

# KATALOG WOHNRAUMLÜFTUNG



# INHALTSVERZEICHNIS

**Alphabetisches  
Inhaltsverzeichnis**

---

**Kleinraumventilatoren**

---

**Einzel- und  
Zentrallüftungsanlagen  
gemäß DIN 18017-3**

---

**Abluftsysteme gemäß  
DIN 1946-6**

---

**Lüftungssysteme mit  
Wärmerückgewinnung  
gemäß DIN 1946-6**

---

# INHALTSVERZEICHNIS

Seite

2

- Alphabetisches Inhaltsverzeichnis

- Kleinraumventilatoren
- Kellerentfeuchtung
- Fenstereinbausätze
- Rohreinschubventilatoren



4

- Brandschutzsysteme
- Einzelentlüftungssysteme
- Zentrallüftungssysteme



46

- Funkbasiertes Abluftsystem MAICOsmart
- Zentrale Abluftgeräte
- Außenluftdurchlässe und Überströmelemente



116

- Zentrale Lüftungsgeräte
- Lüftungsrohrsysteme
- Dezentrale Lüftungsgeräte/Einzelraumlüftungsgeräte



132

**A**

AE	Innenverschluss, elektrisch	36, 37
AFR	Aluminium-Flexrohr	39, 54
AKE	Kellerentfeuchtungssteuerung	27, 111
AKE 100	Kellerentfeuchtung	28
AKE 150	Kellerentfeuchtung	30
ALD	Außenluftdurchlass	34, 35, 108, 109, 129, 130, 268, 269, 270
ALDF	Luftfilter, Ersatz	36, 110, 131, 281
ALDS	Sturmsicherung	34, 108, 129, 268
ALDVS	Verlängerungsset	35, 109, 130, 269, 270
AP	Verschlussklappe	32
APM HY	Aufputz-Montageset	43, 115
AZP	Luftfilter, Ersatz	283
AZV	Ab- und Zuluftventil	271

**B**

B45	45° Bogen, gezogen	143, 152, 162, 171
B90	90°-Bogen, gezogen	143, 152, 162, 171, 196
<b>Brandschutzsysteme</b>		<b>50</b>
BS	Befestigungsschelle	33, 107, 267

**C**

<b>Centro</b>	Abluftelement	<b>100</b>
	Abluftelement, Brandschutz	<b>102</b>

**D**

DF	Dachdurchführung	33, 107, 267
DP	Dachpfanne	33, 107, 267
DR	Distanzrahmen	78
DRH	Elektro-Lufterhitzer	277
DRH R	Elektro-Lufterhitzer mit Regler	278
DS 3N	3-Stufenschalter	92
DS 45 RC	Funkschalter	240, 253
DS 500	Differenzdruck Messumformer	106
DS RC	Funkschalter	39, 93, 126, 200
DTL	Temperaturregelsystem	284
Duo AE	Abdeckung	263
Duo LE	Laibungselement	263
Duo LEV	Laibungselement-Verlängerung	263
Duo G3 / M6	Luftfilter-Ersatz	283
DW	Differenzdruckwächter	286

**E**

EAQ	Luftqualitätsregler	200
EAT EC	Druck- und Temperaturregelsystem	106
EBR/EBR-D	Einbaurahmen für TFA/TFZ	273
ECA 11 E / 15 E	Rohreinschubventilator	24
ECA15-EMA16	Distanzrahmen	38
ECA 100 ipro	Kleinraumventilator	8, 120
ECA 120	Kleinraumventilator	16
ECA 150 ipro	Kleinraumventilator	20, 124
ECA-DR	Distanzrahmen	38
ECA piano	Kleinraumventilator	13
ELA	Elastischer Verbindungsstutzen	104
ER	Ventilatoreinsatz	81, 122
ER-A	Abdeckung	66
ER-AB	Abdeckung	66
ER-AH	Abdeckung	66
ER-AK	Abdeckung	66
ER-AP	Aufputzventilator	86
ER-APB	Aufputzventilator, Brandschutz	89
ER-AR	Abdeckrahmen	78
ER-AR EC	Abdeckrahmen	69
ER-AS	Absaugstutzen	70, 79
ER EC	Ventilatoreinsatz	62
ER EC RF17	Ventilatoreinsatz	56
ER GH	Unterputzgehäuse	58
ER GH AP / APB	Aufputzgehäuse	65
ER GH-VWR	Unterputzgehäuse	60
ERH	Elektro-Lufterhitzer	277
ERH R	Elektro-Lufterhitzer mit Regler	278
ER-MO	Moosgummigarnitur	71, 80
ER-MR	Mauerrahmen	78
ER-MR EC	Mauerrahmen	69
ER-MS	Montage-Set	70
ER-RPK	Replacement Kit	71
ER-SE AP	Schalldämmelement	92
ER-SE EC	Schalldämmelement-Set	71
ER-SE UP	Schalldämmelement	80, 92
ER-UPB	Unterputzgehäuse	76
ER-UPD	Unterputzgehäuse	74
ER-UP/G	Unterputzgehäuse	72
ER-UPM	Montagehalter	69
ER-ZR	Zweitraumabsaugung	70, 79
ESG	Inngitter	37
E-SM	EnOcean-Steckmodul	201
EW	Luftfilter, Ersatz	283

**F**

FE	Fenstereinbausatz	12
	Luftfilter, Ersatz	280
FF	Luftfilter, Ersatz	93
FFE	Fettfilterelement für Abluft	274
FFT	Feuchte- und Temperaturfühler	285
FG	Fliegengitter	32
FL	Kanalfühler	284
FR	Raumfühler	284
FS	Stufenschalter	40, 113

**H**

HY	Hygrostat	43, 115
----	-----------	---------

**K**

<b>Kabel 6 m</b>	Sensorkabel für AKE 100/150	<b>29, 31</b>
KSDV	Kombi-Schalldämmverteiler	144
K-SM	KNX-Steckmodul	201
KW-AL	Außenluft-Wandstutzen	204
KW-FL	Fortluft-Wandstutzen	204
KWH	Kombi-Wandstutzen	205

**L**

LH-V2A	Edelstahl-Lufthaube	266
LW	Luftstromwächter	285

**M**

MA	MAICOAir Lüftungsrohrsystem, rund	222
MAICOsmart	Funkbasiertes Abluftsystem	118
MDR EC	Radial-Dachventilator	97
MF	MAICOFlex-Lüftungsrohrsystem, rund	206
MGE	Außengitter	266
MGR	Außengitter	266
MLK	Türlüftungsgitter	39, 110, 131, 271
MT	MAICOTherm-Lüftungsrohrsystem, wärmegeämmt	202

**N**

<b>NRS</b>	Nachlaufrelais	<b>42</b>
------------	----------------	-----------

**P**

<b>PP 45</b>	Einzelraumlüftungsgerät	<b>232</b>
<b>PPB 30</b>	Einzelraumlüftungsgerät	<b>243</b>

**R**

<b>Rahmen APM HY 230</b>	Aufputzrahmen	<b>43, 115</b>
<b>RF</b>	Luftfilter, Ersatz	<b>281</b>
<b>RG</b>	Regenschutzgitter	<b>33, 107, 267</b>
<b>RLS</b>	Raumluftsteuerung	<b>40, 92, 93, 126, 199, 238, 239, 251, 252, 265</b>
	Verschlussset	<b>199, 265</b>
<b>RSOF</b>	Flacher Ovalrohrschalldämpfer	<b>276</b>
<b>RSR-1</b>	Rohrschalldämpfer	<b>275</b>

**S**

<b>SB</b>	Schalldämpfer-Box	<b>275</b>
<b>SD</b>	Sockelschalldämpfer	<b>104</b>
<b>SDE</b>	Einschubschalldämpfer	<b>276</b>
<b>SDS</b>	Dachsockel für Schrägdächer	<b>105</b>
<b>SF</b>	Luftfilter, Ersatz	<b>32, 93</b>
<b>SFR</b>	Stahl-Flexrohr	<b>54</b>
<b>SG</b>	Außengitter	<b>32</b>
<b>SGS</b>	Schadgassensor	<b>200</b>
<b>SKD</b>	CO <sub>2</sub> -Sensor	<b>285</b>
<b>SO</b>	Dachsockel für Flachdächer	<b>105</b>
<b>SOK</b>	Dachsockel für Flachdächer, kippbar	<b>105</b>
<b>SOWT</b>	Dachsockel für Well- und Trapezdächer	<b>106</b>
<b>ST EC</b>	Potentiometer	<b>112</b>
<b>STSX</b>	Drehzahlsteller, Verteilertafel	<b>41, 113</b>
<b>STX</b>	Drehzahlsteller	<b>41, 112</b>
<b>SVR</b>	Steckverbinder für Rohre	<b>143, 152, 162, 171, 196</b>
<b>SZ</b>	Zwischenstützen	<b>104</b>

**T**

<b>TFA</b>	Tellerventil, Metall	<b>272</b>
<b>TFE</b>	Luftfilter	<b>280</b>
<b>TFZ</b>	Tellerventil, Metall	<b>273</b>
<b>TH</b>	Thermostat	<b>283</b>
<b>TK</b>	Tellerventil, Kunststoff	<b>271</b>
<b>TM</b>	Tellerventil, Metall	<b>272</b>
<b>TM-V2A</b>	Tellerventil, Edelstahl	<b>272</b>
<b>TRE-2</b>	5-Stufentransformator	<b>41</b>
<b>Trio AS</b>	Anschlussstück	<b>144</b>
<b>Trio CO2</b>	CO <sub>2</sub> -Sensoren	<b>145</b>
<b>Trio F7 / M5</b>	Luftfilter, Ersatz	<b>145</b>
<b>Trio VOC</b>	Luftqualitätsregler	<b>145</b>
<b>TS 18</b>	Brandschutz-Deckenschott	<b>54</b>

**U**

<b>UPM</b>	Montagehalter	<b>69, 78</b>
------------	---------------	---------------

**V**

<b>VS</b>	Volumenstrombegrenzer	<b>270</b>
<b>VZ</b>	Verzögerungszeitschalter	<b>42, 113</b>
<b>VZI</b>	Intervallschalter	<b>42, 114</b>

**W**

<b>WD</b>	Weitwurfdüse	<b>273, 274</b>
<b>WH</b>	Wandhülse	<b>38</b>
<b>WR</b>	Zentrales Lüftungsgerät	<b>173</b>
<b>WRF</b>	Luftfilter, Ersatz	<b>282</b>
<b>WRG 35</b>	Luftfilter, Ersatz	<b>283</b>
<b>WRH</b>	Wasser-Lufterhitzer	<b>279</b>
<b>WS 75</b>	Lüftungsgerät	<b>256</b>
<b>WS 120 Trio</b>	Zentrales Lüftungsgerät	<b>136</b>
<b>WS 160 Flat</b>	Zentrales Lüftungsgerät	<b>146</b>
<b>WS 170</b>	Zentrales Lüftungsgerät	<b>155</b>
<b>WS 300 Flat</b>	Zentrales Lüftungsgerät	<b>164</b>
<b>WS 320</b>	Zentrales Lüftungsgerät	<b>180</b>
<b>WS 470</b>	Zentrales Lüftungsgerät	<b>188</b>
<b>WS-BP</b>	Bypass für Wärmetauscher	<b>153, 197</b>
<b>WS-BPR</b>	Bypass für Wärmetauscher	<b>197</b>
<b>WS-BWD</b>	Befestigungswinkel Decke	<b>145, 153, 171</b>
<b>WS-BWU</b>	Befestigungswinkel Universal	<b>144, 152, 171</b>
<b>WSF</b>	Luftfilter, Ersatz	<b>154, 162, 172, 198, 282</b>
<b>WSFG</b>	Luftfilter, Ersatz	<b>172, 198, 282</b>
<b>WSFM</b>	Luftfilter, Ersatz	<b>145, 282</b>
<b>WS-FVA</b>	Filterverschlussabdeckung	<b>153, 172, 282</b>
<b>WSG</b>	Luftfilter, Ersatz	<b>154, 162, 172, 198, 282</b>
<b>WSG-EG</b>	Luftfilter, Ersatz	<b>172, 198, 282</b>
<b>WSG-ES</b>	Einschubrahmen für Luftfilter	<b>153, 163, 172, 198, 282</b>
<b>WS-KSI</b>	Kugelsiphon	<b>197</b>
<b>WS-MF</b>	Montagefüße	<b>196</b>
<b>WS MP</b>	Montageplatte	<b>143</b>
<b>WS S</b>	Stopfen-Set	<b>144</b>
<b>WS-SI</b>	Siphon	<b>197</b>
<b>WS-VH</b>	Vorheizregister	<b>153, 172, 196</b>

**Z**

<b>ZEF</b>	Luftfilter, Ersatz	<b>110, 131, 281</b>
<b>ZEG</b>	Zentrales Abluftgerät	<b>127</b>
<b>ZF</b>	Luftfilter, Ersatz	<b>93, 282</b>
<b>ZF EC</b>	Luftfilter, Ersatz	<b>71</b>
<b>ZF ECD</b>	Luftfilter, Ersatz	<b>71</b>
<b>ZM</b>	Montageplatte	<b>38</b>
<b>ZP</b>	Zusatzplatine	<b>211</b>
<b>ZRF</b>	Luftfilter, Ersatz	<b>37, 70, 79</b>
<b>ZS</b>	Zeitschaltuhr	<b>114</b>
<b>ZWVQ</b>	Zuluftventil	<b>274</b>



### Anwendung

Beispiele aus Bad, WC und Keller



Seite 6

### Kleinraumventilator ECA 100 ipro

Leiser und sparsamer Ventilator, intelligent programmiert mit 4 wählbaren Lüftungsprogrammen



Seite 8

### Fenstereinbausatz FE 100/1 für ECA 100 ipro

Für den Einbau in Fenster und dünne Wände wahlweise mit Außenklappe oder Schutzgitter



Seite 12

### Kleinraumventilator ECA piano

Sehr leiser und sparsamer Ventilator



Seite 13

### Kleinraumventilator ECA 120

Bewährter und leistungsstarker Ventilator



Seite 16

### Kleinraumventilator ECA 150 ipro

Intelligent programmierter Ventilator kombiniert großes Fördervolumen mit hoher Druckstärke



Seite 20

### Rohreinschubventilator ECA 11 E / ECA 15 E

Einfacher Einbau in Rohre, für zahlreiche Einsatzbereiche



Seite 24

**NEU!**

### Kellerentfeuchtungssteuerung AKE

Vollautomatische Kellerentfeuchtung mit verschiedenen Ventilatoren



Seite 27

### Kellerentfeuchtung AKE 100

Automatische Kellerentfeuchtung, intelligent programmiert



Seite 28

### Kellerentfeuchtung AKE 150

Automatische Kellerentfeuchtung, intelligent programmiert



Seite 30

### Zubehör

Von Außengitter über Montagematerial bis hin zur Wandhülse



Seite 32

### Planungshinweise

Einzuhaltende Schutzbereiche, Wand- und Deckeneinbau von Kleinraumventilatoren



Seite 44

**Betriebsprogramme ECA 100 ipro**

Der Kleinraumventilator ECA 100 ipro kann je nach Ausführung in 4 Betriebsprogrammen betrieben werden.

Ausführung	Betriebsprogramme
Standard	ohne Betriebsprogramme: zweistufig bedienbar mittels handelsüblichem Doppelschalter
VZC - Ausführung mit einstellbarer Einschaltverzögerung und Nachlaufzeit	alle 4 Betriebsprogramme verfügbar
F - Ausführung mit Lichtsteuerung	alle 4 Betriebsprogramme verfügbar
H - Ausführung mit zweistufiger Feuchtesteuerung	alle 4 Betriebsprogramme verfügbar, bei Verwendung eines optionalen Schalters (z. B. Lichtschalter)
B - Ausführung mit Bewegungsmelder	alle 4 Betriebsprogramme verfügbar

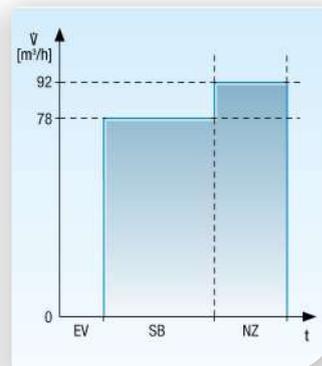
**ECA 100 ipro - Komfortprogramm**

Im Komfortprogramm läuft der ECA 100 ipro... (Ausnahmen: Standardausführungen) nach einer individuell einstellbaren Einschaltverzögerung zunächst in der niedrigen Stufe an. Erst nach Verlassen des Raumes schaltet

der Ventilator in die hohe Stufe, um Feuchtigkeit und Gerüche vollständig aus dem Badezimmer zu entfernen. Diese Nachlaufzeit ist ebenfalls individuell einstellbar.

**Vorteile des Komfortprogramms:**

- Während der Anwesenheit von Personen im Badezimmer hört man kaum Betriebsgeräusche, denn der ECA 100 ipro läuft in dieser Zeit noch nicht oder nur in der niedrigen Stufe.
- Der ECA 100 ipro wird ab Werk im Komfortprogramm ausgeliefert.



EV - Einschaltverzögerung  
SB - Schaltbetrieb  
NZ - Nachlaufzeit

- ① Dachhaube DN 125, Reduzierstück auf DN 100 bauseits beschaffen
- ② Aluflexrohr AFR 100
- ③ Kondensatsammler, Beschaffung bauseits
- ④ Kleinraumventilator ECA 100 ipro K... (Ausnahme: Standardausführung)
- ⑤ Türlüftungsgitter MLK 45

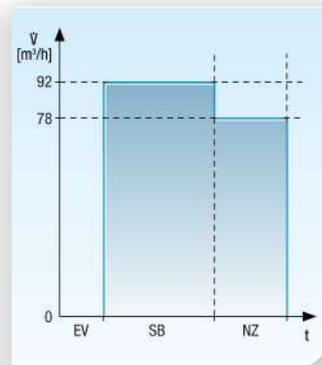
**ECA 100 ipro - Nachtprogramm**

Im Nachtprogramm läuft der ECA 100 ipro... (Ausnahmen: Standardausführungen) nach einer individuell einstellbaren Einschaltverzögerung in der hohen Stufe an. Diese wird so lange aufrecht-

erhalten bis die Person den Raum verlässt. Anschließend schaltet der Ventilator in die niedrige Stufe. Auch die Nachlaufzeit in der niedrigen Stufe ist individuell einstellbar.

**Vorteile des Nachtprogramms:**

- Dieses Programm bietet sich für die Nachtruhe oder für Personen mit empfindlichem Schlaf an. Denn nach Benutzung des Badezimmers sind außerhalb kaum Betriebsgeräusche zu hören.



EV - Einschaltverzögerung  
SB - Schaltbetrieb  
NZ - Nachlaufzeit

- ① Außengitter zur Entlüftung SG 100
- ② Wandhülse WH 100
- ③ Kleinraumventilator ECA 100 ipro K... (Ausnahme: Standardausführung)
- ④ Türlüftungsgitter MLK 45

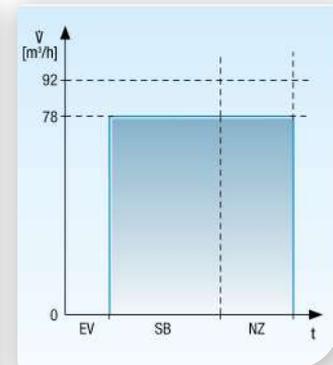
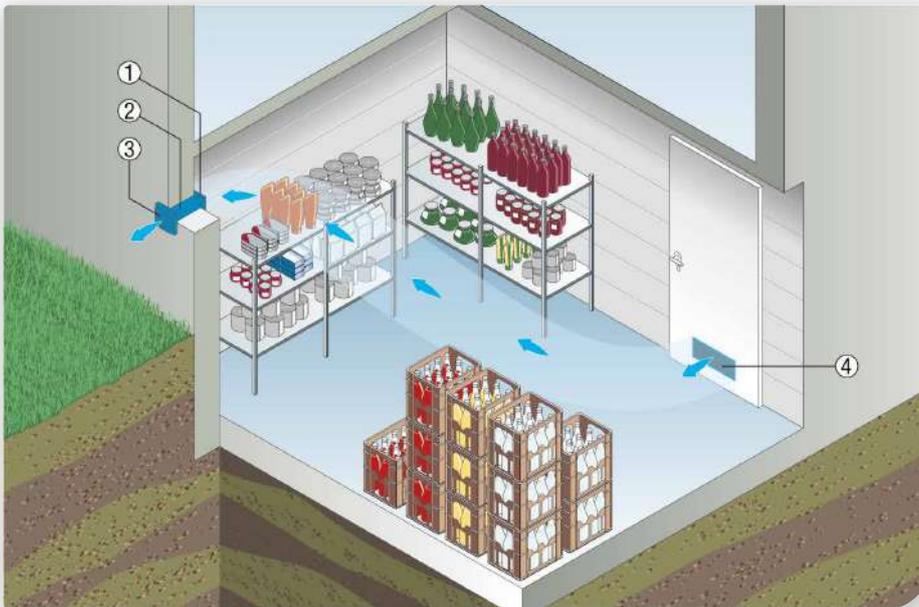
### ECA 100 ipro - Sparprogramm

- Im Sparprogramm läuft der ECA 100 ipro... (Ausnahmen: Standardausführungen) nach einer individuell einstellbaren Einschaltverzögerung in der niedrigen Stufe an. Diese Lüftungsstufe wird sowohl während der Anwesenheit

der Person aufrechterhalten als auch nach dem Verlassen des Raumes. Erst nach einer individuell einstellbaren Nachlaufzeit schaltet sich der Ventilator automatisch wieder aus.

### Vorteile des Sparprogramms:

- Dieses Programm bietet permanenten Komfort bei gleichzeitig hoher Sparsamkeit.
- Die angenehme anhaltende Lüftung sorgt für kontinuierlichen Luftaustausch bei kaum hörbaren Betriebsgeräuschen.
- Das Sparprogramm bietet sich bei allen Räumen an, die nur gelegentlich genutzt werden, z. B. im Keller oder in Hobbyräumen.



EV - Einschaltverzögerung  
SB - Schaltbetrieb  
NZ - Nachlaufzeit

- Ⓛ Kleinraumventilator ECA 100 ipro K... (Ausnahme: Standardausführung)
- Ⓜ Wandhülse WH 100
- Ⓝ Außengitter SG 100
- Ⓞ Türlüftungsgitter MLK 45

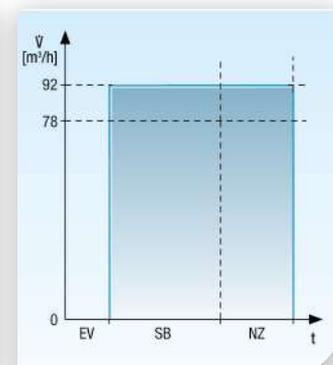
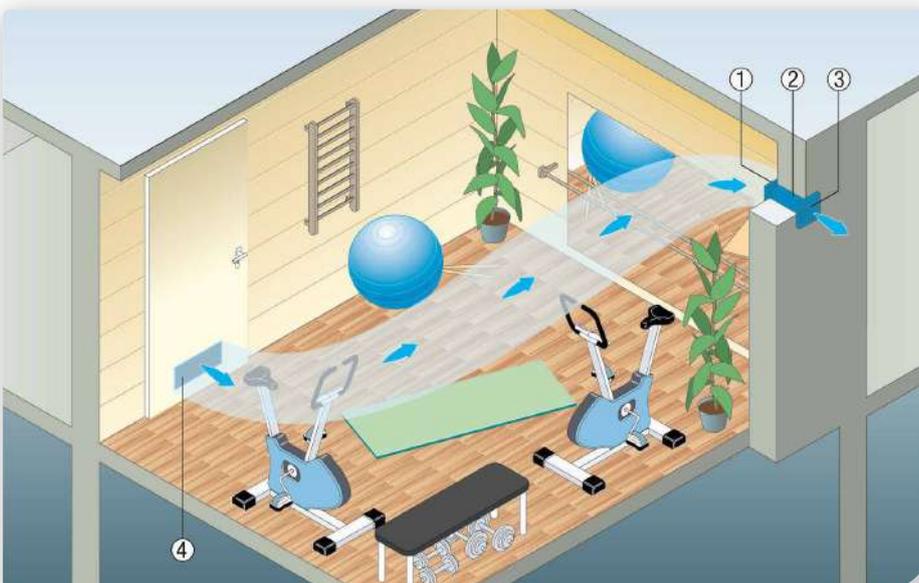
### ECA 100 ipro - Powerprogramm

- Das Powerprogramm ist das Gegenstück zum Sparprogramm. Der ECA 100 ipro... (Ausnahmen: Standardausführungen) läuft nach einer individuell einstellbaren Einschaltverzögerung in der hohen Stufe an. Diese intensive Lüftung

wird so lange aufrechterhalten bis der Nutzer den Raum verlässt. Doch auch anschließend lüftet der Ventilator in der hohen Stufe weiter. Die Nachlaufzeit ist wie immer individuell einstellbar.

### Vorteile des Powerprogramms:

- Dieses Programm sorgt für hohen und dauerhaften Luftaustausch.
- Ungewöhnlich hohe Feuchte und Gerüche werden zuverlässig abgeführt.
- Das Powerprogramm bietet sich überall dort an, wo im privaten Umfeld große Luftmengen rasch abgeführt werden sollen, z. B. in Vorräumen von Saunen.



EV - Einschaltverzögerung  
SB - Schaltbetrieb  
NZ - Nachlaufzeit

- Ⓛ Kleinraumventilator ECA 100 ipro K... (Ausnahme: Standardausführung)
- Ⓜ Wandhülse WH 100
- Ⓝ Außengitter SG 100
- Ⓞ Türlüftungsgitter MLK 45



**Ausführungen**

- Wahlweise mit feststehendem Innengitter oder als K-Version (ECA 100 ipro K...) mit elektrischer Innerverschlussklappe.
- Folgende Ausführungen sind lieferbar
  - Standardausführung
  - Einstellbare Einschaltverzögerung und Nachlaufzeit (VZC, KVZC)
  - Lichtsteuerung (F, KF)
  - Feuchtsteuerung (H, KH)

- Bewegungsmelder (B, KB)
- Funkempfänger (RC)
- Funkempfänger und Feuchtsteuerung (RCH)
- Nähere Infos siehe Seite 10.

**Merkmale**

- Intelligent programmierter Kleinraumventilator für höchste Ansprüche.
- 2 Leistungsstufen.

- Verdeckte Ansaugung durch Designabdeckung.
- Zur Entlüftung.
- VDE-GS-Zeichen, Ausnahme: ECA 100 ipro RC/RCH.
- VDE-Zeichen: ECA 100 RC/RCH.
- Schutzart IP X5 für Sicherheit im Bad.
- Schutzklasse II.
- Für Dauerbetrieb geeignet.
- Thermischer Überlastungsschutz.
- Farbe verkehrsweiß ähnlich RAL 9016.
- Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff.

**Betriebsprogramme**

- Einstellbar über Jumper im Gerät.
- Komfortprogramm (voreingestellt)
  - Benutzer anwesend: Stufe 1
  - Nachlaufzeit: Stufe 2
- Nachtprogramm
  - Benutzer anwesend: Stufe 2
  - Nachlaufzeit: Stufe 1
- Sparprogramm
  - Benutzer anwesend: Stufe 1
  - Nachlaufzeit: Stufe 1
- Powerprogramm
  - Benutzer anwesend: Stufe 2
  - Nachlaufzeit: Stufe 2

- Ausnahme, keine Betriebsprogramme:
  - ECA 100 ipro
  - ECA 100 ipro RC
  - ECA 100 ipro RCH und
  - ECA 100 ipro K.
- Nähere Infos siehe Seite 10.

**Motor**

- Energiesparender, robuster Motor mit Kugellager, wartungsfrei.
- Für Dauerbetrieb geeignet.

**Montagehinweise**

- Einfachste Montage, da Abdeckung leicht mit Werkzeug abnehmbar.
- Wand- und Deckenmontage möglich.
- Kompatibel zu ECA Vorgängermodellen DN 100, da Befestigungslöcher und Kabeleinführung Unterputz an der gleichen Stelle.

**Elektrischer Anschluss**

- Elektrischer Anschluss Unterputz.

**Sicherheitshinweise**

- Alle ECA 100 ipro-Geräte im Schutzbereich 1 gemäß DIN VDE 0100-701 einsetzbar.
- Details siehe Planungshinweise.

**Technische Daten**

Artikel	Art.-Nr.	Ausführung	U <sub>Nenn</sub> V	f <sub>Nenn</sub> Hz	Förder- volumen m³/h	Drehzahl 1/min	Leistungs- aufnahme W	I <sub>Max</sub> A	T <sub>Max</sub> bei I <sub>Max</sub> °C	Schall- druckpegel dB(A)	Schutzart IP	Netz- zuleitung mm²
ECA 100 ipro	0084.0200	Standardausführung	230	50	78/92	2.100/2.500	6/8	0,06	40	27/32 <sup>1)</sup>	X5	3/5 x 1,5
ECA 100 ipro VZC	0084.0201	Einstellbare Einschaltverzögerung und Nachlaufzeit	230	50	78/92	2.100/2.500	6/8	0,06	40	27/32 <sup>1)</sup>	X5	5 x 1,5
ECA 100 ipro F	0084.0202	Lichtsteuerung	230	50	78/92	2.100/2.500	6/8	0,06	40	27/32 <sup>1)</sup>	X5	3/5 x 1,5
ECA 100 ipro H	0084.0203	Feuchtsteuerung	230	50	78/92	2.100/2.500	6/8	0,06	40	27/32 <sup>1)</sup>	X5	3/5 x 1,5
ECA 100 ipro B	0084.0204	Bewegungsmelder	230	50	78/92	2.100/2.500	6/8	0,06	40	27/32 <sup>1)</sup>	X5	3/5 x 1,5
ECA 100 ipro RC	0084.0210	Funkempfänger	230	50	78/92	2.100/2.500	6/8	0,06	40	27/32 <sup>1)</sup>	X5	3 x 1,5
ECA 100 ipro RCH	0084.0211	Funkempfänger und Feuchtsteuerung	230	50	78/92	2.100/2.500	6/8	0,06	40	27/32 <sup>1)</sup>	X5	3 x 1,5
ECA 100 ipro K	0084.0205	Standardausführung	230	50	78/92	2.100/2.500	10/13	0,08	40	27/32 <sup>1)</sup>	X5	3/5 x 1,5
ECA 100 ipro KVZC	0084.0206	Einstellbare Einschaltverzögerung und Nachlaufzeit	230	50	78/92	2.100/2.500	10/13	0,08	40	27/32 <sup>1)</sup>	X5	5 x 1,5
ECA 100 ipro KF	0084.0207	Lichtsteuerung	230	50	78/92	2.100/2.500	10/13	0,08	40	27/32 <sup>1)</sup>	X5	3/5 x 1,5
ECA 100 ipro KH	0084.0208	Feuchtsteuerung	230	50	78/92	2.100/2.500	10/13	0,08	40	27/32 <sup>1)</sup>	X5	3/5 x 1,5
ECA 100 ipro KB	0084.0209	Bewegungsmelder	230	50	78/92	2.100/2.500	10/13	0,08	40	27/32 <sup>1)</sup>	X5	3/5 x 1,5

<sup>1)</sup> Abstand 3 m, Freifeldbedingungen



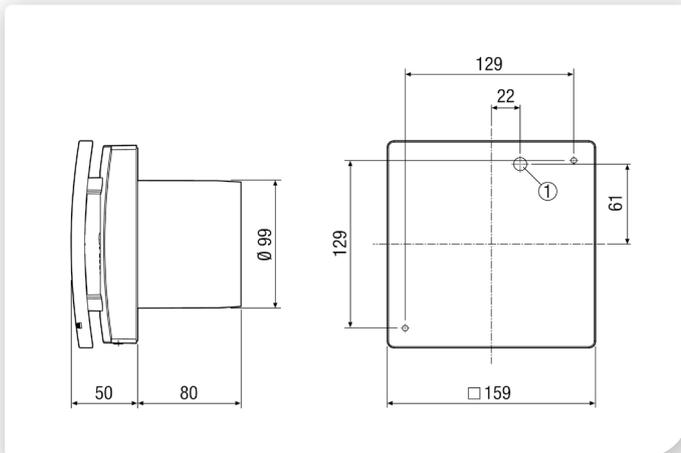
Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.



VDE-GS:  
ECA 100 ipro ...,  
Ausnahme:  
ECA 100 ipro RC/RCH

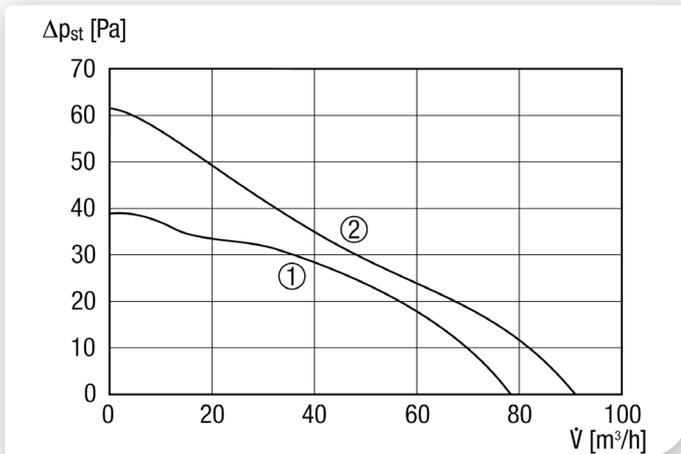
VDE:  
ECA 100 ipro RC/RCH

Maße [mm]



① Kabeleinführung

Kennlinie



① Leistungsstufe 1  
② Leistungsstufe 2

Wichtiges Zubehör

**Verschlussklappen**

S. 32

Selbsttätige Verschlußklappen aus Kunststoff zur Entlüftung, DN 100

AP 100 0059.1058  
AP 100 B 0059.0957

Maße [mm]

**Außengitter**

S. 32

Außengitter aus Kunststoff zur Be- und Entlüftung, DN 100

SG 100 0059.1054  
SG 100 B 0059.0958

Maße [mm]

Wichtiges Zubehör

**Fenstereinbausätze**

S. 12

Fenstereinbausatz mit selbsttätiger Außenklappe FE 100/1 AP für die Ventilatoren-Baureihe ECA 100 ipro. Ventilator nicht im Lieferumfang enthalten.

