
12112 0030	**121/37**	Notausgang (Pfeil) nach oben-rechts
12112 0031	**121/38**	Notausgang (Pfeil) nach unten-links
12112 0032	**121/39**	Notausgang (Pfeil) nach unten-rechts

Weiteres Zubehör und Ersatzteile siehe **Baureihe 164KL...** im Katalogteil „LED-Feuchtraumleuchten".
Bei Bestellung von Elektronikteilen und Batteriesätzen bitte immer die Artikelnummer der Leuchte angeben.

Schlagfeste LED-Not-/Rettungszeichenleuchte Baureihe 131... / 131... G2

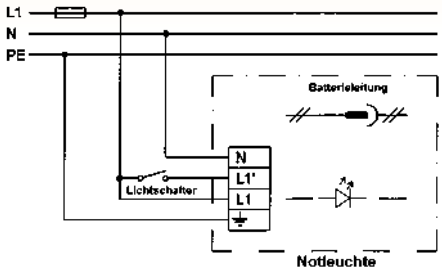
Einsatzbereiche:
Feuchte, nasse und staubige Räume zur Ausleuchtung und Kennzeichnung von Rettungswegen.

Ausführung:
Gehäuse: Polycarbonat weiß
Abschlusswanne: Polycarbonat satiniert, **Typen ... L02** weiß-opal (**W**), abklapp- und aushängbar, an einer Seite mit Mehrfachscharnier gegenüberliegend mit unverlierbarer V2A-Schraube. **(Piktogramme, wenn erforderlich, bitte separat bestellen, siehe Zubehör).**
Reflektor: Aluminium weiß lackiert.
Anschlussklemme: 3- bzw. 4-polig.
Kabeleinführung: Je 1 Verschlussstopfen M20 an den Stirnseiten.
Montage: 2 Bohrungen für Deckenbefestigung, Dicht- und Druckscheiben liegen bei.

Technische Daten:
LED: Linearmodul 4.000K bzw. 6.500K **(Typen ... L02 W)**, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{80} > 50.000$h bei max. Umgebungstemperatur
NiMH-Batterie auf Reflektor montiert. Die Batterie wird durch ständige Erhaltungsladung betriebsbereit gehalten.
Elektronischer Tiefentladeschutz: gemäß EN 61347-2-7
Wiederaufladezeit: 24h, nach EN 60598-2-22
Automatische Überwachung der Notleuchte gemäß EN 62034. Anzeige der Prüfergebnisse per zweifarbiger LED an der Leuchte.

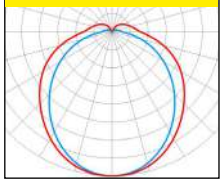
Betriebsarten:
Dauerschaltung: Umschaltung auf Batteriebetrieb bei Netzausfall.
Bereitschaftsschaltung: Notlicht schaltet sich bei Netzausfall ein.
Anschlussspannung: 220-240V, 50/60Hz.
Umgebungstemperatur: 0°C bis +30°C bei Dauerschaltung
0°C bis +40°C bei Bereitschaftsschaltung

Schaltbild Dauer-/ Bereitschaftsschaltung



Inbetriebnahme: Batterieleitung zusammenstecken
Außerbetriebnahme: Batterieleitung trennen
Bereitschaftsschaltung: L1´ nicht anschließen

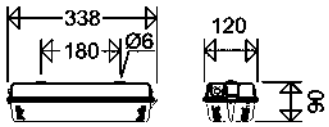
131 L..



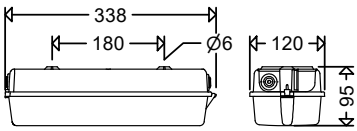
Optionen:
Für Ausführungen mit Einzelbatterie:
– Notlichtgerät mit DALI-Schnittstelle zur zentralen Überwachung, kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line PRO oder Line ESC (**MA-Z**)

Für Ausführungen bei zentraler Energieversorgung:
– mit integriertem LED Versorgungs und Überwachungsmodul zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen. **Wir empfehlen den Einsatz von Anlagen der Firma INOTEC.**

Baureihe 131... W



Baureihe 131... G2



Produktvorteile:

- robuste, schlagfeste Kompaktausführung (komplett aus PC)
- einsetzbar in der Lebensmittelindustrie bzw. lebensmittelverarbeitenden Betrieben insbesondere in Risikobereichen, die unter die Bestimmungen des IFS Food (International Featured Standard Food) fallen
- Sicherheit im Notfall, sofort volle Lichtleistung (100% Lichtstrom) auch bei tiefen Temperaturen
- stabiler Lichtstrom im Notbetrieb, unabhängig von der Umgebungstemperatur
- ständig betriebsbereit durch permanente Erhaltungsladung der Batterie (MA-Ausführungen)
- hervorragend gleichmäßige Ausleuchtung des Piktogramms, erfüllt EN 1838 und DIN 4844
- reduzierte Batteriekapazität (MA-Ausführungen)
- geringe thermische Belastung
- nachhaltig, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga-konformer LED-Module

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W] (inkl. Batterieladung)	Leuchtenlichtstrom [lm]	Leuchtenlichtstrom [lm] (Notbetrieb)	Lichtausbeute [lm/W]	Leuchte für Piktogramm	Brenndauer 1Std.	Brenndauer 3Std.	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

131 ... /. W MA

IP65

mit Einzelbatterie und automatischer Selbstüberwachung

13112 0030	**131 L02/1 W MA**	5,0	240	240	48	•	•		---	1,0
13112 0031	**131 L02/3 W MA**	5,0	240	240	48	•		•	---	1,2

NEU

131 ... G2 /. MA

IP65

13112 0120	**131 L03G2/1 MA**	5,0	300	300	60		•		1 x 8W	1,0
13112 0121	**131 L03G2/3 MA**	5,0	300	300	60			•	1 x 8W	1,2

131 ... G2 W ZB

IP65

bei zentraler Energieversorgung

Zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatteriesysteme bzw. an Notlichtnetze zur Ausleuchtung und Kennzeichnung von Rettungswegen. **Wir empfehlen den Einsatz von Anlagen der Firma INOTEC.**

Technische Daten:
Leuchte mit eingebauter Sicherung zum Abschalten im Fehlerfall nach DIN EN 60598-2-22, Absatz 22.7.3
Anschlussspannung: 220-240V, 50/60Hz und 220V DC
Umgebungstemperatur: -20° C bis +30° C

13112 0010	**131 L02 W ZB**	4,0	240	240	60	•			---	0,4

NEU

131 ... G2 ZB

IP65

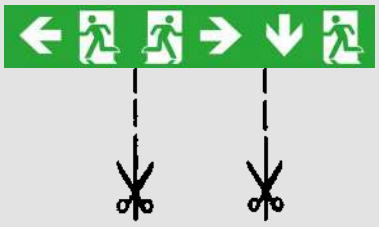
13112 0041	**131 L04G2 ZB**	4,0	460	460	115				1 x 8W	0,5
13112 0042	**131 L07G2 ZB**	8,0	780	780	98				1 x 11W	0,5
13112 0043	**131 L10G2 ZB**	10,0	1.050	1.050	105				1 x 18W	0,5
13112 0044	**131 L13G2 ZB**	13,0	1.370	1.370	105				2 x 11W	0,5

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Baureihe 131... W LED mit Normpiktogramm

Selbstklebende Piktogrammstreifen
zur Rettungswege-Kennzeichnung nach DIN EN ISO 7010 und ASR A1.3.

Erkennungsweite = 15m.



Zubehör / Ersatzteile

Art.-Nr.	Type	
Ersatzgläser		
13111 9001	**ABD 131 W**	Abdeckung, Wanne PC weiß opal für 131... W
13111 9006	**ABD 131 F**	Abdeckung, Wanne PC satiniert, für 131...
NEU 13111 9007	**ABD 131 F G2**	Abdeckung, Wanne PC satiniert, für 131... G2
Normpiktogrammstreifen, selbstklebend		
90011 0002	**265/76/3**	für 131... W

Weiteres Zubehör und Ersatzteile siehe Baureihe **130/131... LED** im Katalogteil „LED-Feuchtraumleuchten“.
Bei Bestellung von Elektronikteilen und Batteriesätzen bitte immer die Artikelnummer der Leuchte angeben.

Kompakte LED-Not- und Rettungszeichenleuchte Baureihe 3611...

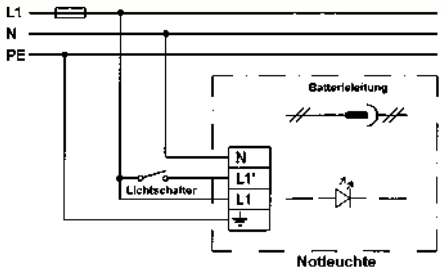
Einsatzbereiche:
Feuchte, nasse und staubige Räume zur Ausleuchtung und Kennzeichnung von Rettungswegen.

Ausführung:
Gehäuse: Aluminium-Druckguss, weiß lackiert, alle elektrischen Komponenten im Gehäuse integriert, anschlussfertig verdrahtet.
Abschlusswanne: PC satiniert, Silikondichtung. Als Rettungszeichenleuchte mit weiß-opalem PC-Glas (**W**) und Piktogramm **(bitte separat bestellen, siehe Zubehör)**.
Anschlussklemme: 3 bzw. 4-polig.
Kabeleinführung: Stirnseitig 1 Verschlussstopfen M20.
Montage: 2 außenliegende Befestigungspunkte.

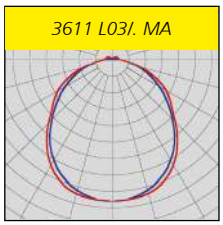
Technische Daten:
LED: Linearmodul 4.000K bzw. 6.500K **(Typen ... L02 W)**, R_a > 80,
Lebensdauer L_{80} > 60.000h bei 25°C Umgebungstemperatur,
Lebensdauer L_{80} > 50.000h bei max. Umgebungstemperatur
Eingebaute NiMH-Batterie, die durch ständige Erhaltungsladung betriebsbereit gehalten wird.
Elektronischer Tiefentladeschutz: gemäß EN 61347-2-7
Wiederaufladezeit: 24h, nach EN 60598-2-22
Automatische Überwachung der Notleuchte gemäß EN 62034. Anzeige der Prüfergebnisse per zweifarbiger LED an der Leuchte.

Betriebsarten:
Dauerschaltung: Umschaltung auf Batteriebetrieb bei Netzausfall.
Bereitschaftsschaltung: Notlicht schaltet sich bei Netzausfall ein.
Anschlussspannung: 220-240V, 50/60Hz.
Umgebungstemperatur: 0°C bis +30°C bei Dauerschaltung,
0°C bis +40°C bei Bereitschaftsschaltung

Schaltbild Dauer-/ Bereitschaftsschaltung



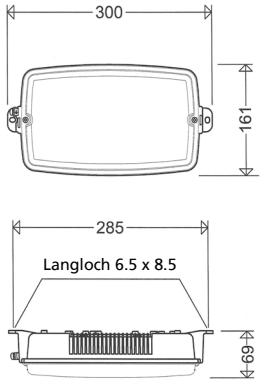
Inbetriebnahme: Batterieleitung zusammenstecken
Außerbetriebnahme: Batterieleitung trennen
Bereitschaftsschaltung: L1` nicht anschließen



Optionen:
– einseitige REIN-RAUS-Verdrahtung

Für Ausführungen mit Einzelbatterie:
– Notlichtgerät mit DALI-Schnittstelle zur zentralen Überwachung, kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line PRO oder Line ESC (**MA-Z**)

Für Ausführungen bei zentraler Energieversorgung:
– mit integriertem LED Versorgungs- und Überwachungsmodul zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen. **Wir empfehlen den Einsatz von Anlagen der Firma INOTEC.**



Produktvorteile:
- robuste Leuchte für raue Umgebungen
- einsetzbar in der Lebensmittelindustrie bzw. lebensmittelverarbeitenden Betrieben insbesondere in Risikobereichen, die unter die Bestimmungen des IFS Food (International Featured Standard Food) fallen
- **Sicherheit im Notfall**, sofort volle Lichtleistung (100% Lichtstrom), auch bei tiefen Temperaturen
- **stabiler Lichtstrom im Notbetrieb**, unabhängig von der Umgebungstemperatur
- **ständig betriebsbereit** durch permanente Erhaltungsladung der Batterie (MA-Ausführungen)
- **hervorragend gleichmäßige Ausleuchtung des Piktogramms**, erfüllt EN 1838 und DIN 4844
- **schnelle Montage** durch außenliegende Befestigungslaschen
- **nachhaltig**, Betriebsgerät und LED-Modul vor Ort von einer qualifizierten Person auswechselbar
- **zukunftssicher** durch Verwendung **Zhaga-konformer LED-Module**

3611 .../. MA

IP65

mit Einzelbatterie und automatischer Selbstüberwachung

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] (inkl. Batterieladung)	Leuchtenlichtstrom [lm]	Leuchtenlichtstrom [lm] (Notbetrieb)	Lichtausbeute [lm/W]	Leuchte für Piktogramm	Brenndauer 1h.	Brenndauer 3h	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
36111 0050	**3611 L02/1 W MA**	5,0	170	170	34	•	•		1,0
36111 0051	**3611 L02/3 W MA**	5,0	170	170	34	•		•	1,2
36111 0033	**3611 L03/1 MA**	5,0	290	290	58		•		1,0
36111 0034	**3611 L03/3 MA**	5,0	290	290	58			•	1,2

! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang".

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] (inkl. Batterieladung)	Leuchtenlichtstrom [lm]	Leuchtenlichtstrom [lm] (Notbetrieb)	Lichtausbeute [lm/W]	Leuchte für Piktogramm	Brenndauer 1h	Brenndauer 3h	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)

3611... ZB

IP65

bei zentraler Energieversorgung

Zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatteriesysteme bzw. an Notlichtnetze zur Ausleuchtung und Kennzeichnung von Rettungswegen. **Wir empfehlen den Einsatz von Anlagen der Firma INOTEC.**

Technische Daten:
Leuchte mit eingebauter Sicherung zum Abschalten im Fehlerfall nach DIN EN 60598-2-22, Absatz 22.7.3.
Anschlussspannung: 220-240V, 50/60Hz und 220V DC
Umgebungstemperatur: -20° C bis +30° C

36111 0030	**3611 L02 W ZB**	4,0	170	170	43	•			0,9
36111 0035	**3611 L05 ZB**	6,0	660	660	110				0,9
36111 0036	**3611 L10 ZB**	10,0	1.180	1.180	118				0,9

Type 3611... W mit Normpiktogramm

Selbstklebende Piktogramme
grün / transparent

220/110/32

.../33

220/110/34

.../35

Für Leuchten mit weiß-opalem Glas.

Zur Rettungswege-Kennzeichnung nach DIN EN ISO 7010 und ASR A1.3.

Erkennungsweite = 22m.

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
Ersatzgläser		
36004 9003	**ABD 3611 F**	Abdeckung, Wanne PC satiniert, für 3611...
36004 9002	**ABD 3611 W**	Abdeckung, Wanne PC, weiß-opal, für 3611... W
Selbstklebebende Piktogramme		
12112 0100	**220/110/32**	Notausgang oben
12112 0101	**220/110/33**	Notausgang links
12112 0102	**220/110/34**	Notausgang rechts
12112 0103	**220/110/35**	Notausgang unten

Weiteres Zubehör und Ersatzteile siehe Baureihe **3611 ... LED** im Katalogteil „LED-Feuchtraumleuchten".
Bei Bestellung von Elektronikteilen und Batteriesätzen bitte immer die Artikelnummer der Leuchte angeben.