FE 100/1 AP 0093.0499

Maße [mm]

Scheibenausschnitt Ø von 115 bis 120 mm

**Fenstereinbausätze**

S. 12

Fenstereinbausatz mit feststehendem Außengitter FE 100/1 SG für die Ventilatoren-Baureihe ECA 100 ipro. Ventilator nicht im Lieferumfang enthalten.

FE 100/1 SG 0093.0500

Maße [mm]

Scheibenausschnitt Ø von 115 bis 120 mm

**Distanzrahmen**

S. 38

Distanzrahmen für Kleinraumventilatoren ECA 100 ipro

ECA-DR 0092.0550

Maße [mm]

① Distanzelemente trennbar

**Montageplatte**

S. 38

Montageplatte zum Einbau von Kleinraumventilatoren ECA 100 .. in rechteckige Schachtöffnungen

ZM 11 0059.0696

Maße [mm]

Materialstärke 3 mm

**Außenluftdurchlässe**

S. 34

Außenluftdurchlässe zur zugfreien Nachströmung der Außenluft

ALD 125 0152.0067  
ALD 125 VA 0152.0068

Weitere Ausführungen siehe ab Seite 35.

Maße [mm]

① Quadratisches Kunststoff-Außengitter ALD 125  
② Rundes Edelstahl-Außengitter ALD 125 VA  
③ Gegebenenfalls auf Wanddicke kürzen

**Wandhülse**

S. 38

Wandhülse für Ventilatoren der Nennweite 100, Kunststoff, ausziehbar

WH 100 0059.1030

**Türlüftungsgitter**

S. 39

Türlüftungsgitter für Bad, WC oder Küche

MLK 30 weiß 0151.0123  
MLK 45 weiß 0151.0126

**Folgende Ausführungen sind lieferbar:**

Wahlweise mit feststehendem Innengitter oder als K-Version (ECA 100 ipro K...) mit elektrischer Innenverschlussklappe.

**Standard** Standardausführung

- Ein/Aus über Lichtschalter oder separaten Schalter.
- Betrieb entweder in Stufe 1 oder Stufe 2.
- Zweistufig bedienbar mittels handelsüblichen Doppelwechschalter.
- Drehzahlsteuerbar.

- Betrieb nur in dunklen Räumen möglich.
- Die Lichtsteuerung schaltet den Ventilator ab einer Mindesthelligkeit im Raum ein, z.B. beim Einschalten einer Lampe.
- Einschalthelligkeit (am Gerät) min. 30 Lux.
- Ausschalthelligkeit (am Gerät) max. 1,7 Lux.
- Installation eines Schalters entfällt.
- Einschaltverzögerung stufig über leicht zugängliche Taster einstellbar: 0/50/90/120 sek.
- Nachlaufzeit stufig über leicht zugängliche Taster einstellbar: 0/8/17/25 min.
- Eingestellte Zeit wird mittels LED's während der Einstellung angezeigt.
- Nicht drehzahlsteuerbar.

- Einschaltverzögerung stufig über leicht zugängliche Taster einstellbar (nur bei Steuerung über Schalter): 0/50/90/120 sek.
- Nachlaufzeit stufig über leicht zugängliche Taster einstellbar: 8/17/25 min. Nachlaufzeit 0 min nur einstellbar bei Steuerung über separaten Schalter.
- Eingestellte Zeit wird mittels LED's während der Einstellung angezeigt.
- Nicht drehzahlsteuerbar.

**RC** Ausführung mit Funkempfänger

- Mit integriertem Funkempfänger 868 MHz.
- Ein/Aus über Funkschalter DS RC oder separater Steuerung RLS RC.
- Die zwei Drehzahlen können entweder am Funkschalter oder an der Steuerung ausgewählt werden.
- Nicht drehzahlsteuerbar.
- Kombinierbar mit Wibutler Smart-Home-System.

**YZC** Ausführung mit einstellbarer Einschaltverzögerung und Nachlaufzeit

- Ein/Aus über Lichtschalter oder separaten Schalter.
- Alle 4 Betriebsprogramme wählbar.
- Reihenfolge der Leistungsstufen erfolgt je nach gewähltem Betriebsprogramm.
- Einschaltverzögerung stufig über leicht zugängliche Taster einstellbar: 0/50/90/120 sek.
- Nachlaufzeit stufig über leicht zugängliche Taster einstellbar: 0/8/17/25 min.
- Eingestellte Zeit wird mittels LED's während der Einstellung angezeigt.
- Nicht drehzahlsteuerbar.

**B** Ausführung mit Bewegungsmelder

- Barrierefreies Produkt, da automatisches Ein- / Ausschalten über Bewegungssensor.
- Alle 4 Betriebsprogramme wählbar.
- Reihenfolge der Leistungsstufen erfolgt je nach gewähltem Betriebsprogramm.
- Betrieb ohne Schalter möglich, optional zusätzlich über separaten Schalter schaltbar.
- Keine Einschaltverzögerung.
- Nachlaufzeit stufig über leicht zugängliche Taster einstellbar: 0/8/17/25 min.
- Eingestellte Zeit wird mittels LED's während der Einstellung angezeigt.
- Reichweite des Bewegungsmelders: 5 m.
- Horizontaler Erfassungsbereich des Bewegungsmelders: 100°.
- Vertikaler Erfassungsbereich des Bewegungsmelders: 82°.
- Nicht drehzahlsteuerbar.

**RCH** Ausführung mit Funkempfänger und Feuchtesteuerung

- Mit integriertem Funkempfänger 868 MHz und Feuchtesteuerung.
- Barrierefreies Produkt, da automatisches Ein- / Ausschalten über Feuchtesensor.
- Keine Einstellung der Einschaltfeuchte notwendig. Ventilator überwacht den Feuchteverlauf. Entlüftet automatisch je nach Raumfeuchte in Stufe 1 oder Stufe 2.
- Mit separatem Funkschalter DS RC oder separater Steuerung RLS RC schaltbar.
- Die zwei Drehzahlen können entweder am Funkschalter oder an der Steuerung ausgewählt werden.
- Nicht drehzahlsteuerbar.
- Kombinierbar mit Wibutler Smart-Home-System.

**H** Ausführung mit automatischer Feuchtesteuerung

- Barrierefreies Produkt, da automatisches Ein- / Ausschalten über Feuchtesensor.
- Keine Einstellung der Einschaltfeuchte notwendig. Ventilator überwacht die Raumfeuchte.
- Entlüftet automatisch je nach Raumfeuchte in Stufe 1 oder Stufe 2.
- Betrieb ohne Schalter möglich, optional zusätzlich über separaten Schalter schaltbar.

**F** Ausführung mit Lichtsteuerung

- Barrierefreies Produkt, da automatisches Ein- / Ausschalten über Lichtsensor.
- Alle 4 Betriebsprogramme wählbar.
- Reihenfolge der Leistungsstufen erfolgt je nach gewähltem Betriebsprogramm.

**Auswahlhilfe**

Artikel	Art.-Nr.	elektr. Innenverschlussklappe	Ein/Aus über integrierten Sensor	Ein/Aus über (Licht-) Schalter	einstellbare Einschaltverzögerung (sek.)	einstellbare Nachlaufzeit (min.)	verfügbare Stufen	Stufenschaltung über
ECA 100 ipro	0084.0200			X			1 oder 2	ohne Stufenschaltung; Klemmenbelegung wählt Stufe 1 oder 2
ECA 100 ipro VZC	0084.0201			X	0/50/90/120	0/8/17/25	1 und 2	Wechselschalter (bauseits) 4 Betriebsprogramme
ECA 100 ipro F	0084.0202		Licht		0/50/90/120	0/8/17/25	1 und 2	4 Betriebsprogramme
ECA 100 ipro H	0084.0203		Feuchte	X	0/50/90/120*	8/17/25**	1 und 2	Feuchteverlauf / 4 Betriebsprogramme ***
ECA 100 ipro B	0084.0204		Bewegung	X		0/8/17/25	1 und 2	4 Betriebsprogramme
ECA 100 ipro RC	0084.0210						1 und 2	Funkschalter, Raumluftsteuerung
ECA 100 ipro RCH	0084.0211		Feuchte				1 und 2	Feuchteverlauf / Funkschalter, Raumluftsteuerung
ECA 100 ipro K	0084.0205	X		X			1 oder 2	ohne Stufenschaltung; Klemmenbelegung wählt Stufe 1 oder 2
ECA 100 ipro KVZC	0084.0206	X		X	0/50/90/120	0/8/17/25	1 und 2	Wechselschalter (bauseits) 4 Betriebsprogramme
ECA 100 ipro KF	0084.0207	X	Licht		0/50/90/120	0/8/17/25	1 und 2	4 Betriebsprogramme
ECA 100 ipro KH	0084.0208	X	Feuchte	X	0/50/90/120*	8/17/25**	1 und 2	Feuchteverlauf / 4 Betriebsprogramme ***
ECA 100 ipro KB	0084.0209	X	Bewegung	X		0/8/17/25	1 und 2	4 Betriebsprogramme

\* Einschaltverzögerung bei Verwendung eines optionalen Schalters (z. B. Lichtschalter) verfügbar

\*\* Nachlaufzeit 0 min. bei Verwendung eines optionalen Schalters (z. B. Lichtschalter) verfügbar

\*\*\*4 Betriebsprogramme bei Verwendung eines optionalen Schalters (z. B. Lichtschalter) verfügbar

Fettgedruckte Werte: Werkseinstellungen

**Zubehörauswahltable**

	ECA 100 ipro ECA 100 ipro K	ECA 100 ipro VZC ECA 100 ipro KVZC	ECA 100 ipro F ECA 100 ipro KF	ECA 100 ipro H ECA 100 ipro KH	ECA 100 ipro B ECA 100 ipro KB	ECA 100 ipro RC ECA 100 ipro RCH	siehe
<b>Fenstereinbausatz</b>	FE 100/1 AP FE 100/1 SG	<b>S. 12</b>					
<b>Montageplatte</b>	ZM 11	<b>S. 38</b>					
<b>Distanzrahmen</b>	ECA-DR	ECA-DR	ECA-DR	ECA-DR	ECA-DR	ECA-DR	<b>S. 38</b>
<b>Raumluftsteuerung</b>	–	–	–	–	–	RLS RC	<b>S. 40</b>
<b>Funkschalter</b>	–	–	–	–	–	DS RC	<b>S. 39</b>
<b>Verschlussklappe</b>	AP 100 AP 100 B	<b>S. 32</b>					
<b>Außengitter</b>	SG 100 SG 100 B	<b>S. 32</b>					
<b>Wandhülse</b>	WH 100	<b>S. 38</b>					
<b>Außenluftdurchlass</b>	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	<b>S. 34</b>
<b>Dachdurchführung</b>	DF 125..*	<b>S. 33</b>					
<b>Dachpfanne</b>	DP 125..*	<b>S. 33</b>					
<b>Befestigungsschelle</b>	BS 125*	<b>S. 33</b>					
<b>Regenschutzgitter</b>	RG 125*	<b>S. 33</b>					
<b>Innenverschluss, elektrisch</b>	AE 10/1	AE 10/1	–	–	–	–	<b>S. 36</b>
<b>Türlüftungsgitter</b>	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	<b>S. 39</b>					
<b>Aluminium-Flexrohr</b>	AFR 100	<b>S. 39</b>					
<b>Kellerentfeuchtungssteuerung</b>	AKE	–	–	–	–	–	<b>S. 27</b>
<b>Drehzahlsteller</b>	STX 1,5	–	–	–	–	–	<b>S. 41</b>
<b>Drehzahlsteller, Verteilertafel</b>	STSX 2,5	–	–	–	–	–	<b>S. 41</b>
<b>Verzögerungszeitschalter</b>	VZ 6 VZ 12 VZ 24 C	–	–	–	–	–	<b>S. 42</b>
<b>Intervallschalter</b>	VZI 10	–	–	–	–	–	<b>S. 42</b>
<b>Nachlaufrelais</b>	NRS 10	–	–	–	–	–	<b>S. 42</b>
<b>Hygrostat</b>	HY 230 HY 230 I	HY 230 HY 230 I	HY 230 HY 230 I	–	HY 230 HY 230 I	–	<b>S. 43</b>

\*Beschaffung Reduzierstück bauseits



**Ausführungen**

- FE 100/1 AP: bestehend aus Außenklappe AP, Gewindestutzen, 3 Distanzrahmen, 2 Dichtungsringen.
- FE 100/1 SG: bestehend aus Schutzgitter SG, Gewindestutzen, 3 Distanzrahmen, 2 Dichtungsringen.

**Merkmale**

- Für den Einbau von Kleinraumventilatoren der Gruppe ECA 100 ipro in Fenster und dünne Wände.
- Farbe verkehrsweiß ähnlich RAL 9016.
- Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff.
- Lieferumfang: Außenklappe AP bzw. Außengitter SG, 3 x Distanzrahmen, 2 x Dichtungsringe, Gewindestutzen, 3 x Schrauben zur Ventilatorbefestigung, Zugentlastungsbügel mit 2 x Schrauben, Leitungstülle, Montageanleitung.

**Montagehinweise**

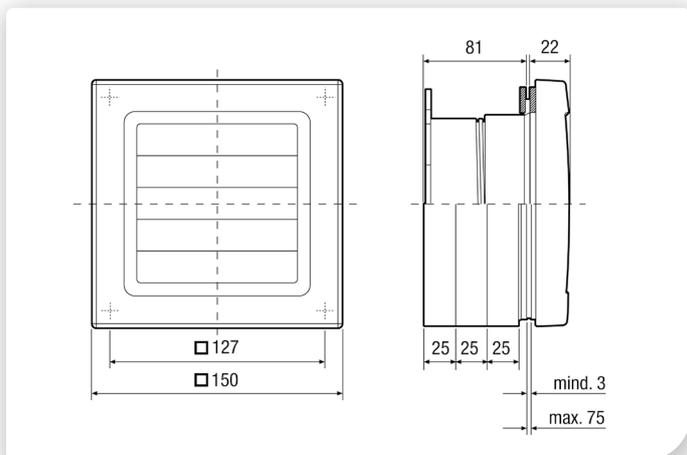
- Einfache Montage im Fensterausschnitt durch ineinander verschraubbaren Adapter und Gewindestutzen.
- Scheibendicke mindestens 3 mm, Scheibenabstand bis 75 mm.
- Scheibenausschnitt 115 bis 120 mm.
- Nicht für den Einbau in aufklappbare Doppelfenster geeignet.

**Elektrischer Anschluss**

- An der Klemmleiste im Gehäuse des ECA 100 ipro...

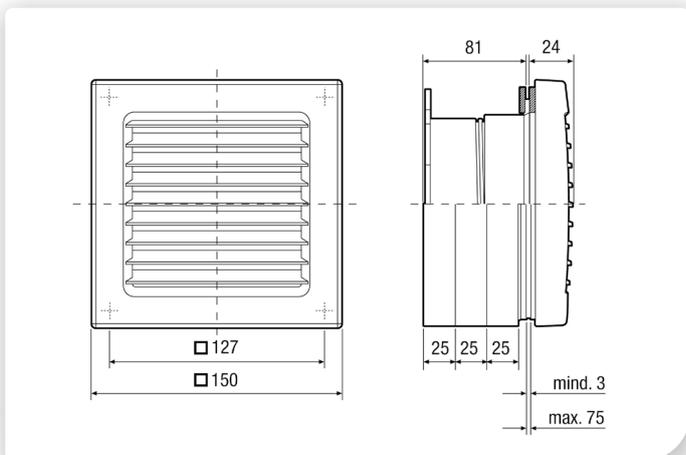
Artikel	Art.-Nr.
FE 100/1 AP	0093.0499
FE 100/1 SG	0093.0500

**Maße [mm] FE 100/1 AP**



Scheibenausschnitt Ø von 115 bis 120 mm

**Maße [mm] FE 100/1 SG**



Scheibenausschnitt Ø von 115 bis 120 mm



Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.



#### Merkmale

- Besonders leise dank innovativem Piano-Laufrad.
- Abdeckung ohne Werkzeug zur Reinigung abnehmbar.
- Kompatibel zu ECA 100 ipro und ECA Vorgängermodellen DN 100, gleiche Position Schraubenlöcher und Kabeleinführung.
- Mit VDE-Zeichen.
- Schutzart IP X4 für Sicherheit im Bad.
- Schutzklasse II.
- Integrierte Rückschlagklappe federlos, langlebig und stabil.
- Farbe verkehrsweiß ähnlich RAL 9016.
- Passend für Rohr DN 100.
- Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff.
- Thermischer Überlastungsschutz.

#### Motor

- Robuster Motor mit Kugellager, wartungsfrei.
- Für Dauerbetrieb geeignet.

#### Montagehinweise

- Einfachste Montage, da Abdeckung ohne Werkzeug abnehmbar.
- Wand- und Deckenmontage möglich, bei Deckenmontage Bohrung in Abdeckung notwendig.

#### Elektrischer Anschluss

- Elektrischer Anschluss Unterputz.

#### Sicherheitshinweise

- Alle ECA piano-Geräte im Schutzbereich 2 gemäß DIN VDE 0100-701 einsetzbar.
- Details siehe Planungshinweise.

### Folgende Ausführungen sind lieferbar:

#### **Standard** Standardausführung

- Ein/Aus über Lichtschalter oder separaten Schalter.
- Drehzahlsteuerbar.
- Durch die Technik des Phasenanschnitts kann im unteren Drehzahlbereich ein physikalisch bedingtes Brummgeräusch auftreten.

#### **TC** Ausführung mit einstellbarer Nachlaufzeit

- Ein/Aus über Lichtschalter oder separaten Schalter.
- Nachlaufzeit einstellbar von ca. 3 min bis ca. 25 min.
- Nicht drehzahlsteuerbar.

#### **H** Ausführung Feuchtesteuerung mit einstellbarem Nachlauf

- Barrierefreies Produkt, da automatisches Ein- / Ausschalten.
- Einschaltfeuchte einstellbar von ca. 50 % relative Feuchte bis ca. 90 % relative Feuchte.

- Mit einem zusätzlichen Schalter kann manuell geschaltet werden, Ventilator läuft dann die eingestellte Nachlaufzeit nach.
- Nachlauf einstellbar von ca. 0,5 min bis ca. 18 min.
- Die Feuchtesteuerung hat Vorrang.
- Nicht drehzahlsteuerbar.

### Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	Ausführung	U <sub>Nenn</sub> V	f <sub>Nenn</sub> Hz	Förder- volumen m <sup>3</sup> /h	Drehzahl 1/min	Leistungs- aufnahme W	I <sub>Max</sub> A	T <sub>Max</sub> bei I <sub>Max</sub> °C	Schall- druckpegel dB(A)	Schutzart IP	Netz- zuleitung mm <sup>2</sup>
ECA piano Standard	0084.0080	Standardausführung	230	50/60	80	2.400	8	0,06	40	26 <sup>1)</sup>	X4	3 x 1,5
ECA piano TC	0084.0081	Einstellbarer Nachlauf	230	50/60	80	2.400	8	0,06	40	26 <sup>1)</sup>	X4	5 x 1,5
ECA piano H	0084.0082	Feuchtesteuerung mit einstellbarem Nachlauf	230	50/60	80	2.400	8	0,06	40	26 <sup>1)</sup>	X4	3/5 x 1,5

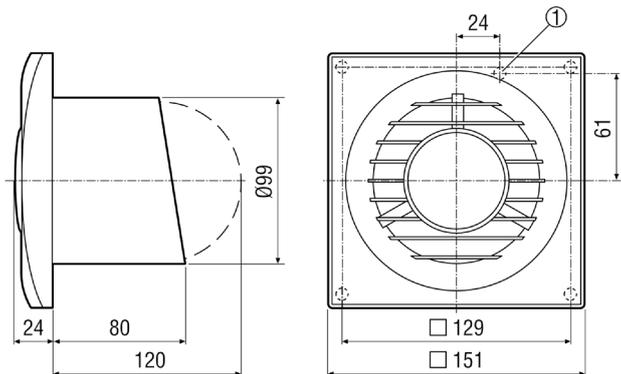
<sup>1)</sup> Abstand 3 m, Freifeldbedingungen



Mit dem Smartphone  
direkt zum Produkt.

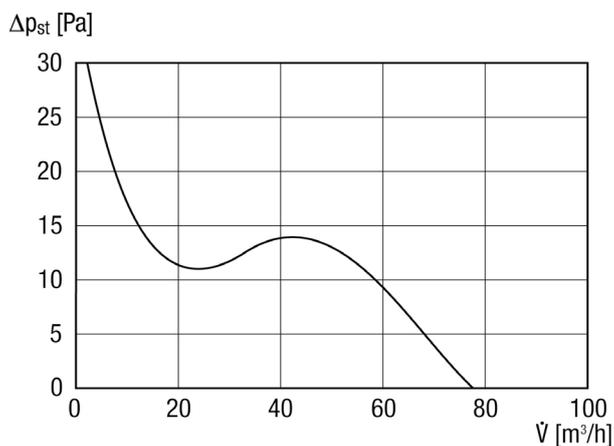


**Maße [mm]**



① Kabeleinführung

**Kennlinie**



**Wichtiges Zubehör**

**Verschlussklappen**

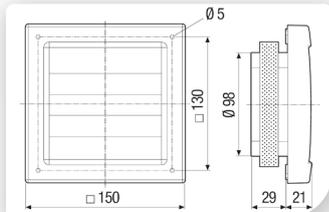


S. 32

Selbsttätige Verschlussklappen aus Kunststoff zur Entlüftung, DN 100

AP 100 0059.1058  
 AP 100 B 0059.0957

Maße [mm]



**Außengitter**

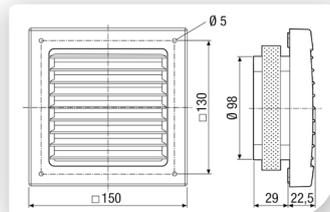


S. 32

Außengitter aus Kunststoff zur Be- und Entlüftung, DN 100

SG 100 0059.1054  
 SG 100 B 0059.0958

Maße [mm]



**Wandhülse**

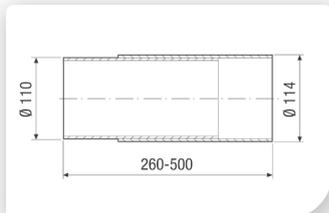


S. 38

Wandhülse für Ventilatoren der Nennweite 100, Kunststoff, ausziehbar

WH 100 0059.1030

Maße [mm]



**Montageplatte**

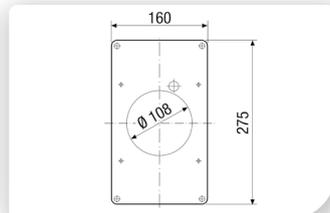


S. 38

Montageplatte zum Einbau von Kleinraumventilatoren ECA 100 .. in rechteckige Schachtöffnungen

ZM 11 0059.0696

Maße [mm]



Materialstärke 3 mm

**Türlüftungsgitter**



S. 39

Türlüftungsgitter für Bad, WC oder Küche

MLK 30 weiß 0151.0123  
 MLK 45 weiß 0151.0126

### Zubehörauswahltable

	ECA piano Standard	ECA piano TC	ECA piano H	siehe
<b>Montageplatte</b>	ZM 11	ZM 11	ZM 11	<b>S. 38</b>
<b>Verschlussklappe</b>	AP 100 AP 100 B	AP 100 AP 100 B	AP 100 AP 100 B	<b>S. 32</b>
<b>Außengitter</b>	SG 100 SG 100 B	SG 100 SG 100 B	SG 100 SG 100 B	<b>S. 32</b>
<b>Wandhülse</b>	WH 100	WH 100	WH 100	<b>S. 38</b>
<b>Außenluftdurchlass</b>	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	<b>S. 34</b>
<b>Dachdurchführung</b>	DF 125.*	DF 125.*	DF 125.*	<b>S. 33</b>
<b>Dachpfanne</b>	DP 125.*	DP 125.*	DP 125.*	<b>S. 33</b>
<b>Befestigungsschelle</b>	BS 125*	BS 125*	BS 125*	<b>S. 33</b>
<b>Regenschutzgitter</b>	RG 125*	RG 125*	RG 125*	<b>S. 33</b>
<b>Innenverschluss, elektrisch</b>	AE 10/1	AE 10/1	–	<b>S. 36</b>
<b>Türlüftungsgitter</b>	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	<b>S. 39</b>
<b>Aluminium-Flexrohr</b>	AFR 100	AFR 100	AFR 100	<b>S. 39</b>
<b>Drehzahlsteller</b>	STX 1,5	–	–	<b>S. 41</b>
<b>Drehzahlsteller, Verteilertafel</b>	STSX 2,5	–	–	<b>S. 41</b>
<b>Verzögerungszeitschalter</b>	VZ 6 VZ 12 VZ 24 C	–	–	<b>S. 42</b>
<b>Intervallschalter</b>	VZI 10	–	–	<b>S. 42</b>
<b>Nachlaufrelais</b>	NRS 10	–	–	<b>S. 42</b>
<b>Hygrostat</b>	HY 230 HY 230 I	HY 230 HY 230 I	–	<b>S. 43</b>

\*Beschaffung Reduzierstück bauseits



#### Ausführungen

- Wahlweise mit feststehendem Innengitter oder als K-Version (ECA 120 K..) mit elektrischer Innenverschlussklappe.

#### Merkmale

- Hohes Fördervolumen trotz kompakter Baugröße.
- Kombiniert großes Fördervolumen mit Druckstärke.
- Thermischer Überlastungsschutz.
- Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff.
- Schutzklasse II.
- Mit VDE-GS-Zeichen, Ausnahme: ECA 120 24 V.
- Mit Schutzdichtungen gegen das Eindringen von Kondenswasser bei Deckeneinbau.
- Drehzahlsteuerung optional für ECA-Ventilatoren in Standardausführung.
- Farbe verkehrsweiß ähnlich RAL 9016.

#### Motor

- Robuster Motor mit Kugellager, wartungsfrei.
- Für Dauerbetrieb geeignet.

#### Montagehinweise

- Einfache, schnelle Demontage der Abdeckung.
- Schnelles Befestigen des Ventilators im Rohr durch 2 Klemmfedern.

#### Elektrischer Anschluss

- Elektrischer Anschluss wahlweise Auf- oder Unterputz.

#### Sicherheitshinweise

- ECA 120-Geräte mit der Schutzart IP 45 sind im Schutzbereich 1 gemäß DIN VDE 0100-701 einsetzbar.
- Details siehe Planungshinweise.

#### Sonderausführungen

- Auf Anfrage und gegen Mehrpreis mit einstellbarem Verzögerungszeitschalter als Sonderausführung lieferbar.

### Folgende Ausführungen sind lieferbar:

#### **Standard** Standardausführung

- Drehzahlsteuerbar.
- Durch die Technik des Phasenanschnitts kann im unteren Drehzahlbereich ein physikalisch bedingtes Brummgeräusch auftreten.

#### **VZ** Ausführung mit Verzögerungszeitschalter

- Einschaltverzögerung ca. 50 sek.
- Nachlaufzeit ca. 6 min.
- Nicht drehzahlsteuerbar.

#### **F** Ausführung mit Lichtsteuerung

- Barrierefreies Produkt, da automatisches Ein-/Ausschalten über die Lichtsteuerung möglich ist.
- Die Lichtsteuerung schaltet den Ventilator ab einer Mindesthelligkeit im Raum ein, z. B. beim Einschalten einer Lampe.
- Einschaltelligkeit (am Gerät) min. 30 Lux.
- Ausschaltelligkeit (am Gerät) max. 0,3 Lux.
- Installation eines Schalters entfällt.
- Einschaltverzögerung ca. 50 sek.

- Nachlaufzeit ca. 6 min.
- Schaltungsvariante: Mit einem zusätzlichen Schalter kann der Ventilator unabhängig von der Raumbeleuchtung abgeschaltet werden (siehe Schaltbilder im Internet).
- Nicht drehzahlsteuerbar.

#### **P** Ausführung mit Zugschnurschaltung

- Mit Zugschnurschalter und Zugkordel.
- Nicht drehzahlsteuerbar.

#### **24 V** Ausführung mit Sicherheitskleinspannung

- Bemessungsspannung 24 V, 50 Hz.
- Nur mit zugelassenem Sicherheitstransformator (bauseits, 230 V/24 V) verwenden.
- Kombination mit Verzögerungszeitschalter VZ 6, VZ 12 oder VZ 24 C (siehe Zubehör) möglich. Die Verzögerungszeitschalter zwischen Schalter (230 V) und Eingangsseite des Sicherheitstrafos einbauen.
- Nicht drehzahlsteuerbar.

### Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	Ausführung	U <sub>Nenn</sub> V	f <sub>Nenn</sub> Hz	Fördervolumen m <sup>3</sup> /h	Drehzahl 1/min	Leistungsaufnahme W	I <sub>Max</sub> A	T <sub>Max</sub> bei I <sub>Max</sub> °C	Schall- druckpegel dB(A)	Schutzart IP	Netzzuleitung mm <sup>2</sup>
ECA 120	0084.0006	Standardausführung	230	50/60	170	2.600	19	0,14	40	42 <sup>1)</sup>	45	3 x 1,5
ECA 120 VZ	0084.0007	Verzögerungszeitschalter	230	50/60	170	2.600	19	0,14	40	42 <sup>1)</sup>	45	5 x 1,5
ECA 120 F	0084.0008	Lichtsteuerung	230	50/60	170	2.600	19	0,14	40	42 <sup>1)</sup>	45	3 x 1,5
ECA 120 P	0084.0034	Zugschnurschaltung	230	50/60	170	2.600	19	0,14	40	42 <sup>1)</sup>	23	3 x 1,5
ECA 120 24 V	0084.0019	Sicherheitskleinspannung	24	50/60	170	2.600	19	1,2	40	42 <sup>1)</sup>	45	3 x 1,5
ECA 120 K	0084.0009	Standardausführung	230	50/60	180	2.600	19	0,14	40	36 <sup>1)</sup>	34	3 x 1,5
ECA 120 KVZ	0084.0010	Verzögerungszeitschalter	230	50/60	180	2.600	19	0,14	40	36 <sup>1)</sup>	34	5 x 1,5
ECA 120 KF	0084.0011	Lichtsteuerung	230	50/60	180	2.600	19	0,14	40	36 <sup>1)</sup>	34	3 x 1,5
ECA 120 KP	0084.0035	Zugschnurschaltung	230	50/60	180	2.600	19	0,14	40	36 <sup>1)</sup>	23	3 x 1,5

<sup>1)</sup> Abstand 3 m, Freifeldbedingungen

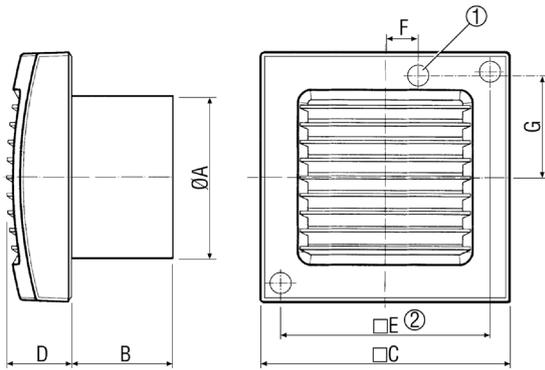


Mit dem Smartphone  
direkt zum Produkt.



VDE-GS: ECA 120 ...,  
Ausnahme:  
ECA 120 24 V

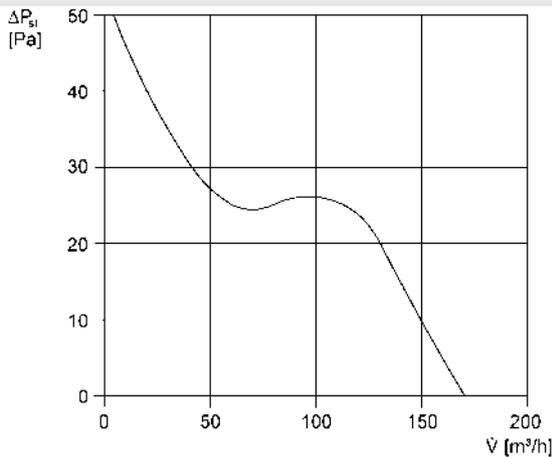
Maße [mm]



① Kabeleinführung  
② Befestigungsbohrungen

Gruppe	A	B	C	D	E	F	G
ECA 120	118,5	75	171	39	152	40	71
ECA 120 K	118,5	75	171	36	152	40	71

Kennlinie



U = 230 bzw. 24 V  
f = 50 Hz  
n = 2600 min<sup>-1</sup>

Wichtiges Zubehör

Verschlussklappe

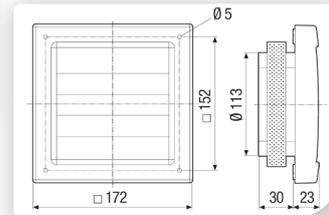


S. 32

Selbsttätige Verschlussklappe aus Kunststoff zur Entlüftung, DN 120

AP 120 0059.0950

Maße [mm]



Außengitter

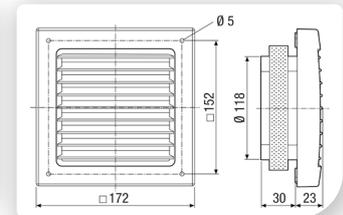


S. 32

Außengitter aus Kunststoff zur Be- und Entlüftung, DN 120

SG 120 0059.0951

Maße [mm]



Wandhülse

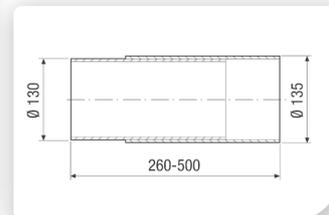


S. 38

Wandhülse für Ventilatoren der Nennweite 120, Kunststoff, ausziehbar

WH 120 0059.1031

Maße [mm]



Türlüftungsgitter



S. 39

Türlüftungsgitter für Bad, WC oder Küche

MLK 30 weiß 0151.0123  
MLK 45 weiß 0151.0126

**Zubehörauswahltablelle**

	ECA 120	ECA 120 VZ	ECA 120 F	ECA 120 P	ECA 120 24 V	ECA 120 K	ECA 120 KVZ	ECA 120 KF	ECA 120 KP	siehe	
<b>Verschlussklappe</b>	AP 120	<b>S. 32</b>									
<b>Außengitter</b>	SG 120	<b>S. 32</b>									
<b>Wandhülse</b>	WH 120	<b>S. 38</b>									
<b>Außenluftdurchlass</b>	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	<b>S. 34</b>
<b>Dachdurchführung</b>	DF 125.*	<b>S. 33</b>									
<b>Dachpfanne</b>	DP 125.*	<b>S. 33</b>									
<b>Befestigungsschelle</b>	BS 125*	<b>S. 33</b>									
<b>Regenschutzgitter</b>	RG 125*	<b>S. 33</b>									
<b>Türlüftungsgitter</b>	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	<b>S. 39</b>									
<b>Aluminium-Flexrohr</b>	AFR 125	<b>S. 39</b>									
<b>Stufenschalter</b>	FS 4	-	-	-	-	FS 4	-	-	-	<b>S. 40</b>	
<b>Drehzahlsteller</b>	STX 1,5	-	-	-	-	STX 1,5	-	-	-	<b>S. 41</b>	
<b>Drehzahlsteller, Verteilertafel</b>	STSX 2,5	-	-	-	-	STSX 2,5	-	-	-	<b>S. 41</b>	
<b>Verzögerungszeitschalter</b>	VZ 6 VZ 12 VZ 24 C	-	-	-	-	VZ 6 VZ 12 VZ 24 C	-	-	-	<b>S. 42</b>	
<b>Intervallschalter</b>	VZI 10	-	-	-	-	VZI 10	-	-	-	<b>S. 42</b>	
<b>Nachlaufrelais</b>	NRS 10	-	-	-	-	NRS 10	-	-	-	<b>S. 42</b>	
<b>Hygrostat</b>	HY 230 HY 230 I	HY 230 HY 230 I	-	-	-	HY 230 HY 230 I	HY 230 HY 230 I	-	-	<b>S. 43</b>	

\*Bauseitige Anpassung notwendig





**Ausführungen**

- Wahlweise mit feststehendem Innengitter oder als K-Version (ECA 150 ipro K...) mit elektrischer Innenverschlussklappe.
- Folgende Ausführungen sind lieferbar
  - Standardausführung
  - Einstellbare Einschaltverzögerung und Nachlaufzeit
  - Feuchtesteuerung
  - Bewegungsmelder
  - Funkempfänger
  - Funkempfänger und Feuchtesteuerung
- Nähere Infos siehe Seite 22.

**Merkmale**

- Intelligent programmierter Kleinraumventilator für höchste Ansprüche.
- 2 Leistungsstufen.
- Verdeckte Ansaugung durch Designabdeckung.
- Zur Entlüftung.
- Kombiniert großes Fördervolumen mit hoher Druckstärke.
- Mit VDE-GS Zeichen.
- Schutzart IP X5 für Sicherheit im Bad.
- Schutzklasse II.
- Thermischer Überlastungsschutz.
- Für Dauerbetrieb geeignet.
- Farbe verkehrsweiß ähnlich RAL 9016.
- Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff.

**Betriebsprogramme**

- Einstellbar über Jumper im Gerät.
- Komfortprogramm (voreingestellt)
  - Benutzer anwesend: Stufe 1
  - Nachlaufzeit: Stufe 2
- Bedarfsprogramm
  - Benutzer anwesend: Stufe 2
  - Nachlaufzeit: Stufe 1
- Sparprogramm
  - Benutzer anwesend: Stufe 1
  - Nachlaufzeit: Stufe 1
- Powerprogramm
  - Benutzer anwesend: Stufe 2
  - Nachlaufzeit: Stufe 2

- Ausnahme, keine Betriebsprogramme:
  - ECA 150 ipro
  - ECA 150 ipro RC
  - ECA 150 ipro RCH
  - ECA 150 ipro K
  - ECA 150 ipro KRC
  - ECA 150 ipro KRCH.
- Nähere Infos siehe Seite 22.

**Motor**

- Energiesparender, robuster Motor mit Kugellager wartungsfrei.
- Für Dauerbetrieb geeignet.

**Montagehinweise**

- Kompatibel zu ECA Vorgängermodellen DN 150, da Befestigungslöcher und Kabeleinführung Unterputz an der gleichen Stelle.
- Wand- und Deckenmontage möglich.

**Elektrischer Anschluss**

- Elektrischer Anschluss wahlweise Auf- oder Unterputz.

**Sicherheitshinweise**

- Alle ECA 150 ipro Geräte im Schutzbereich 1 gemäß DIN VDE 0100-701 einsetzbar.
- Details siehe Planungshinweise.

**Technische Daten**

Artikel	Art.-Nr.	Ausführung	U <sub>Nenn</sub> V	f <sub>Nenn</sub> Hz	Förder- volumen m <sup>3</sup> /h	Drehzahl 1/min	Leistungs- aufnahme W	I <sub>Max</sub> A	T <sub>Max</sub> bei I <sub>Max</sub> °C	Schall- druckpegel dB(A)	Schutzart IP	Netz- zuleitung mm <sup>2</sup>
ECA 150 ipro	0084.0085	Standardausführung	230	50	200/250	1.672/2.189	15/19	0,09	40	33/40 <sup>1)</sup>	X5	3/5 x 1,5
ECA 150 ipro VZC	0084.0086	Einstellbare Einschaltverzögerung und Nachlaufzeit	230	50	200/250	1.672/2.189	15/19	0,09	40	33/40 <sup>1)</sup>	X5	5 x 1,5
ECA 150 ipro H	0084.0089	Feuchtesteuerung	230	50	200/250	1.672/2.189	15/19	0,09	40	33/40 <sup>1)</sup>	X5	3/5 x 1,5
ECA 150 ipro B	0084.0090	Bewegungsmelder	230	50	200/250	1.672/2.189	15/19	0,09	40	33/40 <sup>1)</sup>	X5	3/5 x 1,5
ECA 150 ipro RC	0084.0087	Funkempfänger	230	50	200/250	1.672/2.189	15/19	0,09	40	33/40 <sup>1)</sup>	X5	3 x 1,5
ECA 150 ipro RCH	0084.0088	Funkempfänger und Feuchtesteuerung	230	50	200/250	1.672/2.189	15/19	0,09	40	33/40 <sup>1)</sup>	X5	3 x 1,5
ECA 150 ipro K	0084.0091	Standardausführung	230	50	200/250	1.672/2.189	18/22	0,11	40	33/40 <sup>1)</sup>	X5	3/5 x 1,5
ECA 150 ipro KVZC	0084.0092	Einstellbare Einschaltverzögerung und Nachlaufzeit	230	50	200/250	1.672/2.189	18/22	0,11	40	33/40 <sup>1)</sup>	X5	5 x 1,5
ECA 150 ipro KH	0084.0095	Feuchtesteuerung	230	50	200/250	1.672/2.189	18/22	0,11	40	33/40 <sup>1)</sup>	X5	3/5 x 1,5
ECA 150 ipro KB	0084.0096	Bewegungsmelder	230	50	200/250	1.672/2.189	18/22	0,11	40	33/40 <sup>1)</sup>	X5	3/5 x 1,5
ECA 150 ipro KRC	0084.0093	Funkempfänger	230	50	200/250	1.672/2.189	18/22	0,11	40	33/40 <sup>1)</sup>	X5	3 x 1,5
ECA 150 ipro KRCH	0084.0094	Funkempfänger und Feuchtesteuerung	230	50	200/250	1.672/2.189	18/22	0,11	40	33/40 <sup>1)</sup>	X5	3 x 1,5

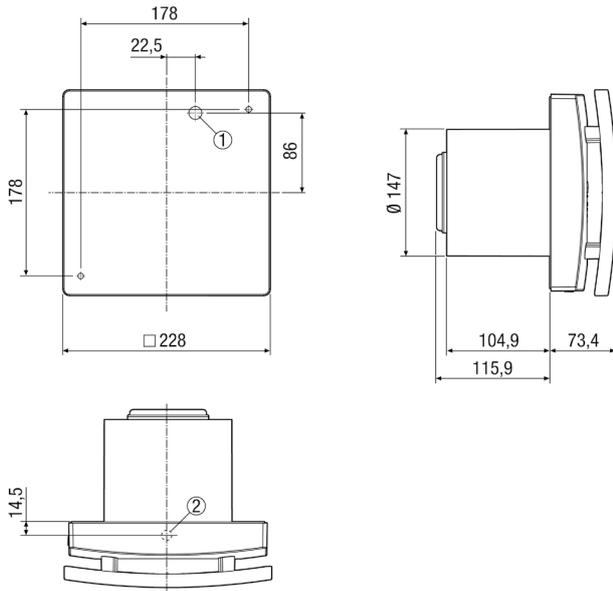
<sup>1)</sup> Abstand 3 m, Freifeldbedingungen



Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.

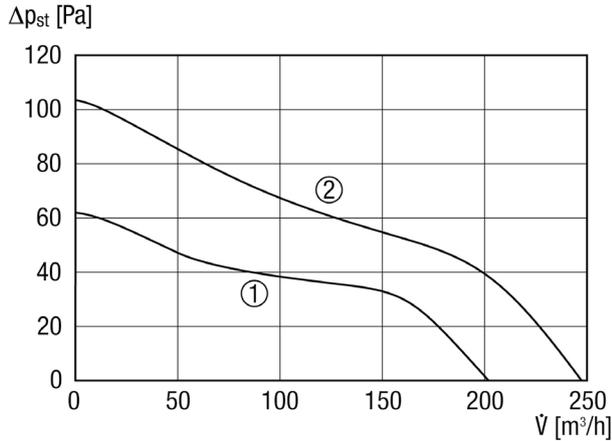


**Maße [mm]**



- ① Kabeleinführung für Unterputz-Anschluss
- ② Kabeldurchführung für Aufputz-Anschluss

**Kennlinie**



- ① Leistungsstufe 1
- ② Leistungsstufe 2

**Wichtiges Zubehör**

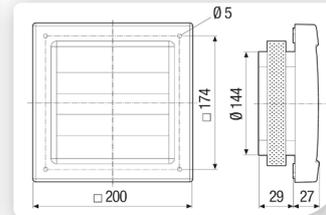
**Verschlussklappe**



S. 32

Selbsttätige Verschlussklappe aus Kunststoff zur Entlüftung, DN 150, weiß  
AP 150/1 0059.0996

Maße [mm]



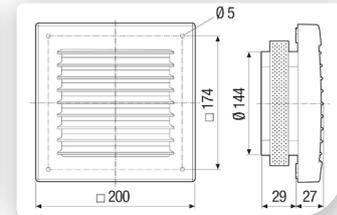
**Außengitter**



S. 32

Außengitter aus Kunststoff zur Be- und Entlüftung, DN 150, weiß  
SG 150/1 0059.0997

Maße [mm]



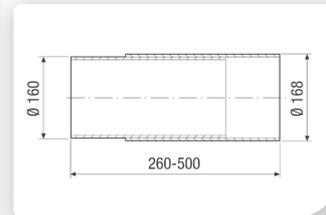
**Wandhülse**



S. 38

Wandhülse für Ventilatoren der Nennweite 150, Kunststoff, ausziehbar  
WH 150 0059.1050

Maße [mm]



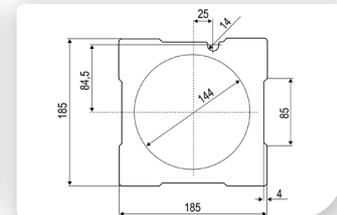
**Distanzrahmen**



S. 38

Distanzstück zur Montage von Kleinraumventilatoren ECA 150 .. in quadratische Wandhülsen  
ECA15-EMA16 0092.0251

Maße [mm]



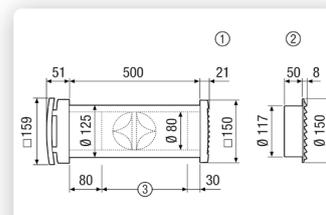
**Außenluftdurchlässe**



S. 34

Außenluftdurchlässe zur zugfreien Nachströmung der Außenluft  
ALD 125 0152.0067  
ALD 125 VA 0152.0068

Weitere Ausführungen siehe ab Seite 35.  
Maße [mm]



- ① Quadratisches Kunststoff-Außengitter ALD 125
- ② Rundes Edelstahl-Außengitter ALD 125 VA
- ③ Gegebenenfalls auf Wanddicke kürzen

**Türlüftungsgitter**



S. 39

Türlüftungsgitter für Bad, WC oder Küche  
MLK 30 weiß 0151.0123  
MLK 45 weiß 0151.0126

**Folgende Ausführungen sind lieferbar:**

Wahlweise mit feststehendem Innengitter oder als K-Version (ECA 150 ipro K...) mit elektrischer Innenverschlussklappe.

**Standard** Standardausführung

- Ein/Aus über Lichtschalter oder separaten Schalter.
- Betrieb entweder in Stufe 1 oder Stufe 2.
- Zweistufig bedienbar mittels handelsüblichen Doppelwechselschalter.
- Drehzahlsteuerbar.

**H** Ausführung mit automatischer Feuchtesteuerung

- Barrierefreies Produkt, da automatisches Ein- / Ausschalten über Feuchtesensor.
- Keine Einstellung der Einschaltfeuchte notwendig. Ventilator überwacht die Raumfeuchte.
- Entlüftet automatisch je nach Raumfeuchte in Stufe 1 oder Stufe 2.
- Betrieb ohne Schalter möglich, optional zusätzlich über separaten Schalter schaltbar.
- Einschaltverzögerung stufig über leicht zugängliche Taster einstellbar (nur bei Steuerung über Schalter): 0/50/90/120 sek.
- Nachlaufzeit stufig über leicht zugängliche Taster einstellbar: 8/17/25 min. Nachlaufzeit 0 min nur einstellbar bei Steuerung über separaten Schalter.
- Eingestellte Zeit wird mittels LED's während der Einstellung angezeigt.
- Nicht drehzahlsteuerbar.

**B** Ausführung mit Bewegungsmelder

- Barrierefreies Produkt, da automatisches Ein- / Ausschalten über Bewegungssensor.
- Alle 4 Betriebsprogramme wählbar.
- Reihenfolge der Leistungsstufen erfolgt je nach gewähltem Betriebsprogramm.
- Betrieb ohne Schalter möglich, optional zusätzlich über separaten Schalter schaltbar.
- Keine Einschaltverzögerung.
- Nachlaufzeit stufig über leicht zugängliche Taster einstellbar: 0/8/17/25 min.
- Eingestellte Zeit wird mittels LED's während der Einstellung angezeigt.
- Reichweite des Bewegungsmelders: 5 m.
- Horizontaler Erfassungsbereich des Bewegungsmelders: 100°.
- Vertikaler Erfassungsbereich des Bewegungsmelders: 82°.
- Nicht drehzahlsteuerbar.

**RC** Ausführung mit Funkempfänger

- Mit integriertem Funkempfänger 868 MHz.
- Ein/Aus über Funkschalter DS RC oder separater Steuerung RLS RC.
- Die zwei Drehzahlen können entweder am Funkschalter oder an der Steuerung ausgewählt werden.
- Nicht drehzahlsteuerbar.

**YZC** Ausführung mit einstellbarer Einschaltverzögerung und Nachlaufzeit

- Ein/Aus über Lichtschalter oder separaten Schalter.
- Alle 4 Betriebsprogramme wählbar.
- Reihenfolge der Leistungsstufen erfolgt je nach gewähltem Betriebsprogramm.
- Einschaltverzögerung stufig über leicht zugängliche Taster einstellbar: 0/50/90/120 sek.
- Nachlaufzeit stufig über leicht zugängliche Taster einstellbar: 0/8/17/25 min.
- Eingestellte Zeit wird mittels LED's während der Einstellung angezeigt.
- Nicht drehzahlsteuerbar.

**RCH** Ausführung mit Funkempfänger und Feuchtesteuerung

- Mit integriertem Funkempfänger 868 MHz und Feuchtesteuerung.
- Barrierefreies Produkt, da automatisches Ein- / Ausschalten über Feuchtesensor.
- Keine Einstellung der Einschaltfeuchte notwendig. Ventilator überwacht den Feuchteverlauf. Entlüftet automatisch je nach Raumfeuchte in Stufe 1 oder Stufe 2.
- Mit separatem Funkschalter DS RC oder separater Steuerung RLS RC schaltbar.
- Die zwei Drehzahlen können entweder am Funkschalter oder an der Steuerung ausgewählt werden.
- Nicht drehzahlsteuerbar.

**Auswahlhilfe**

Artikel	Art.-Nr.	elektr. Innenverschlussklappe	Ein/Aus über integrierten Sensor	Ein/Aus über (Licht-) Schalter	einstellbare Einschaltverzögerung (sek.)	einstellbare Nachlaufzeit (min.)	verfügbare Stufen	Stufenschaltung über
ECA 150 ipro	0084.0085			X			1 oder 2	ohne Stufenschaltung; Klemmbelegung wählt Stufe 1 oder 2
ECA 150 ipro VZC	0084.0086			X	0/50/90/120	0/8/17/25	1 und 2	Wechselschalter (bauseits) 4 Betriebsprogramme
ECA 150 ipro H	0084.0089		Feuchte	X	0/50/90/120*	8/17/25**	1 und 2	Feuchteverlauf / 4 Betriebsprogramme***
ECA 150 ipro B	0084.0090		Bewegung	X		0/8/17/25	1 und 2	4 Betriebsprogramme
ECA 150 ipro RC	0084.0087						1 und 2	Funkschalter, Raumluftsteuerung
ECA 150 ipro RCH	0084.0088		Feuchte				1 und 2	Feuchteverlauf / Funkschalter, Raumluftsteuerung
ECA 150 ipro K	0084.0091	X		X			1 oder 2	ohne Stufenschaltung; Klemmbelegung wählt Stufe 1 oder 2
ECA 150 ipro KVZC	0084.0092	X		X	0/50/90/120	0/8/17/25	1 und 2	Wechselschalter (bauseits) 4 Betriebsprogramme
ECA 150 ipro KH	0084.0095	X	Feuchte	X	0/50/90/120*	8/17/25**	1 und 2	Feuchteverlauf / 4 Betriebsprogramme***
ECA 150 ipro KB	0084.0096	X	Bewegung	X		0/8/17/25	1 und 2	4 Betriebsprogramme
ECA 150 ipro KRC	0084.0093	X					1 und 2	Funkschalter, Raumluftsteuerung
ECA 150 ipro KRCH	0084.0094	X	Feuchte				1 und 2	Feuchteverlauf / Funkschalter, Raumluftsteuerung

\* Einschaltverzögerung bei Verwendung eines optionalen Schalters (z. B. Lichtschalter) verfügbar  
 \*\* Nachlaufzeit 0 min. bei Verwendung eines optionalen Schalters (z. B. Lichtschalter) verfügbar  
 \*\*\*4 Betriebsprogramme bei Verwendung eines optionalen Schalters (z. B. Lichtschalter) verfügbar  
 Fettgedruckte Werte: Werkseinstellungen

**Zubehörauswahltable**

	ECA 150 ipro ECA 150 ipro K	ECA 150 ipro VZC ECA 150 ipro KVZC	ECA 150 ipro H ECA 150 ipro KH	ECA 150 ipro B ECA 150 ipro KB	ECA 150 ipro RC ECA 150 ipro KRC	ECA 150 ipro RCH ECA 150 ipro KRCH	siehe
<b>Distanzrahmen</b>	ECA15-EMA16	ECA15-EMA16	ECA15-EMA16	ECA15-EMA16	ECA15-EMA16	ECA15-EMA16	<b>S. 38</b>
<b>Raumluftsteuerung</b>	–	–	–	–	RLS RC	RLS RC	<b>S. 40</b>
<b>Funkschalter</b>	–	–	–	–	DS RC	DS RC	<b>S. 39</b>
<b>Verschlussklappe</b>	AP 150/1	<b>S. 32</b>					
<b>Außengitter</b>	SG 150/1	<b>S. 32</b>					
<b>Wandhülse</b>	WH 150	<b>S. 38</b>					
<b>Außenluftdurchlass</b>	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	<b>S. 34</b>
<b>Dachdurchführung</b>	DF 160..*	<b>S. 33</b>					
<b>Dachpfanne</b>	DP 160..*	<b>S. 33</b>					
<b>Befestigungsschelle</b>	BS 160*	<b>S. 33</b>					
<b>Regenschutzgitter</b>	RG 160*	<b>S. 33</b>					
<b>Innenverschluss, elektrisch</b>	AE 15/1	AE 15/1	–	–	–	–	<b>S. 37</b>
<b>Türlüftungsgitter</b>	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	<b>S. 39</b>					
<b>Aluminium-Flexrohr</b>	AFR 150	<b>S. 39</b>					
<b>Kellerentfeuchtungssteuerung</b>	AKE	–	–	–	–	–	<b>S. 27</b>
<b>5-Stufentransformator</b>	TRE 0,4-2	–	–	–	–	–	<b>S. 41</b>
<b>Drehzahlsteller</b>	STX 1,5	–	–	–	–	–	<b>S. 41</b>
<b>Drehzahlsteller, Verteilertafel</b>	STSX 2,5	–	–	–	–	–	<b>S. 41</b>
<b>Verzögerungszeitschalter</b>	VZ 6 VZ 12 VZ 24 C	–	–	–	–	–	<b>S. 42</b>
<b>Intervallschalter</b>	VZI 10	–	–	–	–	–	<b>S. 42</b>
<b>Nachlaufrelais</b>	NRS 10	–	–	–	–	–	<b>S. 42</b>
<b>Hygrostat</b>	HY 230 HY 230 I	HY 230 HY 230 I	–	HY 230 HY 230 I	–	–	<b>S. 43</b>

\*Bauseitige Anpassung notwendig

**Ausführungen**

- ECA 11 E:
  - Passend in Rohre DN 100.
  - Mit VDE-GS-Zeichen.
- ECA 15/4 E und ECA 15/2 E:
  - Passend in Rohre DN 150.

**Merkmale**

- Rohreinschubventilator für Einbau in Wickelfalzrohre.
- Für Be- oder Entlüftung, je nach Einbaulage im Rohr.
- Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff.
- Schutzklasse II.
- Farbe verkehrsweiß ähnlich RAL 9016.
- Berührungsschutz gemäß DIN EN ISO 13857 erforderlich, z. B. durch Schutzgitter SG und Verschlussklappe AP.
- Schutzgitter und selbsttätige Verschlussklappe als Zubehör.
- Drehzahlsteuerbar, Ausnahme: ECA 15/2 E.

**Motor**

- Robuster Motor mit Kugellager, wartungsfrei.
- Für Dauerbetrieb geeignet.
- Thermischer Überlastungsschutz.
- Durch die Technik des Phasenanschnitts kann im unteren Drehzahlbereich ein physikalisch bedingtes Brummgeräusch auftreten.

**Montagehinweis**

- In trockenen Räumen für jede Einbaulage geeignet.

**Technische Daten**

Artikel	Art.-Nr.	U <sub>Nenn</sub> V	f <sub>Nenn</sub> Hz	Förder- volumen m <sup>3</sup> /h	Drehzahl 1/min	Leistungs- aufnahme W	I <sub>Max</sub> A	T <sub>Max</sub> bei I <sub>Max</sub> °C	Schalldruck- pegel dB(A)	Schutzart IP	Netz- zuleitung mm <sup>2</sup>
DN 100											
<b>ECA 11 E</b>	<b>0080.0460</b>	230	50/60	105	2.550	13	0,1	40	37 <sup>1)</sup>	45	3 x 1,5
DN 150											
<b>ECA 15/2 E</b>	<b>0080.0990</b>	230	50/60	320	2.700	38	0,25	40	43 <sup>1)</sup>	44	3 x 1,5
<b>ECA 15/4 E</b>	<b>0080.0991</b>	230	50/60	170	1.420	18	0,12	40	29 <sup>1)</sup>	44	3 x 1,5

<sup>1)</sup> Abstand 3 m, Freifeldbedingungen

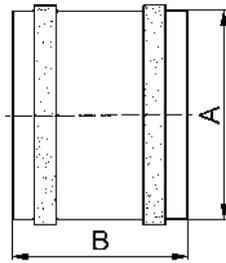


Mit dem Smartphone  
direkt zum Produkt.



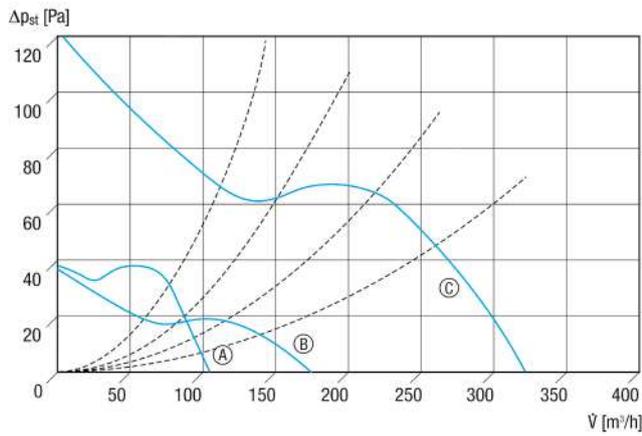
ECA 11 E

### Maße [mm]



Artikel	A	B
ECA 11 E	98	109
ECA 15/2 E	146	120
ECA 15/4 E	146	120

### Kennlinien für ECA 11 E, ECA 15/4 E und ECA 15/2 E



- Ⓐ ECA 11 E - U = 230 V, f = 50 Hz, n = 2500 min<sup>-1</sup>
- Ⓑ ECA 15/4 E - U = 230 V, f = 50 Hz, n = 1375 min<sup>-1</sup>
- Ⓒ ECA 15/2 E - U = 230 V, f = 50 Hz, n = 2600 min<sup>-1</sup>

### Wichtiges Zubehör

#### Verschlussklappen

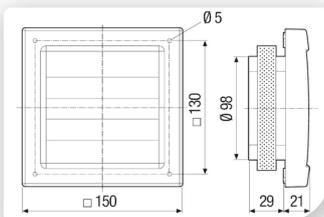


S. 32

Selbsttätige Verschlussklappen aus Kunststoff zur Entlüftung, DN 100

AP 100	0059.1058
AP 100 B	0059.0957

Maße [mm]



#### Verschlussklappe

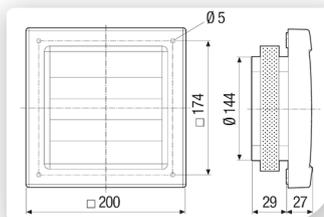


S. 32

Selbsttätige Verschlussklappe aus Kunststoff zur Entlüftung, DN 150, weiß

AP 150/1	0059.0996
----------	-----------

Maße [mm]



### Wichtiges Zubehör

#### Außengitter

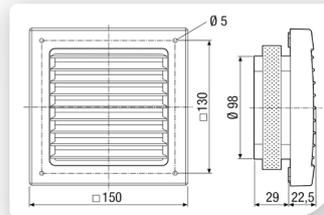


S. 32

Außengitter aus Kunststoff zur Be- und Entlüftung, DN 100

SG 100	0059.1054
SG 100 B	0059.0958

Maße [mm]



#### Außengitter

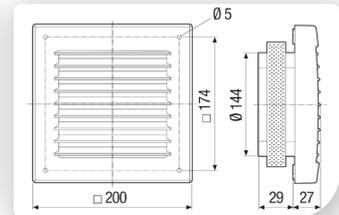


S. 32

Außengitter aus Kunststoff zur Be- und Entlüftung, DN 150, weiß

SG 150/1	0059.0997
----------	-----------

Maße [mm]



#### Wandhülsen

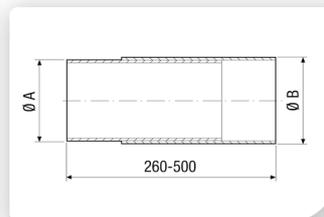


S. 38

Wandhülsen aus Kunststoff für die Nennweiten 100 bis 150, ausziehbar

WH 100	0059.1030
WH 150	0059.1050

Maße [mm]



#### Türlüftungsgitter



S. 39

Türlüftungsgitter für Bad, WC oder Küche

MLK 30 weiß	0151.0123
MLK 45 weiß	0151.0126

#### Außenluftdurchlässe



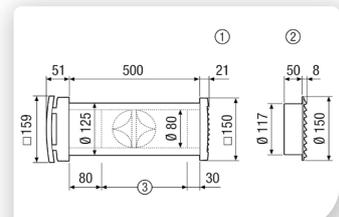
S. 34

Außenluftdurchlässe zur zugfreien Nachströmung der Außenluft

ALD 125	0152.0067
ALD 125 VA	0152.0068

Weitere Ausführungen siehe ab Seite 35.

Maße [mm]



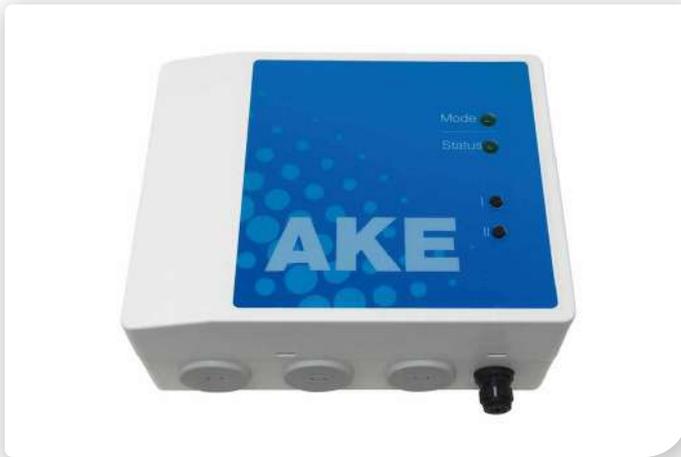
- ① Quadratisches Kunststoff-Außen-gitter ALD 125
- ② Rundes Edelstahl-Außengitter ALD 125 VA
- ③ Gegebenenfalls auf Wanddicke kürzen

## Zubehörauswahltable

	ECA 11 E	ECA 15/2 E	ECA 15/4 E	siehe
<b>Verschlussklappe</b>	AP 100 AP 100 B	AP 150/1	AP 150/1	<b>S. 32</b>
<b>Außengitter</b>	SG 100 SG 100 B	SG 150/1	SG 150/1	<b>S. 32</b>
<b>Wandhülse</b>	WH 100	WH 150	WH 150	<b>S. 38</b>
<b>Außenluftdurchlass</b>	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	<b>S. 34</b>
<b>Dachdurchführung</b>	DF 125.*	DF 160.**	DF 160.**	<b>S. 33</b>
<b>Dachpfanne</b>	DP 125.*	DP 160.**	DP 160.**	<b>S. 33</b>
<b>Befestigungsschelle</b>	BS 125*	BS 160**	BS 160**	<b>S. 33</b>
<b>Regenschutzgitter</b>	RG 125*	RG 160**	RG 160**	<b>S. 33</b>
<b>Innenverschluss, elektrisch</b>	AE 10/1	AE 15/1	AE 15/1	<b>S. 36, 37</b>
<b>Innengitter</b>	ESG 10/2	–	–	<b>S. 37</b>
<b>Türlüftungsgitter</b>	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	<b>S. 39</b>
<b>Aluminium-Flexrohr</b>	AFR 100	AFR 150	AFR 150	<b>S. 39</b>
<b>Stufenschalter</b>	FS 4	FS 4	FS 4	<b>S. 40</b>
<b>Kellerentfeuchtungssteuerung</b>	AKE	AKE	AKE	<b>S. 27</b>
<b>Drehzahlsteller</b>	STX 1,5	–	STX 1,5	<b>S. 41</b>
<b>Drehzahlsteller, Verteilertafel</b>	STSX 2,5	–	STSX 2,5	<b>S. 41</b>
<b>Verzögerungszeitschalter</b>	VZ 6 VZ 12 VZ 24 C	VZ 6 VZ 12 VZ 24 C	VZ 6 VZ 12 VZ 24 C	<b>S. 42</b>
<b>Intervallschalter</b>	VZI 10	VZI 10	VZI 10	<b>S. 42</b>
<b>Hygrostat</b>	HY 230 HY 230 I	HY 230 HY 230 I	HY 230 HY 230 I	<b>S. 43</b>

\*Beschaffung Reduzierstück bauseits

\*\*Bauseitige Anpassung notwendig


**Merkmale**

- Vollautomatische, intelligente Kellerentfeuchtungssteuerung für höchste Ansprüche.
- Permanenter Abgleich der absoluten Feuchte im Innen- und Außenbereich: Angeschlossene Ventilatoren lüften eigenständig, wenn die absolute Feuchte im Raum größer ist als außen.
- Keine Wartung und manuelle Steuerung nötig: 1x installieren und das System arbeitet automatisch.
- Betrieb von Ventilatoren bis zu insgesamt (Zu- und Abluftventilator) 200 W und 1A.
- Für den Einsatz von Ventilatoren > 200 W und 1A sowie Drehstromventilatoren muss ein Leistungsschalter zwischen Steuerung und Ventilator eingebaut werden.