SCHUCH Technischer Anhang

Inhalt

1.	**Explosionsgeschützte Beleuchtung**	**285-288**
1.1	Einleitung	285
1.2	Gesetzliche Grundlagen	285
1.2.1	Richtlinie 94/9/EG – 2014/34/EU	285
1.2.2	EG-Richtlinie 99/92/EG	285
1.3	Technische Grundlagen	285
1.3.1	Gerätegruppen	285
1.3.2	Zoneneinteilung (nach Richtlinie 1999/92/EG)	285
1.3.3	Gerätekategorien	286
1.3.4	Temperaturklassen gemäß IEC 60079-0	286
1.3.5	Gruppe II	286
1.3.6	Gruppe III	286
1.3.7	Einordnung brennbarer Gase, Nebel, Dämpfe	286
1.3.8	Brennbare Stäube	287
1.3.9	Zündschutzarten	287
1.3.9.1	Druckfeste Kapselung „d“	287
1.3.9.2	Erhöhte Sicherheit „e“	287-288
1.3.10	Kennzeichnung	288
1.4	Besondere Einsatzbedingungen	288
2.	**Kennzeichnung**	**289**
3.	**Allgemeines**	**289**
3.1	Zulässige Umgebungstemperaturen	289
3.2	Nennspannung	289
3.3	EMV	289
4.	**Eigenschaften von LED-Leuchten**	**289-290**
4.1	Bemessungswerte in den Datenblättern von LED-Leuchten	289
4.2	Lebensdauerangaben von LED-Leuchten	289
4.3	Schaltfestigkeit von LED-Leuchten	289
4.4	Einsatz von LED-Leuchten in korrosiven Atmosphären	289
4.5	Einsatz von LED-Leuchten in feuchter Atmosphäre	289
4.6	Montage von LED Außenleuchten der Schutzklasse II an Befestigungsvorrichtungen, die elektrisch gegenüber dem Erdpotential isoliert sind.	289
4.7	Überspannungsschutz bei LED-Außenleuchten	290
4.8	Einschränkungen im Betrieb von LED-Außenleuchten mit Leistungsreduzierung	290
4.9	Einschaltströme bei LED Leuchten – begrenzte Automatenbelastbarkeit	290
4.10	Photobiologische Sicherheit	290
4.11	Ersatz von Betriebsgeräten und LED-Modulen bei der Reparatur von Leuchten.	290
4.12	Lichtemissionen (ULOR+ULR)	290
5.	**Steuerung von Beleuchtungsanlagen, Dimmen und Leistungsreduzierung**	**290-293**
5.1	DIMA (Analoges Dimmen)	290
5.2	DIMD (Digitales Dimmen und Steuern mit DALI)	291
5.3	DIMC (Korridorfunktion mit Steuerphase)	291
5.4	LR (Leistungsreduzierung mit Steuerphase) bei Außenleuchten	291
5.5	LA (Autarke Leistungsreduzierung ohne Steuerphase) bei Außenleuchten	291
5.6	CL (Konstantlichtstromfunktion)	292
5.7	MA-Z (zentrale Überwachung von Einzelbatterie-Leuchten über DALI-Linie)	292
5.8	DIMD MA-Z (zentrale Steuerung und Überwachung von Einzelbatterie-Leuchten mit DALI-2-EVG)	292
5.9	DI (zentrale Überwachung von Ex-Einzelbatterie-Leuchten über DALI-Linie)	292
5.10	DIMDI (zentrale Steuerung und Überwachung von EX-Einzelbatterie-Leuchten mit DALI-2-EVG)	292
5.11	RFL (Leuchte mit Zhaga Buch 18 Sockel(n), vorbereitet für Lichtsteuerung)	292
5.12	Lichtmanagementsystem (LMS)	292
5.13	Sonstige Dimm-Funktionen	293
5.14	Einschränkungen bei der Verwendung von Radarsensoren	293
5.15	Einschränkungen bei der Verwendung von Infrarotsensoren	293
6.	**Sicherheitstechnische Einteilung für Leuchten**	**293**
6.1	Schutzarten nach DIN VDE 0711/EN 60598/IEC 598	293
6.2	Schutzklassen	293
7.	**Anwendungsbereiche und Eigenschaften von SCHUCH-Leuchten**	**293-294**
7.1	Einsatz von Feuchtraumleuchten unter Berücksichtigung ihrer Schutzart	293
7.2	„F“-Zeichen	293
7.3	Leuchten mit begrenzter Oberflächentemperatur „D“ - Zeichen	294
7.4	Rahmenlose Gläser aus Einscheibensicherheitsglas	294
7.5	Einsatz von Leuchten in der Tierhaltung	294
7.6	Abschlussgläser aus PC	294
8.	**Notbeleuchtung**	**294-295**
8.1	Einteilung und Begriffe	294
8.2	Arbeitsschutz	294
8.3	Elektrotechnische Anforderungen	294
8.4	Lichttechnische Anforderungen	294
8.5	Einsatz von Leuchten in Notbeleuchtungsanlagen für Zentralbatteriebetrieb (ZB)	295
8.6	Einzelüberwachung von LED-Leuchten in Notbeleuchtungsanlagen mit Zentralbatterie	295
8.7	Einzelüberwachung von LED-Einzelbatterieleuchten	295
8.8	Umrüstung von Leuchten der Allgemeinbeleuchtung zu Notleuchten	295
9.	**Kunststoffe in SCHUCH-Leuchten**	**295**
9.1	Chemische Beständigkeit	295
10.	**Korrosionsbeständigkeit von Stahlblechleuchten**	**296**
11.	**Blendungsbewertung in der Industriebeleuchtung**	**296**

Der technische Anhang gibt Informationen und Hinweise, die zur Planung, zur Errichtung und zum Betrieb von Beleuchtungsanlagen mit SCHUCH-Leuchten wichtig sind.

Detaillierte Abhandlungen zu dem Thema Industriebeleuchtung können in folgenden Büchern nachgelesen werden:

Industriebeleuchtung Band 1:
Grundlagen – Normen – Vorschriften

Bruno Weis, Johannes-Gerhard Kaiser,
Norbert Wittig

Hüthig Verlag, Heidelberg (2016),
ISBN 978-3-8101-0370-3

Industriebeleuchtung Band 2:
Errichtungsbestimmungen – Anwendungen

Bruno Weis, Johannes-Gerhard Kaiser,
Norbert Wittig

Hüthig Verlag, Heidelberg (2016),
ISBN 978-3-8101-0390-1

1. Explosionsgeschützte Beleuchtung

1.1 Einleitung

Leuchten dürfen nur dann in Bereiche mit explosionsfähiger Atmosphäre gebracht werden, wenn sie keine Zündquelle für diese explosionsfähige Atmosphäre darstellen. Als Explosion bezeichnet man eine mit großer Reaktionsgeschwindigkeit ablaufende Oxidations- oder Zerfallsreaktion, die eine Temperatur- oder Druckerhöhung oder beides gleichzeitig erzeugt. Es handelt sich um Reaktionen brennbarer Gase, Nebel und Dämpfe oder Stäube und brennbarer Flusen mit dem Sauerstoff der Luft.

Mögliche Gefahrenbereiche sind zum Beispiel in chemischen Fabriken, Raffinerien, Lackfabriken, Lackierereien, Reinigungsanlagen, Mühlen und Lagern für Mahlprodukte, Tank- und Verladeanlagen für brennbare Gase, Flüssigkeiten und Feststoffe.

1.2 Gesetzliche Grundlagen

Elektrische Anlagen und Geräte in explosionsgefährdeten Bereichen unterliegen besonderen Richtlinien und Verordnungen.

1.2.1 Richtlinie 94/9/EG – 2014/34/EU

Für das Gebiet der CENELEC (European Committee for Electrotechnical Standardization) hat die Richtlinie 94/9/EG (allgemein als ATEX 95, früher ATEX 100a bezeichnet) des europäischen Parlaments und des Rates vom 23. März 1994 grundlegende Bedeutung. ATEX bedeutet: Atmosphères Explosibles, d.h. explosionsfähige Atmosphären.

Die Richtlinie wendet sich in erster Linie an die Hersteller von explosionsgeschützten Betriebsmitteln.

Die Umsetzung der Richtlinie 94/9/EG in Deutschland wurde am 19. Dezember 1996 im Bundesgesetzblatt publiziert. Es ist die Neufassung der Verordnung über elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen: „Explosionsschutzverordnung – ExVO – (11. ProdSV).“

Die harmonisierten Normen der Reihe EN 60079 ff beschreiben die unterschiedlichen Zündschutzarten. Die Übereinstimmung mit den Anforderungen der Richtlinie wird bei elektrischen Geräten der Kategorien 1 und 2 durch die EU-Baumusterprüfbescheinigung nachgewiesen. Bei Geräten der Kategorie 3 erklärt der **Hersteller** auf eigene Verantwortung die Übereinstimmung mit den Anforderungen der Richtlinie und stellt eine EU-Konformitätserklärung bzw. für Komponenten eine EU-Konformitätsbescheinigung aus. Die EU-Baumusterprüfbescheinigung kann sowohl von einer deutschen Behörde, z.B. von der Physikalisch Technischen Bundesanstalt in Braunschweig (PTB, Kennung 0102) als auch von einer anderen benannten Prüfstelle ausgestellt werden.

Am 29. März 2014 wurde die Neufassung der ATEX-Richtlinie 2014/34/EU im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht. Seit dem 20. April 2016 gilt die neue Richtlinie. Es gibt keine grundlegenden Neuerungen für Hersteller und Konstrukteure. Es werden überwiegend Anpassungen an den Neuen Rechtsrahmen (New Legislative Framework – NLF) vorgenommen. Alte Zertifikate nach der Richtlinie 94/9/EG bleiben weiterhin gültig.

1.2.2 EG-Richtlinie 1999/92/EG

Die EG-Richtlinie 1999/92/EG heißt allgemein ATEX 137 (früher ATEX 118a) und richtet sich vor allem an den Betreiber von Anlagen mit explosionsfähiger Atmosphäre. In Deutschland wurde sie am 27. September 2002 als „Verordnung zur Rechtsvereinfachung im Bereich der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes bei der Bereitstellung von Arbeitsmitteln und deren Benutzung bei der Arbeit, der Sicherheit beim Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen und der Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes“ (Betriebssicherheitsverordnung – Betr.SichV, 27. Sept. 2002 BGBl, I S.2777) in nationales Gesetz umgesetzt.

1.3 Technische Grundlagen

Eine explosionsfähige Atmosphäre ist ein Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen, Nebeln oder Stäuben und brennbaren Flusen unter atmosphärischen Bedingungen, in dem sich der Verbrennungsvorgang nach erfolgter Entzündung auf das gesamte unverbrannte Gemisch überträgt. In einem explosionsgefährdeten Bereich kann die Atmosphäre aufgrund der örtlichen und betrieblichen Verhältnisse explosionsfähig werden.

In der EU-Richtlinie 2014/34/EU werden die elektrischen Geräte für explosionsgefährdete Bereiche in Gruppen, Kategorien und Temperaturklassen eingeteilt. Dies ist deshalb erforderlich, da nicht für jede Anwendung und für jede Gefährdungsstufe dieselben Anforderungen an die Geräte gestellt werden müssen, was wirtschaftlich gesehen auch nicht sinnvoll wäre.

Elektrische Betriebsmittel für Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen sind in der Regel für einen Umgebungstemperaturbereich von -20°C bis +40°C ausgelegt, wenn nicht eine zusätzliche Temperaturangabe dies erweitert oder einschränkt.

1.3.1 Gerätegruppen

Es werden zwei Gerätegruppen unterschieden:

Gerätegruppe I gilt für Geräte zur Verwendung in Untertagebetrieben von Bergwerken sowie deren Übertageanlagen, die durch Grubengas und/oder brennbare Stäube gefährdet werden können.

Gerätegruppe II gilt für Geräte zur Verwendung in den übrigen Bereichen, die durch eine explosionsfähige Atmosphäre gefährdet werden können.

1.3.2 Zoneneinteilung (nach Richtlinie 1999/92/EG)

Explosionsgefährdete Bereiche werden je nach der Wahrscheinlichkeit des Auftretens explosionsfähiger Atmosphäre in folgende Zonen eingeteilt:

Gase, Dämpfe, Nebel

Zone 0 Bereich, in dem explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln **ständig**, über **lange Zeiträume** oder **häufig** vorhanden ist.

Zone 1 Bereich, in dem sich bei Normalbetrieb **gelegentlich** eine explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln bilden kann.

Zone 2 Bereich, in dem bei Normalbetrieb eine explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln normalerweise **nicht** oder aber nur **kurzzeitig** auftritt.

Stäube und brennbare Flusen

Zone 20 Bereich, in dem explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke aus in der Luft enthaltenen brennbaren **Staub** ständig, über **lange Zeiträume** oder **häufig** vorhanden ist.

Zone 21 Bereich, in dem sich bei Normalbetrieb **gelegentlich** eine explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke aus in der Luft enthaltenem brennbaren Staub bilden kann.

Zone 22 Bereich, in dem bei Normalbetrieb eine explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke aus in der Luft enthaltenem brennbaren Staub normalerweise **nicht** oder aber nur **kurzzeitig** auftritt.

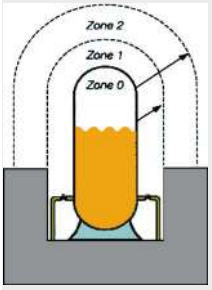


Bild 1 und **Bild 2** zeigen typische Beispiele für die Zoneneinteilung bei brennbaren Flüssigkeiten

Bild 1: Lagerung brennbarer Flüssigkeiten

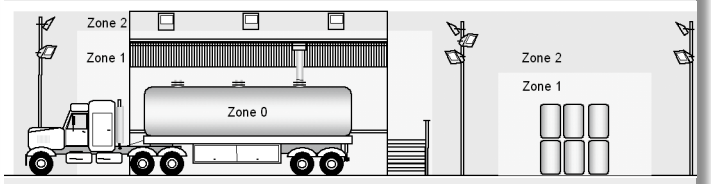


Bild 2: Abfüllen und Lagern von brennbaren Flüssigkeiten

1.3.3 Gerätekategorien

Nach der ATEX-Richtlinie (2014/34/EU) sind Geräte für den Einsatz in den entsprechenden Zonen in Kategorien eingeteilt. Analog zu den unterschiedlichen Zonen gibt es für die Gerätegruppe II drei verschiedene Gerätekategorien. Somit können die explosionsgeschützten Produkte betrieblichen Ex-Zonen zugeordnet werden.

Kategorie 1 umfasst Geräte, die konstruktiv so gestaltet sind, dass sie in Übereinstimmung mit den vom Hersteller angegebenen Kenngrößen betrieben werden können und ein **sehr hohes Maß** an Sicherheit gewährleisten. Geräte dieser Kategorie dürfen, je nach Zulassung, in den Zonen 0 bzw. 20 betrieben werden. **Konformitätsbewertungsverfahren**: z. B. EU-Baumusterprüfung durch benannte Stelle.

Kategorie 2 umfasst Geräte, die konstruktiv so gestaltet sind, dass sie in Übereinstimmung mit den vom Hersteller angegebenen Kenngrößen betrieben werden können und ein **hohes Maß** an Sicherheit gewährleisten. Geräte dieser Kategorie dürfen, je nach Zulassung, in den Zonen 1 bzw. 21 betrieben werden. **Konformitätsbewertungsverfahren**: z. B. EU-Baumusterprüfung durch benannte Stelle.

Kategorie 3 umfasst Geräte, die konstruktiv so gestaltet sind, dass sie in Übereinstimmung mit den vom Hersteller angegebenen Kenngrößen betrieben werden können und ein **Normalmaß** an Sicherheit gewährleisten. Geräte dieser Kategorie dürfen, je nach Zulassung, in den Zonen 2 bzw. 22 betrieben werden. **Konformitätsbewertungsverfahren**: z.B. interne Fertigungskontrolle - EU-Konformitätserklärung. Ein Zertifikat einer benannten Stelle ist nicht erforderlich.

Tabelle 1 zeigt den Zusammenhang zwischen Zoneneinteilung und Gerätekategorie.