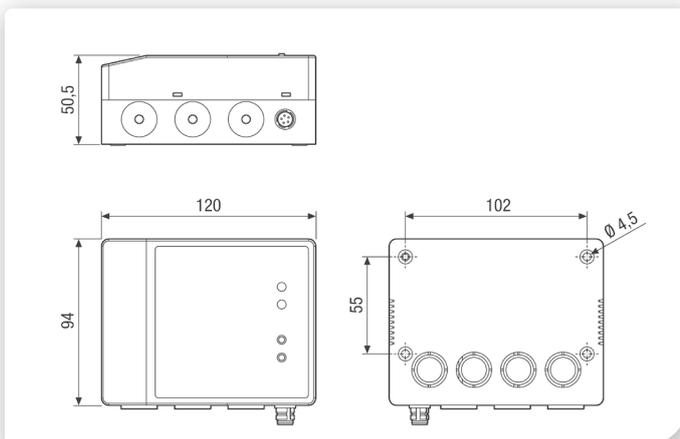
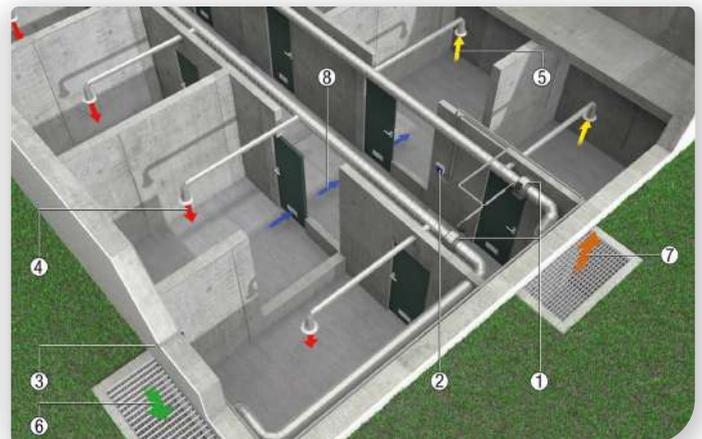
- Barrierefreies Produkt, da automatisches Ein-/ Ausschalten ohne zusätzliche Schalter.
- Steuerung überwacht die Raumfeuchte über integrierte Feuchte-Tempersensoren.
- Frostschutzfunktion: Abschalten des Systems bei Innentemperaturen unter 5 °C.
- Trockenschutzfunktion: Abschalten des Systems bei einer relativen Feuchte kleiner 30 %.
- Zusätzlicher manueller Betrieb für 20 min. kann über Taster an der Steuerung ein- und auch wieder ausgeschaltet werden.
- Keine zusätzliche Installation vom Schalter zum Gerät notwendig.
- Zusätzlicher manueller Dauerbetrieb mit Schalter möglich.
- Status- und Funktionsanzeige durch LED's.
- 2 Taster: ReferenzwertEinstellung und Aktivieren manuelle Lüftung.
- Kompakte Maße: Steuerung 120 x 94 x 50 mm, Außensensor 45 x 30 x 23 mm.
- Lieferumfang: Steuerung, Sensoren, 15 m Sensor-Verbindungskabel.
- Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff.
- IP Schutz: Steuerung IP40 / Außenfühler IP54.
- Frostschutz: Um ein Auskühlen des Raumes zu vermeiden, besitzt die AKE eine Frostschutzfunktion. Hierbei schaltet sich der angeschlossene Ventilator / die angeschlossenen Ventilatoren bei Innentemperaturen von weniger als 5 °C automatisch ab.
- Trockenschutz: Um ein Austrocknen des Raumes zu vermeiden, besitzt die AKE eine Trockenschutzfunktion. Hierbei schaltet sich der angeschlossene Ventilator / die angeschlossenen Ventilatoren bei einer relativen Raumfeuchte von kleiner 30 % automatisch ab.
- Für Dauerbetrieb geeignet.

**Montagehinweis**

- Einfache Installation: Wandmontage.
- Elektrischer Anschluss: wahlweise Auf- oder Unterputz.

**Technische Daten**

Artikel	Art.-Nr.	U <sub>Nenn</sub> V	Spannung am Ausgang V	f <sub>Nenn</sub> Hz	Schutzart IP	Maximalbelastung (induktive Last) A	Umgebungs- temperatur °C	Netzzuleitung mm <sup>2</sup>
AKE	0157.0129	230	2 x 230	50	40	1	5 - 60	3 x 1,5

**Maße [mm]**

**Anwendung**


Kellerentlüftung mit AKE Steuerung und integriertem Feuchtigkeitssensor innen, sowie einem Feuchtigkeitssensor an der Außenwand.

- ① Ventilatoren
- ② Kellerentfeuchtungssteuerung AKE
- ③ Feuchtigkeitssensor außen
- ④ Zuluft
- ⑤ Abluft
- ⑥ Außenluft
- ⑦ Fortluft
- ⑧ Überströmluft



Mit dem Smartphone  
direkt zum Produkt.



### Merkmale

- Vollautomatische, intelligente Kellerentfeuchtung für höchste Ansprüche.
- Einsatzbereich bis ca. 30 m<sup>2</sup> pro Ventilator.
- Vielfältige Erweiterbarkeit des Systems: Anschluss eines Zuluftventilators (z.B. ECA 11 E) möglich um den Luftaustausch zu erhöhen.
- Permanenter Abgleich der absoluten Feuchte im Innen- und Außenbereich: Ventilator lüftet eigenständig, wenn die absolute Feuchte im Raum größer ist als außen.
- Keine Wartung und manuelle Steuerung nötig: 1x installieren und das System arbeitet automatisch.
- Weitere Ventilatoren ohne eigene Taupunktsteuerung sind bis max. 600 mA direkt an den AKE 100 anschließbar und profitieren von der Intelligenz.
- Ventilatoren > 600 mA lassen sich mit einem zwischengeschalteten Relais oder Schütz anschließen und so auch größere bzw. mehrere Räume über den AKE 100 entfeuchten.
- Verdeckte Ansaugung durch Designabdeckung.

- Barrierefreies Produkt, da automatisches Ein-/ Ausschalten ohne zusätzliche Schalter.
- Ventilator überwacht die Raumfeuchte.
- Frostschutzfunktion: Abschalten des Systems bei Innentemperaturen unter 5 °C.
- Trockenschutzfunktion: Abschalten des Systems bei einer relativen Feuchte kleiner 30 %.
- Zusätzlicher manueller Betrieb für 20 min. kann über Taster ein- und auch wieder ausgeschaltet werden.
- Keine zusätzliche Installation vom Schalter zum Gerät notwendig.
- Zusätzlicher manueller Betrieb mit Schalter möglich.
- Status- und Funktionsanzeige durch LED's.
- Lieferumfang:
  - Ventilator
  - Außenverschlussklappe
  - Sensoren
  - 1 m Verbindungskabel
- Farbe verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016.
- Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff.
- Thermischer Überlastungsschutz.
- Schutzklasse II.

### Motor

- Energiesparender, robuster Motor mit Kugellager, wartungsfrei.
- Für Dauerbetrieb geeignet.

### Montagehinweis

- Einfache Installation: Kernlochbohrung 105 mm, bzw. 120 mm bei Einbau mit Zubehör Wandhülse WH 100.
- Wand- und Deckenmontage möglich.

### Elektrischer Anschluss

- Elektrischer Anschluss Unterputz.
- Aufputzinstallation bei AKE 100 mit Zubehör Distanzrahmen ECA-DR.

### Frostschutz

- Um ein Auskühlen des Raumes zu vermeiden, besitzt der AKE eine Frostschutzfunktion. Hierbei schaltet sich der Ventilator bei Innentemperaturen von weniger als 5 °C automatisch ab.

### Trockenschutz

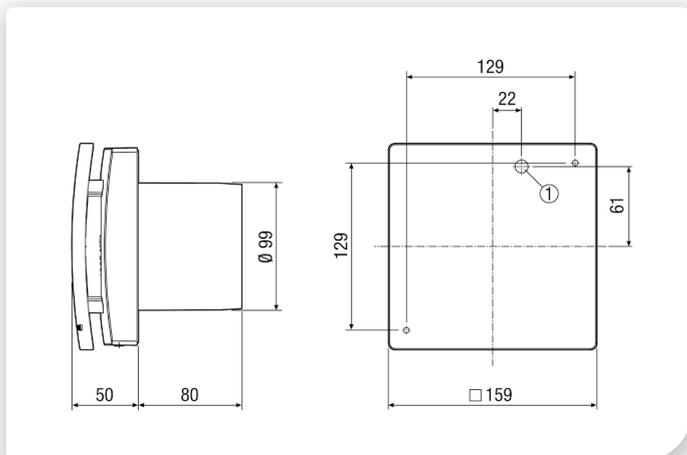
- Um ein Austrocknen des Raumes zu vermeiden, besitzt der AKE eine Trockenschutzfunktion. Hierbei schaltet sich der Ventilator bei einer relativen Raumfeuchte von kleiner 30 % automatisch ab.

### Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	U <sub>Nenn</sub> V	f <sub>Nenn</sub> Hz	Förder- volumen m <sup>3</sup> /h	Drehzahl 1/min	Leistungs- aufnahme W	I <sub>Max</sub> A	T <sub>Max</sub> bei I <sub>Max</sub> °C	Schalldruck- pegel dB(A)	Schutzart IP	Netz- zuleitung mm <sup>2</sup>
AKE 100	0084.0220	230	50	92	2.500	8	0,06	40	32 <sup>1)</sup>	X4	5 x 1,5

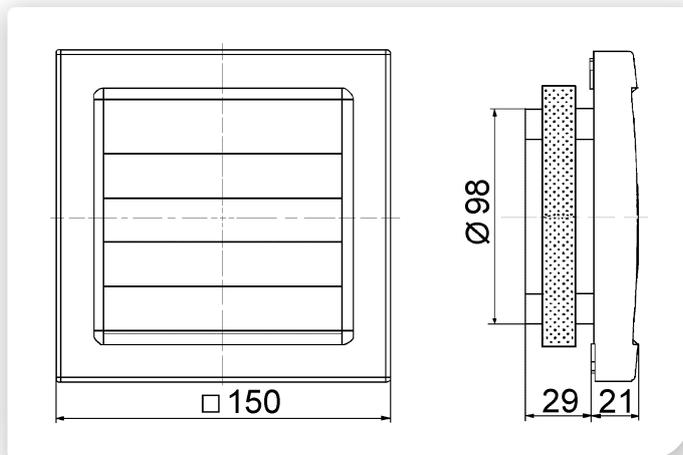
<sup>1)</sup> Abstand 3 m, Freifeldbedingungen

### Maße [mm]



① Kabeleinführung

### Maße [mm]

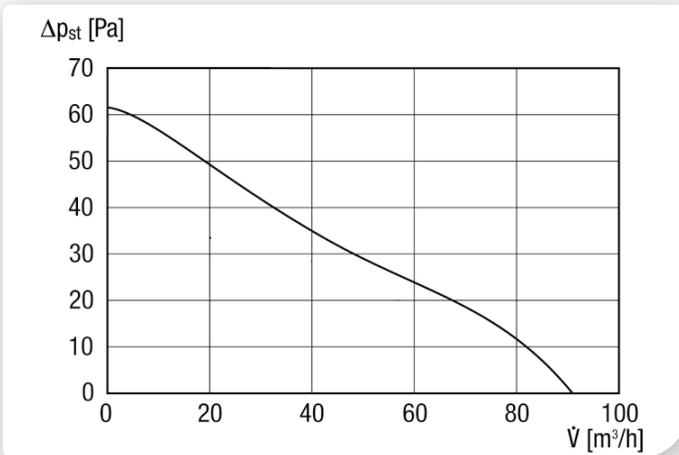


Außenverschlussklappe (im Lieferumfang enthalten)

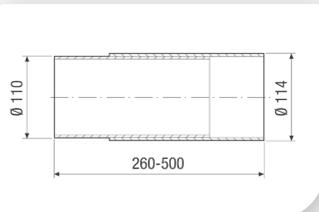
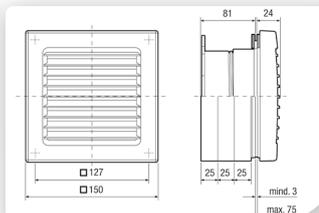
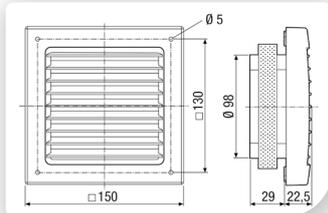
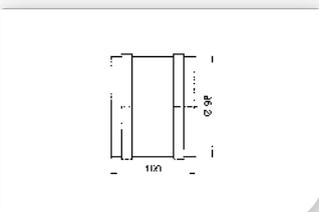
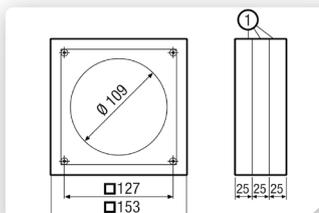
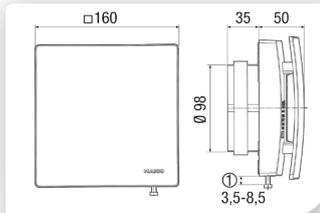
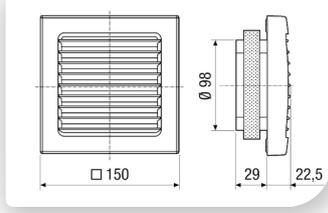


Mit dem Smartphone  
direkt zum Produkt.

**Kennlinie**



**Wichtiges Zubehör**

<p><b>Wandhülse</b></p>  <p>S. 38</p> <p>Wandhülse für Ventilatoren der Nennweite 100, Kunststoff, ausziehbar WH 100 0059.1030 Maße [mm]</p> 	<p><b>Fenstereinbausatz</b></p>  <p>S. 12</p> <p>Fenstereinbausatz mit feststehendem Außengitter FE 100/1 SG für die Ventilatoren-Baureihe ECA 100 ipro. Ventilator nicht im Lieferumfang enthalten. FE 100/1 SG 0093.0500 Maße [mm]</p>  <p>Scheibenausschnitt <math>\varnothing</math> von 115 bis 120 mm</p>	<p><b>Sensorkabel für AKE 100/150</b></p>  <p>Optionales Sensorverbindungskabel für die Kleinraumventilatoren AKE, falls das serienmäßige Kabel (1 m) zu kurz sein sollte Kabel 6 m 0157.0588</p>	<p><b>Außengitter</b></p>  <p>S. 32</p> <p>Außengitter aus Kunststoff zur Be- und Entlüftung, DN 100, weiß SG 100 0059.1054 Maße [mm]</p> 
<p><b>Rohreinschubventilator</b></p>  <p>S. 24</p> <p>Rohreinschubventilator für Einbau in Wickelfalzrohre, DN 100 ECA 11 E 0080.0460 Maße [mm]</p> 	<p><b>Distanzrahmen</b></p>  <p>S. 38</p> <p>Distanzrahmen für Kleinraumventilatoren ECA 100 ipro ECA-DR 0092.0550 Maße [mm]</p>  <p>① Distanzelemente trennbar</p>	<p><b>Innenverschluss, elektrisch</b></p>  <p>S. 36</p> <p>Elektrische Innen-Verschlußklappe, Kunststoff, DN 100, verkehrsweiß AE 10/1 0151.0400 Maße [mm]</p> 	<p><b>Innengitter</b></p>  <p>S. 37</p> <p>Innengitter für Rohreinschubventilatoren ECA, Nennweite 100 ESG 10/2 0059.0947 Maße [mm]</p> 



### Merkmale

- Vollautomatische, intelligente Kellerentfeuchtung für höchste Ansprüche.
- Einsatzbereich bis ca. 70 m<sup>2</sup> pro Ventilator.
- Vielfältige Erweiterbarkeit des Systems: Anschluss eines Zuluftventilators (z.B. ECA 15/4 E) möglich um den Luftaustausch zu erhöhen.
- Permanenter Abgleich der absoluten Feuchte im Innen- und Außenbereich: Ventilator lüftet eigenständig, wenn die absolute Feuchte im Raum größer ist als außen.
- Keine Wartung und manuelle Steuerung nötig: 1x installieren und das System arbeitet automatisch.
- Weitere Ventilatoren ohne eigene Taupunktsteuerung sind bis max. 600 mA direkt an den AKE 150 anschließbar und profitieren von der Intelligenz.
- Ventilatoren > 600 mA lassen sich mit einem zwischengeschalteten Relais oder Schütz anschließen und so auch größere bzw. mehrere Räume über den AKE 150 entfeuchten.
- Verdeckte Ansaugung durch Designabdeckung.

- Barrierefreies Produkt, da automatisches Ein-/ Ausschalten ohne zusätzliche Schalter.
- Ventilator überwacht die Raumfeuchte.
- Frostschutzfunktion: Abschalten des Systems bei Innentemperaturen unter 5 °C.
- Trockenschutzfunktion: Abschalten des Systems bei einer relativen Feuchte kleiner 30 %.
- Zusätzlicher manueller Betrieb für 20 min. kann über Taster ein- und auch wieder ausgeschaltet werden.
- Keine zusätzliche Installation vom Schalter zum Gerät notwendig.
- Zusätzlicher manueller Betrieb mit Schalter möglich.
- Status- und Funktionsanzeige durch LED's.
- Lieferumfang:
  - Ventilator
  - Außenverschlussklappe
  - Sensoren
  - 1 m Verbindungskabel
- Farbe verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016.
- Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff.
- Thermischer Überlastungsschutz.
- Schutzklasse II.

### Motor

- Energiesparender, robuster Motor mit Kugellager, wartungsfrei.
- Für Dauerbetrieb geeignet.

### Montagehinweis

- Einfache Installation: Kernlochbohrung 155 mm, bzw. 170 mm bei Einbau mit Wandhülse WH 150.
- Wand- und Deckenmontage möglich.

### Elektrischer Anschluss

- Elektrischer Anschluss wahlweise Auf- oder Unterputz.

### Frostschutz

- Um ein Auskühlen des Raumes zu vermeiden, besitzt der AKE eine Frostschutzfunktion. Hierbei schaltet sich der Ventilator bei Innentemperaturen von weniger als 5 °C automatisch ab.

### Trockenschutz

- Um ein Austrocknen des Raumes zu vermeiden, besitzt der AKE eine Trockenschutzfunktion. Hierbei schaltet sich der Ventilator bei einer relativen Raumfeuchte von kleiner 30 % automatisch ab.

## Technische Daten

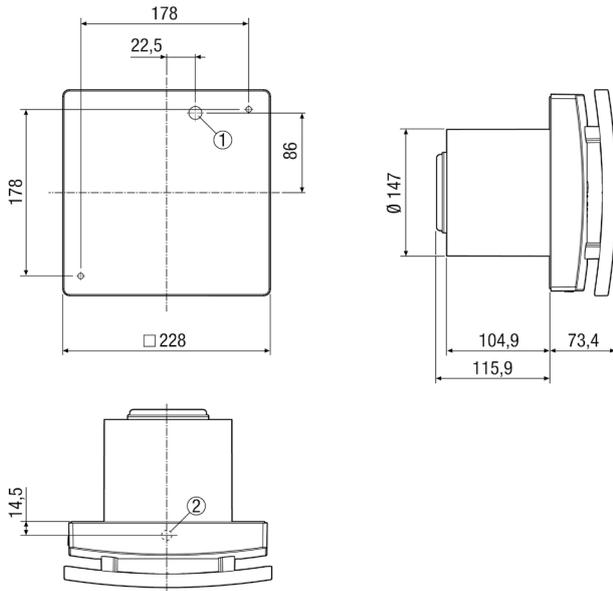
Artikel	Art.-Nr.	U <sub>Nenn</sub>	f <sub>Nenn</sub>	Förder- volumen	Drehzahl	Leistungs- aufnahme	I <sub>Max</sub>	T <sub>Max</sub> bei I <sub>Max</sub>	Schall- druckpegel	Schutzart	Netz- zuleitung
		V	Hz	m <sup>3</sup> /h	1/min	W	A	°C	dB(A)	IP	mm <sup>2</sup>
AKE 150	0084.0099	230	50	250	2.189	19	0,09	40	40 <sup>1)</sup>	X4	5 x 1,5

<sup>1)</sup> Abstand 3 m, Freifeldbedingungen



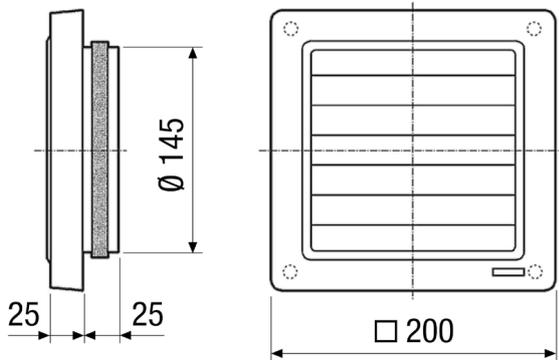
Mit dem Smartphone  
direkt zum Produkt.

Maße [mm]



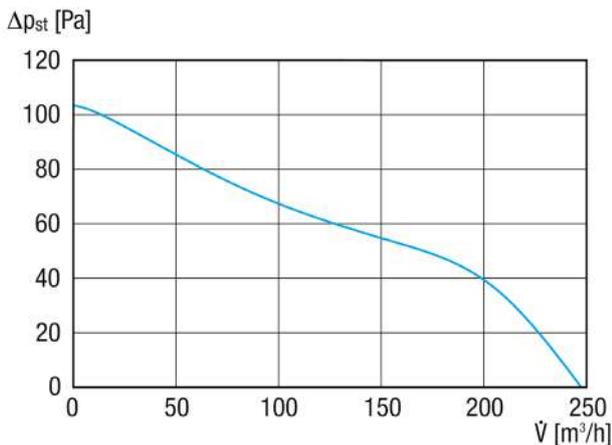
- ① Kabeleinführung für Unterputz-Anschluss
- ② Kabeldurchführung für Aufputz-Anschluss

Maße [mm]



Außenverschlussklappe (im Lieferumfang enthalten)

Kennlinie



Wichtiges Zubehör

Wandhülse

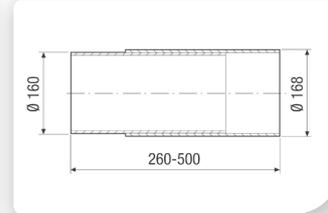


S. 38

Wandhülse für Ventilatoren der Nennweite 150, Kunststoff, ausziehbar

WH 150 0059.1050

Maße [mm]



Rohreinschubventilatoren

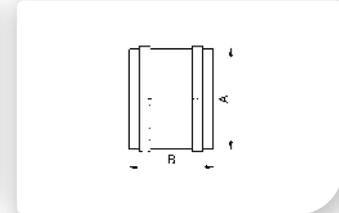


S. 24

DN 150, 2 Varianten max. 170m³/h und max. 320m³/h

ECA 15/2 E 0080.0990  
ECA 15/4 E 0080.0991

Maße [mm]



Artikel	A	B
ECA 15/2 E	146	120
ECA 15/4 E	146	120

Sensorkabel für AKE 100/150



Optionales Sensorverbindungskabel für die Kleinraumventilatoren AKE, falls das serienmäßige Kabel (1 m) zu kurz sein sollte

Kabel 6 m 0157.0588

Innenverschluss, elektrisch

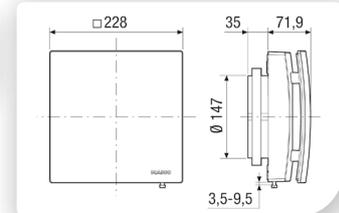


S. 37

Elektrische Innen-Verschlussklappe, Kunststoff, DN 150, verkehrsweiß

AE 15/1 0151.0401

Maße [mm]



Außengitter

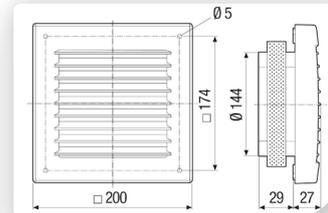


S. 32

Außengitter aus Kunststoff zur Be- und Entlüftung, DN 150, weiß

SG 150/1 0059.0997

Maße [mm]

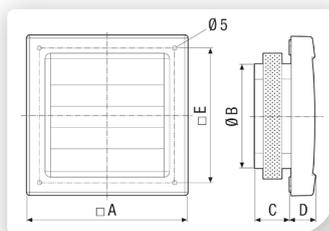


**Verschlussklappen AP**



- Selbsttätige Verschlussklappen zur Entlüftung.
- Außenwandanschluss bei Verwendung der Wandhülse WH.
- Mit verdeckten Schraubenlöchern.
- Dichtband im Lieferumfang enthalten.
- Zubehör: Fliegengitter FG einsetzbar.

Maße [mm]



**Gemeinsame Merkmale**

Material	Kunststoff, witterungs-, UV-beständig
Einbauort	Wand
Druckverlust	10 Pa
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Luftrichtung	Entlüftung
Klappenart	selbstt. öffnend/schließend

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Farbe
AP 100	0059.1058	100	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
AP 100 B	0059.0957	100	kastanienbraun, ähnlich RAL 8015
AP 120	0059.0950	125	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
AP 150/1	0059.0996	150	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016

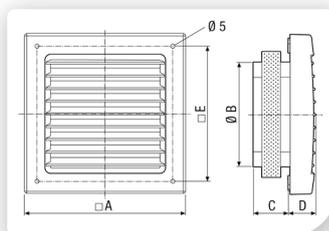
Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
AP 100	150	98	29	21	130
AP 100 B	150	98	29	21	130
AP 120	172	113	30	23	152
AP 150/1	200	144	29	25	174

**Außengitter SG**



- Außengitter zur Be- und Entlüftung.
- Außenwandanschluss bei Verwendung der Wandhülse WH.
- Mit verdeckten Schraubenlöchern.
- Dichtband im Lieferumfang enthalten.
- Zubehör: Fliegengitter FG einsetzbar.
- SG 120:
  - Luftfilter nachrüstbar SF 120.

Maße [mm]



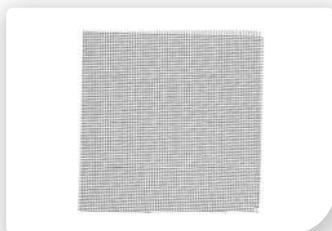
**Gemeinsame Merkmale**

Material	Kunststoff, witterungs-, UV-beständig
Einbauort	Wand
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Luftrichtung	Be- und Entlüftung

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Farbe
SG 100	0059.1054	100	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
SG 100 B	0059.0958	100	kastanienbraun, ähnlich RAL 8015
SG 120	0059.0951	125	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
SG 150/1	0059.0997	150	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016

Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
SG 100	150	98	29	22,5	130
SG 100 B	150	98	29	22,5	130
SG 120	172	118	30	23	152
SG 150/1	200	144	29	27	174

**Fliegengitter FG**



- Fliegengitter zum Einbau in AP... oder SG... .

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
FG 100	120	120	2
FG 120	140	140	2
FG 150	147	147	2

**Gemeinsame Merkmale**

Material	Edelstahl
----------	-----------

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
FG 100	0093.0922	100
FG 120	0093.0924	120
FG 150	0093.1630	150

**Luftfilter, Ersatz SF 120**

- Ersatz-Luftfilter zu Außengitter SG 120.

Artikel	Art.-Nr.
SF 120	0093.0925

**Merkmale**

Nennweite	120 mm
Filterklasse	ISO Coarse 30 % (G2)
Breite	140 mm
Höhe	140 mm
Tiefe	7 mm
Verpackungseinheit	5 Stück

**Dachhauben  
DF/DP/BS/RG**



- Für die Zu- oder Abluftführung von Ventilatoren oder Entlüftungsanlagen.
- DP ... A: Geeignet für Flachdächer.
- DP ... TB, DP ... SB, BS ..., RG ..., DF ...: Geeignet für Schrägdächer von 25° bis 45°.
- Material: Dachdurchführung DF ... in Polypropylen. Dachpfannen für Schrägdächer in Polyethylen, Ausnahme DP 125 TB in Blei. Dachpfannen für Flachdächer in Aluminium.
- Kein statischer Druckverlust.
- Mit Schwitzwasserableitung.
- Reduzierungen sind bauseits beizustellen.
- Die Verwendung der Dachpfanne DP ist notwendig.
- Die Verwendung der Befestigungsschelle Typ BS zur winddrucksicheren Montage auf dem Dach wird empfohlen.
- Für die Flachdachbauweise:
  - Bei Warmdach 2 Dachpfannen DP ... A bestellen.
  - Bei Kaldach nur 1 Dachpfanne DP ... A bestellen.

Artikel	Art.-Nr.	Produkttyp	Material
DF 125 T	0092.0373	Dachdurchführung	Kunststoff
DF 125 S	0092.0374	Dachdurchführung	Kunststoff
DF 160 S	0092.0375	Dachdurchführung	Kunststoff
DP 125 TB	0092.0378	Dachpfanne	Blei
DP 125 SB	0092.0379	Dachpfanne	Bitumen
DP 160 SB	0092.0380	Dachpfanne	Bitumen
DP 125 A	0092.0382	Dachpfanne	Aluminium
DP 160 A	0092.0383	Dachpfanne	Aluminium
BS 125	0092.0359	Befestigungsschelle	Stahlblech
BS 160	0092.0360	Befestigungsschelle	Stahlblech
RG 125	0151.0280	Regenschutzgitter	Aluminium
RG 160	0151.0281	Regenschutzgitter	Aluminium

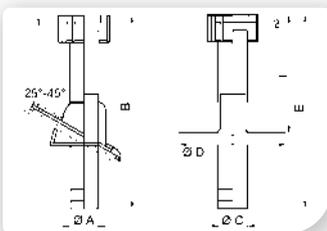
**Vorgehen**

Sie finden die für Ihren Anwendungsfall geeignete Kombination aus Dachpfanne, Dachdurchführung, Befestigungsschelle, etc., indem Sie wie folgt vorgehen:

1. Suchen Sie in der folgenden Tabelle unter „Anforderung“ die Zeile, die Ihre Anforderungen an Pfannenart und Dachneigung, Farbe der Pfanne und der Durchführung am besten beschreibt.
2. Im rechten Teil der Tabelle ist die dazu passende System-Zusammenstellung vorgestellt.

Anforderung				Passende System-Zusammenstellung				
Anschluss-durchmesser	Pfannenart	Farbe Pfanne	Farbe Dach-durchführung	Dachpfanne	Dachdurch-führung	Befestigungs-schelle	Regengitter	System-Nr.
125	Universal-Bleipfanne	Terracotta / Blei	Terracotta	DP 125 TB	DF 125 T	BS 125	RG 125	<b>1</b>
125	Universal-Bitumenpfanne	Schwarz / Bitumen	Schwarz	DP 125 SB	DF 125 S	BS 125	RG 125	<b>2</b>
125	Alu-Flansch / Flachdach	Aluminium	Schwarz	DP 125 A	DF 125 S	BS 125	RG 125	<b>3</b>
125	Alu-Flansch / Flachdach	Aluminium	Terracotta	DP 125 A	DF 125 T	BS 125	RG 125	<b>4</b>
160	Universal-Bitumenpfanne	Schwarz / Bitumen	Schwarz	DP 160 SB	DF 160 S	BS 160	RG 160	<b>5</b>
160	Alu-Flansch / Flachdach	Aluminium	Schwarz	DP 160 A	DF 160 S	BS 160	RG 160	<b>6</b>

Maße [mm]



① Für Schrägdach  
② Für Flachdach

System-Nr.	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
1 - 2	132	815	-	-	-	-
3 - 4	-	-	132	495	815	465
5	166	1135	-	-	-	-
6	-	-	166	535	1135	620

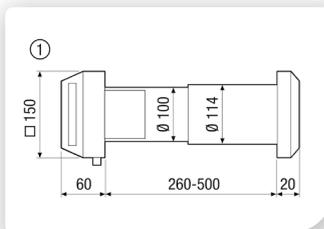
**Außenluftdurchlass  
ALD 10**



- Außenluftdurchlass zur zugfreien, dezentralen Wohnungsbelüftung.
- Stufenlose Regulierung des Luftstroms.
- Kein elektrischer Anschluss notwendig.
- Verpackungseinheit: Innenteil, Staub- bzw. Insektenfilter, Wandhülse bis 500 mm, Außengitter mit Fliegengitter.
- Zubehör: Sturmsicherung ALDS 10, Ersatzfilter ALDF 10.

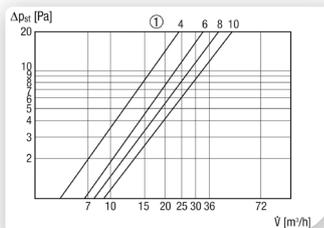
Artikel	Art.-Nr.
ALD 10	0152.0054

Maße [mm]



① Innen

Druckverluste



① Ventilposition in mm

**Merkmale**

Nennweite	100 mm
Max. Volumenstrom	32 m <sup>3</sup> /h/Bei 10 Pa
Filterklasse	ISO Coarse 30 % (G2)
Material	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Einbauort	Wand
Bewertete max. Element-Normschallpegeldifferenz D <sub>n,w</sub>	31 dB
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Luftrichtung	Belüftung
Klappenart	manuell

**Sturmsicherung  
ALDS 10**



- Sturmsicherung zur Regulierung des Luftstroms bei starkem oder böigem Wind.
- Zubehör für Außenluftdurchlässe ALD 10.
- Montage durch Einschieben in die Wandhülse.

Artikel	Art.-Nr.
ALDS 10	0152.0056

**Einbauhinweise**

- Empfohlener Einbau in freistehende Gebäude, auf der Wetterseite und ab dem 3. Obergeschoss.