Zone	Explosionsfähige Atmosphäre	Kategorie nach 2014/34/EG
Zone 0 Zone 20	ständig, langzeitig oder häufig	Kategorie 1
Zone 1 Zone 21	gelegentlich	Kategorie 2
Zone 2 Zone 22	selten und kurzzeitig	Kategorie 3

Tabelle 1: Zoneneinteilung - Gerätekategorie

1.3.4 Temperaturklassen gemäß IEC 60079-0

Ein wichtiger Parameter für die Einteilung der Gase ist die Zündtemperatur. Die Zündtemperatur ist der unterste Temperaturwert einer heißen Oberfläche, bei dem sich eine explosionsfähige Atmosphäre an dieser entzündet. Diese maximale Oberflächentemperatur muss stets kleiner sein als die Zündtemperatur des Gas-, Nebel- bzw. Dampf/Luft-Gemisches, in dem es eingesetzt wird. **Tabelle 2** zeigt die Temperaturklassen gemäß IEC 60079-0.

Temperaturklasse	Höchstzulässige Oberflächentemperatur [°C]	Zündtemperaturbereich der Gemische [°C]
T1	450	> 450
T2	300	> 300 ≤ 450
T3	200	> 200 ≤ 300
T4	135	> 135 ≤ 200
T5	100	> 100 ≤ 135
T6	85	> 85 ≤ 100

Tabelle 2: Temperaturklassen

1.3.5 Gruppe II

In EN ISO/IEC 80079-20-1 "Bestimmung der experimentellen Grenzspaltweiten" wird ein Verfahren beschrieben, nach dem die experimentell ermittelte sichere Spaltweite MESG bestimmt wird. Die Grenzspaltweite ist von erheblicher Bedeutung für die Zündschutzart Druckfeste Kapselung „d". **Tabelle 3** zeigt die Grenzspaltweiten der Gruppe II für ein Volumen von 20ml nach EN ISO/IEC 80079-20-1, Spaltlänge 25mm.

Gruppe	Grenzspaltweite M E S G
IIA	> 0,9mm
IIB	≥ 0,5 bis ≤ 0,9mm
IIC	< 0,5mm

Tabelle 3: Gruppe/Grenzspaltweite (nach EN ISO/IEC 80079-20-1 mit 25mm Spaltlänge Volumen 20 ml)

1.3.6 Gruppe III

Brennbare Feststoffe in Form von Staub oder Flusen können in Verbindung mit Luft und einer Zündquelle explodieren. Die Art des Stoffes ist entscheidend für die Auswahl der Betriebsmittel. Brennbare Feststoffe werden entsprechend ihrer Eigenschaften in Untergruppen eingeteilt, siehe **Tabelle 4**.

Gruppe	
IIIA	brennbare Flusen
IIIB	nichtleitfähige Stäube: spezifischer elektrischer Widerstand > 1 kΩ m
IIIC	leitfähige Stäube: spezifischer elektrischer Widerstand ≤ 1 kΩ m

Tabelle 4: Einteilung brennbarer Feststoffe in Untergruppen (nach dem Prüfverfahren in EN ISO/IEC 80079-20-2)

1.3.7 Einordnung brennbarer Gase, Nebel, Dämpfe

Tabelle 5 zeigt die Einordnung Gase, Nebel und Dämpfe in Explosionsgruppen und Temperaturklassen.

Explosionsgruppe	Kurzzeichen der Temperaturklassen					
	T1	T2	T3	T4	T5	T6
IIA	**Aceton** **Äthan** **Äthylacetat** **Ammoniak** **Äthylchlorid** **Benzol** **Essigsäure** **Kohlenmonoxid** **Methan** **Methanol** **Methylchlorid** **Naphthalin** **Phenol** **Propan** **Toluol**	**i-Amylacetat** **n-Butan** **n-Butylalkohol** **Cyclohexanon** **1,2-Dichloräthan** **Essigsäureanhydrid**	**Benzine** **Dieselkraftstoff** **Düsenkraftstoff** **Heizöle** **n-Hexan**	**Acetaldehyd**	**kein Medium bekannt**	
IIB	**Stadtgas**	**Äthylen** **Äthylalkohol**	**Schwefelwasserstoff**	**Äthyläther**		
IIC	**Wasserstoff**					**Schwefelkohlenstoff**
I	**Methan (Grubengas)**					

Tabelle 5: Einordnung brennbarer Gase, Nebel und Dämpfe

1.3.8 Brennbare Stäube

Ähnlich wie Gase, Nebel und Dämpfe können auch alle brennbaren Stäube, Flusen oder Fusseln (Fasern, die sich von Gewebe oder ähnlichen Stoffen gelöst haben und z.B. im Flusensieb eines Wäschetrockners aufgefangen werden) unter bestimmten Voraussetzungen explosionsartig reagieren. Mögliche Zündquellen sind elektrische Funken, heiße Oberflächen, elektrostatische Aufladungen etc. Um diese Zündquellen für die Staubatmosphäre auszuschließen, werden spezielle Zündschutzarten wie z.B. „Vergusskapselung“, „Überdruckkapselung“ oder Schutz durch Gehäuse verwendet.

Bei der Zündschutzart „Schutz durch Gehäuse“ werden Staub und Flusen durch ein staubgeschütztes bzw. staubdichtes Gehäuse am Eindringen in die Leuchte gehindert.

Staub oder Flusen können sich an den äußeren Oberflächen einer Leuchte entzünden. Die Oberflächentemperatur stellt in diesem Fall die Zündquelle dar.

Die höchste auftretende Temperatur der Leuchtenoberfläche, mit der brennbare Stäube oder Flusen in Kontakt kommen können, muss als maximale Oberflächentemperatur auf dem Typenschild vermerkt werden.

Die Eigenschaften von Staub oder Flusen werden für den Explosionsschutz bei Leuchten hauptsächlich durch zwei Kenngrößen, die **Glimmtemperatur** und die **Zündtemperatur**, beschrieben. Die **Glimmtemperatur** ist die Temperatur einer heißen Oberfläche, auf der eine Staubschicht von 5 mm Dicke zu glimmen beginnt.

Als **Zündtemperatur** wird die niedrigste Temperatur bezeichnet, bei der sich eine Staubwolke bei kurzzeitigem Kontakt an einer erhitzten Wand entzünden kann.

Wenn die Glimm- und Zündtemperatur des vorkommenden brennbaren Staubes bekannt ist, kann anhand der maximalen Oberflächentemperatur der Leuchte über die jeweilige Einsatzmöglichkeit entschieden werden.

Wichtig ist, dass ein Sicherheitsabstand zu diesen beiden Werten eingehalten werden muss. Der niedrigere der beiden Werte ist entscheidend.

Die Oberflächentemperatur des Betriebsmittels muss mindestens 75 K unterhalb der Glimmtemperatur und darf nicht größer als 2/3 der Zündtemperatur des auftretenden Staubes sein. Ein Beispiel hierzu für Steinkohle:

$T_{Zünd}$ = 590°C (abzüglich 1/3 $T_{Zünd}$ = 394°C)

T_{Glimm} = 245°C (abzüglich 75 K = 170°C)

—> max. zulässige Oberflächentemperatur bei einer Staubschicht von max. 5 mm: 170°C

Abhängig von der Höhe des sich auf der Leuchte ansammelnden Staubes, verringert sich die maximal zulässige Oberflächentemperatur. Ein Diagramm hierzu befindet sich in der Norm EN 60079-14. Hier finden sich auch weitere Hinweise. Für das oben angeführte Beispiel bedeutet dies, dass bei Steinkohlestaub und einer Schichtdicke von 50mm die maximale Oberflächentemperatur des Betriebsmittels nicht höher als 80°C sein darf, d. h. die Glimmtemperatur liegt mit dem entsprechenden Sicherheitsabstand bei 80°C.

Eine typische Leuchte für staubgefährdete Bereiche zeigt **Bild 3**.

Bild 3: Explosionsgeschützte Leuchte e865 für staubgefährdete Bereiche der Zone 21 in der Zündschutzart: Schutz durch Gehäuse „t“

1.3.9 Zündschutzarten

In Bereichen, in denen man das Vorhandensein einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre (primärer Explosionsschutz) nicht verhindern kann, dürfen nur explosionsgeschützte Betriebsmittel eingesetzt werden. Die dafür notwendigen konstruktiven Maßnahmen werden in den Zündschutzarten beschrieben.

Leuchten werden in der Regel in der Zündschutzart Druckfeste Kapselung „d“ oder Erhöhte Sicherheit „e“ gebaut.

EN 60079-7	für die Zündschutzart **Erhöhte Sicherheit** Kennzeichen „e“
EN 60079-1	für die Zündschutzart **Druckfeste Kapselung** Kennzeichen „d“
EN 60079-5	für die Zündschutzart **Sandkapselung** Kennzeichen „q“
EN 60079-2	für die Zündschutzart **Überdruckkapselung** Kennzeichen „p“
EN 60079-11	für die Zündschutzart **Eigensicherheit** Kennzeichen „i“
EN 60079-6	für die Zündschutzart **Ölkapselung** Kennzeichen „o“
EN 60079-18	für die Zündschutzart **Vergusskapselung** Kennzeichen „m“
EN 60079-31	für die Zündschutzart **Staubexplosionsschutz durch Gehäuse** Kennzeichen „t“
EN 60079-15	für die Zündschutzart „n“
EN 60079-28	Schutz von Geräten und Übertragungssystemen, die mit optischer Strahlung arbeiten z.B. **inhärent sichere optische Strahlung** Kennzeichen „op is“

Analog zum Schutzgrad der Gerätekategorie (nach der Richtlinie 2014/34/EU) oder den Geräteschutzniveaus EPL (nach IEC 60079-0) werden einige Zündschutzarten in Schutzniveaus unterteilt, z.B. die Zündschutzart Vergusskapselung in ma (Einsatz in Zone 0, 1, 2 oder 20, 21, 22); mb (Einsatz in Zone 1, 2 oder 21, 22) und mc (Einsatz in Zone 2 oder 22), sowie die Zündschutzart erhöhte Sicherheit in eb (Einsatz in Zone 1, 2) und ec (Einsatz in Zone 2).

1.3.9.1 Druckfeste Kapselung „d“

Die Zündschutzart Druckfeste Kapselung „d“ wird für Leuchten zum Einsatz in Zone 1 überwiegend dort angewandt, wo Zündquellen wie elektrische Funken und heiße Oberflächen den Einsatz der Lichtquelle in Leuchten der Zündschutzart erhöhte Sicherheit nicht gestatten. Dies ist z. B. bei LEDs der Fall.

Die Teile eines elektrischen Betriebsmittels, die eine explosionsfähige Atmosphäre zünden können, sind bei dieser Schutzart in ein Gehäuse eingeschlossen. Das explosive Gemisch kann in das Gehäuse eindringen. Bei einer Explosion dieses Gemisches im Inneren muss das Gehäuse diesen Druck aushalten und eine Übertragung der Explosion auf die das Gehäuse umgebende explosionsfähige Atmosphäre verhindern.

Der grundsätzliche Unterschied zur Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „e“ besteht darin, dass bei der Zündschutzart „Erhöhte Sicherheit“ das Entstehen von Zündquellen, die eine Explosion auslösen können, verhindert wird. Bei der druckfesten Kapselung „d“ kann es zu einer Explosion im Gehäuse kommen, wobei jedoch ihre Übertragung nach außen verhindert wird.

1.3.9.2 Erhöhte Sicherheit „e“

Das Prinzip dieser Zündschutzart ist es, Zündquellen durch das Betriebsmittel zu vermeiden, d. h. es sind Maßnahmen getroffen, um mit einem erhöhten Maß an Sicherheit die Möglichkeit von z.B. unzulässig hohen Temperaturen und des Entstehens von Funken oder Lichtbogen im Inneren oder an äußeren Teilen elektrischer Betriebsmittel zu verhindern. Die Zündschutzart ist anwendbar für elektrische Betriebsmittel und Teile davon, die unter normalen Betriebsbedingungen weder Funken erzeugen noch gefährliche Temperaturen annehmen. Die Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „e“ hat sich bei Leuchten für Leuchtstofflampen besonders aus wirtschaftlichen Gründen für den Einsatz in Zone 1 weltweit durchgesetzt. LEDs müssen eine zusätzliche Zündschutzart aufweisen, um in Leuchten für den Einsatz in Zone 1 eingebaut werden zu können, z.B. Vergusskapselung.

Die **Bilder 4 und 5** zeigen spezielle Leuchten in der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „e“

Bild 4: Explosionsgeschützte Hallenleuchte e8825 in der Zündschutzart: erhöhte Sicherheit „e“

Bild 5: Explosionsgeschützter Scheinwerfer e8820 in der Zündschutzart: erhöhte Sicherheit „e“

Bild 6 und **Bild 7** zeigen zwei typische Leuchten in der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „e“. Der Vorteil gegenüber den Leuchten in Druckfester Kapselung „d“ ist das wesentlich geringere Gewicht und der vereinfachte Wechsel elektronischer Komponenten bzw. die leichtere Wartung. Preislich hat diese Leuchte ebenfalls Vorteile gegenüber der Leuchte in Druckfester Kapselung „d“.

Bild 6: Explosionsgeschützte Polyester-Wannenleuchte e865 in der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „e“

Bild 7: Explosionsgeschützte Stahlblech-Steildachleuchte e821 in der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „e“

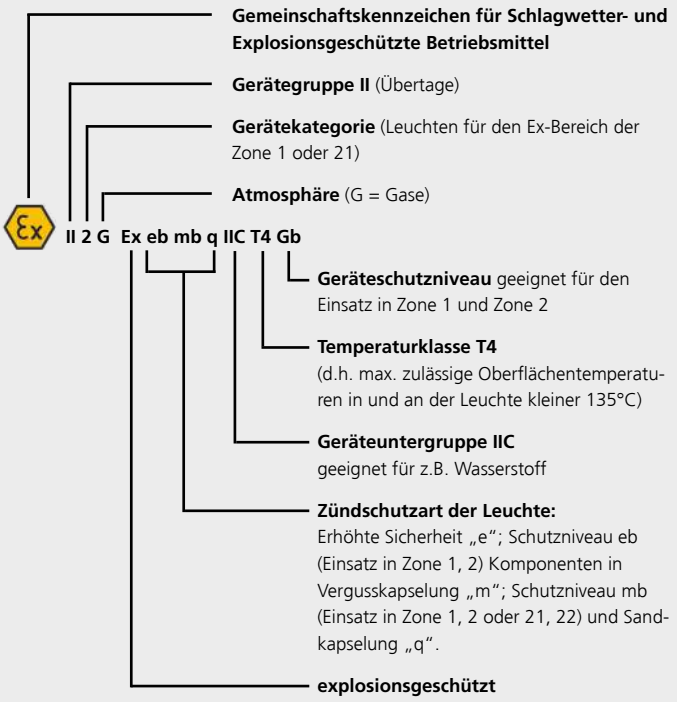
Bild 6 zeigt eine Ex-geschützte LED-Wannenleuchte zum Einsatz in Zone 1 und Zone 21. Die LED-Module sind mit einer speziellen Vergusskapselung hergestellt. Die folgenden charakteristischen Daten gelten:

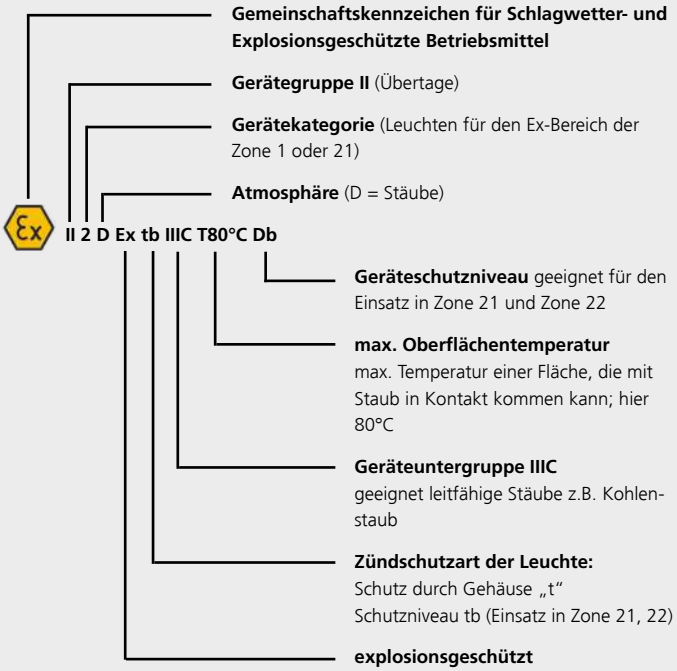
Zündschutzart: eb
Explosionsschutz:
II 2 G Ex eb mb q IIC T4 Gb (Zone 1)
II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db (Zone 21)

1.3.10 Kennzeichnung

Bild 8 zeigt das Typenschild einer explosionsgeschützten LED-Leuchte in der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „e“, in der auch andere Zündschutzarten zum Tragen kommen, in diesem Fall Vergusskapselung „m“ für das LED-Modul und Sandkapselung „q“ in der das elektronische Vorschaltgerät ausgeführt und gekapselt ist.