**Merkmale**

Nennweite	100 mm
Material Gehäuse	Polystyrol
Membranmaterial	Spezialsilikon

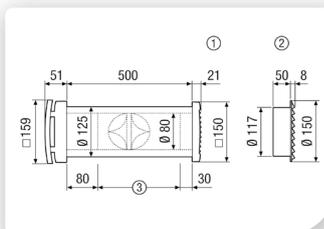
**Außenluftdurchlässe  
ALD 125**



- Außenluftdurchlass zur zugfreien, dezentralen Wohnungsbelüftung.
- Klappenart: Manuell (0 % oder 100 % Stellung).
- Sehr gute Dämmung.
- Flaches optisch ansprechendes Design.
- Gute Luftverteilung.
- Kein elektrischer Anschluss notwendig.
- Verpackungseinheit ALD 125: Innenteil aus Kunststoff, Staubfilter ISO Coarse 30 % (G2), Wandhülse bis 500 mm mit Sturmsicherung und Schalldämmung, manuelle Klappe, quadratisches Außengitter aus Kunststoff inkl. Fliegengitter.
- Verpackungseinheit ALD 125 VA: Innenteil aus Kunststoff, Staubfilter ISO Coarse 30 % (G2), Wandhülse bis 500 mm mit Sturmsicherung und Schalldämmung, manuelle Klappe, rundes Außengitter aus Edelstahl inkl. Fliegengitter.
- Zubehör: Ersatzfilter ALDF 125/160 G2 oder ALDF 125/160 G3.

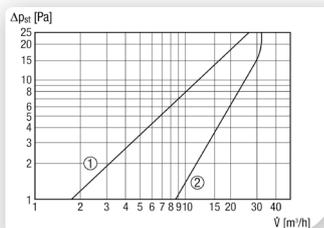
Artikel	Art.-Nr.	Material Gitter
ALD 125	0152.0067	Kunststoff
ALD 125 VA	0152.0068	Kunststoff (Innengitter)/Edelstahl (Außengitter)

Maße [mm]



- ① Quadratisches Kunststoff-Außengitter ALD 125
- ② Rundes Edelstahl-Außengitter ALD 125 VA
- ③ Gegebenenfalls auf Wanddicke kürzen

Druckverluste



- ① Staubfilter ISO Coarse 45 % (G3)
- ② Staubfilter ISO Coarse 30 % (G2)

**Gemeinsame Merkmale**

Nennweite	125 mm
Max. Volumenstrom	30 m <sup>3</sup> /h
Filterklasse	ISO Coarse 30 % (G2)
Material Gehäuse	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Einbauort	Wand
Bewertete max. Element-Normschallpegeldifferenz D <sub>n,w</sub>	47 dB
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Luftrichtung	Belüftung
Klappenart	manuell, arretierbar

**Verlängerungsset  
ALDVS 125**



- Verlängerungsset für Außenluftdurchlässe.
- Lieferumfang:
  - Wandhülse 500 mm lang
  - Schalldämmrohr 390 mm lang

Artikel	Art.-Nr.
ALDVS 125	0152.0085

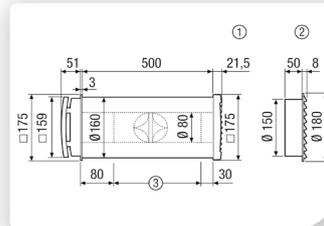
**Außenluftdurchlässe  
ALD 160**



- Außenluftdurchlass zur zugfreien, dezentralen Wohnungsbelüftung.
- Klappenart: Manuell (0 % oder 100 % Stellung).
- Sehr gute Dämmung.
- Flaches optisch ansprechendes Design.
- Gute Luftverteilung.
- Kein elektrischer Anschluss notwendig.
- Verpackungseinheit ALD 160: Innenteil aus Kunststoff, Staubfilter ISO Coarse 30 % (G2), Wandhülse bis 500 mm mit Sturmsicherung und Schalldämmung, manuelle Klappe, quadratisches Außengitter aus Kunststoff inkl. Fliegengitter.
- Verpackungseinheit ALD 160 VA: Innenteil aus Kunststoff, Staubfilter ISO Coarse 30 % (G2), Wandhülse bis 500 mm mit Sturmsicherung und Schalldämmung, manuelle Klappe, rundes Außengitter aus Edelstahl inkl. Fliegengitter.
- Zubehör: Ersatzfilter ALDF 125/160 G2 oder ALDF 125/160 G3.

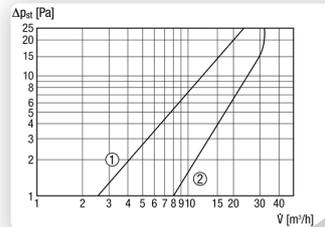
Artikel	Art.-Nr.	Material Gitter
ALD 160	0152.0069	Kunststoff
ALD 160 VA	0152.0070	Kunststoff (Innengitter)/Edelstahl (Außengitter)

Maße [mm]



- ① Quadratisches Kunststoff-Außengitter ALD 160
- ② Rundes Edelstahl-Außengitter ALD 160 VA
- ③ Gegebenenfalls auf Wanddicke kürzen

Druckverluste



- ① Staubfilter ISO Coarse 45 % (G3)
- ② Staubfilter ISO Coarse 30 % (G2)

**Merkmale**

Nennweite	125 mm
Material Gehäuse	Kunststoff
Einbauort	Außenwand
Geeignet für	ALD 125 / ALD 125 VA

**Gemeinsame Merkmale**

Nennweite	160 mm
Max. Volumenstrom	30 m³/h
Filterklasse	ISO Coarse 30 % (G2)
Material Gehäuse	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Einbauort	Wand
Bewertete max. Element-Normschallpegeldifferenz $D_{n,w}$	53 dB
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Luftrichtung	Belüftung
Klappenart	manuell, arretierbar

**Verlängerungsset  
ALDVS 160**



- Verlängerungsset für Außenluftdurchlässe.
- Lieferumfang:
  - Wandhülse 500 mm lang
  - Schalldämmrohr 390 mm lang

Artikel	Art.-Nr.
ALDVS 160	0152.0086

**Merkmale**

Nennweite	160 mm
Material Gehäuse	Kunststoff
Einbauort	Außenwand
Geeignet für	ALD 160 / ALD 160 VA

**Luftfilter, Ersatz ALDF/ZEF**

• Ersatz-Luftfilter für Außenluftdurchlässe.

Artikel	Art.-Nr.	Filterklasse	Max. Umgebungstemperatur °C	Geeignet für Produkte
ALDF 10	0093.0154	ISO Coarse 30 % (G2)	60	ALD 10
ALDF 10 T	0093.0155	ISO Coarse 30 % (G2)	60	ALD 10 T
ALDF 12 G2	0093.0152	ISO Coarse 30 % (G2)	60	ALD 12 S / ALD 12 SVA
ALDF 12 G3	0093.0153	ISO Coarse 45 % (G3)	60	ALD 12 S / ALD 12 SVA
ALDF 125/160 G2	0093.0079	ISO Coarse 30 % (G2)	60	ALD 125 / ALD 125 VA, ALD 160 / ALD 160 VA
ALDF 125/160 G3	0093.0080	ISO Coarse 45 % (G3)	60	ALD 125 / ALD 125 VA, ALD 160 / ALD 160 VA
ZEF 45 F	0093.0020	ISO Coarse 30 % (G2)	50	ZE 45 F weiß

**Gemeinsame Merkmale**

Verpackungseinheit 5 Stück

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
ALDF 10	140	140	12
ALDF 10 T	95	95	65
ALDF 12 G2	140	140	12
ALDF 12 G3	140	140	12
ALDF 125/160 G2	95	95	12
ALDF 125/160 G3	170	180	5
ZEF 45 F	460	26	10

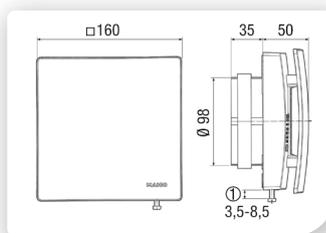
**Innenverschluss, elektrisch AE 10/1**

- Innenverschlussklappe zur Be- und Entlüftung.
- Regulierung der Grundlüftung durch einstellbaren Öffnungswinkel.
- Wärmeenergiesparend durch Öffnung nach Bedarf.
- Ansteuerung mit handelsüblichen Ausschaltern, Zeitschaltern und Nachlaufrelais.
- Schutzart IPX4.
- Kombinierbar mit dem Fenstereinbausatz FE 100/1.



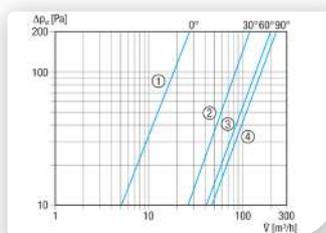
Artikel	Art.-Nr.
AE 10/1	0151.0400

**Maße [mm]**



① Einstellschraube für den Öffnungswinkel

**Kennlinie**



- ① Geschlossener Zustand
- ② Öffnungswinkel 30°
- ③ Öffnungswinkel 60°
- ④ Öffnungswinkel 90°

**Merkmale**

U <sub>Nenn</sub>	230 V
f <sub>Nenn</sub>	50 Hz
I <sub>Nenn</sub>	25 mA
Leistungsaufnahme	5 W
Schutzart	IP X4
Nennweite	100 mm
Material	Kunststoff
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
Einbauort	Wand/Decke
Einbau	innen
Netzzuleitung	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>
Max. Umgebungstemperatur	40 °C
Luftrichtung	Be- und Entlüftung
Klappenart	elektrisch

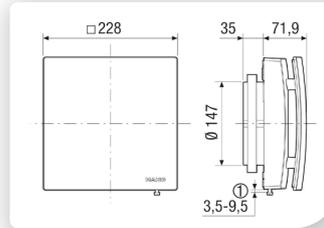
**Innenverschluss,  
elektrisch  
AE 15/1**



Artikel	Art.-Nr.
AE 15/1	0151.0401

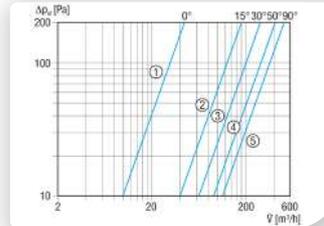
- Innenverschlussklappe zur Be- und Entlüftung.
- Regulierung der Grundlüftung durch einstellbaren Öffnungswinkel.
- Wärmeenergiesparend durch Öffnung nach Bedarf.
- Ansteuerung mit handelsüblichen Ausschaltern, Zeitschaltern und Nachlaufrelais.
- Schutzart IPX4.

Maße [mm]



① Einstellschraube für den Öffnungswinkel

Kennlinie



- ① Geschlossener Zustand
- ② Öffnungswinkel 15°
- ③ Öffnungswinkel 30°
- ④ Öffnungswinkel 50°
- ⑤ Öffnungswinkel 90°

**Merkmale**

U <sub>Nenn</sub>	230 V
f <sub>Nenn</sub>	50 Hz
Leistungsaufnahme	5 W
Schutzart	IP X4
Nennweite	150 mm
Material	Kunststoff
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
Einbauort	Wand/Decke
Einbau	innen
Netzzuleitung	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>
Max. Umgebungstemperatur	40 °C
Luftrichtung	Be- und Entlüftung
Klappenart	elektrisch

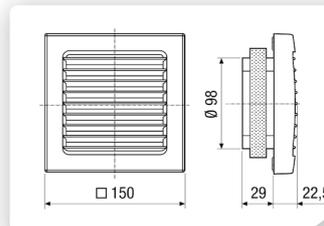
**Innengitter  
ESG 10/2**



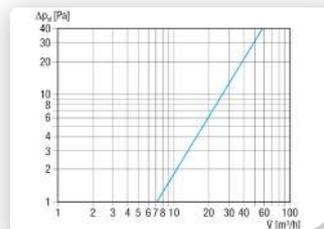
Artikel	Art.-Nr.
ESG 10/2	0059.0947

- Innengitter zur Be- und Entlüftung.
- Mit Luftfilter.
- Mit verdeckten Schraubenlöchern.
- Abdeckung zur Reinigung ohne Werkzeug abnehmbar.
- Dichtband im Lieferumfang enthalten.
- Zubehör: Ersatz-Luftfilter ZRF.

Maße [mm]



Druckverluste Abluft



**Merkmale**

Nennweite	100 mm
Filterklasse	ISO Coarse 30 % (G2)
Material	Kunststoff
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
Einbauort	Wand
Einbau	innen
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Luftrichtung	Be- und Entlüftung

**Luftfilter, Ersatz  
ZRF**

Artikel	Art.-Nr.
ZRF	0093.0923

- Ersatzfilter für Zweitraumabschluss-Set ER-ZR und für Innengitter AZE 100 und ESG 10/2.

**Merkmale**

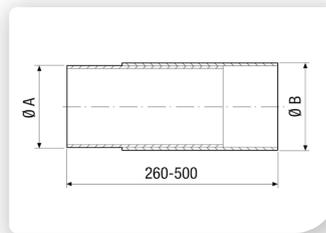
Nennweite	100 mm
Filterklasse	ISO Coarse 30 % (G2)
Breite	125 mm
Höhe	125 mm
Tiefe	10 mm
Verpackungseinheit	5 Stück

**Wandhülsen  
WH 100/120/150**



- Wandhülse für Wand- und Deckenmontage.
- Länge variabel.

Maße [mm]



**Gemeinsame Merkmale**

Material	Kunststoff
Einbauort	Wand/Decke

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
WH 100	0059.1030	100
WH 120	0059.1031	125
WH 150	0059.1050	150

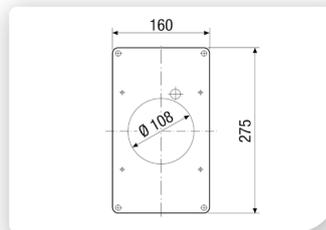
Artikel	A mm	B mm	Erforderliche Kernbohrung
WH 100	110	114	mind. 115 mm
WH 120	130	135	mind. 136 mm
WH 150	160	168	mind. 169 mm

**Montageplatte  
ZM 11**



- Montageplatte zum Einbau von MAICO-Kleinraumventilatoren in rechteckige Schachtöffnungen.
- Anpassung an beliebiges Wanddekor (z. B. Tapete) möglich.

Maße [mm]



Materialstärke 3 mm

**Merkmale**

Nennweite	100 mm
Material	Kunststoff
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
Einbauort	Kanal

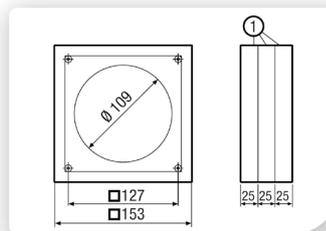
Artikel	Art.-Nr.
ZM 11	0059.0696

**Distanzrahmen  
ECA-DR**



- Distanzrahmen für den Anschluss von Kleinraumventilatoren der Gruppe ECA 100 ipro.
- Verwendung eines Rahmens macht die Kabelverlegung Aufputz bei ECA 100 ipro... Geräten möglich.
- Durch die Verwendung des ECA-DR lässt sich der Kleinraumventilator ohne Überstand auch in Flachkanal-Winkelstücke einbauen.
- Nicht an Fenstern oder Verbundgläsern montieren.
- Lieferumfang: Abstandshalter mit 3 Distanzrahmen, 4 Holzschrauben 100 mm, 4 Dübel, 3 Schrauben zur Ventilatorbefestigung und Montageanleitung.

Maße [mm]



⊙ Distanzelemente trennbar

**Merkmale**

Material	Kunststoff
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
Einbauort	Wand/Decke

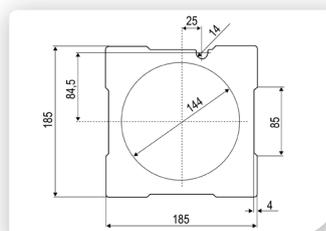
Artikel	Art.-Nr.
ECA-DR	0092.0550

**Distanzrahmen  
ECA15-EMA16**



- Distanzstück zur Montage von Ventilatoren ECA 150 ipro in quadratische Wandhülsen WH 16 der früheren Ventilatoren EMA 16, EMA 17 und EMA 18.

Maße [mm]



**Merkmale**

Material	Hartschaum
Farbe	schwarz
Einbauort	Wand/Decke

Artikel	Art.-Nr.
ECA15-EMA16	0092.0251

### Türlüftungsgitter MLK



- Türlüftungsgitter für Bad, WC, Küche.
- MLK 30:  
Türausschnitt: 271 x 111 mm,  
Außenmaß: 290 x 125 mm.
- MLK 45:  
Türausschnitt: 432 x 76 mm,  
Außenmaß: 457 x 92 mm.

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
<b>MLK 30 weiß</b>	290	125	38
<b>MLK 45 weiß</b>	457	92	38

### Gemeinsame Merkmale

Material	Kunststoff
Kunststoffangaben	Polystyrol, PVC-frei
Farbe	weiß
Einbauort	Tür
Lufrichtung	Be- und Entlüftung

Artikel	Art.-Nr.	Freier Querschnitt cm <sup>2</sup>
<b>MLK 30 weiß</b>	<b>0151.0123</b>	164
<b>MLK 45 weiß</b>	<b>0151.0126</b>	154

### Aluminium-Flexrohre AFR



- Flexibles fünflagig verrilltes Aluminiumrohr zum Einsatz als Anschlussleitung an die Hauptleitung gemäß DIN 18017-3.
- Nicht brennbar gemäß DIN 4102 Klasse A1.
- Längenangaben: gestreckte Länge.

### Gemeinsame Merkmale

Material	Aluminium
Max. Betriebsdruck	2.500 Pa
Max. Umgebungstemperatur	100 °C

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Länge m
<b>AFR 100</b>	<b>0055.0090</b>	100	10
<b>AFR 125</b>	<b>0055.0091</b>	125	10
<b>AFR 150</b>	<b>0055.0093</b>	150	10

### Funkschalter DS RC



Artikel	Art.-Nr.
<b>DS RC</b>	<b>0157.0832</b>

- EnOcean-Funkschalter.
- Der Funkschalter kann einzeln mit den Ventilatoren ECA ... ipro RC/RCH, ER 100 RC oder mit dem MAICOsmart System verwendet werden.
- Ebenfalls kann der Funkschalter in Kombination mit dem EnOcean-Steckmodul E-SM verwendet werden, um die zentralen Lüftungsgeräte WS 75 Powerbox, WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WS 320/470 sowie WR 310/410 per EnOcean steuern zu können.
- Für Sanierungen und nachträgliche Installation - kein Maler- oder Tapezieraufwand.
- Fliesen müssen nicht abgeschlagen oder erneuert werden.
- Einsatz überall dort, wo keine Steuerleitung installiert werden kann.
- Funkschalter ist mobil einsetzbar.
- Funkschalter benötigt keine Batterie.
- Funkschalter kann angeschraubt oder auf Glasflächen geklebt werden.
- Einfaches Einlernen der Sender erspart aufwändige Programmierarbeit.

### Merkmale

Batterie	nicht notwendig
Schutzart	IP 20
Material	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Einbauart	Aufputz
Einbauort	Wand
Netzzuleitung	nicht notwendig
Umgebungstemperatur	-25 °C bis 65 °C
Breite	83 mm
Höhe	83 mm
Tiefe	16 mm
Reichweite im Gebäude	30 m
Funkfrequenz	868,3 MHz
Anzahl Funkkanäle	4 Kanäle
Reichweite im Gebäude	30 m

MAICO  
smart



Wbutler

**Raumluftsteuerung  
RLS RC**



Artikel	Art.-Nr.
RLS RC	0157.0849

MAICO  
smart



- Funksteuerung für funkbasiertes Abluftsystem MAICOsmart.
- Zur kabellosen Ansteuerung von Ventilatoren ECA ... ipro RC/RCH und ER 100 RC.
- Energieversorgung erfolgt über eine integrierte Solarzelle und eine Pufferbatterie.
- An der Steuerung sind folgende Lüftungsstufen wählbar:
  - Lüftungsstufen 1 bis 3 - von gering für die Abwesenheit tagsüber bis hoch für einen raschen Luftwechsel.
- Urlaubsmodus: Bei längerer Abwesenheit, aktiviert einen Intervallbetrieb der Ventilatoren.
- Die Funksteuerung RLS RC verfügt über folgende Einstellmöglichkeiten:
  - Das Intervall der Filterwechselanzeige lässt sich zwischen 2 und 6 Monaten einstellen.
  - Aus-Funktion bei Unterschreitung einer voreinstellbaren Raumtemperatur.
  - Die System-Stufe 0 ist deaktivierbar, so dass das Lüftungssystem immer mindestens mit der Lüftung zum Feuchteschutz entlüftet wird. Diese Funktion ist auch in Verbindung mit DIN 18017-3 Anlagen notwendig.
  - Die RLS RC wird immer am Master-Ventilator eingelernt.
  - Keine Anschlussleitung, daher überall montierbar.
  - In einem beleuchteten Raum montieren.

**Merkmale**

Batterie	AA Lithium, 3,6 V
Schutzart	IP 30
Netzzuleitung	nicht notwendig
Material	Kunststoff
Reichweite im Gebäude	30 m
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
Einbauart	Aufputz
Einbauort	Wand
Aufstellungsort	zeitweise beleuchteter Raum
Breite	94 mm
Höhe	153 mm
Tiefe	20 mm

**Stufenschalter  
FS 4**



Artikel	Art.-Nr.
FS 4	0016.0104

- Stufenschalter für 2 Drehzahlen.

**Merkmale**

$U_{\text{Nenn}}$	230 V
$f_{\text{Nenn}}$	50 Hz
Schutzart	IP 20
Maximalbelastung (induktive Last)	0,35 A
Farbe	perlweiß, ähnlich RAL 1013
Einbauart	Aufputz
Luftrichtung	Be- oder Entlüftung
Breite	128 mm
Höhe	74 mm
Tiefe	46 mm

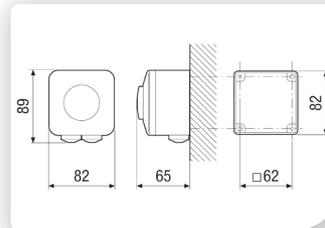
**Drehzahlsteller  
STX 1,5**



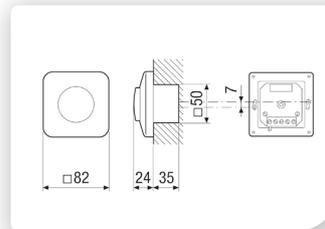
Artikel	Art.-Nr.
STX 1,5	0157.1561

- Drehzahlsteller zur stufenlosen Regelung von Ventilatoren.
- Mindestdrehzahl einstellbar.
- Einsetzbar für Aufputz- und Unterputzmontage.
- Funktionsprinzip: Phasenanschnitt-Steuerung.
- Empfohlener Abstand zu Radio- und Fernsehgeräten: 3 m.
- Einschalten der Ventilatoren auf Maximaldrehzahl durch Drehen des Stellknopfes. Weiteres Drehen reduziert die Drehzahl.
- Spritzwassergeschützt.
- Eingebaute Temperaturabschallsicherung.
- Orange LED-Betriebsanzeige.
- CE-Kennzeichen.
- Einschließlich Ersatzsicherung.
- Zusätzlicher Schaltkontakt (230 V) z. B. zur Ansteuerung einer Klappe.
- Durch die Technik des Phasenanschnitts kann im unteren Drehzahlbereich ein physikalisch bedingtes Brummgeräusch auftreten. In Räumen mit dem Anspruch an geräuscharmen Ventilatorbetrieb daher zur Drehzahlregelung 5-Stufentransformatoren TRE... einsetzen.
- Montage an Wänden möglich, an Decken wegen Temperaturentwicklung vermeiden.

Maße [mm] Aufputz



Maße [mm] Unterputz



**Merkmale**

U <sub>Nenn</sub>	230 V
Maximalbelastung	1,5 A
Mindestbelastung	0,1 A
Schutzart	IP 44
Farbe	weiß, ähnlich RAL 9010

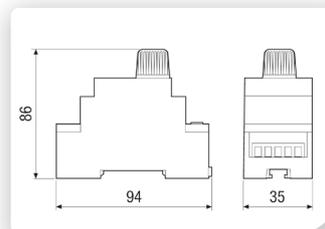
**Drehzahlsteller,  
Verteilertafel  
STSX 2,5**



Artikel	Art.-Nr.
STSX 2,5	0157.1564

- Drehzahlsteller zur stufenlosen Regelung von Ventilatoren.
- VDE-geprüft.
- Für eine Drehrichtung.
- Einbau auf 35 mm Normprofilschiene möglich.
- Grüne LED-Betriebsanzeige.
- Durch die Technik des Phasenanschnitts kann im unteren Drehzahlbereich ein physikalisch bedingtes Brummgeräusch auftreten. In Räumen mit dem Anspruch an geräuscharmen Ventilatorbetrieb daher zur Drehzahlregelung 5-Stufentransformatoren TRE... einsetzen.

Maße [mm]



**Merkmale**

U <sub>Nenn</sub>	230 V
Schutzart	IP 30
Maximalbelastung	2,5 A
Mindestbelastung	0,1 A
Farbe	hellgrau, ähnlich RAL 7035
Einbauart	Verteilertafel / Schaltschrank

**5-Stufentransformator  
TRE 0,4-2**



Artikel	Art.-Nr.
TRE 0,4-2	0157.0156

- 5-Stufentransformator zur DrehzahlEinstellung.
- Zur Steuerung von Wechselstrom-Ventilatoren.
- Mit Betriebsmeldeleuchte.
- Zusätzlicher Schaltkontakt (230 V) z. B. zur Ansteuerung einer Klappe.

**Gemeinsame Merkmale**

U <sub>Nenn</sub>	230 V
f <sub>Nenn</sub>	50 Hz/60 Hz
Nennleistung	72 W
Maximalbelastung	0,4 A
Schutzart	IP 54
Sekundärspannung	85 / 115 / 150 / 180 / 230 V
Einbauart	Aufputz
Material Gehäuse	Kunststoff
Farbe	hellgrau, ähnlich RAL 7035
Umgebungstemperatur	0 °C bis 40 °C

**Verzögerungszeitschalter VZ**



- Verzögerungszeitschalter zur Steuerung der Einschaltverzögerung und Nachlaufzeit von Ventilatoren.
- Betätigung über handelsübliche Schalter möglich.
- VZ 24 C: Betätigung über handelsübliche Schalter oder Taster möglich.
- Störfest gemäß EN 61000-4-5 (bei 1000 V bis 4000 V). Bei Bedarf zusätzliche Entstörmaßnahmen treffen (L-, C- oder RC-Glieder, Schutzdioden, Varistoren).

Artikel	Art.-Nr.	Einschaltverzögerung s	Nachlaufzeit min
VZ 6	0157.0820	50	6
VZ 12	0157.0821	50	12
VZ 24 C	0157.0822	0 - 150	1,5 - 24

**Gemeinsame Merkmale**

U <sub>Nenn</sub>	230 V
f <sub>Nenn</sub>	50 Hz/60 Hz
Schutzart	IP 40
Maximalbelastung	1,25 A
Umgebungstemperatur	0 °C bis 50 °C
Breite	20 mm
Höhe	13 mm
Tiefe	35 mm

**Intervallschalter VZI 10**



- Intervallschalter zur regelmäßigen Lüftung selten genutzter Räume.
- Einschalten des Ventilators über Intervallschalter und über manuelle Betätigung möglich.
- Betätigung über handelsübliche Schalter möglich.
- Intervallzeit einstellbar: 1 h bis 15 h.
- Montage in Unterputzdose möglich.

Artikel	Art.-Nr.
VZI 10	0157.0823

**Merkmale**

U <sub>Nenn</sub>	230 V
f <sub>Nenn</sub>	50 Hz/60 Hz
Schutzart	IP 40
Maximalbelastung	1,25 A
Umgebungstemperatur	0 °C bis 50 °C
Einschaltverzögerung	50 s
Nachlaufzeit	10 min
Breite	20 mm
Höhe	13 mm
Tiefe	35 mm

**Nachlaufrelais NRS 10**



- Nachlaufrelais zur Einstellung der Ventilator-Nachlaufzeit.
- Betätigung über handelsübliche Ausschalter, Taster und Türkontaktschalter möglich.

Artikel	Art.-Nr.
NRS 10	0157.0805

**Merkmale**

U <sub>Nenn</sub>	230 V
f <sub>Nenn</sub>	50 Hz/60 Hz
Schutzart	IP 20
Maximalbelastung (induktive Last)	2,5 A
Maximalbelastung (ohmsche Last)	10 A
Umgebungstemperatur	-10°C bis 50°C
Nachlaufzeit	0,5 min - 20 min
Einbauart	Schaltschrank
Breite	17,5 mm
Höhe	90 mm
Tiefe	73 mm

### Hygrostate HY 230



Artikel	Art.-Nr.	Bedienelement
HY 230	0157.0126	Außenliegend
HY 230 I	0157.0127	Innenliegend

- Der elektronische Hygrostat HY 230 bzw. HY 230 I dient zur Entfeuchtung oder Befeuchtung von geschlossenen Räumen. Er ist für sämtliche Wohnbereiche und Gewerberäume geeignet, auch für Feuchträume wie z.B. Badezimmer (Bei Installation bitte Schutzart beachten), Wasch- und Trockenräume.
- Der Hygrostat erfasst mit einem internen Sensor die Raumfeuchtigkeit und schaltet abhängig vom eingestellten Sollwert die Ventilatoren, Wärmerückgewinnungsgeräte bzw. Be- oder Entfeuchtungsgeräte ein und aus.
- Der HY 230 bzw. HY 230 I wird entweder direkt auf eine UP-Dose montiert oder über das Aufputz-Montageset APM HY 230 an die Wand montiert.
- Mit einem Dipschalter auf der Platine kann bei der Inbetriebnahme die Betriebsart Entfeuchten (Werkseinstellung) oder Befeuchten festgelegt werden.
- Durch eine rote Leuchtdiode im Gehäuse wird der Schaltzustand des Relais angezeigt.

### Gemeinsame Merkmale

U <sub>Nenn</sub>	230 V
Ausgang	230 V
f <sub>Nenn</sub>	50 Hz
Max. zulässiger Schaltstrom	10 A/cos φ = 1, 230 V AC 4 A/cos φ = 0,6, 230 V AC
Max. zulässiger Einschaltstrom	16 A
Material	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Umgebungs-temperatur	0 °C bis 50 °C
Messbereich relative Feuchte	20 % bis 80 %
Einbauart	Aufputz
Fühlertoleranz, relative Feuchte	5 %
Schalt Differenz, relative Feuchte	2,5 %
Breite	71 mm
Höhe	71 mm
Tiefe	27 mm

### Aufputz-Montageset APM HY 230



Artikel	Art.-Nr.
APM HY 230	0093.0159

- Für Aufputzmontage HY 230 und HY 230 I, wenn z.B. keine UP-Dose vorhanden ist.
- Lieferumfang: Ausgeliefert wird das Aufputz-Montageset mit vier Schrauben, die für die Montage des Zwischenrahmens und des HY-Gehäuseunterteils vorgesehen sind.

### Montagehinweise

- Das Aufputz-Montageset ist nur zur Einführung von fest verlegten Leitungen in trockenen geschlossenen Räumen bestimmt.
- Zu beachten ist die VDE 0100, die EN 60730 Teil 1, sowie die Vorschriften der örtlichen EVU.
- Der Aufputzrahmen ist so zu montieren, dass der HY 230 / HY 230 I die durchschnittliche Raumluftfeuchte erfassen kann (Nähe von Zu- und Abluftkanälen sowie Fenster und Türen meiden.) Montage an Innenwänden in ca. 1,3 bis 1,5 m über dem Fußboden (direkte Sonnenbestrahlung vermeiden).

### Merkmale

Material	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Breite	80 mm
Höhe	80 mm
Tiefe	29 mm

### Aufputzrahmen Rahmen APM HY 230



Artikel	Art.-Nr.
Rahmen APM HY 230	0093.0164

- Rahmen für die Hygrostate HY 230 und HY 230 I.
- Kann verwendet werden, um den Rand von zu breiten Unterputz-dosen abzudecken.

### Merkmale

Einbauart	Aufputz
Material	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Breite	79 mm
Höhe	79 mm
Tiefe	11 mm

**Einhaltende Abstände - Schutzbereiche in Sanitärräumen gemäß DIN VDE 0100-701**

- Sanitärräume sind in 3 Bereiche unterteilt, in denen für Elektrogeräte unterschiedliche Anforderungen an die Schutzart gelten.
- Wenn in Bereich 1 und 2 Strahlwasser auftritt, Geräte mit Schutzart IP X5 wählen.
- In Abhängigkeit der Schutzart des gewählten ECA-Produkts (siehe Technische Daten Produktseite) sind daher unterschiedliche

Abstände zum Dusch-/Badewannenbereich einzuhalten. Die folgende Grafik fasst die jeweiligen Abstände zusammen.

Bereich	Zulässige Spannung	IP-Schutzart für elektrische Verbrauchsmittel
0	AC 12 V oder DC 30 V	IP X7
1	230 V (Ventilatoren)	IP X5
2	230	IP X4, (IP X5 wenn Gefahr durch Strahlwasser besteht)



**Luftnachströmung**

- Zuluftnachströmung innerhalb der Wohnung: Die Luftführung in der Wohnung muss so erfolgen, dass möglichst keine Luft aus Küche, Bad und WC in die Wohnräume überströmen kann. Ein zu entlüftender Raum muss mit einem unverschließbaren, freien Zuluftquerschnitt ausgestattet sein, deshalb z. B. ein Türlüftungsgitter MLK einbauen.
- ECA-Ventilatoren in Wohneinheiten mit raumluftabhängigen Feuerstätten, z. B. in Räumen mit offenen Kaminen oder Kaminöfen: Die ECA-Ventilatoren dürfen nur betrieben werden, wenn für ausreichende Außenluftnachströmung in die Wohnung gesorgt ist. Hierzu bitte den Kaminfeger kontaktieren.

**Kondenswasser**

- Zum Schutz gegen Kondenswasser die Rohrleitung mit einer Wärmedämmung versehen, z. B. bei Rohrleitungen in unbeheizten Bereichen.
- Bei senkrecht verlegter Rohrleitung einen Kondenswasseranschluss mit Siphon einbauen und diesen an das Entwässerungssystem des Gebäudes anschließen.