Bild 8: Beispiel für Kennzeichnung einer explosionsgeschützten Leuchte





Zusätzlich sind noch folgende Angaben gefordert:

-30°C ≤ Ta ≤ +55°C	zulässiger Einsatztemperaturbereich wenn abweichend von -20°C bis +40°C
IBExU	benannte Stelle (Institut für Sicherheitstechnik)
CE 0102	CE - Kennzeichnung mit der Nr. der Prüfstelle, die das QM-System überwacht (0102 = Physikalisch Technische Bundesanstalt, PTB)

1.4 Besondere Einsatzbedingungen

Liegen besondere Einsatzbedingungen vor, die die Leuchte chemisch, mechanisch, thermisch, elektrisch bzw. durch Schwingungen oder Feuchte usw. besonders beanspruchen, so ist dies vorab zwischen Betreiber und Hersteller zu besprechen, um ggf. Zusatzmaßnahmen ergreifen zu können. Darauf weist sowohl die Richtlinie 1999/92/EG als auch die für den Betreiber von elektrischen Betriebsmitteln in explosionsgefährdeten Bereichen maßgebende Norm DIN EN 60079-14 bzw. VDE 0165 hin.

Ex-Leuchten besitzen meist einen hohen IP-Schutzgrad, der z.B. durch die Kennzeichnung „IP66“ zum Ausdruck gebracht wird. Dies bedeutet jedoch nicht, dass die Leuchte hermetisch dicht ist.

Die Leuchten werden entsprechend der Europäischen Norm EN 60529 in verschiedene Schutzarten eingeteilt und geprüft. Diese Norm enthält die deutsche Übersetzung der internationalen Norm IEC 60529 und ist zugleich eine VDE-Bestimmung, da sie vom VDE genehmigt und unter VDE 0470, Teil 1 klassifiziert wurde.

In der aktuellen Ausgabe dieser Norm ist in Abschnitt 6 eine Kurzbeschreibung und Definition für die Schutzgrade, die durch die zweite Kennziffer dargestellt wird, angegeben.

Die Kurzbeschreibung für die zweite Kennziffer 6 lautet z.B.: „Geschützt gegen starkes Strahlwasser.“ Als Definition wird angegeben: „Wasser, das aus jeder Richtung als starker Strahl gegen das Gehäuse spritzt, darf keine schädlichen Wirkungen haben.“

In dieser Norm wird die Feuchtigkeit der Luft nicht als relevantes Kriterium bei der Einteilung der Schutzgrade berücksichtigt.

Feuchte und kalte Umgebungsbedingungen, verbunden mit geringer Einschaltdauer können den Einsatz von Leuchten mit elektronischen Vorschaltgeräten einschränken.

Vor Montage von Leuchten, z.B. in Regenwasserrückhaltebecken, in Wasseraufbereitungsanlagen oder über Klärbecken, usw. sollte Rücksprache mit dem Hersteller gehalten werden, um gegebenenfalls Sonderausführungen einzusetzen.

2. Kennzeichnung

Alle SCHUCH-Leuchten sind mit der CE -Kennzeichnung versehen. Die CE -Kennzeichnung dokumentiert, dass das Produkt die relevanten EU-Richtlinien einhält und auf dem EU-Binnenmarkt frei vermarktet werden darf.

Ob eine Leuchte Prüfzeichen bzw. weitere optionale Kennzeichnungen aufweist kann dem Produktdatenblatt entnommen werden.

3. Allgemeines

3.1 Zulässige Umgebungstemperaturen

Falls keine zusätzliche Angabe vorhanden ist, sind **LED-Leuchten** für eine maximal zulässige Umgebungstemperatur von **-20°C bis +25°C** ausgelegt.

Notleuchten sind hiervon ausgenommen.

Explosionsgeschützte Betriebsmittel sind in der Regel für eine Umgebungstemperatur bis **+40°C** ausgelegt.

Spezialausführungen für tiefere **(T..)** bzw. höhere **(H..)** Temperaturen auf Anfrage.

3.2 Nennspannung

Sofern nicht anders gekennzeichnet, sind alle im Katalog aufgeführten Leuchten für eine Nennspannung von 230V ± 10% / 50Hz geeignet. Leuchten für andere Spannungen und Frequenzen sind in der Regel auf Anfrage lieferbar.

3.3 EMV

Die EMV-Richtlinie und das Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMVG) regeln die Anforderungen zur EMV und stellen sicher, dass nur solche Leuchten in den Europäischen Markt gebracht werden, die ein ausreichendes Maß an elektromagnetischer Verträglichkeit besitzen, somit ist die EMV eine Produkteigenschaft und damit ein Qualitätsmerkmal. Die entsprechenden technischen Anforderungen als Grundlage der EMV sind in den Europäischen Normen festgelegt. Die Verantwortung und Überwachung der EMV unterliegt in Deutschland der Bundesnetzagentur.

Die EMV-Konformität bedeutet, dass jede Leuchte die Schutzanforderungen einhält; dies sind:

- begrenzte Störaussendung (EN IEC 55015)
- hinreichende Störfestigkeit (EN IEC 61547)
- Begrenzung der Netzstromoberschwingungen (EN IEC 61000-3-2)
- Begrenzung von Spannungsänderungen/-schwankungen und Flicker (EN IEC 61000-3-3)

Die Einhaltung der Normen gewährleistet eine definierte Verträglichkeit unterschiedlicher Verbraucher. Trotzdem kann es (selbst beim Einhalten der Normen) bei ungünstigen Abständen von Nutz- und Störpegeln zur Beeinträchtigung z.B. des Rundfunkempfangs bei der Verwendung eines Radios mit einer Stabantenne kommen. In diesem Fall muss z.B. der Abstand zwischen Radio und Leuchte vergrößert werden.

4. Eigenschaften von LED-Leuchten

4.1 Bemessungswerte in den Datenblättern von LED-Leuchten

Alle Toleranzen der im Katalog angegebenen Bemessungswerte für Systemleistung, Leuchtenlichtstrom und Lichtausbeute entsprechen den Vorgaben nach IEC 62722-2-1. Der Leuchtenlichtstrom liegt nicht mehr als 10% unter dem angegebenen Bemessungslichtstrom. Die Anschlussleistung der Leuchte liegt nicht mehr als 10% über der im Datenblatt angegebenen Bemessungsleistung. Alle Bemessungswerte beziehen sich, wenn nicht anders angegeben, auf eine Umgebungstemperatur von Ta = 25°C. Werden LED-Leuchten bei höheren Temperaturen betrieben, verringert sich der Leuchtenlichtstrom um typisch 1,5% je 10K.

4.2 Lebensdauerangaben von LED-Leuchten:

Im Datenblatt ist die mittlere Bemessungslebensdauer L_x angegeben. L_x beschreibt die Zeit, nach der der ursprüngliche Leuchtenlichtstrom auf einen prozentualen Wert x zurückgegangen ist. Bei der Bemessungslebensdauer L_x beträgt der Leuchtenlichtstrom x% des Anfangswertes. Typische Werte von „x“ sind 70 (L_{70}), oder 80 (L_{80}). Die Angabe der Bemessungslebensdauer ist verbunden mit dem Anteil der Leuchten mit erhöhtem Lichtstromrückgang B_y und wird als L_xB_y dargestellt. Der Wert B_{50} bedeutet somit, dass 50 Prozent der Leuchten den deklarierten Lichtstromanteil „x“ am Ende der mittleren Bemessungslebensdauer L_x unter- und 50 Prozent ihn überschreiten. **Die Lebensdauerangaben beruhen auf definierten Testverfahren. Die Angaben im Datenblatt sind Erwartungswerte. Die angegebene Lebensdauer ist somit keine zugesicherte Eigenschaft der Leuchte.** Die Angabe $L_{80}B_{10} \geq 50.000$h bedeutet, dass statistisch 90% (100-10) aller Leuchten nach 50.000h noch mindestens 80% ihres ursprünglichen Lichtstromes aufweisen. Für die mittlere Bemessungslebensdauer L_x (ohne Zusatz) gilt $B_y = B_{50}$. Gemäß einer Empfehlung des ZVEI sollte dieser Wert in den Datenblättern angegeben werden. Ausfälle von Betriebsgeräten sowie der Verschmutzungsgrad der Leuchte werden hierbei nicht berücksichtigt.

Die Ausfallrate von Betriebsgeräten hängt neben der Spezifikation der Bauteile und deren Qualität ganz wesentlich von der Betriebstemperatur ab. Es gilt: für tc max. (maximal zulässige Gerätetemperatur) beträgt die Ausfallrate 2‰ pro

1.000 h, d.h. bei einer Lebensdauer von 50.000 h beträgt der Prozentsatz der ausgefallenen Geräte bis zu 10 %.

Beispiel: Bei 100 EVGs im Dauerbetrieb (bei der max. zulässigen Gerätetemperatur) sind rein statistisch nach 5,7 Jahren bis zu 10 Geräte ausgefallen.

Bei niedrigeren Umgebungstemperaturen reduziert sich die Ausfallrate deutlich.

4.3 Schaltfestigkeit von LED-Leuchten:

Schalthäufigkeit/Schaltzyklen: Häufiges Schalten kann zu einer erhöhten Ausfallrate von LED-Modulen führen. Gemäß den Vorgaben der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) wird bei Außenleuchten von einer Schaltung täglich, bei Innenleuchten von bis zu drei Schaltungen pro Tag ausgegangen. Soll häufiger geschaltet werden, wird die Verwendung der Korridorfunktion (DIMC) empfohlen. Die Korridorfunktion (siehe Kapitel 5) ermöglicht unbegrenztes Schalten der Leuchten. Im Korridormode werden die Leuchten nicht ausgeschaltet sondern auf 10% gedimmt.

4.4 Einsatz von LED-Leuchten in korrosiven Atmosphären

Durch Schadgase und andere korrosive Substanzen (z.B. Ammoniak, Schwefel- oder Chlorverbindungen) kann es zu Schädigungen von LEDs kommen. Je nach Stoff, Konzentration, Temperatur und Einwirkdauer sind Schäden bis hin zum Totalausfall möglich.

Davon sind auch Leuchten hoher Schutzart betroffen. Korrosive Atmosphären können in die Leuchten eindringen. Eine hohe IP-Schutzart bedingt nicht automatisch, dass eine Leuchte gasdicht ist. Die Eignung der Leuchten für die jeweilige Anwendung kann z.B. durch einen Praxistest vor Ort ermittelt werden.

Wir empfehlen den Einsatz von Leuchten aus unserem Leuchtenprogramm, die speziell für den Einsatz in schadgasbelasteten Bereichen konzipiert sind.

- **Ausführung ER:** Erhöhter Schutz gegen korrosive Atmosphären. Leuchten in Ausführung ER sind freigegeben z.B. zur Verwendung in Fertigungsstätten und Läger für Fahrzeugreifen.
- **Ausführung HR:** Hoher Schutz gegen korrosive Atmosphären. Leuchten in Ausführung **AUS HR** sind freigegeben z.B. zur Verwendung in Außenbereichen von Kläranlagen.
- **Ausführung XR:** Absolut gasdichte Leuchte. Die Leuchte Primo XR ist für Schadgasbereiche freigegeben (Ausnahme: Ex-Bereich, Schwimmbäder, bei Belastung mit Chemikalien, welche PMMA oder Edelstahl angreifen)

4.5 Einsatz von LED-Leuchten in feuchter Atmosphäre

Werden Leuchten bei feucht-kalten Umgebungsbedingungen in Verbindung mit geringer Einschaltdauer betrieben, besteht die Gefahr eines vorzeitigen Ausfalls. Davon sind auch Leuchten höherer Schutzart betroffen. Kritische Anwendungsfälle sind z.B. Regenwasserrückhaltebecken, Wasseraufbereitungsanlagen und bestimmte Anwendungen im landwirtschaftlichen Bereich.

Nach dem Ausschalten der Leuchte entsteht ein Unterdruck, der zum Ansaugen von feuchter Außenluft führt. Diese Atmosphäre kann elektronische Bauteile in der Leuchte schädigen bzw. zerstören.

Abhilfe bei diesem Problem schafft ein regelmäßiges und längeres Einschalten der Leuchte. Unter Umständen ist zusätzlich ein Entlüftungsstutzen erforderlich. Wo dies nicht möglich ist, sollten nur Leuchten in **XR** oder **HR** Ausführung verwendet werden (gasdicht, bzw. korrosionsresistent). Weitere geeignete Sonderausführungen auf Anfrage.

4.6 Montage von LED Außenleuchten der Schutzklasse II an Befestigungsvorrichtungen, die elektrisch gegenüber dem Erdpotential isoliert sind.

Bei der Montage von LED-Leuchten der Schutzklasse II auf Befestigungsvorrichtungen, die elektrisch gegenüber dem Erdpotential isoliert sind, kann es u. a. witterungsbedingt zu elektrostatischen Aufladungen kommen. Diese können Schäden an den Betriebsgeräten und /oder den LED Modulen verursachen.

Gegenüber dem Erdpotential isolierte Befestigungsvorrichtungen sind zum Beispiel Holz-, Beton- oder Kunststoffmaste, isoliert eingebaute Stahlmaste, Wandbefestigungen und Seilaufhängungen.

Abhilfe bringt die Montage einer Leuchte in Schutzklasse I. Hier werden entstehende Ladungen über den PE abgeleitet.

Für den Fall, dass Schutzklasse II Leuchten montiert werden sollen, steht eine Sonderausführung mit ESD Ableitung zur Verfügung.

4.7 Überspannungsschutz bei LED-Außenleuchten

LED-Außenleuchten sind deutlich empfindlicher gegen Überspannungsereignisse als Leuchten mit konventionellen Vorschaltgeräten.

Durch Schaltvorgänge/Lastwechsel können im Netz Überspannungen bis ca. 6kV auftreten.

Durch Blitzeinschläge in der Umgebung von Außenbeleuchtungsanlagen sind, abhängig vom Abstand der Einschläge zur Leuchte und der Leitfähigkeit im Boden, Spannungen bis zu einem Vielfachen von 10kV möglich.

Bei direkten Blitzeinschlägen in einer Straßenleuchte sind die auftretenden Impulshöhen so groß, dass es keine wirtschaftlich vertretbare Schutzmaßnahme gibt.

Die von SCHUCH verwendeten EVG besitzen bereits eine erhöhte Stoßspannungsfestigkeit.

Durch einen zusätzlichen Überspannungsschutzbaustein in der Leuchte oder auch im Kabelübergangskasten kann die Stoßspannungsfestigkeit der Leuchte weiter erhöht werden.

Dabei bieten Überspannungsschutzbausteine, welche bei Ihrem eigenen Defekt die Leuchte vom Netz trennen, eine noch höhere Betriebssicherheit.

Ein erhöhter Überspannungsschutz in Schutzklasse II-Leuchten ist u. a. aus normativen Gründen nur eingeschränkt möglich!

In Schutzklasse II Leuchten darf kein Schutzleiter angeschlossen werden. Ein umfassender Überspannungsschutz ist aber nur möglich, wenn der Schutzleiter zur Verfügung steht und das Leuchtengehäuse und der Mast mit dem Schutzleiter verbunden sind.