**Wichtige Hinweise**

- Bei Ventilatorinstallationen im Sanitär-Bereich DIN VDE 0100- 701 beachten!
- **ECA-Ventilatoren eignen sich nicht für Abluftsysteme nach DIN 18017-3.**

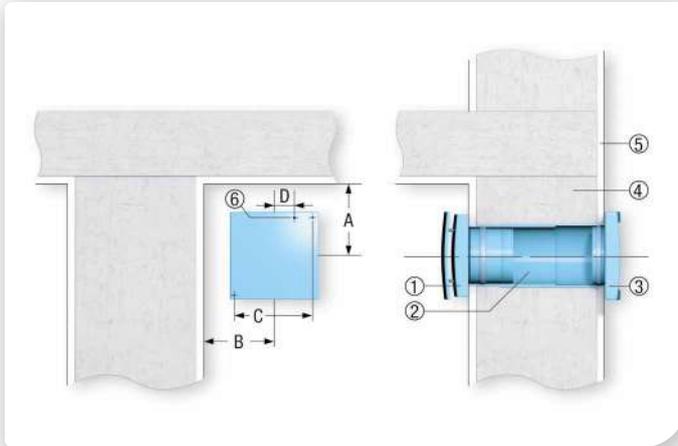
### Wandeinbau von Kleinraumventilatoren ECA

Beim Wandeinbau von Ventilatoren der Typenreihe ECA 100 ipro, ECA 150 ipro, ECA piano und ECA 120 bitte folgende Punkte beachten:

- Bei der Vorbereitung des Wanddurchbruchs unbedingt die Mindestabstände zur Wand und Decke berücksichtigen, siehe Abbildung.

- Wandhülse einbauen.
- Zuführung des Anschlusskabels Aufputz oder Unterputz.
- ECA 100 ipro und ECA piano nur Unterputz.

- Beim Einbau den Ventilator mit Schrauben befestigen.



- ① Kleinraumventilator ECA 100 ipro K...
- ② Wandhülse WH
- ③ Außengitter SG 100
- ④ Mauerwerk
- ⑤ Putz
- ⑥ Kabeleinführung

Gruppe	A	B	C	D
ECA 100 ipro	105	85	129	22
ECA piano	90	80	129	24
ECA 120	115	95	152	24
ECA 150 ipro	130	130	178	22,5

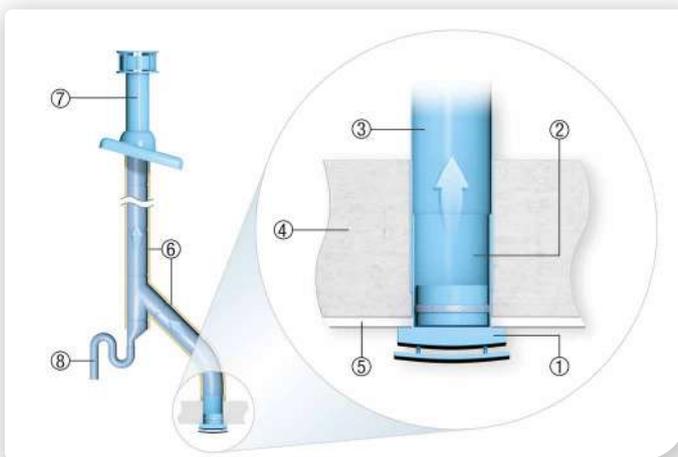
### Deckeneinbau mit Dachhaube

Beim Deckeneinbau von Ventilatoren der Typenreihe ECA 100 ipro, ECA 150 ipro, ECA piano und ECA 120 in Lüftungssysteme mit Dachhaube bitte folgende Punkte beachten:

- Unbedingt die Mindestabstände zur Wand berücksichtigen, siehe auch Wandeinbau.
- Wandhülse bzw. Rohrleitung installieren.
- Anschlusskabelzuführung Aufputz oder Unterputz.

- ECA 100 ipro und ECA piano nur Unterputz.
- In der Rohrleitung entstehendes Kondenswasser über einen Siphon ableiten. Dazu in die Rohrleitung ein T-Stück mit Siphon (Geruchsabschluss) einbauen.

- Eine fachgerechte Isolierung der Rohrleitung reduziert die Kondenswasserbildung erheblich.
- Dachhaube mit Kondenswasserableitung nach außen verwenden, siehe empfohlenes Zubehör.



- ① Kleinraumventilator ECA 100 ipro K...
- ② Hülse WH ...
- ③ Rohrleitung DN 100, DN 125 oder DN 150
- ④ Mauerwerk
- ⑤ Putz
- ⑥ Isolierung
- ⑦ Dachhaube DF/DP (DN 125/160, eventuell bauseitige Anpassung)
- ⑧ Kondenswasserableitung (Siphon), Beschaffung bauseits



# EINZEL- UND ZENTRAL- ENTLÜFTUNGSANLAGEN GEMÄSS DIN 18017-3

## Anwendung

Einzel- und Zentralentlüftungsanlagen gemäß DIN 18017-3



Seite 48

## Brandschutzsysteme

1. Systemübersicht
2. Systembeschreibung
3. Zubehör Brandschutzsysteme



Seite 50

Seite 51

Seite 54

## Ventilatoreinsatz ER EC RF17

Ventilatoreinsatz-Kit zum Einsatz in ER 17-Unterputzgehäuse



Seite 56

## Einzelentlüftungssystem ER EC

### Unterputzgehäuse ER GH

für Ventilatoreinsatz ER EC

Seite 58

### Unterputzgehäuse ER GH-VWR

Ausführung für Vorwandregisterbau

Seite 60

### Ventilatoreinsatz ER EC

Dezentrale Lösung zur Einraum-Entlüftung, mit EC-Technologie

Seite 62

### Aufputzgehäuse ER GH AP / ER GH APB

zur Aufnahme des Ventilatoreinsatz ER EC in Kombination mit den Abdeckungen der ER-A... Reihe

Seite 65

### Abdeckungen

für Ventilatoreinsatz ER EC

1. ER-A
2. ER-AK
3. ER-AH
4. ER-AB

Seite 66

### Zubehör Einzelentlüftungssystem ER EC



Seite 69

## Unterputzgehäuse ER-UP...

für Ventilatoreinsatz ER 60 / ER 100 oder Centro-M / Centro-E / Centro-H

1. ER-UP/G
2. ER-UPD
3. ER-UPB
4. Zubehör Unterputzgehäuse



Seite 72

## Einzelentlüftungssystem ER

### Ventilatoreinsatz ER 60 / ER 100

Dezentrale Lösung zur Einraum- und Zweitraum-Entlüftung mit und ohne Brandschutz

Seite 81

### Aufputzventilator ER-AP

Dezentrale Lösung ohne Brandschutz

Seite 86

### Aufputzventilator, Brandschutz ER-APB

Dezentrale Lösung mit Brandschutz

Seite 89

### Zubehör Einzelentlüftungssystem ER

#### Planungshinweise Einzelentlüftungssystem ER EC / ER

Hauptleitungsdurchmesser in Abhängigkeit der Geschossanzahl, Schutzbereiche



Seite 92

Seite 94

## Zentralentlüftungssystem Centro

### Radial-Dachventilator MDR EC

Radial-Dachventilatoren mit EC-Motor und intelligenten Steuerungsmöglichkeiten

Seite 97

### Abluftelement Centro-M / Centro-E / Centro-H

Mit intelligenter Regelung, mit und ohne Brandschutz



Seite 100

### Abluftelement, Brandschutz Centro-M-APB / Centro-E-APB / Centro-H-APB

Aufputzelement mit intelligenter Regelung und Brandschutz

Seite 102

## Allgemeines Zubehör

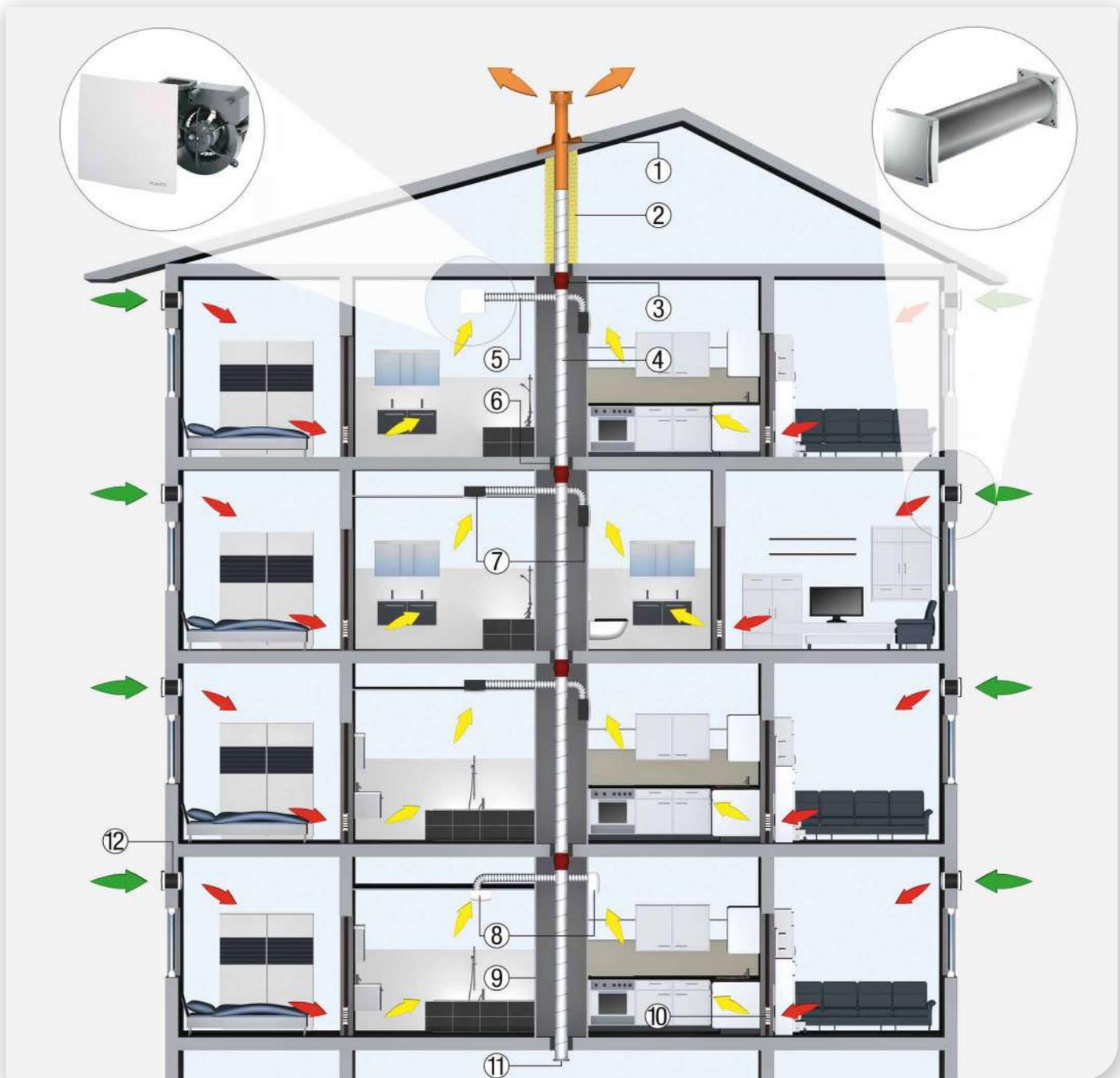


Seite 104

## Anwendung

### Dezentrale Entlüftung

- Bei der dezentralen Entlüftung werden mehrere Wohnungen und Räume an eine gemeinsame Hauptleitung angeschlossen.
- Eine zentrale Abluftleitung führt senkrecht durch das ganze Gebäude.
- Einzelne Ventilatoren in den Wohnungen sorgen in Kombination mit Nach- und Überströmung für den erforderlichen Luftaustausch.
- Dadurch lässt sich die Lüftung individuell regeln.
- Mit den Ausführungen ER ... G/ GVZ und dem Ventilatoreinsatz ER EC mit den Abdeckungen ER-A/ER-AK/ER-AH und ER-AB lässt sich eine kontinuierliche Lüftung verwirklichen. Dies schafft Hygiene und Gesundheit.
- Auch leerstehende Wohnungen können somit automatisch zum Schutz der Bausubstanz entlüftet werden.
- Die Kombination mit allen nachfolgend vorgestellten Brandschutzsystemen ist möglich.



- ① Dachhaube
- ② Isolierung (Brandschutz + Verhinderung Kondensatbildung)
- ③ Deckenschott TS 18
- ④ Hauptleitung
- ⑤ Anschlussleitung

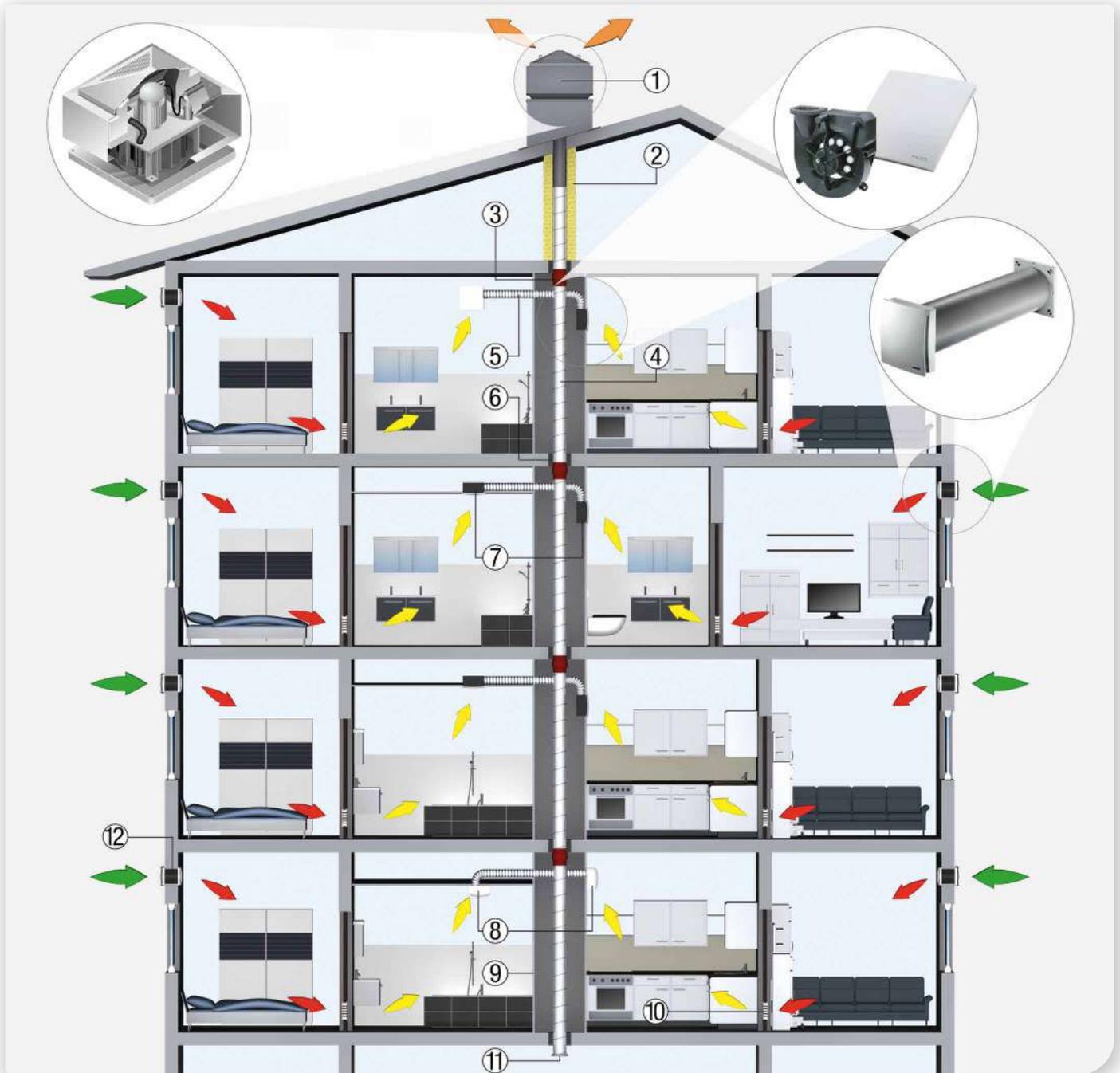
- ⑥ Deckenverguss
- ⑦ Unterputzgehäuse ER-UP.../ER GH mit Ventilatoreinsatz ER/ER EC und den Abdeckungen ER-A/ER-AK/ER-AH/ER-AK

- ⑧ Aufputzventilator ER-AP/ER GH AP und dem Ventilatoreinsatz ER EC mit den Abdeckungen ER-A/ER-AK/ER-AH/ER-AK
- ⑨ Lüftungs- oder Installationsschacht
- ⑩ Türlüftungsgitter MLK

- ⑪ Reinigungsöffnung, Enddeckel
- ⑫ Außenluftdurchlass ALD

**Zentrale Entlüftung**

- Bei der zentralen Entlüftung werden mehrere Wohnungen und Räume an eine gemeinsame Hauptleitung angeschlossen.
- Eine zentrale Abluftleitung führt senkrecht durch das ganze Gebäude.
- Der Unterschied zur dezentralen Entlüftung: Ein zentraler Ventilator auf dem Dach oder in der Hauptleitung fördert die verbrauchte Luft nach außen.
- Somit bietet eine zentrale Entlüftung Vorteile, wie zum Beispiel:
  - Hygiene und Gesundheit durch kontinuierliche Lüftung
- Entfeuchtung und Erhalt der Bausubstanz
- Leerstehende Wohnungen werden automatisch entlüftet
- Automatische Entlüftung der angeschlossenen Wohnungen - keine Eingriffsmöglichkeit für Nutzer
- Anlagentechnik jederzeit zugänglich - Betreten der angeschlossenen Wohnungen entfällt
- Die Kombination mit allen nachfolgend vorgestellten Brandschutzsystemen ist möglich.



- |  |   |                                       |
|--|---|---------------------------------------|
| ① Radial-Dachventilator MDR EC mit EC-Motor                | ⑥ Deckenverguss   | ⑩ Lüftungs- oder Installationsschacht |
| ② Isolierung (Brandschutz + Verhinderung Kondensatbildung) | ⑦ Unterputzgehäuse ER-UP... mit Abluftelement Unterputz Centro-M, Centro-E und Centro-H | ⑪ Türlüftungsgitter MLK               |
| ③ Deckenschott TS 18                                       | ⑧ Abluftelement Aufputz Centro-M-APB, Centro-E -APB und Centro-H-APB                    | ⑫ Reinigungsöffnung, Enddeckel        |
| ④ Hauptleitung   |   | ⑬ Außenluftdurchlass ALD              |
| ⑤ Anschlussleitung   |   |                                       |

**So finden Sie das geeignete Abluftsystem unter Berücksichtigung des Brandschutzes**

Vorbeugender Brandschutz nimmt bei der Planung von Gebäudetechnik einen wichtigen Platz ein.

Die folgende Beschreibung hilft Ihnen bei der Auswahl der benötigten Systeme.

**MAICO bietet Ihnen 3 Abluftsysteme unter Berücksichtigung des Brandschutzes an:**

- Deckenschottsystem
- System mit feuerfestem Schacht
- Entlüftungssystem ohne Brandschutz

Beantworten Sie zunächst die Frage, ob Brandschutz notwendig oder vorgeschrieben ist.

**Zur Klärung dieser Frage benötigen Sie:**

- Musterbauordnung
- Landesbauordnung des jeweiligen Landes mit Durchführungsverordnung.
- Sonderbauordnung für Bauten besonderer Art und Nutzung.
- Technische Richtlinien, z. B. DIN, VDI, VDE, VDS.
- Richtlinie über die brandschutztechnischen Anforderungen für Lüftungsanlagen.

Ist die Antwort nein, haben Sie bereits das geeignete System gefunden: Das Entlüftungssystem ohne Brandschutz.

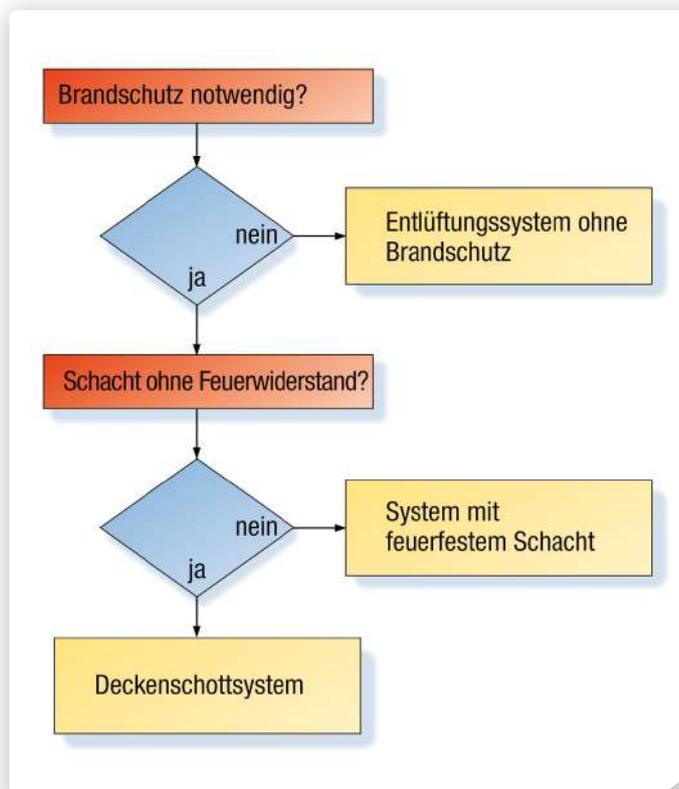
Falls Brandschutz notwendig ist, beantworten Sie die Frage: Hat der Installationsschacht keinen Feuerwiderstand? Z. B. Vorwandinstallation mit Gipskarton?

Beantworten Sie diese Frage mit nein, so ist der Schacht feuerfest.

Das System mit feuerfestem Schacht ist dann geeignet.

Wenn Sie diese Frage mit ja beantworten, ist das Deckenschottsystem für Sie geeignet.

Das folgende Flussdiagramm führt Sie nochmals in Kurzform zu dem für Ihre Anforderungen geeigneten System:



**Wenn Sie sich für ein System entschieden haben, wählen Sie den benötigten Ventilator. Gehen Sie dabei wie folgt vor:**

- Legen Sie den gewünschten Volumenstrom der Abluft fest. Richtwerte und Auslegungsbeispiele finden Sie auf den Seiten „Planungshinweise“.
- Wählen Sie ausgehend von diesem Volumenstrom die Ventilatorgröße aus.
- Wählen Sie die Einbauart des Ventilators nach den baulichen Anforderungen: Aufputz oder Unterputz.
- Wählen Sie für den Ventilator eine der möglichen Ausführungen.

**Einsatzbereiche**

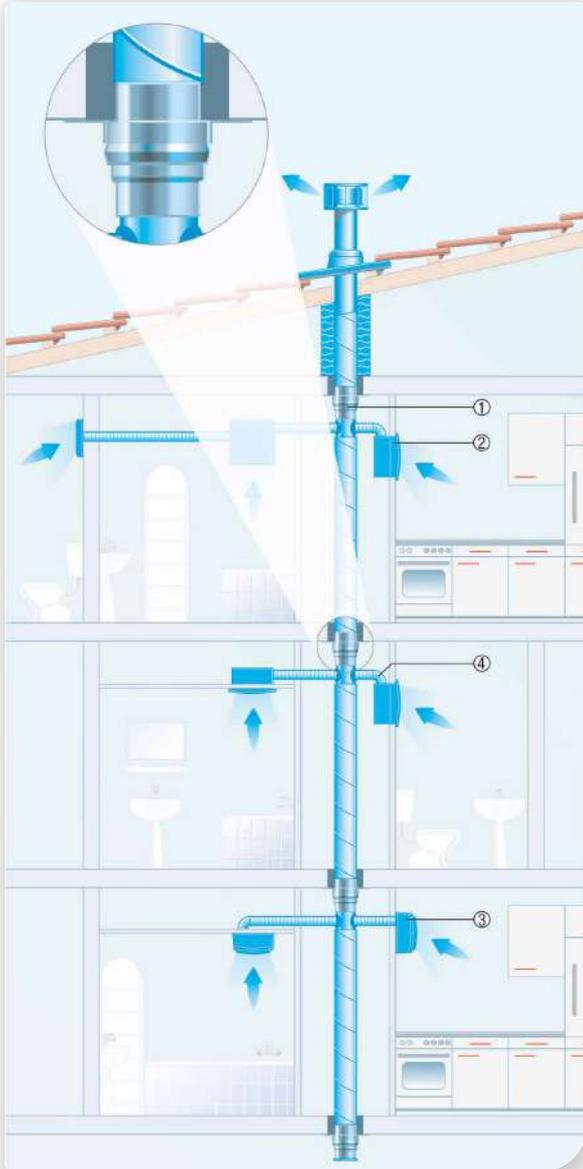
- Bäder, WC's und Wohnungsküchen

**Bauliche Voraussetzungen**

- kein feuerfester Installationsschacht
- Deckenverguss 100 mm

**Zulassung**

- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
- Zulassungsnummer Z-41.3-556
- Feuerwiderstandsklasse K90-18017



- ① Brandschutz-Deckenschott TS 18
- ② Unterputzgehäuse ER-UP/G mit Ventilatoreinsatz ER oder Unterputzgehäuse ER GH mit Ventilatoreinsatz ER EC und Abdeckungen ER-A/ER-AK/ER-AH/ER-AB
- ③ Aufputzventilator ER-AP oder Aufputzgehäuse ER GH AP mit Ventilatoreinsatz ER EC und Abdeckungen ER-A/ER-AK/ER-AH/ER-AB
- ④ Aluminium-Flexrohr AFR

**Funktionsbeschreibung**

**Das Deckenschottsystem im Brandfall**

- Das Brandschutz-Deckenschott TS 18 besteht aus einem Gehäuse, in dem mehrere Klappen an Druckfedern den Querschnitt schließen sollen. Eine Kunststoffeinlage entlang der Gehäusewand verhindert das Verschließen der Klappen. Die Gehäusewand ist mit temperaturabhängigem Aufschäummaterial verkleidet.
- Im Brandfall weicht die Kunststoffeinlage auf.
- Die Federn drücken die Klappen zu und verschließen die Hauptleitung mechanisch.
- Das temperaturabhängige Aufschäummaterial bläht auf und verschließt die Hauptleitung.
- Brandschutzvorrichtungen an den Ventilatoren sind damit überflüssig.

**Hauptkomponenten des Systems**

Unterputzgehäuse ER GH



S. 58

Aufputzgehäuse ER GH AP



S. 65

Ventilatoreinsatz ER EC



S. 62

Abdeckungen ER-A/ER-AK/ER-AH/ER-AB



S. 66

Unterputzgehäuse ER-UP/G



S. 72

Ventilatoreinsatz ER



S. 81

Aufputzventilator ER-AP



S. 86

Brandschutz-Deckenschott TS 18



S. 54

Aluminium-Flexrohr AFR



S. 54

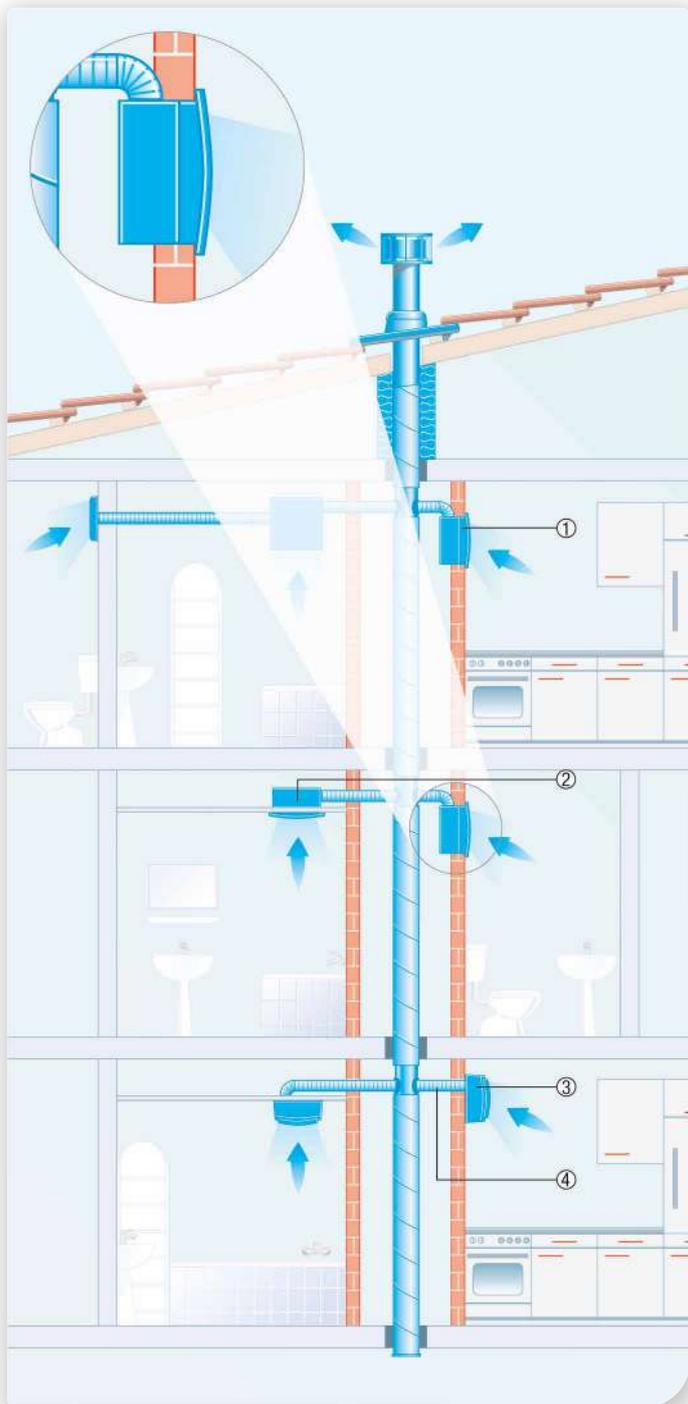
## Brandschutzsystem mit feuerfestem Schacht

### Einsatzbereiche

- Bäder, WC's und Wohnungsküchen

### Bauliche Voraussetzungen

- feuerfester Installationsschacht
- Deckenverguss 100 mm



- ① Unterputzgehäuse ER-UPB mit Ventilatoreinsatz ER
- ② Unterputzgehäuse ER-UPD mit Ventilatoreinsatz ER
- ③ Aufputzventilator ER-APB oder Aufputzgehäuse, Brandschutz ER GH APB mit Ventilatoreinsatz ER EC und Abdeckungen ER-A/ER-AK/ER-AH/ER-AB
- ④ Stahlwickelfalzrohr (Beschaffung bauseits)

### Funktionsbeschreibung

#### System mit feuerfestem Schacht im Brandfall

- Die Absperrvorrichtungen der MAICO-Ventilatoren schließen sich im Brandfall automatisch.
- Die feuerfesten Gehäuse sind in die Wand des feuerfesten Installationsschachtes montiert. Sie verhindern das Ausbreiten von Feuer und Rauch.

### Hauptkomponenten des Systems

Aufputzgehäuse, Brandschutz  
ER GH APB



S. 65

Abdeckungen  
ER-A/ER-AK/ER-AH/ER-AB



S. 66

Unterputzgehäuse  
ER-UPD



S. 74

Aufputzventilator  
ER-APB



S. 89

Ventilatoreinsatz  
ER EC



S. 62

Unterputzgehäuse  
ER-UPB



S. 76

Ventilatoreinsatz  
ER



S. 81

Stahlwickelfalzrohr



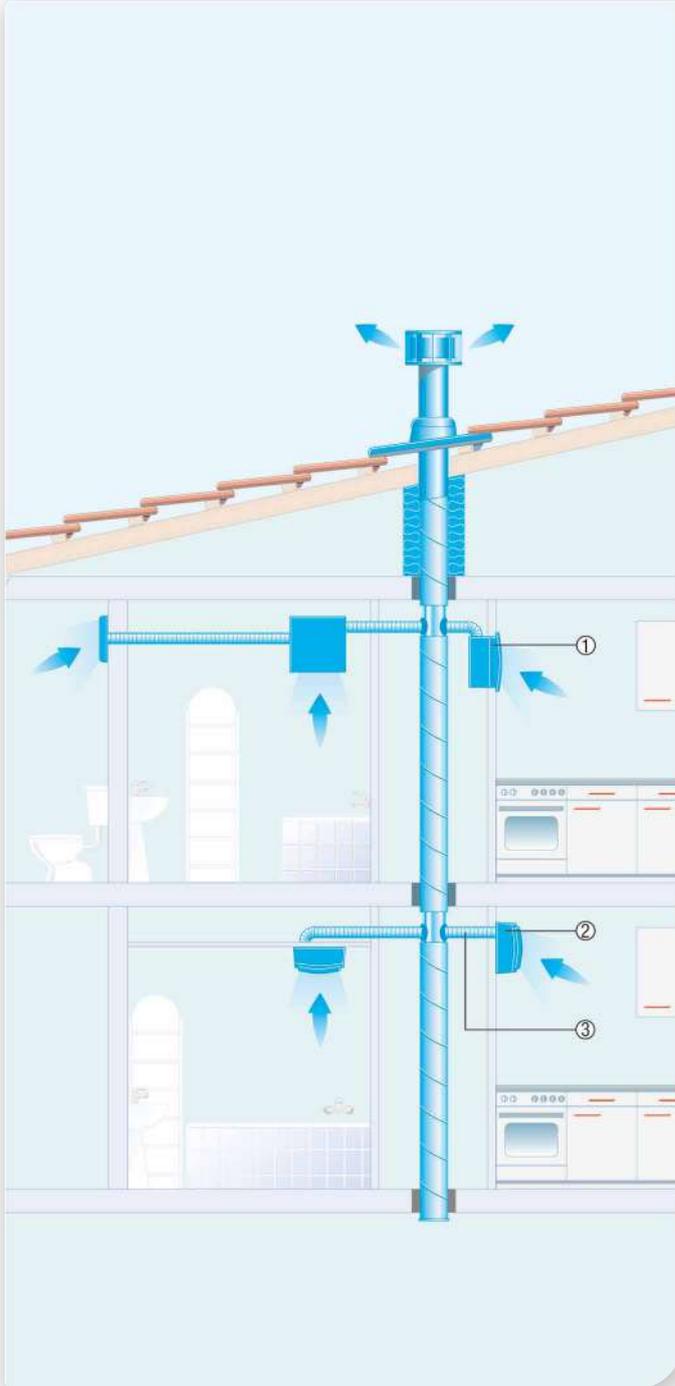
Beschaffung bauseits

**Einsatzbereiche**

- Bäder, WC's und Wohnungsküchen

**Bauliche Voraussetzungen**

- keine Brandschutzanforderungen
- Deckenverguss empfehlenswert



- ① Unterputzgehäuse ER-UP/G mit Ventilatoreinsatz ER oder Unterputzgehäuse ER GH mit Ventilatoreinsatz ER EC und Abdeckungen ER-A/ER-AK/ER-AH/ER-AB
- ② Aufputzventilator ER-AP oder Aufputzgehäuse ER GH AP mit Ventilatoreinsatz ER EC und Abdeckungen ER-A/ER-AK/ER-AH/ER-AB
- ③ Aluminium-Flexrohr AFR

**Hauptkomponenten des Systems**

Unterputzgehäuse  
ER GH



S. 58

Aufputzgehäuse  
ER GH AP



S. 65

Ventilatoreinsatz  
ER EC



S. 62

Abdeckungen  
ER-A/ER-AK/ER-AH/ER-AB



S. 66

Unterputzgehäuse  
ER-UP/G



S. 72

Ventilatoreinsatz  
ER



S. 81

Aufputzventilator  
ER-AP



S. 86

Aluminium-Flexrohr  
AFR



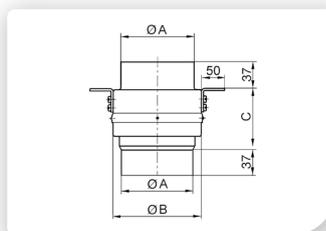
S. 54

**Brandschutz-Deckenschott TS 18**



- Brandschutz-Deckenschott für Abluftsysteme ER.
- Mit durchgehend freiem Querschnitt und glatten Innenflächen.
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung, Zulassungsnummer Z-41.3-556.
- Zulassungsbescheid unter [www.maico-ventilatoren.com](http://www.maico-ventilatoren.com).
- Feuerwiderstandsklasse K90-18017.
- Wartungsfrei.