Als weitere Maßnahme empfehlen wir Überspannungsableiter in den Verteilern einzubauen. Damit werden direkte und indirekte Blitzeinschläge in das Versorgungsnetz abfangen.

Die Wahrscheinlichkeit für einen Blitzeinschlag ist regional stark unterschiedlich und schwankt in Deutschland zwischen weniger als einem Einschlag pro Jahr und km² und über 20 Einschlägen pro Jahr und km².

Sollten LED-Außenleuchten oder Außenleuchten mit elektronischen Vorschaltgeräten z.B. in Gebieten mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit für Blitzeinschläge montiert werden, empfehlen wir den Einsatz von Leuchten der Schutzklasse I und einen zusätzlichen Überspannungsschutzbaustein im Kabelübergangskasten, oder in der Leuchte (auf Anfrage) sowie Maßnahmen im Verteiler.

4.8 Einschränkungen im Betrieb von LED-Außenleuchten mit Leistungsreduzierung

In extrem seltenen Fällen können Leckströme zwischen den Phasen bzw. Phase und Neutralleiter auftreten. Dies kann bei Leuchten mit Leistungsreduzierung zu einem falschen Schaltverhalten führen. Die Leuchten schalten dann nicht auf Leistungsreduzierung.

Leckströme können durch alte, beschädigte Kabel mit nicht ausreichender Isolation, oder hoher kapazitiver Kopplung entstehen.

In solchen Fällen muss eine „Shunting-BOX“ zwischen der Steuerphase und dem Neutralleiter geschaltet werden (auf Anfrage lieferbar). Die Box kann am Kabelübergangskasten oder in der Verteilung montiert werden.

Beim Austausch von einzelnen Leuchten in bestehenden Anlagen mit älteren LED-Leuchten oder bei der Erweiterung von Beleuchtungsanlagen kann es ebenfalls zu Problemen beim Schalten auf Leistungsreduzierung kommen. Für solche Fälle müssen in den bereits installierten Leuchten Zusatzrelais am Steuerphaseneingang nachgerüstet werden. Kostengünstiger ist es in solchen Fällen Leuchten mit autarker Leistungsreduzierung (LA => ohne Steuerphase) zu ergänzen.

4.9 Einschaltströme bei LED-Leuchten – begrenzte Automatenbelastbarkeit

Im Gegensatz zu Leuchten mit konventionellen Betriebsgeräten starten in Beleuchtungsanlagen mit LED-Leuchten alle Leuchten zum gleichen Zeitpunkt (gilt auch für EVG-Leuchten mit herkömmlichen Lampen).

Im Speicherkondensator der EVG fließt im Einschaltmoment ein kurzfristig sehr hoher Ladestrom. Die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Leitungsschutzschalter wird nicht durch den Betriebsstrom sondern durch den Einschaltstrom begrenzt. Sie ist online auf dem jeweiligen Produktdatenblatt der Leuchte zu finden.

Die angegebenen Werte gelten für Leitungsschutzschalter mit B-Charakteristik der Fa. ABB-Stotz Typ S2 bei einer Netzimpedanz von 800 mOhm und 25°C Schaltschranktemperatur.

4.10 Photobiologische Sicherheit

Die photobiologische Sicherheit von Leuchten wird in der Norm DIN EN 62471: 2009 behandelt. Es werden Grenzwerte bzw. Risikogruppen für Bestrahlung sowie entsprechende Messverfahren im UV-, sichtbaren und Infrarot-Spektralbereich beschrieben. Das Schutzziel besteht darin, sowohl thermische als auch photochemische Gefährdungen des menschlichen Auges und der Haut auszuschließen.

Fast alle SCHUCH-Leuchten fallen in die unteren Risikogruppen 0 und 1. Sie können keine photobiologische Schädigung des Auges oder der menschliche Haut hervorrufen und sind somit unbedenklich. Leuchten, die in Risikogruppe 2 fallen, werden durch ein Bildsymbol („nicht in die Lichtquelle schauen“) gekennzeichnet. Zusätzlich findet sich in der Montageanleitung ein Hinweis auf den Abstand, ab dem der Blick in die Leuchte unbedenklich ist. Bedingt durch den Montageort kann bei den meisten Technischen Leuchten der Risikogruppe 2 eine Gefährdung ausgeschlossen werden, da ein Blick aus kurzem Abstand in die Leuchte nicht möglich ist. Eine Verdoppelung des Abstands verringert die auf das Auge auftreffende Strahlung auf ein Viertel (quadratisches Abstandsgesetz). Daher ist in den meisten Fällen lediglich bei Wartungsarbeiten Vorsicht geboten.

Leuchten der Risikogruppe 3 sind nicht zulassungsfähig, da von Ihnen ein nicht unerhebliches Risiko ausgehen würde.

4.11 Ersatz von Betriebsgeräten und LED-Modulen bei der Reparatur von Leuchten

SCHUCH LED-Leuchten enthalten „nicht vom Nutzer* ersetzbare Lichtquellen“, sogenannte LED-Module. Diese LED-Module dürfen nur von SCHUCH, einem von SCHUCH beauftragten Servicetechniker oder einer vergleichbar qualifizierten Person ersetzt werden. *(* keine elektrotechnische Fachkraft)*

Der Austausch elektrischer Komponenten bzw. die Reparatur von LED-Leuchten darf nur mit Komponenten, die von SCHUCH geliefert oder autorisiert wurden, erfolgen.

Viele Betriebsgeräte besitzen eine Programmierung, d. h. der Austausch eines Betriebsgerätes gegen ein baugleiches Gerät gewährleistet nicht automatisch die gewünschte Funktion!

Bei einer Reparatur von LED-Leuchten besteht die Gefahr, dass LED durch elektrostatische Entladungen geschädigt, oder gar direkt zerstört werden. Für die Instandsetzung der Leuchten sind daher ESD Schutzmaßnahmen vorzusehen (Ableitfähige Arbeitsfläche, ESD Schuhe/ESD-Armband, ESD Kleidung)

In Schutzklasse II-Leuchten mit Metallgehäuse sind aus sicherheitstechnischen Gründen Leitungen mit doppelter Isolierung eingebaut und an Klemmstellen Kabel gegeneinander mit Kabelbindern fixiert. Bei Reparaturarbeiten muss der Originalzustand der Leuchte wieder hergestellt werden, z.B. dürfen doppelt isolierte Leitungen nicht gegen einfach isolierte getauscht werden. Entfernte Kabelbinder müssen ersetzt werden.

4.12 Lichtemissionen (ULOR+ULR)

ULOR (Upward Light Output Ratio): Gibt den Anteil des von einer horizontal ausgerichteten Leuchte (Neigung 0°) in den oberen Halbraum emittierten Lichtstroms an. Die Angabe erfolgt üblicherweise als ganzzahliger Prozentwert.
ULR (Upward Light Ratio): Im Gegensatz zum ULOR, der sich ausschließlich auf die Leuchte bezieht, gibt der ULR den Anteil des von einer in einer Anlage montierten Leuchte in den oberen Halbraum emittierten Lichtstroms an. Dieser ist somit maßgeblich abhängig von der Neigung der Leuchte. Die Angabe erfolgt üblicherweise als ganzzahliger Prozentwert.

5. Steuerung von Beleuchtungsanlagen, Dimmen und Leistungsreduzierung

5.1 DIMA (Analoges Dimmen)

Mittels eines externen Potentiometers oder einer Steuerspannung von 1-10V ist ein Dimmen im Bereich von typisch 10-100% möglich (LED). Mehrere Leuchten können parallel an einer 1-10V Leitung betrieben werden, die max. Anzahl ist abhängig von der Belastbarkeit des Potentiometers/Steuergeräts und der Leitungslänge . Mit einem Signalverstärker kann die Anzahl der anzuschließenden EVG vergrößert werden. Durch Spannungsabfall auf der Leitung und Einkopplung von Störungen können Leuchten an einer Leitung dennoch leicht unterschiedliche Dimmlevel aufweisen.

Alle Leuchten mit DIMA Merkmal werden mit 2 zusätzlichen Klemmstellen, bezeichnet mit„1-10V+ “und „1-10V–“ausgeliefert. Die Leitungen zu den Steuereingängen müssen netzspannungsfest ausgeführt werden und können in der Anschlussleitung mitgeführt werden.

5.2 DIMD (Digitales Dimmen und Steuern mit DALI)

DALI (Digital Addressable Lighting Interface) sowie der weiterentwickelte Standard DALI-2 sind ein Protokoll zur Steuerung von Leuchten. Mit einer geringen Anzahl von Leitungen können viele Leuchten auch über größere Entfernungen einzeln angesteuert werden. Zudem lässt sich DALI einfach in übergeordnete Gebäudeautomationssysteme wie z. B. KNX, EIB oder LON einbinden.

DALI-2 ist die neueste Version von DALI, die durch eine obligatorische Zertifizierung und erweiterte Funktionen, z. B. Energiedaten, für eine verbesserte Interoperabilität zwischen den Komponenten verschiedener Anbieter sorgt.

Über eine DALI Linie ist die Ansteuerung von bis zu 64 Betriebsgeräten möglich. Dabei ist darauf zu achten, dass mehrere Betriebsgeräte in einer Leuchte eingebaut sein können. Die maximale Leitungslänge beträgt 300m bei einem Mindestkabelquerschnitt von 1,5mm². Durch ungünstige Bedingungen kann die Reichweite eingeschränkt sein.

Eine größere Reichweite kann nur mit Repeatern, eine höhere Anzahl von Leuchten pro DALI-Linie nur mit Broadcast Befehlen erreicht werden. (Achtung, dadurch wird die Funktionalität speziell eines DALI-2 Systems stark eingeschränkt). Besser ist der parallele Betrieb **mehrerer** DALI-Linien mit einem Controller. Mit LIMAS Line PRO SCE Controllern können 3 DALI-Linien betrieben werden. Durch Vernetzung (LAN) mehrerer Controller sind bis zu 15 DALI-Linien möglich (960 Betriebsgeräte).

Abhängig vom Betriebsgerät sind Dimmlevel von 1-100% möglich. Für den Betrieb eines DALI Systems sind weitere Geräte erforderlich (Controller, Netzteil, etc.), die nicht zum Lieferumfang der Leuchte gehören.

Alle Leuchten mit DIMD Merkmal werden mit 2 zusätzlichen Klemmstellen, bezeichnet mit „DA“, ausgeliefert. Die Polarität spielt keine Rolle. Die Leitungen zu den Steuereingängen müssen netzspannungsfest ausgeführt sein und können in der Anschlussleitung mitgeführt werden.

DALI Eingänge haben nur eine geringe Überspannungsfestigkeit. Für Außenleuchten ist die Vernetzung mit DALI daher nicht zu empfehlen. Die Leitungen sollten von der Leuchte maximal bis zum Kabelübergangskasten geführt werden, z.B. zum Anschluss von Powerline oder einer Programmierschnittstelle. Ein zusätzlicher Überspannungsschutz ist zu empfehlen.

DALI-Leuchten und DALI-Leitungen dürfen nicht in der Nähe von Hochspannungseinrichtungen installiert bzw. verlegt werden. Elektrische und auch magnetische Felder können die DALI-Kommunikation stören oder sogar DALI-Komponenten zerstören.

Falls die DALI Funktion nicht genutzt wird, aber die Leitungen gelegt wurden, sollten diese an zentraler Stelle kurzgeschlossen werden um Störungen zu vermeiden (Busnetzteil abkoppeln!)

Es sollten keine Mischinstallationen von DALI und DALI-2 Peripheriegeräten erfolgen.

Weitere Informationen unter: www.dali-alliance.org

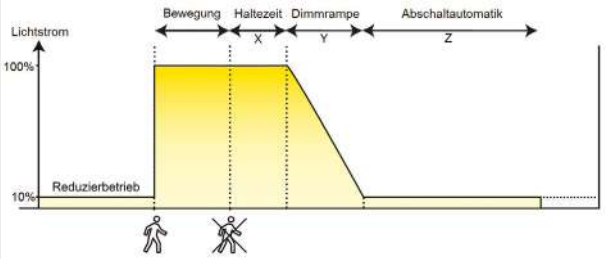
5.3 DIMC (Korridorfunktion mit Steuerphase)

Die Korridorfunktion ermöglicht eine einfache Leistungsreduzierung von Leuchten auf einen festen Wert mittels einer gewöhnlichen 230V Steuerspannung.

In Verbindung mit Bewegungsmeldern oder Türkontakten sind hohe Energieeinsparungen in selten genutzten Bereichen möglich.

In der Standardeinstellung stellt die Leuchte nur dann 100% Lichtstrom zur Verfügung, solange die Steuerphase aktiv ist. Nach Deaktivierung der Steuerphase dimmt die Leuchte innerhalb von ca. 30 Sekunden auf den Hintergrundlevel von 10% herunter (aufgrund technischer Beschränkungen ergibt sich für einzelne Ausführungen ein höheres Dimmlevel). Da LED Module und Betriebsgeräte nur eine beschränkte Schaltfestigkeit besitzen ergibt sich durch eine Dimmung im Vergleich zum direkten Ein-und Ausschalten der Leuchte (ohne DIMC) eine deutlich höhere Lebensdauer der Leuchte. Die Leuchte schaltet niemals von selbst aus, darf aber durch den Nutzer jederzeit ausgeschaltet werden.

Die Grafik zeigt die Lichtstromabgabe einer Leuchte mit DIMC welche über einen Bewegungsmelder gesteuert wird.



Bei Leuchten mit DIMC sind folgende Standardeinstellungen vorgenommen. Die Parameter können auf Anfrage kundenspezifisch angepasst werden:

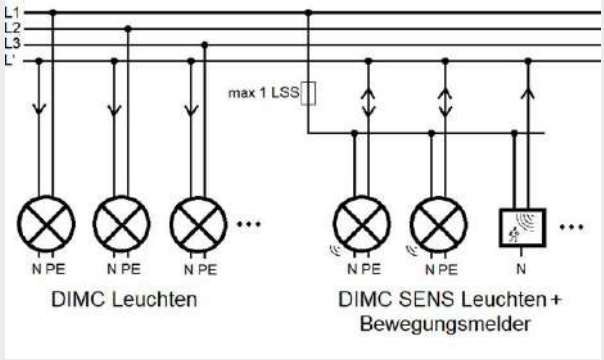
- Haltezeit: Leuchte hält 100% Lichtstrom für Zeitdauer X nach Abschalten der Steuerphase (Standardeinstellung 0 Sekunden, Kunde kann aber durch Einstellen der Abschaltzeitverzögerung des Bewegungsmelders seine eigene „Haltezeit“ einstellen)

- Dimmrampe: Schnelleres oder langsameres Herunterdimmen der Leuchte in Zeitdauer Y (Standardeinstellung: ca. 30 Sekunden)

- Abschaltautomatik: Leuchte schaltet nach Zeitdauer Z ohne Aktivität komplett aus. (Standardeinstellung: niemals abschalten*; Ausführungen Z30: Leuchte schaltet nach 30 Minuten aus)

- Hintergrundlevel: Höhe des Dimmlevels wenn keine Aktivität vorhanden ist. (Standardeinstellung: 10%; aufgrund technischer Beschränkungen ergibt sich für einzelne Ausführungen ein höheres Dimmlevel)

Alle Leuchten mit DIMC Merkmal werden mit einer 4-poligen Klemme ausgeliefert.



Für die verschiedenen Ausführungen sind folgende Hinweise bei der Montage zu beachten:

- **DIMC SENS** Leuchten besitzen einen integrierten Bewegungsmelder, sowie einen Anschluss für die Steuerphase L'. (Der Anschluss ist hier sowohl Eingang als auch Ausgang). Aus diesem Grund **muss** die Versorgung aller **DIMC SENS** Leuchten, sowie aller externen Bewegungsmelder auf der gleichen Phase und einem gemeinsamen Leitungsschutzschalter liegen. (-> Begrenzte Anzahl von Leuchten pro LSS beachten!)

- **DIMC** Leuchten enthalten keinen integrierten Bewegungsmelder. Sie besitzen nur einen Eingang für die Steuerphase L' (-> mindestens ein zusätzlicher externer Melder oder eine zusätzliche DIMC SENS Leuchte nötig). Die Versorgung aller an einer Steuerphase betriebenen DIMC Leuchten kann auf alle 3 Phasen und beliebig viele LSS aufgeteilt werden. (-> Anzahl praktisch unbegrenzt)

In DIMC- und SENS-Leuchten sind zur Bewegungserkennung Radarsensoren eingebaut.Objekte (z. B. Trennwände aus Metall , Betonträger etc.), welche die Radarwellen reflektieren oder absorbieren haben einen Einfluss auf den Detektionsbereich des Sensors. Außerdem können Radarwellen z.B. Leichtbauwände durchdringen und ungewünschte Bewegungen hinter diesen Wänden detektieren. In der Umgebung von Sendemasten (z.B. auf Dächern von Parkhäusern) kann es ebenfalls zu Beeinträchtigungen in der Funktion kommen.

Bei Verwendung von externen Bewegungsmeldern/ Sensoren, dürfen nur Geräte mit Relaisausgang verwendet werden.

5.4 LR (Leistungsreduzierung mit Steuerphase) bei Außenleuchten

In der Standardeinstellung liefert die Leuchte bei anliegender Steuerphase 100% Lichtstrom. Ohne Steuerphase ist die Leuchte auf 50% gedimmt.

Die Zeit bis zum Erreichen des unteren Dimmlevels (i.d.R 50%) kann bis zu 180 Sekunden betragen (Komfortfunktion). Der 100%-Level wird ohne Zeitverzögerung erreicht.

Optional sind andere Dimmlevel (10%-90%) und eine inverse Funktion der Steuerphase (Reduzierbetrieb 50% bei anliegender Steuerphase) möglich.

Alle Leuchten mit LR Merkmal besitzen eine zusätzliche Klemmstelle, beschriftet mit LST. Die Steuerphase muss nicht phasengleich mit der Versorgung (L) sein.

In Kapitel 4 sind mögliche Einschränkungen im Betrieb von LED-Außenleuchten mit Leistungsreduzierung über Steuerphase beschrieben.

5.5 LA (Autarke Leistungsreduzierung ohne Steuerphase) bei Außenleuchten

Sollen in vorhandene Installationen, bei denen keine Steuerleitung vorhanden ist, Leuchten mit Leistungsreduzierung betrieben werden, kann eine autarke Leistungs-

reduzierung eingesetzt werden.

Die Zeit bis zum Erreichen des Dimmlevels (i.d.R 50%) kann bis zu 180 Sekunden betragen. Das gleiche gilt für das Zurückschalten auf 100%. Das allmähliche Absenken bzw. Anheben des Lichtstroms von Leuchten mit Leistungsreduzierung führt dazu, dass das Umschalten visuell nicht wahrnehmbar ist. Es dient somit dem Komfort der Nutzer, da störende Einflüsse auf Verkehrsteilnehmer oder Anwohner vermieden werden. Da eine visuelle Überprüfung der Leistungsreduzierung nicht möglich ist, sollte für eine event. erforderliche Verifikation der ordnungsgemäßen Funktion die Änderung des Leuchteneingangsstroms oder der Beleuchtungsstärke herangezogen werden.

Nach der Erstinbetriebnahme benötigt eine Leuchte bis zu 3 Tage bis die Leitungsreduzierung zuverlässig arbeitet.

Die Leuchte dimmt vollkommen selbstständig zu vorgegebenen Zeiten auf verschiedene Level (zwischen 10% und 90%). Mehrere Dimmstufen pro Nacht sind möglich. Standard: Eine Dimmstufe, 50% Lichtstrom von 22:00-04:00 Uhr MEZ und 23:00-05:00 Uhr MESZ.

Die Leuchte benutzt keine Echtzeituhr als Zeitgeber, die Dimmzeitpunkte werden stattdessen jede Nacht neu aus den vorangegangenen Ein- und Ausschaltzeitpunkten errechnet. Dadurch sind Gangabweichungen selbst bei jahrzehntelangem Betrieb ausgeschlossen.

Aus diesem Grund ist aber auch keine Umstellung auf Sommerzeit möglich, da die Ein und Ausschaltzeitpunkte durch die Dämmerung festgelegt werden. Eine Steuerung der Leuchten über Zeitschaltuhr ist nicht empfehlenswert, die Dimmzeitpunkte sind dann von der jeweiligen Einstellung abhängig.

In Deutschland kann es aufgrund der Breite der Zeitzone zu Verschiebungen von bis zu +18 bzw. -18 Minuten kommen.

Für Installationsorte außerhalb Deutschlands kann eine Sonderprogrammierung notwendig sein.

5.6 CL (Konstantlichtstromfunktion)

Leuchten mit Merkmal CL sind im Vergleich zu Grundtypen ohne CL anfänglich auf ca. 90% der Leistung eingestellt. Der Lichtstrom bleibt über die gesamte Lebensdauer konstant. Die Leistung steigt von 90% auf maximal 100% am Ende der Lebensdauer (100.000h). Nach dieser Zeit wird die Lichtstromdegradation nicht mehr durch eine Erhöhung der Leistung ausgeglichen.

5.7 MA-Z (zentrale Überwachung von Einzelbatterie-Leuchten über DALI-Linie)

Bis zu **64 Leuchten** mit Ausführung MA-Z können über eine DALI Linie zentral **überwacht** werden. Es gelten alle bekannten Einschränkungen eines DALI Systems (siehe 5.2).

Zusätzlich wird ein LIMAS Line PRO SCE Controller benötigt (nicht im Lieferumfang enthalten).

Die Notleuchten können über eine 230V Steuerphase (L') per Schalter ein- und ausgeschaltet werden.

Alle Betriebsgeräte sind nach IEC 62386-202 (DALI-Self-contained emergency control gear) zertifiziert.

5.8 DIMD MA-Z (zentrale Steuerung und Überwachung von Einzelbatterie-Leuchten mit DALI-2-EVG)

Bis zu **32 Leuchten** mit Ausführung DIMD MA-Z können über eine DALI Linie zentral **überwacht und gesteuert** werden. Es gelten alle bekannten Einschränkungen eines DALI Systems (siehe 5.2).

Zusätzlich wird ein LIMAS Line PRO SCE Controller benötigt (nicht im Lieferumfang enthalten).

Die Notleuchten können nur über DALI-2 kompatible Bedienelemente/Sensoren gedimmt und geschaltet werden. Es darf keine 230V Steuerphase angeschlossen werden.

Alle Betriebsgeräte sind DALI-2 und nach IEC 62386-202 (DALI-Self-contained emergency control gear) zertifiziert.

5.9 DI (zentrale Überwachung von Ex-Einzelbatterie-Leuchten über DALI-Linie)

Bis zu **64 Leuchten** mit Ausführung DI können über eine DALI Linie zentral überwacht werden. Es gelten alle bekannten Einschränkungen eines DALI Systems (siehe 5.2).

Zusätzlich wird ein LIMAS Line PRO SCE Controller benötigt (nicht im Lieferumfang enthalten).

Die Notleuchten können über eine 230V Steuerphase (L') per Schalter ein- und ausgeschaltet werden.

Alle Betriebsgeräte sind nach IEC 62386-202 (DALI-Self-contained emergency control gear) zertifiziert.

5.10 DIMDI (zentrale Steuerung und Überwachung von EX-Einzelbatterie-Leuchten mit DALI-2-EVG)

Bis zu **64 Leuchten** mit Ausführung DIMDI können über eine DALI Linie zentral **überwacht und gesteuert** werden. Es gelten alle bekannten Einschränkungen eines DALI Systems (siehe 5.2). Zum Überwachen und Steuern der Leuchten wird ein LIMAS Line PRO SCE Controller benötigt (nicht im Lieferumfang enthalten).

Die Notleuchten können nur über DALI-2 kompatible Bedienelemente/Sensoren gedimmt und geschaltet werden. Es darf keine 230V Steuerphase angeschlossen werden.

DIMDI Betriebsgeräte sind IEC 62386-202 (DALI-Self-contained emergency control gear) und DALI-2 kompatibel.

5.11 RFL (Leuchte mit Zhaga Buch 18 Sockel(n), vorbereitet für Lichtsteuerung)

Leuchten mit RFL-Sockel (Ready for Lightmanagement System) ermöglichen die einfache Nachrüstung von Lichtsteuerungen und /oder Sensoren. Dabei muss die Leuchte nicht geöffnet oder umverdrahtet werden. Alle Zhaga Buch 18 und D4i zertifizierten Sensoren, IoT-Nodes etc. werden unterstützt. (Aufgrund der Vielfalt der Systeme am Markt können wir nur Support bei der Einrichtung der von uns vertriebenen Systeme leisten)

Ausführungen:

- RFLO: Die Leuchte besitzt einen Sockel auf der Oberseite der Leuchte z.B. für Stand-Alone Photozelle oder Lichtmanagement-HUB mit GPS und Funk-Empfang
- RFLU: Die Leuchte besitzt einen Sockel auf der Unterseite z.B. für Stand-Alone Bewegungsmelder oder Lichtmanagement-HUB mit Funk-Empfang
- RFLOU: Die Leuchte besitzt 2 miteinander verbundene Sockel oben und unten z.B. für Lichtmanagement-HUB und Bewegungsmelder (nur miteinander kompatible Produkte verwenden)

Bauartbedingt ist bei einigen Leuchten der Einbau des Sockels nur oben oder nur unten möglich. Für Pilzleuchten befindet sich der Sockel in der Leuchte (Leuchte muss zum Tausch geöffnet werden).

Zhaga und D4i definieren unter anderem die mechanische und elektrische Verbindung von Leuchte und Lichtmanagementprodukten. Die Wahl des Lichtmanagementsystems kann damit unabhängig vom Hersteller der Leuchte getroffen werden. Verschiedene Lichtmanagementsysteme sind jedoch nicht miteinander kompatibel!

Alle Leuchten werden mit montierten Blindstopfen auf den Sockeln ausgeliefert. Wenn keine Komponenten installiert werden, dürfen die Blindstopfen nicht entfernt werden! Ohne Abdeckung ist die Leuchte nicht dicht und Gewährleistungsansprüche können nicht geltend gemacht werden.

Bei der Montage der Lichtmanagementkomponenten ist auf das ordnungsgemäße Einrasten im Sockel und auf einen festen Sitz zu achten. (Bajonettverschluss).

Der Anschluss von nicht Zhaga/ D4i konformen Adaptern, Verlängerungsleitungen oder Geräten ist nicht gestattet.

In vielen Anwendungsfällen werden RFL Leuchten anfangs ohne Lichtmanagementkomponenten betrieben, sollen aber zunächst Sonderfunktionen enthalten, die später mit dem gewählten Lichtmanagementsystem in Konflikt stehen:

Die Konstantlichtstromfunktion (CL) und der eingestellte Maximal- Lichtstrom werden nicht beeinflusst (Bei Leuchten in VARIO Ausführung kann der maximale Lichtstrom per DIP Schalter eventuell noch erhöht werden).

Alle anderen Funktionen (autonome Dimmung LA, Steuerphase LR) werden automatisch deaktiviert sobald der Sockel genutzt wird. DIMD (DALI) Ausführungen sind nicht möglich.

5.12 Lichtmanagementsystem (LMS, LMG)

Leuchten mit Lichtmanagementsystem LIMAS (LMS, LMG) sind systemkompatibel zu RFL Komponenten wie z.B. RFL LIMAS HUB3 und RFL LIMAS HUB3 G2 GPS SIM. Bei LMS-Leuchten sind die Komponenten fest in oder an der Leuchte verbaut und können nicht getauscht werden.

Bei LMS-Leuchten und RFL-Leuchten mit RFL LIMAS HUB3 und RFL LIMAS HUB3 G2 GPS SIM wird zwingend ein USB-Dongle oder Gateway zur Programmierung benötigt.

Für die Steuerung nach Zeitprofilen muss mindestens eine Leuchte in Ausführung LMG (mit GPS-Antenne) oder ein Gateway verwendet werden.

Gateways sind im Außenbereich in Kunststoffschaltschränken in direkter Umgebung zu LMS oder RFL-Leuchten mit RFL LIMAS HUB3 zu installieren.

5.13 Sonstige Dimm-Funktionen

Auf Anfrage sind auch andere Dimm-Funktionen verfügbar, z.B.:

- Amplitudendimmung (Dimmung über Variierung der Netzspannung)

- verschiedene Dimmlevel im Notlichtbetrieb für Leuchten an Zentralbatterieanlagen (siehe auch Kapitel Notbeleuchtung)

5.14 Einschränkungen bei der Verwendung von Radarsensoren:

Radarsensoren arbeiten ideal, wenn stetige Bewegungen in der Umgebung (Grundrauschen) möglichst gering sind. Bei starkem Nebel, bei Regen und durch Wind bewegte Äste und Blättern wird die Erkennung von beweglichen Objekten wie z.B. Fußgängern, Radfahrern und Autos erschwert. Umgekehrt kann es auch sein, dass zum Beispiel starker Regen und/oder durch Wind bewegte Äste und Blättern die Bewegungserkennung auslösen. Sträucher und Bäume im Umfeld des Radarsensors sollten daher kontinuierlich zurückgeschnitten werden. In der Umgebung von Hochspannungsleitungen und Sendemasten kann es ebenfalls zu Beeinträchtigungen in der Funktion von Radarsensoren kommen.

5.15 Einschränkungen bei der Verwendung von Infrarotsensoren:

IR-Sensoren arbeiten mit einem auf Pixel basierendem Erkennungsfeld, das bei beweglichen Objekten (Verkehrsteilnehmer) Temperaturunterschiede zur Umgebung erkennt.
Der Erfassungsbereich des Sensors ist von der entsprechenden Lichtpunkthöhe und der Leuchtenneigung abhängig.

Im praktischen Betrieb können unter folgenden Voraussetzungen Objekte nicht erkannt werden:

- Sensor ist durch Objekt (z.B. Ast) verdeckt
- Personen oder Objekte besitzen nicht die erforderliche Größe im Erfassungsbereich des Sensors
- Personen o. Fahrzeuge bewegen sich mit einer Geschwindigkeit < 1m/s
- Personen (z.B. bei spezieller wärmeisolierender Kleidung) oder Fahrzeuge (z.B. noch kalte Fahrzeuge im Winter) weisen keine ausreichende Temperaturdifferenz (mindestens 4K zur Umgebung) auf.
- Personen bewegen sich genau zwischen den gerasterten pixelbasierenden Erfassungspunkten.
- Personen oder Objekte sind zu weit vom Erfassungsbereich des Sensors entfernt.

Außerdem gibt es Betriebsbedingungen unter denen der Sensor keine oder eine Fehlfunktion hat:

- Kondensat auf dem Sensor (z.B. bei Nebel) oder Vereisung
- Statische Aufladung durch Wind (sollte aber durch das geerdete Leuchtengehäuse abfließen)
- Betrieb außerhalb der spezifizierten Betriebstemperatur (siehe Produktdatenblätter)
- Falsches Schalten durch Luftverwirbelungen, z.B. an Ästen

6. Sicherheitstechnische Einteilung für Leuchten

Die Auswahl von Leuchten für bestimmte Verwendungszwecke erfordert die Berücksichtigung entsprechender Schutzarten und Schutzklassen.