Maße [mm]



**Gemeinsame Merkmale**

Material	Stahlblech
Einbauort	Decke
Luftrichtung	Be- und Entlüftung
Brandschutz	ja

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
TS 18 DN 100	0151.0320	100
TS 18 DN 125	0151.0321	125
TS 18 DN 140	0151.0322	140
TS 18 DN 160	0151.0323	160
TS 18 DN 180	0151.0324	180
TS 18 DN 200	0151.0325	200

Artikel	A mm	B mm	C mm
TS 18 DN 100	99	126	78
TS 18 DN 125	124	156	88
TS 18 DN 140	139	173	93
TS 18 DN 160	159	195	106
TS 18 DN 180	179	220	116
TS 18 DN 200	199	242	128

**Aluminium-Flexrohre AFR**



- Flexibles fünfzigig verrilltes Aluminiumrohr zum Einsatz als Anschlussleitung an die Hauptleitung gemäß DIN 18017-3.
- Nicht brennbar gemäß DIN 4102 Klasse A1.
- Längenangaben: gestreckte Länge.

**Gemeinsame Merkmale**

Material	Aluminium
Max. Betriebsdruck	2.500 Pa
Max. Umgebungstemperatur	100 °C

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Länge m
AFR 75	0055.0088	75	3
AFR 80	0055.0092	80	3
AFR 100	0055.0090	100	10
AFR 125	0055.0091	125	10
AFR 150	0055.0093	150	10

**Stahl-Flexrohr SFR 80**



- Flexibles einlagig verrilltes Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahlblech zum Einsatz als Anschlussleitung an die Hauptleitung gemäß DIN 18017-3.
- Nicht brennbar gemäß DIN 4102 Klasse A1.
- Längenangaben: gestreckte Länge.

**Merkmale**

Nennweite	80 mm
Material	Stahlblech
Länge	1,2 m

Artikel	Art.-Nr.
SFR 80	0055.0072





**Besondere Eigenschaften**

- Ventilatoreinsatz-Kit zum Einsatz in ER 17-Unterputzgehäusen.
- Austausch alter ER 17-Ventilatoreinsätze durch energiesparenden ER EC RF17.
- Reduzierte Leistungsaufnahme um bis zu 90 % im Vergleich zum ER 17.
- Verbesserte Schalleistung im Vergleich zum ER 17.
- Zeitgemäßes Design durch neue Abdeckungen ER-A/ER-AK/ER-AH/ER-AB.
- Erweiterung der Steuerungsmöglichkeiten durch Kombination mit ER-A/ER-AK/ER-AH/ER-AB-Abdeckungen.
- Keine aufwendigen Austauscharbeiten notwendig.

**Merkmale**

- 2-stufiger Ventilator zum Einbau in Unterputzgehäuse UP-/UPD-/UPB 17.
- Fördervolumen 30 m³/h / 60 m³/h in Verbindung mit der Standardabdeckung ER-A.
- Bei Verwendung der Abdeckungen (ER-AK, ER-AH, ER-AB) auch 20/30/40/60/100 m³/h möglich.
- Einschaltverzögerung 60 s und Nachlaufzeit 15 min in Verbindung mit der Standardabdeckung ER-A.
- Bei Verwendung der Abdeckungen (ER-AK, ER-AH, ER-AB) auch Einschaltverzögerung 0/30/60/90/120 s und Nachlaufzeit 0/3/6/15/24/30 min möglich.
- Für Einzelraumentlüftung mit einem einzelnen Ventilator.
- Adapterplatine mit 5 Klemmen für schnelle Montage des Ventilators im Gehäuse.
- Beiliegendes Montagezubehör für die Installation des Ventilatoreinsatzes im ER 17-Gehäuse.
- ER EC RF17 entspricht der Schutzart IP X5 und kann somit im Bereich 1 nach DIN VDE 0100-701, auch bei Strahlwasser, eingebaut werden. Details siehe Planungshinweise.
- Schutzklasse II.
- Die steile Kennlinie zeigt das hohe Druckvermögen des ER EC RF17-Ventilators.
- Robuster energiesparender EC-Motor.
- Motor mit thermischem Überlastungsschutz.
- Wartungsfrei, mit beidseitig geschlossenen Kugellagern.

**Technische Daten**

Artikel	Art.-Nr.	U <sub>Nenn</sub>	f <sub>Nenn</sub>	Drehzahl	Fördervolumen	Leistungsaufnahme	T <sub>Max</sub> bei I <sub>Max</sub>	Schalldruckpegel	Filterklasse	Schutzart	Netzzuleitung
		V	Hz								
ER EC RF17	0093.0614	230	50	500/800/1.050/1.250/1.800	20/30/40/60/100 <sup>1)</sup>	2/2,5/3/5/17	40	26/36	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	3/5 x 1,5

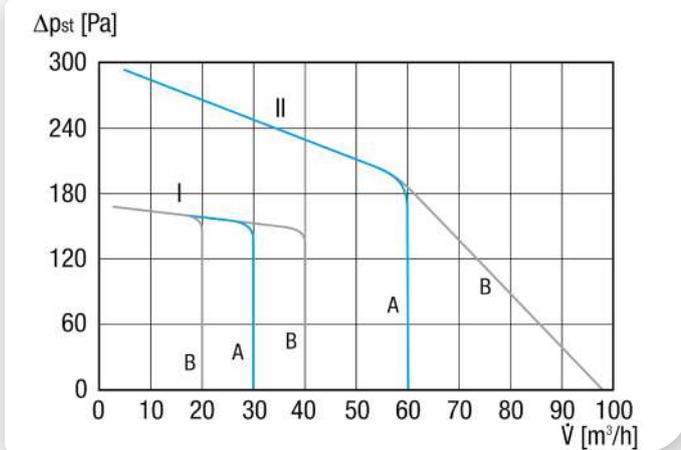
<sup>1)</sup> Je nach Abdeckungsvariante Stufen variabel einstellbar. ER-A: Stufe 1 = 30 m³/h , Stufe 2 = 60 m³/h . ER-AK/ER-AB: Stufe 1 und Stufe 2 = 20/30/40/60/100 m³/h einstellbar. ER-AH: Stufe 1 = 20/30/40 m³/h , Stufe 2 = 60/100 m³/h einstellbar.

EINZEL- UND ZENTRALLÜFTUNGSANLAGEN



Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.

**Kennlinie ER EC und ER EC RF17 mit ER GH  
 Ausblas seitlich**



I - Stufe 1  
 II - Stufe 2  
 © Werkseinstellungen für Grund- und Nennlaststufe in Verbindung mit Abdeckung ER-A  
 © Alternative Einstellungen für Grund- und Nennlaststufen in Verbindung mit den Abdeckungen ER-AK/..-AH/..-AB

**Wichtiges Zubehör**

**Abdeckungen**

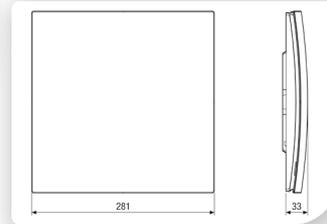


S. 66

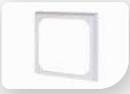
Abdeckungen der neuesten Generation für Gehäuse und Ventilatoreinsätze mit EC-Technologie in 4 Varianten, vielfältige Einstellmöglichkeiten

ER-A	0084.0361
ER-AK	0084.0362
ER-AH	0084.0363
ER-AB	0084.0364

Maße [mm]



**Abdeckrahmen**

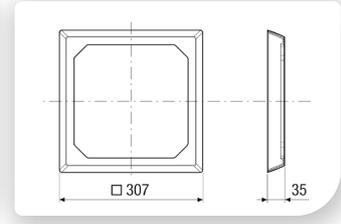


S. 69

Abdeckrahmen für Unterputzgehäuse ER GH und ER GH-VWR für zu flach eingeputzte Unterputzgehäuse und bei zu großem Fugenspalt

ER-AR EC	0093.0276
----------	-----------

Maße [mm]



**Außenluftdurchlässe**



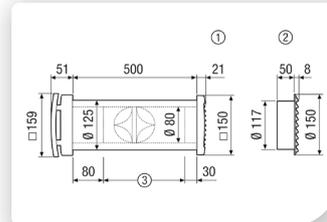
S. 108

Außenluftdurchlässe zur zugfreien Nachströmung der Außenluft

ALD 125	0152.0067
ALD 125 VA	0152.0068

Weitere Ausführungen siehe ab Seite 109.

Maße [mm]



- ① Quadratisches Kunststoff-Außengitter ALD 125
- ② Rundes Edelstahl-Außengitter ALD 125 VA
- ③ Gegebenenfalls auf Wanddicke kürzen

**Türlüftungsgitter**



S. 110

Türlüftungsgitter für Bad, WC oder Küche

MLK 30 weiß	0151.0123
MLK 45 weiß	0151.0126

**Zubehörauswahltabelle**

	ER EC RF17	siehe
Abdeckung	ER-A ER-AK ER-AH ER-AB	S. 66
Abdeckrahmen	ER-AR EC	S. 69
Außenluftdurchlass	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	S. 108
Dachdurchführung	DF	S. 107
Dachpfanne	DP	S. 107
Befestigungsschelle	BS	S. 107
Regenschutzgitter	RG	S. 107
Türlüftungsgitter	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	S. 110
Kellerentfeuchtungssteuerung	AKE	S. 111



**Besondere Eigenschaften**

- Ausblasstutzen werkzeuglos umbaubar von „seitlich“ nach „hinten“.
- Seitliche Montagewuten zur Montage mit Montagewinkeln oder in Vorwandinstallationen.
- Selbsttätige Kunststoffrückschlagklappe mit der gleichzeitigen Funktion als Kaltrauchsperr.
- Für Anwendungen nach DIN 18017-3.

**Einraumentlüftung**

- Einbau in Bäder, WC's und Wohnungsküchen.
- Einbau innerhalb und außerhalb des Schachtes in Wand und Decke möglich.
- Geringe Bautiefe des Unterputzgehäuses und der Abdeckung.
- 6 seitlich angebrachte Montagewuten ermöglichen eine einfache Montage.
- Umlaufender Rahmen ermöglicht weitere Befestigungsoption.
- Flexible Kabeleinführung ermöglicht den elektrischen Anschluss seitlich oder von hinten.
- Einfache elektrische Verdrahtung an praktischer Stiftleisten-Klemme.
- Mit Putzschutzdeckel zum Verschließen des Gehäuses während der Rohbauphase.

- Werkzeuglos umbaubarer Kunststoff-Ausblasstutzen mit selbsttätiger Kunststoff-Rückschlagklappe für Ausblasrichtung seitlich (oben, links, rechts) und hinten.
- Anschlussdurchmesser DN 75/80.
- Sollbruchstelle für Zweitraumanschluss oder WC-Anschlussstutzen serienmäßig im ER GH-Gehäuse vorhanden.
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung, Zulassungs-Nr.: Z-51.1-38.
- Zulassungsbescheide auf Anfrage oder auf unserer Homepage [www.maico-ventilatoren.com](http://www.maico-ventilatoren.com).
- Kunststoffteile normal entflammbar nach DIN 4102-1 Klasse B 2 (nach EN 13501-1).

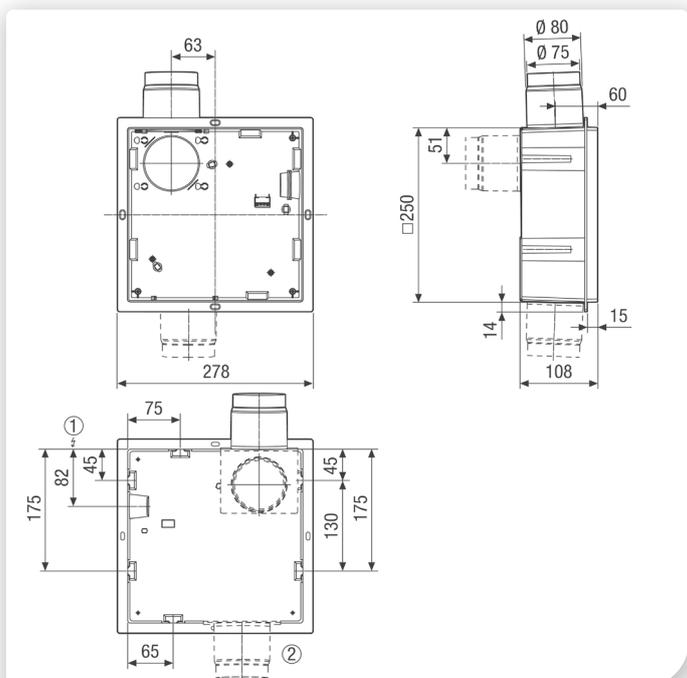
**Optionales Zubehör**

- Absaugstutzen ER-AS für die WC-Sitzentlüftung
- Zweitraumanschluss ER-ZR
- Montageset ER-MS
- Montagehalter ER-UPM

Abluftsystem	einsetzbar	Bemerkung
Deckenschottsystem	ja	innerhalb und außerhalb des Schachtes, Anschlussleitung mit Aluflexrohr
System mit feuerfestem Schacht	nein	-
Entlüftungssystem ohne Brandschutz	ja	innerhalb und außerhalb des Schachtes, Anschlussleitung mit Aluflexrohr

Artikel	Art.-Nr.	Ausführung
ER GH	0084.0350	Kunststoff-Ausblasstutzen umbaubar seitlich/hinten mit selbsttätiger Kunststoff-Rückschlagklappe, ohne Brandschutzgehäuse, Zweitraumanschluss rechts/links/unten möglich

**Maße [mm]**



- ① Elektrischer Anschluss
- ② WC-Anschlussstutzen



Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.



**Wichtiges Zubehör**

**Ventilatoreinsatz**



S. 62

Ventilatoreinsatz ER EC für Unterputzgehäuse ER GH und Aufputzgehäuse ER GH AP / ER GH APB, Fördervolumen 30 m³/h / 60 m³/h

ER EC 0084.0360

**Abdeckungen**

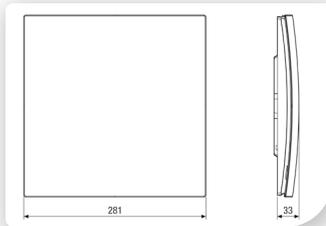


S. 66

Abdeckungen der neuesten Generation für Gehäuse und Ventilatoreinsätze mit EC-Technologie in 4 Varianten, vielfältige Einstellmöglichkeiten

ER-A 0084.0361  
 ER-AK 0084.0362  
 ER-AH 0084.0363  
 ER-AB 0084.0364

Maße [mm]



**Montagehalter**

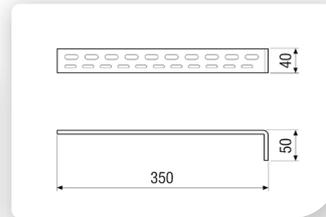


S. 69

Montagehalter für Unterputzgehäuse ER GH, ER GH-VWR und ER-UP..

ER-UPM 0093.0277

Maße [mm]



**Montagehalter**

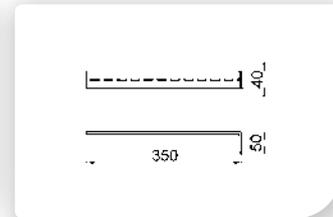


S. 69

Montagehalter für Unterputzgehäuse ER GH, ER GH-VWR und ER-UP..

UPM 60/100 0018.0010

Maße [mm]



**Mauerrahmen**

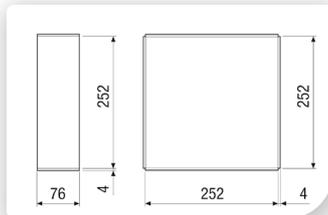


S. 69

Mauerrahmen für zu tief eingeputzte Gehäuse, um das Ansaugen von Luft aus dem Schacht zu verhindern, Polystyrol zementgebunden

ER-MR EC 0192.0765

Maße [mm]



**Zweitraumabsaugung**

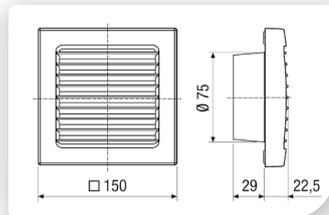


S. 70

Zweitraum-Anschlussset zur Kombination mit Ventilatoreinsatz ER 100.. und Ventilatoreinsatz ER EC mit Abdeckungen ER-AK/ER-AH/ER-AB

ER-ZR 0093.1025

Maße [mm]



**Absaugstutzen**

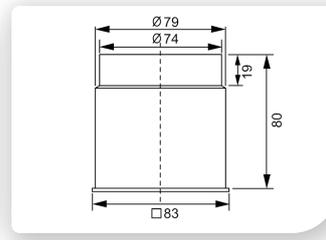


S. 70

Absaugstutzen für WC-Sitzentlüftung zur Kombination mit Unterputzgehäuse ER GH, ER GH-VWR und ER-UP..

ER-AS 0093.0928

Maße [mm]



**Moosgummigarnitur**



S. 71

Moosgummigarnitur zur Schallentkopplung der Unterputzgehäuse ER GH, ER-UP/G und ER-UPD, Länge reicht für 2 Gehäuse

ER-MO 0092.0361

**Montage-Set**

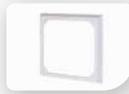


S. 70

Montage-Set für Unterputzgehäuse ER GH und ER GH-VWR bestehend aus Hammerkopfschraube mit Mutter und 90° Winkel

ER-MS 0093.0603

**Abdeckrahmen**

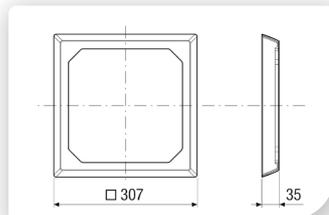


S. 69

Abdeckrahmen für Unterputzgehäuse ER GH und ER GH-VWR für zu flach eingeputzte Unterputzgehäuse und bei zu großem Fugenspalt

ER-AR EC 0093.0276

Maße [mm]



**Schalldämmelement-Set**

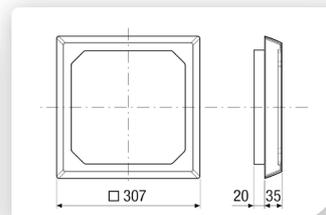


S. 71

Schalldämmelement-Set für Einzelentlüftungssystem ER EC

ER-SE EC 0093.1565

Maße [mm]





**Besondere Eigenschaften**

- Ausführung für Vorwandregisterbau.
- Mit 40 mm tiefem Verlängerungsrahmen.
- Ausblasstutzen werkzeuglos umbaubar von „seitlich“ nach „hinten“.
- Seitliche Montageneuten zur Montage mit Montagewinkeln oder in Vorwandinstallationen.
- Selbsttätige Kunststoffrückschlagklappe mit der gleichzeitigen Funktion als Kaltrauchsperr.
- Für Anwendungen nach DIN 18017-3.

**Einraumentlüftung**

- Einbau in Bäder, WC's und Wohnungsküchen.
- Für die Verwendung im Vorwandregisterbau mit einem 40 mm Verlängerungsrahmen.
- 6 seitlich angebrachte Montageneuten ermöglichen eine einfache Montage.
- Umlaufender Rahmen ermöglicht weitere Befestigungsoption.
- Flexible Kabeleinführung ermöglicht den elektrischen Anschluss seitlich oder von hinten.
- Einfache elektrische Verdrahtung an praktischer Stiflleisten-Klemme.
- Mit Putzschutzdeckel zum Verschließen des Gehäuses während der Rohbauphase.
- Werkzeuglos umbaubarer Kunststoff-Ausblasstutzen mit selbsttätiger Kunststoff-Rückschlagklappe für Ausblasrichtung seitlich (oben, links, rechts) und hinten.
- Anschlussdurchmesser DN 75/80.

- Sollbruchstelle für Zweitraumanschluss oder WC-Anschlussstutzen serienmäßig im ER GH-VWR-Gehäuse vorhanden.
- Kunststoffteile normal entflammbar nach DIN 4102-1 Klasse B 2 (nach EN 13501-1).

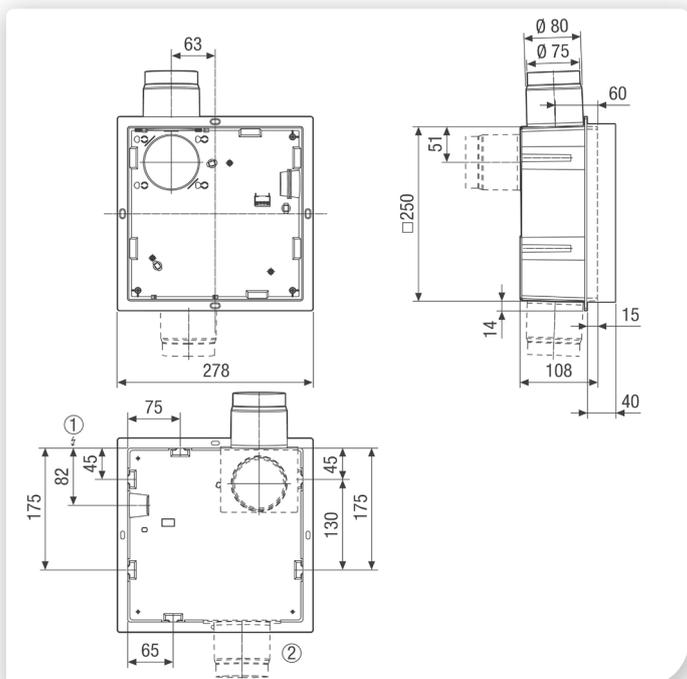
**Optionales Zubehör**

- Absaugstutzen ER-AS für die WC-Sitzentlüftung
- Zweitraumanschluss ER-ZR
- Montageset ER-MS
- Montagehalter ER-UPM

Abluftsystem	einsetzbar	Bemerkung
Deckenschottsystem	ja	innerhalb und außerhalb des Schachtes, Anschlussleitung mit Aluflexrohr
System mit feuerfestem Schacht	nein	-
Entlüftungssystem ohne Brandschutz	ja	innerhalb und außerhalb des Schachtes, Anschlussleitung mit Aluflexrohr

Artikel	Art.-Nr.	Ausführung
ER GH-VWR	0093.1564	Ausführung für Vorwandregisterbau, Kunststoff-Ausblasstutzen umbaubar seitlich/hinten mit selbsttätiger Kunststoff-Rückschlagklappe, ohne Brandschutzgehäuse, Zweitraumanschluss rechts/links/unten möglich

**Maße [mm]**



- ① Elektrischer Anschluss
- ② WC-Anschlussstutzen



Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.

**Wichtiges Zubehör**

**Ventilatoreinsatz**



S. 62

Ventilatoreinsatz ER EC für Unterputzgehäuse ER GH und Aufputzgehäuse ER GH AP / ER GH APB, Fördervolumen 30 m³/h / 60 m³/h

ER EC 0084.0360

**Abdeckungen**

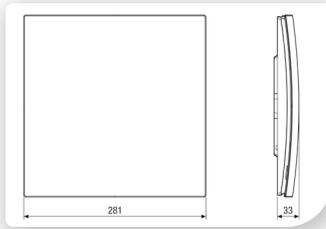


S. 66

Abdeckungen der neuesten Generation für Gehäuse und Ventilatoreinsätze mit EC-Technologie in 4 Varianten, vielfältige Einstellmöglichkeiten

ER-A 0084.0361  
 ER-AK 0084.0362  
 ER-AH 0084.0363  
 ER-AB 0084.0364

Maße [mm]



**Montage-Set**



S. 70

Montage-Set für Unterputzgehäuse ER GH und ER GH-VWR bestehend aus Hammerkopfschraube mit Mutter und 90° Winkel

ER-MS 0093.0603

**Zweitraum-  
absaugung**

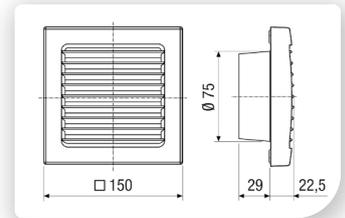


S. 70

Zweitraum-Anschlussset zur Kombination mit Ventilatoreinsatz ER 100.. und Ventilatoreinsatz ER EC mit Abdeckungen ER-AK/ER-AH/ER-AB

ER-ZR 0093.1025

Maße [mm]



**Montagehalter**

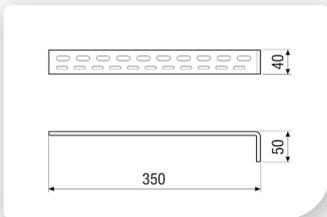


S. 69

Montagehalter für Unterputzgehäuse ER GH, ER GH-VWR und ER-UP..

ER-UPM 0093.0277

Maße [mm]



**Montagehalter**

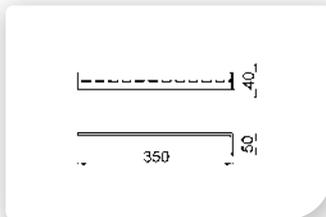


S. 69

Montagehalter für Unterputzgehäuse ER GH, ER GH-VWR und ER-UP..

UPM 60/100 0018.0010

Maße [mm]



**Absaugstutzen**

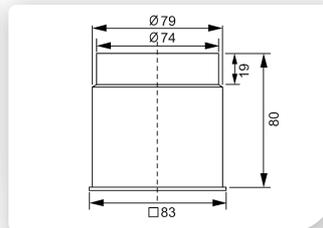


S. 70

Absaugstutzen für WC-Sitzentlüftung zur Kombination mit Unterputzgehäuse ER GH, ER GH-VWR und ER-UP..

ER-AS 0093.0928

Maße [mm]



**Schalldämm-  
element-Set**

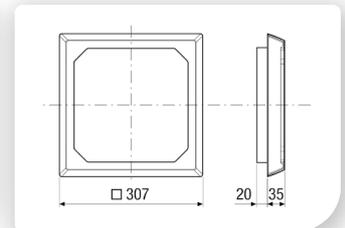


S. 71

Schalldämmelement-Set für Einzelentlüftungssystem ER EC

ER-SE EC 0093.1565

Maße [mm]





**Merkmale**

- 2-stufiger Ventilator zum Einbau in Unterputzgehäuse ER GH und Aufputzgehäuse ER GH AP/ ER GH APB.
- Fördervolumen 30 m<sup>3</sup>/h / 60 m<sup>3</sup>/h in Verbindung mit der Standardabdeckung ER-A.
- Bei Verwendung der Abdeckungen (ER-AK, ER-AH, ER-AB) auch 20 / 30 / 40 / 60 / 100 m<sup>3</sup>/h möglich.
- Einschaltverzögerung 60 s.
- Nachlaufzeit 15 min.
- Für Ein- oder Zweitraumentlüftung mit einem einzelnen Ventilator. Zubehör für Zweitraumentlüftung ER-ZR.
- Werkzeuglos montierbarer Ausblasadapter für Ausblas seitlich und hinten serienmäßig im Lieferumfang.
- Einfache und schnelle Montage des Ventilators im Gehäuse über die Schnappbefestigung und die elektrische Steckverbindung.
- Alle MAICO ER-Geräte entsprechen der Schutzart IP X5 und können somit im Bereich 1 nach DIN VDE 0100-701, auch bei Strahlwasser, eingebaut werden. Details siehe Planungshinweise.
- Schutzklasse II.
- Die steile Kennlinie zeigt das hohe Druckvermögen des ER EC-Ventilators.
- Robuster energiesparender EC-Motor.
- Motor mit thermischem Überlastungsschutz.
- Wartungsfrei, mit beidseitig geschlossenen Kugellagern.
- Schachtpegeldifferenz gemäß DIN 52210-6, geprüft vom Fraunhoferinstitut.

**Besondere Eigenschaften**

- Robuster, volumenstromkonstanter, energiesparender und schaltoptimierter EC Motor.
- Geringste Leistungsaufnahme.
- Für Unterputz und Aufputz einsetzbar.
- Lüftungslösung nach DIN 18017-3 (Einrohrentlüftung).
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung, Zulassungs-Nr.: Z-51.1-38.
- Zulassungsbescheide auf Anfrage oder auf unserer Homepage [www.maico-ventilatoren.com](http://www.maico-ventilatoren.com).
- Schutzart IP X5, Einbau in Schutzzone 1 möglich.
- Der Ventilatoreinsatz ER EC kann mit den vier vorhandenen Abdeckungen ER-A, ER-AK, ER-AH, ER-AB kombiniert und an die Einsatzsituation angepasst werden.
- Kann bei Sanierungen in Verbindung mit dem Replacementkit ER-RPK in bauseitig vorhandenen ER-Gehäuse (ER-UP/G, ER-UPB, ER-UPD) eingesetzt werden.

**Technische Daten**

Artikel	Art.-Nr.	U <sub>Nenn</sub> V	f <sub>Nenn</sub> Hz	Drehzahl 1/min	Fördervolumen m <sup>3</sup> /h	Leistungsaufnahme W	T <sub>Max</sub> bei I <sub>Max</sub> °C	Schalldruck- pegel dB(A)	Schalleistungs- pegel L <sub>WAT</sub> dB(A)	Filter- klasse	Schutz- art IP	Netzzu- leitung mm <sup>2</sup>
ER EC	0084.0360	230	50	500/800/ 1.050/1.250/ 1.800 <sup>1)</sup>	20/30/40/60/100 <sup>2)</sup>	2/2,5/3/5/17 <sup>3)</sup>	40	15/16/23/ 35/48 <sup>4)</sup>	19/20/27/ 39/52 <sup>5)</sup>	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	3/5 x 1,5

<sup>1)</sup> Kombiniert mit ER GH, ER GH AP/APB

<sup>2)</sup> Je nach Abdeckungsvariante Stufen variabel einstellbar. ER-A: Stufe 1 = 30 m<sup>3</sup>/h, Stufe 2 = 60 m<sup>3</sup>/h. ER-AK/ER-AB: Stufe 1 und Stufe 2 = 20/30/40/60/100 m<sup>3</sup>/h einstellbar. ER-AH: Stufe 1 = 20/30/40 m<sup>3</sup>/h, Stufe 2 = 60/100 m<sup>3</sup>/h einstellbar.