6.1 Schutzarten nach DIN VDE 0711/EN IEC 60598-1

Schutzarten	1. Ziffer Fremdkörperschutz	2. Ziffer Wasserschutz	Bildzeichen
IP 20	Fremdkörper > 12 mm	ungeschützt	
IP 23	Fremdkörper > 12 mm	regengeschützt	
IP 40	Fremdkörper > 1 mm	ungeschützt	
IP 43	Fremdkörper > 1 mm	regengeschützt	
IP 44	Fremdkörper > 1 mm	spritzwassergeschützt	
IP 54	staubgeschützt	spritzwassergeschützt	
IP 55	staubgeschützt	strahlwassergeschützt	
IP 65	staubdicht	strahlwassergeschützt	
IP 66	staubdicht	geschützt gegen schwere See	
IP 67	staubdicht	wasserdicht (eintauchbar)	
IP68	staubdicht	Schutz gegen dauerndes Untertauchen in Wasser	
IPX9K	staubdicht	Schutz gegen Hochdruck-/ Dampfstrahl-Reinigung	

6.2 Schutzklassen

		Bedeutung	Hinweise
I		Leuchten mit Anschlussstelle für Schutzleiter, mit der alle berührbaren Metallteile verbunden sein müssen, die im Fehlerfall unmittelbar Spannung annehmen können.	Anschluss an Netzschutzleiter zwingend erforderlich. Das Symbol ist an der Anschlussstelle angebracht.
II		Bei solchen Leuchten dürfen keine Metallteile berührbar sein, die im Fehlerfall unmittelbar Spannung annehmen können (Schutzisolierung oder doppelte Isolierung)	Leuchte darf keinen Schutzleiter-anschluss haben und darf nicht mit Netzschutzleiter verbunden werden (außer Funktionserde*).
III		Leuchten zum Betreiben mit Schutzkleinspannung, d.h. mit Spannungen unter 42 V, die mit einem Sicherheitstransformator nach VDE 0551 erzeugt oder aus Batterien bzw. Akkumulatoren entnommen werden.	

* Funktionserde: Erdung eines Punktes in einem System, die z.B. notwendig ist, um eine Lampe zu starten oder die EMV-Anforderungen zu erfüllen.
Dies ist kein Teil des elektrischen Schutzsystems. Symbol:

7. Anwendungsbereiche und Eigenschaften von SCHUCH-Leuchten

Die DIN VDE 0100 ist bei der Auswahl der Leuchten unbedingt zu beachten (siehe Abschnitt 4).

7.1 Einsatz von Feuchtraumleuchten unter Berücksichtigung ihrer Schutzart

Feuchtraumleuchten hoher Schutzart (IP 65) sind Innenraumleuchten für Decken-, Pendel- und Trageschienenmontage (waagerechte Montage). Werden diese Leuchten nicht bestimmungsgemäß eingesetzt, wie z.B. bei einer Montage im Außenbereich, bei abweichender Montagelage und/oder extrem hoher Luftfeuchtigkeit, dann kann es zu Schwitzwasserbildung kommen. In den sehr dichten Leuchten entsteht in der Abkühlphase nach dem Ausschalten oder bei starken Temperaturschwankungen (z.B. Montage in Außenanlagen) ein Unterdruck. Dadurch ist es möglich, dass feuchte Luft in das Innere der Leuchte gesaugt wird und kondensiert. Wasseransammlungen in einer Feuchtraumleuchte sind damit keineswegs auf eine undichte Leuchte, sondern vielmehr auf eine zu dichte Leuchte zurückzuführen. (Je dichter die Leuchte ist, desto größer ist die Gefahr der Schwitzwasserbildung).

Für derartige Fälle z.B. den Einsatz im Außenbereich hat die Firma SCHUCH Spezialleuchten wie die Baureihen 161/162... AUS im Programm. Diese Leuchten sind für den ungeschützten Einsatz im Außenbereich geeignet.

Bei der Montage von Feuchtraumleuchten auf kalten Flächen kann ebenfalls Schwitzwasser entstehen. In solchen Fällen ist es erforderlich, die Leuchten auf Abstand zur Befestigungsfläche an zu montieren. Leuchten der Schutzart IP65 sind „strahlwassergeschützt". Direktes Abspritzen (z.B. bei Reinigungsarbeiten) mit Hochdruckreinigern/Dampfstrahlern ist unzulässig. Die dabei auftretenden Kräfte sind um ein Vielfaches höher, als bei einer Strahlwasserprüfung und es kann zu Wassereintritt führen.

7.2 „F"-Zeichen

Leuchten die zur Montage an normal entflammbaren Oberflächen geeignet sind (Entzündungstemperatur >200 °C) müssen so gebaut sein, dass im Fehlerfall an der Befestigungsfläche maximal 180°C entstehen.

Solche Leuchten wurden früher mit dem F -Zeichen gekennzeichnet. Leuchten welche die Anforderungen nicht erfüllen sind mittlerweile mit einer Negativ-Kennzeichnung mit dem Symbol zu versehen.

7.3 Leuchten mit begrenzter Oberflächentemperatur „D" - Zeichen

In feuergefährdeten Bereichen (Gefährdung durch brennbare Staubablagerungen) dürfen nur Leuchten verwendet werden, die mit den Anforderungen nach DIN EN 60598-2-24 übereinstimmen und mit der Kennzeichnung D versehen sind. Die Kennzeichnung D ersetzt die in Deutschland früher gebräuchliche F F-Kennzeichnung. Beispiele dafür sind Beleuchtungsanlagen in der Papier- und Holzverarbeitung und landwirtschaftliche Betriebsstätten.

Anforderungen und Hinweise geben die Errichtungsbestimmungen (z.B. VDE 0100 Teil 482) und auch die Anforderungen der Sachversicherer (z.B. VDS 2033).

Ähnlich wie Gase, Nebel und Dämpfe können auch alle brennbaren Stäube und Flusen unter bestimmten Voraussetzungen explosionsartig reagieren d. h. in diesen Fällen müssen Ex-Leuchten zum Einsatz kommen. Im Zweifelsfall sollte Rücksprache mit den Aufsichtsbehörden wie z.B. der Gewerbeaufsicht oder dem TÜV genommen werden.

7.4 Rahmenlose Gläser aus Einscheibensicherheitsglas

Rahmenlose Gläser dürfen durch Montage oder Wartungsarbeiten weder auf der Oberfläche noch im Randbereich beschädigt werden!

Wenn z.B. durch Anschlagen eines Werkzeuges an der Kante des Glases Material abplatzt ist ein Glasbruch nicht auszuschließen. Ein solcher Bruch kann auch deutlich zeitversetzt nach der Beschädigung erfolgen.

7.5 Einsatz von Leuchten in der Tierhaltung

Beim Einsatz in Ställen werden Leuchten insbesondere durch Ammoniak aus den Exkrementen der Tiere belastet.

Die in Langfeldleuchten klassischer Bauart (z.B. Baureihen 161 oder 163) montierten LED-Module und deren Betriebsgeräte werden durch die Ammoniakbelastung geschädigt.

Wir empfehlen den Einsatz der Profilrohrleuchte „Primo XR LW". Diese Leuchte ist hermetisch abgedichtet, damit aggressive Stoffe nicht in den Leuchteninnenraum gelangen können.

Die Langfeldleuchte „LUXANO 2 LW", bzw. andere Leuchten in den Ausführungen „LW" oder „ER" sind ebenfalls für die meisten landwirschaftlichen Anwendungen geeignet. Bitte Rücksprache halten.

In der Geflügelhaltung sollte die Leuchte „Primo XR LW DIMD" eingesetzt werden. Diese entspricht den besonderen Anforderungen bezüglich Flicker, wie in der Bundesnutztierhaltungsverordnung gefordert.

7.6 Abschlussgläser aus PC

Polycarbonat hat die Eigenschaft, dass es unter Einfluss von UV-Licht zu einer Gelb-Verfärbung neigt. Leuchtenabschlussgläser aus PC werden bei Montage im Außenbereich durch das natürliche UV-Licht belastet. Aber auch der UV-Anteil der verwendeten Leuchtmittel muss berücksichtigt werden.

Die von uns zur Herstellung unserer PC-Abschlussgläser verwendeten Polycarbonate sind mit sogenannten UV-Additiven versehen, welche die UV-Stabilität verbessern.

Ein „Gelbwerden" durch UV-Strahlung ist jedoch nicht zu verhindern. Durch die genannten Additive wird dieser Prozess lediglich zeitlich verzögert!

Parameter dabei sind die Betriebsdauer der Leuchte und die Höhe der UV-Belastung.

Eine Verfärbung von PC-Gläsern stellt keinen Produktmangel dar.

8. Notbeleuchtung

8.1 Einteilung und Begriffe

Die Notbeleuchtung wird unterteilt in Sicherheitsbeleuchtung und Ersatzbeleuchtung. Die Sicherheitsbeleuchtung wird unterteilt in:

- Sicherheitsbeleuchtung für Rettungswege
- Sicherheitsbeleuchtung für Arbeitsplätze mit besonderer Gefährdung
- Antipanikbeleuchtung

8.2 Arbeitsschutz

In Deutschland ist der Arbeitsschutz zweigeteilt. Es gelten die staatlichen Verordnungen (z.B. Arbeitsstättenverordnung) und die Regelungen der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung DGUV (z.B. DGUV Vorschrift 3, bisher BGV A3).

Nach der seit August 2004 gültigen Arbeitsstättenverordnung ist bei Arbeitsstätten eine Sicherheitsbeleuchtung vorzusehen, wenn das gefahrlose Verlassen nicht sichergestellt ist bzw. Unfallgefahren beim Ausfall der allgemeinen Beleuchtung zu befürchten sind.

Konkretisiert werden die einzelnen Vorschriften durch die „Technischen Regeln für Arbeitsstätten", die für die Sicherheitsbeleuchtung wichtig sind:

- ASR A1.3 Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Kennzeichnung
- ASR A2.3 Fluchtwege, Notausgänge, Flucht- und Rettungsplan
- ASR A3.4/7 Technische Regeln für Arbeitsstätten-Sicherheitsbeleuchtung, optische Sicherheitssysteme

8.3 Elektrotechnische Anforderungen

Die DIN VDE 0108-1 mit ihren umfassenden Aussagen zur Ausführung von Sicherheitsbeleuchtungsanlagen ist seit März 2007 zurückgezogen. Ersetzt wurde sie durch eine europäische Norm, veröffentlicht als DIN EN 50172 (VDE 0108-100):2005-01. Das Zurückziehen von DIN 0108-1 war notwendig geworden, da nationale Normen zurückgezogen werden müssen, sobald eine europäische Norm zur selben Thematik erscheint.

DIN EN 50172 / VDE 0108-100 ist als europäisches „Konsenspapier" zu betrachten, da nur grundlegende Fragen der Sicherheitsbeleuchtung behandelt werden, die nicht den in Deutschland lange bewährten Stand zur Sicherheitsbeleuchtung wiedergeben – besonders im Hinblick auf zentralbatterieversorgte Sicherheitsbeleuchtungssysteme.

In der Zwischenzeit liegt die DIN VDE V 0108-100-1 (VDE V 0108-100-1):2018-12 vor.

DIN VDE V 0108-100-1 wird vom UK 221.3 zur Anwendung empfohlen.

Zu beachten ist, dass die Anwendung dieser Vornorm zwischen dem Bauherrn und dem Errichter separat vereinbart werden sollte.

8.4 Lichttechnische Anforderungen

Die lichttechnischen Anforderungen an die Notbeleuchtung sind in der DIN EN1838 (11/2019) sowie im DIN EN1838 Beiblatt 1 (11/2018) festgelegt.

Notbeleuchtung ist die Beleuchtung, die bei Störung der Stromversorgung der Allgemeinbeleuchtung wirksam wird.

Sicherheitsbeleuchtung für Rettungswege

Für die Sicherheitsbeleuchtung für Rettungswege gilt:

E_{min} ≥ 1 lx (horizontale Beleuchtungsstärke auf dem Boden entlang der Mittelline des Rettungsweges, gemessen in einer Höhe bis 2 cm)

E_{min} / E_{max} ≤ 1:40 auf dem Rettungsweg

Blendungsbegrenzung:

h = Montagehöhe

I_{max} = maximal erlaubte Lichtstärke unter spezifischen Austrittswinkeln

h[m]	< 2,5	2,5 ≤ h < 3	3 ≤ h < 3,5	3,5 ≤ h < 4	4 ≤ h < 4,5	≥ 4,5
I_{max}[cd]	500	900	1.600	2.500	3.500	5.000

Farbwiedergabe-Index: Ra ≥40

Rettungswege müssen nicht nur beleuchtet sondern auch gekennzeichnet werden.

Sicherheitszeichen und Kennzeichen von Rettungswegen:

Rettungszeichen müssen von jeder Stelle der Rettungsweges zu erkennen sein.

Die Farben müssen ISO 3864 entsprechen.

Die Leuchtdichte der Sicherheitsfarbe Grün muss nach dem Netzausfall an jeder Stelle mindestens 2cd/m² betragen.

Im Netzbetrieb muss die Leuchtdichte der Kontrastfarbe Weiß 500cd/m² betragen.

Lmin / Lmax > 10 : 1

Lweiß / Lgrün = 5 : 1 bis 15:1

Für die Ermittlung der bestimmungsgemäßen Erkennungsweite eines Sicherheitszeichens gilt folgende Festlegung:

$l = h \times z$

mit

h = Höhe des Piktogramms

z = 100 für beleuchtete Zeichen

z = 200 für hinterleuchtete Zeichen

Sicherheitsbeleuchtung für Arbeitsplätze mit besonderer Gefährdung:

Für die Arbeitsplätze mit besonderer Gefährdung gilt:

E_{min} ≥ 10 % Em (Emin = 15 lx)
E_m = Wartungswert der Beleuchtungsstärke für die entsprechende Sehaufgabe

Gleichmäßigkeit U_0 der Beleuchtungsstärke >0,1 (U_0 ist der Quotient E_{min}/ E aus der minimalen und der mittleren Beleuchtungsstärke)

Blendungsbegrenzung:

h = Montagehöhe
I_{max} = maximal erlaubte Lichtstärke unter spezifischen Austrittswinkeln

h[m]	< 2,5	2,5 ≤ h < 3	3 ≤ h < 3,5	3,5 ≤ h < 4	4 ≤ h < 4,5	≥ 4,5
I_{max}[cd]	500	900	1.600	2.500	3.500	5.000

Farbwiedergabe-Index: Ra ≥40

8.5 Einsatz von Leuchten in Notbeleuchtungsanlagen für Zentralbatteriebetrieb (ZB)

Viele Betriebsgeräte enthalten die Aufschrift, dass sie auch für 220V DC-Betrieb geeignet sind. Das bedeutet nicht, dass sie automatisch auch für Zentralbatterieanlagen geeignet sind. Diese Betriebsgeräte sowie die Leuchte müssen alle Anforderungen der DIN EN 60598-2-22 erfüllen, die für Leuchten mit zentraler Notstromversorgung (ZB) und auch für Einzelbatterieleuchten (EB) gilt.

Sie müssen die Anforderungen aus dieser Norm erfüllen, z.B. Abschnitt 22.7.3 zur Absicherung der Leuchte mit z. B. einer Gleichstromsicherung oder zu Abschnitt 22.19 zum Betrieb bei höherer Temperatur (70°C).

Schuch liefert für solche Fälle Leuchten in der sogenannten „ZB-Ausführung".

8.6 Einzelüberwachung von LED-Leuchten in Notbeleuchtungsanlagen mit Zentralbatterie

Die (gängigen) Überwachungsbausteine der Firmen INOTEC, CEAG, Ecker/Stahl für 230V Systemspannung überwachen die Stromaufnahme auf der Primärseite des Betriebsgerätes und bringen beim Unterschreiten eines bestimmten Wertes eine Fehlermeldung.

LED-Module sind aus Reihen- und Parallelschaltungen einzelner LED aufgebaut. Niederohmige Ausfälle einzelner LED eines LED-Moduls (auf der Sekundärseite des Betriebsgerätes) führen nicht zwangsläufig zu einer Änderung der Stromaufnahme auf der Primärseite die von Überwachungsbausteinen als Fehler erkannt werden!

8.7 Einzelüberwachung von LED-Einzelbatterieleuchten

Nach DIN VDE V 0108-100-1 muss der Zustand der Leuchte für Sicherheitszwecke (betriebsbereit, Störung usw.) überwacht und während der betrieblich erforderlichen Zeit an zentraler, geeigneter Stelle angezeigt werden. SCHUCH liefert für solche Fälle Leuchten z. B. DALI-Notlichtbetriebsgerät (siehe Optionen).

Für den Betrieb eines DALI-Bussystems sind weitere Geräte (Steuergerät, Netzteil) erforderlich, die nicht zum Lieferumfang der Leuchte gehören.

8.8 Umrüstung von Leuchten der Allgemeinbeleuchtung zu Notleuchten

Durch den Umbau einer Leuchte der Allgemeinbeleuchtung in eine Notleuchte entsteht ein neues Produkt. Diese neue Leuchte muss alle technischen Vorschriften und gesetzlichen Regelungen einhalten, die für das Produkt zutreffen wie z. B. RED, LVD, EMV, RoHS, VDE-Bestimmungen, DIN-Normen und es muss eine neue Konformitätsbewertung durchgeführt und eine neue Konformitätserklärung erstellt werden. Siehe hierzu „Information zur Umrüstung von Leuchten der Allgemeinbeleuchtung zu Notleuchten" (ZVEI 05/2019).

Literatur:

B. Weis, H. Finke: „Not - und Sicherheitsbeleuchtung", Hüthig & Pflaum-Verlag
Fachbuch: ISBN 978-3-8101-0428-1 E-Book/PDF: ISBN 978-3-8101-0429-8

9. Kunststoffe in SCHUCH-Leuchten

9.1 Chemische Beständigkeit

Die **Leuchtengehäuse** vieler SCHUCH-Leuchten bestehen aus **glasfaserverstärktem Polyester**. Dieses Material ist wärmestandfest, mechanisch stabil, elektrisch isolierend, witterungsbeständig und chemisch beständig.

Die Leuchtenabdeckungen bestehen meist aus Silikatglas, Polycarbonat (PC) oder Polymethylmethacrylat (PMMA).

Für Polycarbonat (PC) und Polymethylmethacrylat (PMMA) sind deren Beständigkeit – nach dem Stande des bisherigen Wissens der betr. Materialhersteller – gegen verschiedene chemische Stoffe nachstehend angegeben. Erfahrungsgemäß spielt die Temperatur chemischer (Aggressions-)Stoffe oft eine wesentliche Rolle.

Teile aus Polycarbonat (Handelsname Makrolon, Lexan usw.) sind schlagfester und wärmebeständiger als Teile aus PMMA (Handelsname Diakon, Plexiglas usw.). Polycarbonat ist nicht gegen alle Mittel beständig. Zur Reinigung empfehlen wir warmes Wasser mit schwachalkalischem Spülmittel, z.B. REI und PRIL. Anschließend ist mit klarem Wasser gut nachzuspülen. Nach der Spülung dürfen sich keine Restmengen des Reinigers mehr auf der behandelten Leuchte befinden.Der PH-Wert des Reinigers muss kleiner als 7,5 sein. Aus diesem Grund soll auch keine Seife oder Ähnliches benutzt werden. Insbesondere weisen wir darauf hin, dass PC nicht beständig gegen Öle und Fette ist! Bei Feuchtraumwannenleuchten mit Kunststoffverschlüssen muss auch deren chemische Beständigkeit beachtet werden (bitte Rücksprache). In vielen Fällen sind KE-Verschlüsse (aus Edelstahl) eine Alternative.

Material	Poly-methylacrylat (PMMA)	Polycarbonat (PC)	Thermoplastisches Polyester (PBT)
Aceton	–	–	–
Äthylalkohol (bis 30%)	o	o 96% [1)]	+
Akkusäure	+	+	k.A.
Ammoniak	+	–	+ bis 10% [1)]
Borsäure 3%	+	+	k.A.
Chlorbleichlauge	+	–	k.A.
Chlorgas (feucht)	–	–	k.A.
Chromsäure 10%	o	+	k.A.
Essigsäure konz.	–	–	–
Essigsäure (bis 10%)	+	+ < 10% [1)]	+
Formaldehyd (bis 10%)	o	+	k.A.
Glycerin	+	o	+
Harnsäure (bis 20%)	+	k.A.	k.A.
Kalilauge (20 – 25°C)	+	–	–
Kerosin (Flugbenzin)	o/–	–	+
Meerwasser	+	+	+
Methylalkohol (bei 23°C)	o/–	–	+
Milchsäure < 4%	+	+	k.A.
Natriumchlorid	+	+	+ bis 10% [1)]
Natronlauge (20 – 25°C)	+	–	+
Petroleum	o	o	+
Phosphorsäure konz.	–	+ 10 bis 30% [1)]	+ 25% [1)]
Seifenlauge (bei 23°C)	+	o	bis 10% OK
Schwefelsäure H2SO4	–	–	–
Schwefelsäure bis 30%	+	+	+ bis 10% [1)]
Schwefeldioxyd, trocken (bei 23°C)	–	o	k.A.
Terpentin (bei 23°C)	+/o	–	+
Toluol	–	–	–
Weinsäure	+ bis 50% [1)]	+ bis 10% [1)]	k.A.
Zitronensäure bis 20%	+	+	+ bis 10% [1)]

Zeichenerklärung: + = beständig, o = bedingt beständig, – = unbeständig, [1)] Konzentration

10. Korrosionsbeständigkeit von Stahlblechleuchten

Unsere Stahlblechleuchten sind mit einem hochwertigen Polyesterlack pulverbeschichtet.

Die Lackierung bietet neben dem Korrosionsschutz eine sehr gute Kratzfestigkeit.

Abhängig von den Einsatzbedingungen am Montageort können aber Korrosionen an den Gehäusen nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Beispiele dafür sind Anwendungen mit permanenter Feuchtigkeit, Montageorte in Seenähe unter Vordächern oder Bereiche mit aggressiven Medien/Chemikalien.

Für solche Bedingungen bieten wir abhängig von der Anforderung, modifizierte Ausführungen mit KTL-Beschichtung, Alu- oder VA-Gehäuse an.

11. Blendungsbewertung in der Industriebeleuchtung

Bei der Blendung unterscheidet man zwischen 2 Arten:

1. Psychologische Blendung

Hierbei wird ein unangenehmes Gefühl hervorgerufen, ohne dass damit eine merkbare Herabsetzung des Sehvermögens verbunden sein muss.

2. Physiologische Blendung

Diese hat eine Herabsetzung der Sehfunktion zur Folge.

Das Verfahren des „United Glare Rating“ (UGR) wurde entwickelt, um die Bewertung der psychologischen Blendung durch Innen-/Bürobeleuchtung weltweit zu vereinheitlichen.

In der Industriebeleuchtung geht es in der Regel aber um die Sehleistung und damit um die für die Arbeitssicherheit und Unfallverhütung wesentliche physiologische Blendung.

Die Bewertung der physiologischen Blendung kann das UGR Verfahren nicht erfassen. Dementsprechend wird sie bei der Beleuchtungsplanung in Industrieanlagen nicht berücksichtigt. Das UGR Verfahren ist daher für die Bewertung der Blendung von Beleuchtungsanlagen in Industrieanwendungen, insbesondere bei der Hallenbeleuchtung, nicht geeignet.

Für diese Anwendungsfälle muss zukünftig ein geeignetes Verfahren entwickelt werden. Die entsprechenden Fachgremien im ZVEI haben sich dieser Aufgabe bereits angenommen.

Detaillierte Informationen:

- Positionspapier des ZVEI „UGR-Verfahren – Anwendung und Grenzen“
  www.schuch.de/de/Positionspapier-UGR_ZVEI
- Statement „Blendungsbewertung in der Industriebeleuchtung“ von Prof. Dr. Bruno Weis, Technischer Leiter Adolf Schuch GmbH
  www.schuch.de/de/Blendungsbewertung-Industriebeleuchtung_Weis

Literatur:
B. Weis, G. Finke: Not-und Sicherheitsbeleuchtung, Hüthig & Pflaum-Verlag
ISBN 978-3-8101-0428-1
B. Weis, J-G. Kaiser, N. Wittig: Industriebeleuchtung, Hüthig & Pflaum-Verlag
Band 1: Grundlagen - Normen - Vorschriften ISBN 978-3-8101-0370-3
Band 2: Errichtungsbestimmungen - Anwendungen ISBN 978-3-8101-0391-8

Baureihenübersicht

Baureihe	Seite
107...	113-114
107... H50	116
107... LW	114
110...	115-116
130/131… (FR)	112
131... (NOT)	280-281
131... W MA (NOT)	281
131... ZB (NOT)	281
142…	121
144...	95-96
144... AUS	96
161... MA (NOT)	273
161... ZB (NOT)	273
161/162... AUS (FR)	88
161/162... ER / HR (FR)	90
161/162... FF / FC (FR)	91
161/162... H50 (FR)	87
161/162... IFS / LM (FR)	88-89
161/162... SENS (FR)	86
161/162... T40 (FR)	87
161/162... T40 / H… (FR)	87
161/162... TB (FR)	87
161/162... VARIO (FR)	92-94
161/162… (FR)	84-94
161/162… RLED/OV	102
161… (NOT)	272-273
161PX... AUS (FR)	77
161PX... CS (FR)	76
161PX... ER / HR (FR)	80
161PX... H50 (FR)	76
161PX... H50 MA (NOT)	270-271
161PX... IFS / LM (FR)	77-78
161PX... MA (NOT)	269
161PX... SENS (FR)	75
161PX... T40 (FR)	76
161PX... T40 / H… (FR)	76
161PX... VARIO (FR)	81-83
161PX... ZB (NOT)	269
161PX.... (NOT)	268-269
161PX… (FR)	72-83
163... G2 MA (NOT)	275
163... G2 ZB (NOT)	275
163/164... G2 (FR)	97-101
163/164... H50 (FR)	100
163/164... IFS (FR)	100
163/164... SENS (FR)	99
163/164... T40 (FR)	100
163/164… RLED/OV	102
163… G2 (NOT)	274-275
164 KL... (NOT)	278-279
164 KL... MA (NOT)	278
164 KL... ZB (NOT)	279
164KL... G2 (FR)	111
167... AUS / VARIO (FR)	104
167... ER DIMD (FR)	108
167... G2 (FR)	103-108
167... G2 (NOT)	276-277
167... HE CS (FR)	107
167... HE VARIO (FR)	104
167... IFS / VARIO (FR)	105
167... LW (FR)	107

Baureihe	Seite
167... MA (NOT)	277
167... T40 / H50 (FR)	107
167... VARIO ZB (NOT)	277
185...	118-120
190...	117
3301/3302...	130-133
3302... V	136
3302... VARIO	134-135
3305...	137-138
3401/3402... G2	142-144
3403...	145-147
3405...	148-149
3410/3420/3430...	139-141
3610…	109
3611... (NOT)	282-283
3611... MA (NOT)	282
3611... ZB (NOT)	283
3611… (FR)	110
42... VARIO	185-186
42... VARIO M	187-188
42AL... VARIO	183-184
4210	66
4216	66
46... G2 VARIO	189-190
47...	175-182
48...	168-174
49...	197-202
51...	154-160
52...	161-167
541... G2	221-224
543... G2	225-228
544... G2	203-208
553... G2	229-232
556... G2	209-212
557... G2	213-216
558... G2	217-220
564/565... G2	233-236
59...	191-196
7600... / 7600... A	237-238
7600... RFL	239-240
7700... / 7700... A	241-242
7700... RFL	245-248
7700... SSK	150
7700... VARIO	243-244
7800... / 7800... A	249-250
7800... RFL	253-250
7800... SSK	151
7800... VARIO	251-252
7850... MA...	259
7850... ME...	258
7850... SP	257
7850... SP OV	258
8040	67
8118	67
AL	64
AL (FR)	123
AREALO (7850...)	256-259
AREALO Mastanbaueinheit	259
AREALO Masteinbaueinheit	258
AREALO SP	257
AREALO SP OV	258

Baureihe	Seite
BELLA - VARIO (564/565)	233-236
CAMINO - VARIO/RFL (47…)	175-182
CAMINO - VARIO/RFL (48…)	168-174
CAPA - VARIO (541... G2)	221-224
CILA - VARIO (558... G2)	217-220
CUPINA - VARIO 556... G2)	209-212
DUEVO MID (3301/3302)	130-133
DUEVO XL MID (3305)	137-138
DV	65
DV (FR)	124
e821...	40-41
e821... DIMD	41
e840...	34-35
e840... PM	35
e855...	36-37
e856...	38-39
e864...	32-33
e865...	29-31
e865... DIMD	30
e865... H..	30
e865... T40	30
e8820...	44-45
e8820... DIMD	45
e8825...	42-43
e8825... DIMD	43
e9310...	47
e9312...	46
ExDUEVO (nD8301/02...)	58-59
ExeLED 1 (e865...)	29-31
ExeLED 1 N (e864...)	32-33
ExeLED 2 (nD866...)	48-50
ExeLED 2 N (nD867...)	51-53
ExFOCO L (nD8700...)	60-61
ExFOCO XL (nD8800...)	62-63
ExGLOBE (e9312...)	46
ExSPECT (e9310...)	47
ExSTREAM (e8820...)	42-43
ExSTREAM (e8825...	44-45
FILOS VARIO (42...)	183-188
FOCO L (7700...)	150
FOCO L (7700... SSK)	241-242
FOCO L RFL (7700...)	245-248
FOCO VARIO (7600...)	237-238
FOCO VARIO RFL (7600...)	239-240
FOCO XL (7800... SSK)	151
FOCO XL (7800...)	249-250
FOCO XL RFL (7800...)	253-250
KONIC - VARIO / RFL	203-208
LIMAS	17-20
LIMAS Air	8-11
LIMAS Air (FR)	70
LIMAS Air (HAL)	128
LIMAS Air für Sportstätten	23-24
LIMAS Line	12
LIMAS Line BASIC	13
LIMAS Line BASIC/PRO (FRL)	71
LIMAS Line BASIC/PRO (HAL)	129
LIMAS Line ESC	16
LIMAS Line ESC (NOT)	267
LIMAS Line PRO	14-15
LIMAS Line PRO (NOT)	266

Baureihe	Seite
LUCA (46... G2)	189-190
LUXANO 2 (FR - 167... G2)	103-108
LUXANO 2 (NOT)	276-277
Mastaufsätze (AU)	263
nD822...	56-57
nD8301/02...	58-59
nD8611...	54-55
nD866...	48-50
nD866... DIMD	49
nD866... H..	49
nD867...	51-53
nD8700...	60-61
nD8700... A	61
nD8800...	62-63
nD8800... A	63
PENDO - VARIO/RFL (49…)	197-202
PENDO - VARIO/RFL (59…)	191-196
PLANEO - VARIO (557... G2)	213-216
PRIMO XR (107...)	113-114
PROXIMA (FR - 161PX...)	72-83
PROXIMA (NOT - 161PX...)	268-269
Reduzierstücke (AU)	263
RETRO - VARIO (543... G2)	225-228
RETRO Z - VARIO (553 G2)	229-232
RFL	21-22
Rohrausleger (AU)	262
SEGURO (142...)	121
Steuerung LIMAS Air AREALO	261
TRIANO disc (3410/3420/3430)	139-141
TRIANO G2 (3401/342 G2)	142-144
TRIANO L (3403...)	145-147
TRIANO XL (3405...)	148-149
TRS 1000 (FR)	123
TRS 2000 (EX)	64
TRS 2000 (FR)	122
TUBEO (110...)	115-116
VIA - VARIO / RFL (51…)	154-160
VIA - VARIO / RFL (52…)	161-167

Mit Leidenschaft
für gutes Licht – seit 1895!
SCHUCH
Adolf Schuch GmbH
Lichttechnische Spezialfabrik
Mainzer Straße 172 • 67547 Worms
Postfach 21 45 • 67511 Worms
Telefon: 06241 4091-0
info@schuch.de • www.schuch.de
Druckprodukt mit finanziellem
Klimabeitrag
ClimatePartner.com/11798-2312-1001
Adolf Schuch GmbH 03/2024 - Druckfehler, Änderungen und Irrtümer vorbehalten.