<sup>3)</sup> Kombiniert mit ER GH; 2,4 W / 2,9 W / 3,6 W / 6,2 W / 17 W kombiniert mit ER GH AP/APB

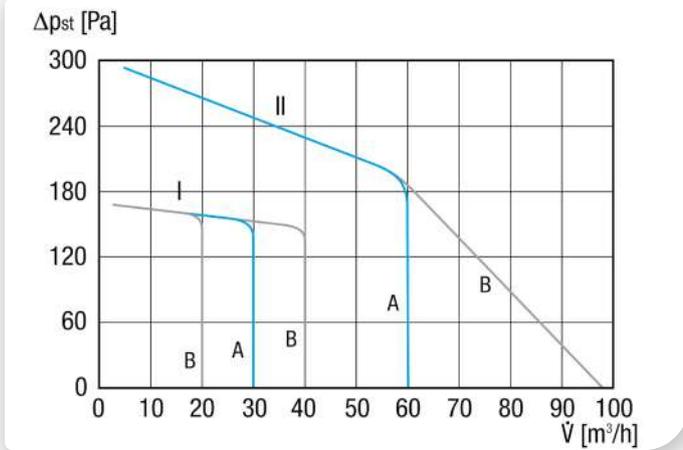
<sup>4)</sup> Kombiniert mit ER GH; 27 dB(A) / 31 dB(A) / 35 dB(A) / 41 dB(A) / 51 dB(A) kombiniert mit ER GH AP/APB/ Angabe gemäß DIN 18017-3 bei einer äquivalenten Absorptionsfläche AL = 10 m<sup>2</sup>

<sup>5)</sup> In Kombination mit ER GH; 31 dB(A) / 35 dB(A) / 39 dB(A) / 45 dB(A) / 55 dB(A) in Kombination mit ER GH AP/APB

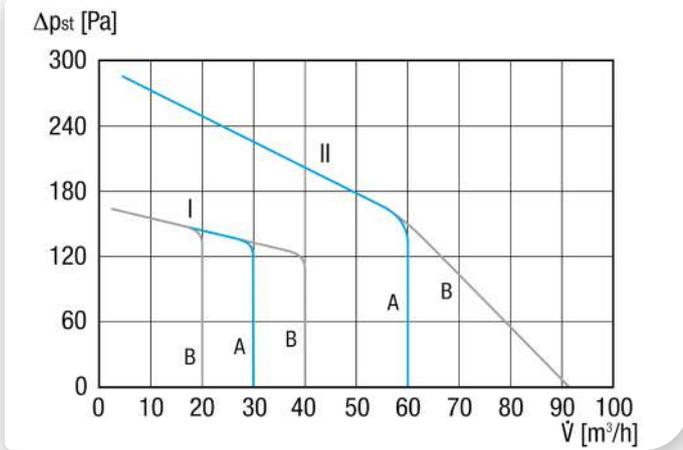


Mit dem Smartphone  
direkt zum Produkt.



**Kennlinie ER EC und ER EC RF17 mit ER GH Ausblas seitlich**


- I - Stufe 1
- II - Stufe 2
- Ⓐ Werkseinstellungen für Grund- und Nennlaststufe in Verbindung mit Abdeckung ER-A
- Ⓑ Alternative Einstellungen für Grund- und Nennlaststufen in Verbindung mit den Abdeckungen ER-AK/...-AH/...-AB

**Kennlinie ER EC mit ER GH Ausblas hinten und ER GH AP/APB**


- I - Stufe 1
- II - Stufe 2
- Ⓐ Werkseinstellungen für Grund- und Nennlaststufe in Verbindung mit Abdeckung ER-A
- Ⓑ Alternative Einstellungen für Grund- und Nennlaststufen in Verbindung mit den Abdeckungen ER-AK/...-AH/...-AB

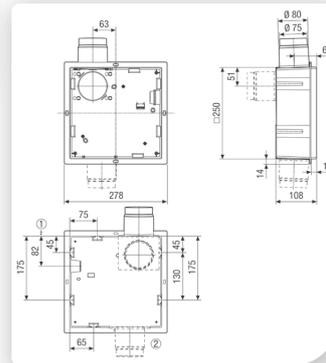
**Wichtiges Zubehör**
**Unterputzgehäuse**


S. 58

Unterputzgehäuse mit umbaubarem Kunststoffstutzen zur Aufnahme des Ventilatoreinsatz ER EC, Zweitanschluss für WC-Sitzentlüftung möglich

ER GH 0084.0350

Maße [mm]



- ① Elektrischer Anschluss
- ② WC-Anschlussstutzen

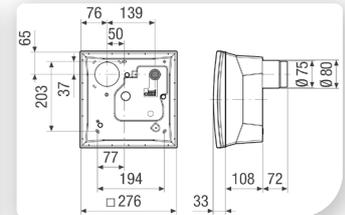
**Aufputzgehäuse**


S. 65

Aufputzgehäuse ER GH AP mit Kunststoffstutzen und -rückschlagklappe zur Aufnahme des Ventilatoreinsatz ER EC in Kombination mit den Abdeckungen der ER-A... Reihe

ER GH AP 0084.0352

Maße [mm]

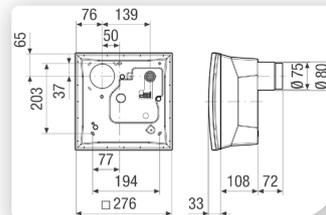

**Aufputzgehäuse, Brandschutz**


S. 65

Aufputzgehäuse, Brandschutz ER GH APB mit Metallstutzen und Brandschutz-Metall-Absperrklappe zur Aufnahme des Ventilatoreinsatz ER EC in Kombination mit den Abdeckungen der ER-A... Reihe

ER GH APB 0084.0353

Maße [mm]

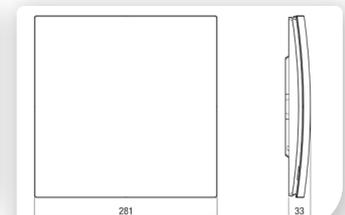

**Abdeckungen**


S. 66

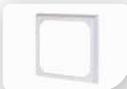
Abdeckungen der neuesten Generation für Gehäuse und Ventilatoreinsätze mit EC-Technologie in 4 Varianten, vielfältige Einstellmöglichkeiten

ER-A	0084.0361
ER-AK	0084.0362
ER-AH	0084.0363
ER-AB	0084.0364

Maße [mm]



Wichtiges Zubehör

<p><b>Abdeckrahmen</b></p>  <p>S. 69</p>	<p><b>Schalldämmelement-Set</b></p>  <p>S. 71</p>	<p><b>Außenluftdurchlässe</b></p>  <p>S. 108</p>	<p><b>Türlüftungsgitter</b></p>  <p>S. 110</p>
---	--	--	---

Abdeckrahmen für Unterputzgehäuse ER GH und ER GH-VWR für zu flach eingeputzte Unterputzgehäuse und bei zu großem Fugenspalt

ER-AR EC 0093.0276

Schalldämmelement-Set für Einzelentlüftungssystem ER EC

ER-SE EC 0093.1565

Außenluftdurchlässe zur zugfreien Nachströmung der Außenluft

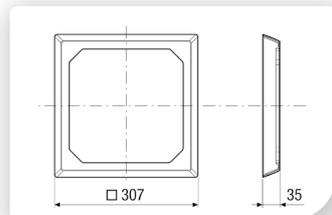
ALD 125 0152.0067  
ALD 125 VA 0152.0068

Türlüftungsgitter für Bad, WC oder Küche

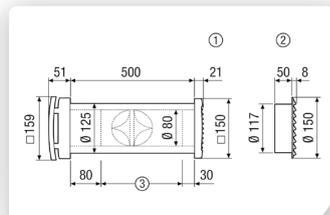
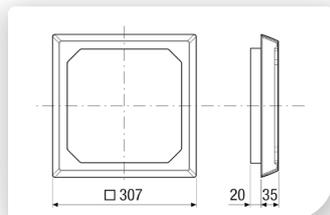
MLK 30 weiß 0151.0123  
MLK 45 weiß 0151.0126

Weitere Ausführungen siehe ab Seite 109.

Maße [mm]



Maße [mm]



- ① Quadratisches Kunststoff-Außengitter ALD 125
- ② Rundes Edelstahl-Außengitter ALD 125 VA
- ③ Gegebenenfalls auf Wanddicke kürzen

Zubehörauswahltable

	ER EC	siehe
Unterputzgehäuse	ER GH	S. 58
	ER GH-VWR	S. 60
Aufputzgehäuse	ER GH AP	S. 65
Aufputzgehäuse, Brandschutz	ER GH APB	S. 65
Abdeckung	ER-A	S. 66
	ER-AK	
	ER-AH	
	ER-AB	
Abdeckrahmen	ER-AR EC	S. 69
Replacement Kit	ER-RPK	S. 71
Schalldämmelement-Set	ER-SE EC	S. 71
Außenluftdurchlass	ALD 10	S. 108
	ALD 125	
	ALD 125 VA	
	ALD 160	
	ALD 160 VA	
Dachdurchführung	DF	S. 107
Dachpfanne	DP	S. 107
Befestigungsschelle	BS	S. 107
Regenschutzgitter	RG	S. 107
Türlüftungsgitter	MLK 30 weiß	S. 110
	MLK 45 weiß	
Kellerentfeuchtungssteuerung	AKE	S. 111



**Besondere Eigenschaften**

- Für Anwendungen nach DIN 18017-3.

**Merkmale**

- Aufputzgehäuse zur Aufnahme des Ventilatoreinsatz ER EC in Kombination mit den Abdeckungen der ER-A... Reihe.
- Einbau in Bäder, WC's und Wohnküchen.
- Wand- / oder Deckenmontage möglich.
- Gehäuse drehbar, dadurch Anschluss des Ausblasstutzen links oben oder rechts oben an die Hauptleitung.
- Elektrischer Anschluss hinten.

- Einfache elektrische Verdrahtung an praktischer Stiftleisten-Klemme.
- Anschlussdurchmesser DN 75/80.
- Kunststoffteile normal entflammbar nach DIN 4102-1 Klasse B 2 (nach EN 13501-1).
- Farbe verkehrsweiß ähnlich RAL 9016.
- Einfache Montage.
- Zulassungsbescheide auf Anfrage oder auf unserer Homepage [www.maico-ventilatoren.com](http://www.maico-ventilatoren.com).

**Folgende Ausführungen sind lieferbar:**

**Ausführung ohne Brandschutz**

- Aufputzgehäuse mit Kunststoff-Ausblasstutzen DN 75/80 mit selbsttätiger Kunststoff-Rückschlagklappe.
- Selbsttätige Kunststoffrückschlagklappe mit der gleichzeitigen Funktion als Kaltrauchsperrung.

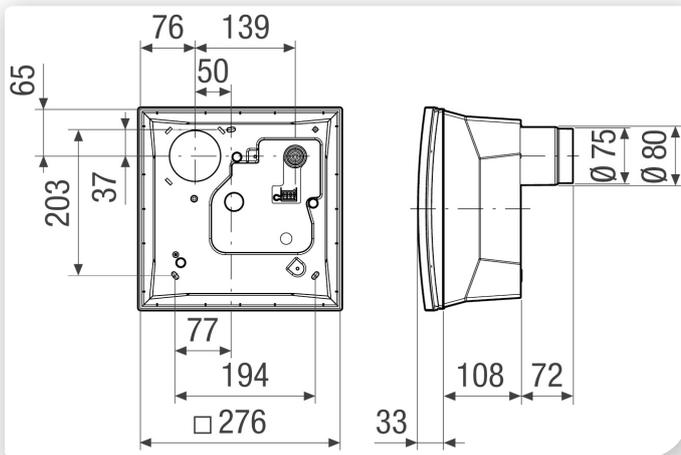
**Ausführung mit Brandschutz**

- Aufputzgehäuse mit wartungsfreier Brandschutz-Metall-Absperrklappe gegen Brandübertragung K90-18017.
- Selbsttätige Brandschutz-Metall-Absperrklappe mit der gleichzeitigen Funktion als Kaltrauchsperrung.

**Technische Daten**

Artikel	Art.-Nr.	Ausführung	U <sub>Nenn</sub> V	f <sub>Nenn</sub> Hz	Schutzart IP	Netzzuleitung mm <sup>2</sup>
ER GH AP	0084.0352	ohne Brandschutz	230	50	X5	3/5 x 1,5
ER GH APB	0084.0353	mit Brandschutz	230	50	X5	3/5 x 1,5

**Maße [mm]**



**Wichtiges Zubehör**

**Ventilatoreinsatz**



Ventilatoreinsatz ER EC für Unterputzgehäuse ER GH und Aufputzgehäuse ER GH AP / ER GH APB, Fördervolumen 30 m<sup>3</sup>/h / 60 m<sup>3</sup>/h

ER EC 0084.0360

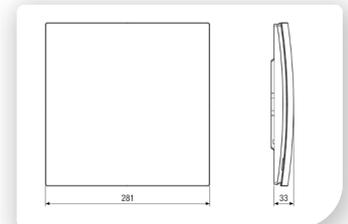
**Abdeckungen**



Abdeckungen der neuesten Generation für Gehäuse und Ventilatoreinsätze mit EC-Technologie in 4 Varianten, vielfältige Einstellmöglichkeiten

ER-A 0084.0361  
 ER-AK 0084.0362  
 ER-AH 0084.0363  
 ER-AB 0084.0364

Maße [mm]



Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.



#### Besondere Eigenschaften

- Strömungsoptimiertes, form-schönes Design.
- Werkzeuglos wechselbarer Filter.
- Mit Filterwechselanzeige.

#### Merkmale

- Das Gerät kann im Dauerbetrieb in der Grundlaststufe betrieben werden.
- Schutzart IP X5 für Sicherheit im Bad.
- Farbe verkehrsweiß ähnlich RAL 9016.
- Für Einraumentlüftung mit einem einzelnen Ventilator.
- Filter ISO Coarse 30 % (G2), Filterwechsel ohne Werkzeug.

- Abdeckung um  $\pm 5^\circ$  drehbar, dadurch Ausgleich bei schief eingesetztem Gehäuse möglich.
- Nicht drehzahlsteuerbar.
- Schaltungsvariante: Mit einem zusätzlichen Schalter kann die Grundlast ein- bzw. ausgeschaltet werden (siehe Schaltbilder im Internet).

### Folgende Ausführungen sind lieferbar:

#### ER-A - Standardausführung

- Standard Abdeckung für ER EC mit Filterwechselanzeige (Timestrip).
- Grundlast 30 m<sup>3</sup>/h / Volllast 60 m<sup>3</sup>/h .
- Ein/Aus der Volllaststufe über Lichtschalter oder separaten Schalter.
- Umschaltung auf Volllaststufe (60 m<sup>3</sup>/h ) mit Einschaltverzögerung von ca. 60 sek.
- Nachlaufzeit der Volllast ca. 15 min.

- Bei manueller Bedienung (z. B. per Lichtschalter) gilt die eingestellte Einschaltverzögerung sowie Nachlaufzeit.
- Einstellbare Nachlaufzeit der Volllaststufe (0/3/6/15\*/24/30 min).
- Einstellbare Intervallsteuerung (1\*/2/4/6/12, Betriebsdauer ca. 10 min.) zur Durchlüftung unregelmäßig genutzter Räume.
- Einstellbare Tastensperre (Mieterschutz).
- Schutzklasse II.

#### ER-AK - Komfort-Ausführung mit intelligentem Zeitmodul

- Abdeckung mit intelligentem Zeit-Modul und LED-Filterwechselanzeige.
- Alle Einstellungen über intuitive, kapazitive Bedienfläche, kein Eingriff auf Platine oder hantieren an 230 V-Komponenten.
- Individuelle Einstellung der Förder-volumen (20/30/40/60/100 m<sup>3</sup>/h) möglich.
- Elektrische Steckverbindung für schnelle werkzeuglose Verbindung der Abdeckung mit dem Ventilator.
- Ein-/Ausschalten der Volllaststufe über Lichtschalter oder separaten Schalter möglich, mit einstellbarer Einschaltverzögerung (0/30/60\*/90/120 sek).

#### ER-AH - Ausführung mit intelligentem Zeitmodul und Feuchtsteuerung

- Abdeckung mit Feuchtsteuerung, intelligentem Zeit-Modul und LED-Filterwechselanzeige.
- Barrierefreies Produkt, da automatisches Ein-/Ausschalten über intelligente Feuchtsteuerung.
- Alle Einstellungen über intuitive, kapazitive Bedienfläche, kein Eingriff auf Platine oder hantieren an 230 V-Komponenten notwendig.
- Individuelle Einstellung der Fördervolumen (Grundlast 20/30/40 m<sup>3</sup>/h , Nennlast 40/60/100 m<sup>3</sup>/h ) möglich.
- Elektrische Steckverbindung für schnelle, werkzeuglose Verbindung der Abdeckung mit dem Ventilator.

- Intelligente Feuchtsteuerung mit jahreszeitlicher Anpassung. Stufenlose Anpassung des Volumensstroms zwischen 30 m<sup>3</sup>/h und der eingestellten Nennlast V2 anhand der relativen Raumlufffeuchte.
- Keine Einstellung der Einschaltfeuchte notwendig. Ventilator überwacht die Raumlufffeuchte eigenständig und entlüftet automatisch.
- Ein-/Ausschalten der Volllaststufe über Lichtschalter oder separaten Schalter möglich, mit einstellbarer Einschaltverzögerung (0/30/60\*/90/120 sek).
- Einstellbare Nachlaufzeit der Volllaststufe (0/3/6/15\*/24/30 min).
- Bei manueller Bedienung (z. B. per Lichtschalter) gilt die eingestellte Einschaltverzögerung sowie Nachlaufzeit.
- Einstellbare Intervallsteuerung (1\*/2/4/6/12, Betriebsdauer ca. 10 min.) zur Durchlüftung unregelmäßig genutzter Räume.
- Einstellbare Tastensperre (Mieterschutz).
- Schutzklasse II.

#### ER-AB - Ausführung mit Bewegungsmelder und intelligentem Zeitmodul

- Abdeckung mit Bewegungsmelder, intelligentem Zeit-Modul und LED-Filterwechselanzeige.
- Barrierefreies Produkt, da automatisches Ein-/Ausschalten über integrierten Bewegungsmelder.
- Alle Einstellungen über intuitive, kapazitive Bedienfläche, kein Eingriff auf Platine oder hantieren an 230 V-Komponenten notwendig.
- Individuelle Einstellung der Förder-volumen (20/30/40/60/100 m<sup>3</sup>/h ) möglich.
- Elektrische Steckverbindung für schnelle, werkzeuglose Verbindung der Abdeckung mit dem Ventilator.
- Steuerung der Volllaststufe per Bewegungsmelder. Nach detektierter Bewegung wird die Volllaststufe ohne Einschaltverzögerung aktiviert.
- Reichweite des Bewegungsmelder: 5 m.
- Ein-/Ausschalten der Volllaststufe über Lichtschalter oder separaten Schalter möglich, mit einstellbarer Einschaltverzögerung (0/30/60\*/90/120 sek).
- Bei manueller Bedienung (z. B. per Lichtschalter) gilt die eingestellte Einschaltverzögerung sowie Nachlaufzeit.
- Einstellbare Nachlaufzeit der Volllaststufe (0/3/6/15\*/24/30 min).
- Einstellbare Tastensperre (Mieterschutz).
- Schutzklasse II.

\*Werkseinstellung



Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.

**Technische Daten**

Artikel	Art.-Nr.	Ausführung	Fördervolumen m <sup>3</sup> /h	T <sub>Max</sub> bei I <sub>Max</sub> °C	Schalldruckpegel dB(A)	Schalleistungs- pegel L <sub>WA7</sub> dB(A)	Filterklasse	Schutzart IP
<b>ER-A</b>	<b>0084.0361</b>	Standard	<b>30/60</b> <sup>1)</sup>	40	<b>15/35</b> <sup>2)</sup>	<b>20/39</b> <sup>3)</sup>	ISO Coarse 30 % (G2)	X5
<b>ER-AK</b>	<b>0084.0362</b>	Komfort mit intelligentem Zeitmodul	20/30/40/60/100 <sup>4)</sup>	40	15/16/23/35/48 <sup>5)</sup>	19/20/27/39/52 <sup>6)</sup>	ISO Coarse 30 % (G2)	X5
<b>ER-AH</b>	<b>0084.0363</b>	Feuchtsteuerung mit intelligentem Zeitmodul	20/30/40/60/100 <sup>7)</sup>	40	15/16/23/35/48 <sup>5)</sup>	19/20/27/39/52 <sup>6)</sup>	ISO Coarse 30 % (G2)	X5
<b>ER-AB</b>	<b>0084.0364</b>	Bewegungsmelder mit intelligentem Zeitmodul	20/30/40/60/100 <sup>4)</sup>	40	15/16/23/35/48 <sup>5)</sup>	19/20/27/39/52 <sup>6)</sup>	ISO Coarse 30 % (G2)	X5

<sup>1)</sup> (Stufe 1/Stufe 2)

<sup>2)</sup> Kombiniert mit ER GH; 31 dB(A) / 41 dB(A) kombiniert mit ER GH AP/APB/ Angabe gemäß DIN 18017-3 bei einer äquivalenten Absorptionsfläche AL = 10 m<sup>2</sup>

<sup>3)</sup> In Kombination mit ER GH; 35 dB(A) / 45 dB(A) in Kombination mit ER GH AP/APB

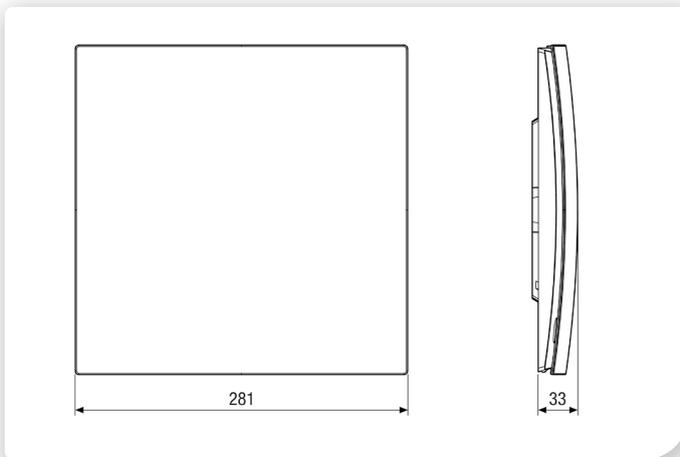
<sup>4)</sup> Gemäß Werkseinstellung Stufe 1: 30 m<sup>3</sup>/h und Stufe 2: 60 m<sup>3</sup>/h

<sup>5)</sup> Kombiniert mit ER GH; 27 dB(A) / 31 dB(A) / 35 dB(A) / 41 dB(A) / 51 dB(A) kombiniert mit ER GH AP/APB/ Angabe gemäß DIN 18017-3 bei einer äquivalenten Absorptionsfläche AL = 10 m<sup>2</sup>

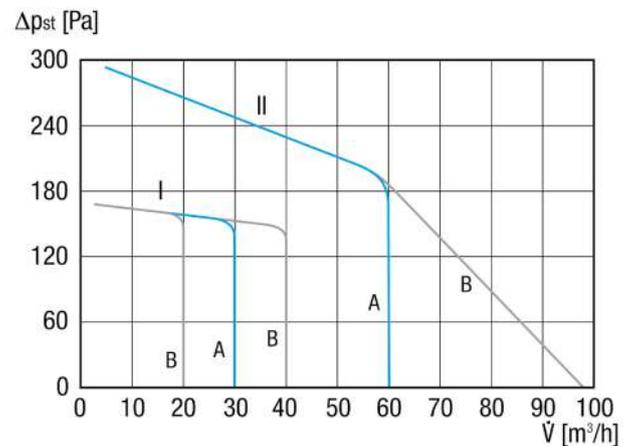
<sup>6)</sup> In Kombination mit ER GH; 31 dB(A) / 35 dB(A) / 39 dB(A) / 45 dB(A) / 55 dB(A) in Kombination mit ER GH AP/APB

<sup>7)</sup> Stufe 1 = 20/30/40 m<sup>3</sup>/h , Stufe 2 = 40/60/100 m<sup>3</sup>/h einstellbar

**Maße [mm]**



**Kennlinie ER EC und ER EC RF17 mit ER GH Ausblas seitlich**



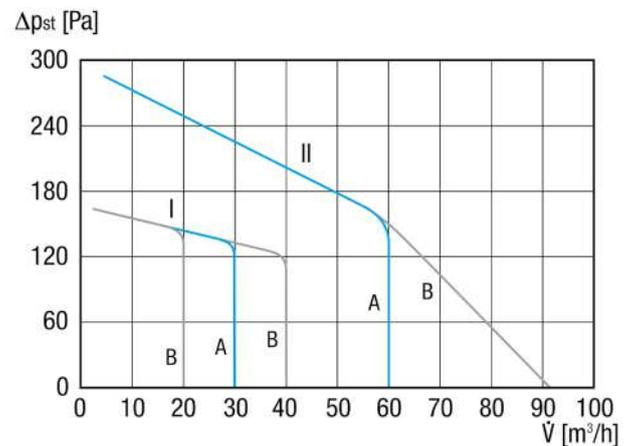
I - Stufe 1

II - Stufe 2

Ⓐ Werkseinstellungen für Grund- und Nennlaststufe in Verbindung mit Abdeckung ER-A

Ⓑ Alternative Einstellungen für Grund- und Nennlaststufen in Verbindung mit den Abdeckungen ER-AK/...-AH/...-AB

**Kennlinie ER EC mit ER GH Ausblas hinten und ER GH AP/APB**



I - Stufe 1

II - Stufe 2

Ⓐ Werkseinstellungen für Grund- und Nennlaststufe in Verbindung mit Abdeckung ER-A

Ⓑ Alternative Einstellungen für Grund- und Nennlaststufen in Verbindung mit den Abdeckungen ER-AK/...-AH/...-AB

**Wichtiges Zubehör**

**Unterputzgehäuse**



S. 58

**Aufputzgehäuse**



S. 65

**Aufputzgehäuse, Brandschutz**



S. 65

**Ventilatoreinsatz**



S. 62

Unterputzgehäuse mit umbaubarem Kunststoffstutzen zur Aufnahme des Ventilatoreinsatz ER EC, Zweitanschluss für WC-Sitzentlüftung möglich

ER GH 0084.0350

Aufputzgehäuse ER GH AP mit Kunststoffstutzen und -rückschlagklappe zur Aufnahme des Ventilatoreinsatz ER EC in Kombination mit den Abdeckungen der ER-A... Reihe

ER GH AP 0084.0352

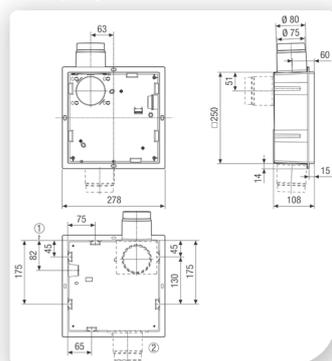
Aufputzgehäuse, Brandschutz ER GH APB mit Metallstutzen und Brandschutz-Metall-Absperrklappe zur Aufnahme des Ventilatoreinsatz ER EC in Kombination mit den Abdeckungen der ER-A... Reihe

ER GH APB 0084.0353

Ventilatoreinsatz ER EC für Unterputzgehäuse ER GH und Aufputzgehäuse ER GH AP / ER GH APB, Fördervolumen 30 m³/h / 60 m³/h

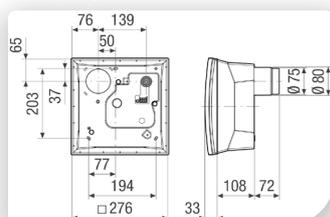
ER EC 0084.0360

Maße [mm]

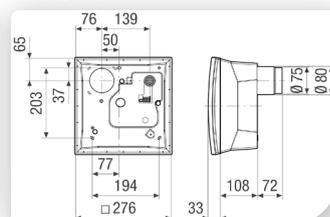


ⓐ Elektrischer Anschluss  
ⓑ WC-Anschlussstutzen

Maße [mm]



Maße [mm]



**Luftfilter, Ersatz**

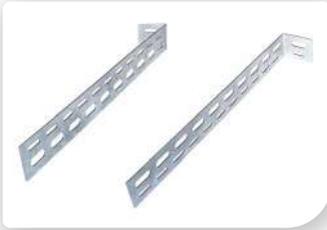
S. 71

Ersatz-Luftfilter für die Abdeckungen des Ventilatoreinsatz ER EC

ZF EC	0093.0758
ZF EC Großpackung	0093.0759
ZF EC+	0093.0610
ZF EC+ Großpackung	0093.0611
ZF ECD+	0093.1562
ZF ECD	0093.1561

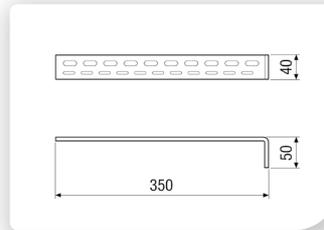
**Zubehörauswahltable**

	ER-A	ER-AK	ER-AH	ER-AB	siehe
<b>Unterputzgehäuse</b>	ER GH ER GH-VWR	ER GH ER GH-VWR	ER GH ER GH-VWR	ER GH ER GH-VWR	S. 58 S. 60
<b>Aufputzgehäuse</b>	ER GH AP	ER GH AP	ER GH AP	ER GH AP	S. 65
<b>Aufputzgehäuse, Brandschutz</b>	ER GH APB	ER GH APB	ER GH APB	ER GH APB	S. 65
<b>Ventilatoreinsatz</b>	ER EC ER EC RF17	ER EC ER EC RF17	ER EC ER EC RF17	ER EC ER EC RF17	S. 62 S. 56
<b>Luftfilter, Ersatz</b>	ZF EC+ ZF EC+ Großpackung ZF ECD+	ZF EC ZF EC Großpackung ZF ECD	ZF EC ZF EC Großpackung ZF ECD	ZF EC ZF EC Großpackung ZF ECD	S. 71
<b>Verzögerungszeitschalter</b>	VZ 6 VZ 12 VZ 24 C	-	-	-	S. 113
<b>Intervallschalter</b>	VZI 10	-	-	-	S. 114
<b>Zeitschaltuhr</b>	ZS 4	-	-	-	S. 114
<b>Hygrostat</b>	HY 230 HY 230 I	-	-	-	S. 115

**Montagehalter  
ER-UPM**


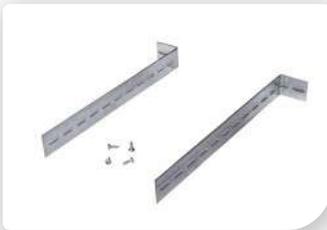
- Montagehalter zum Einbau von Unterputzgehäuse ER GH und ER GH-VWR an Wänden, Decken oder in Schächten.
- Mit 2 unterschiedlichen Langlöchern (5mm / 8mm) zur exakten Justierung der Ventilatorgehäuse per Hammerkopfschraube oder Montageschrauben.
- Verpackungseinheit:
  - 2 L-förmige Winkelbleche
  - 4 Montageschrauben.

Maße [mm]


**Merkmale**

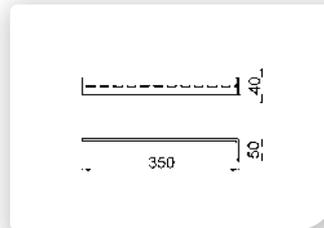
Material      Stahlblech, verzinkt

Artikel	Art.-Nr.
ER-UPM	0093.0277

**Montagehalter  
UPM 60/100**


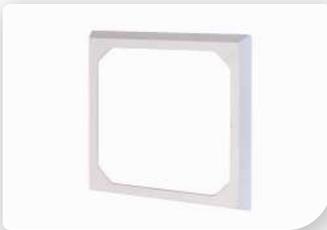
- Montagehalter zum Einbau von Unterputzgehäuse ER GH, ER GH-VWR und ER-UP.. an Wänden, Decken oder in Schächten.
- Mit Langlöchern zur exakten Justierung der Ventilatorgehäuse.
- Verpackungseinheit:
  - 2 L-förmige Winkelbleche
  - 4 Montageschrauben.

Maße [mm]


**Merkmale**

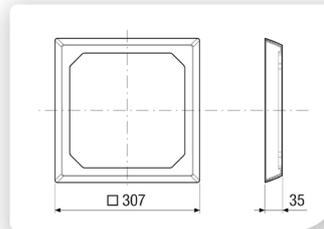
Material      Stahlblech, verzinkt

Artikel	Art.-Nr.
UPM 60/100	0018.0010

**Abdeckrahmen  
ER-AR EC**


- Abdeckrahmen für Unterputzgehäuse ER GH und ER GH-VWR für zu flach eingeputzte Unterputzgehäuse und bei zu großem Fugenspalt.
- Max. Tiefe 35 mm.
- Überdeckt Fuge zwischen Unterputzgehäuse und Wandfliesen.
- Verhindert unschönen Spalt um das Unterputzgehäuse.
- Abdeckrahmen zwischen Wand und Innenabdeckung einsetzen.

Maße [mm]


**Merkmale**

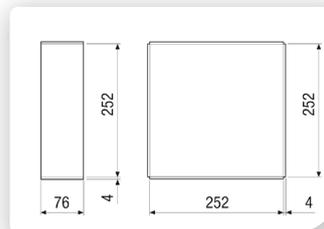
Material	Kunststoff
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
Einbau	innen

Artikel	Art.-Nr.
ER-AR EC	0093.0276

**Mauerrahmen  
ER-MR EC**


- Mauerrahmen für zu tief eingeputzte Gehäuse, um das Ansaugen von Luft aus dem Schacht zu verhindern.
- Kombination mit ER GH Gehäuse möglich.
- Aus individuell kürzbaren zementgebundenen Polystyrolbauplatten.
- Kürzbare Tiefe: von 75 mm bis 15 mm.
- Mit 55/80 mm langer Schraube.

Maße [mm]


**Merkmale**

Material	Polystyrol, zementgebunden
Farbe	grau

Artikel	Art.-Nr.
ER-MR EC	0192.0765

**Montage-Set  
ER-MS**



- Montage-Set für Unterputzgehäuse ER GH und ER GH-VWR bestehend aus Hammerkopfschraube mit Mutter und 90° Winkel.

Artikel	Art.-Nr.
ER-MS	0093.0603

**Merkmale**

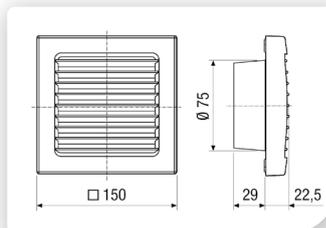
Material	Stahl, verzinkt
Verpackungseinheit	2 Stück

**Zweitraumabsaugung  
ER-ZR**



- Zweitraum-Anschlussset mit Montagestutzen, Innengitter und Filter.
- Laut DIN 18017-3 mit den nachfolgenden Typen kombinierbar: ER 100, ER 100 VZ, ER 100 VZ 15, ER 100 VZC, ER 100 G, ER 100 I, ER 100 D und ER EC mit Abdeckungen ER-AK/ER-AH/ER-AB.
- Zubehör: Ersatz-Luftfilter ZRF.

Maße [mm]



**Merkmale**

Filterklasse	ISO Coarse 30 % (G2)
Material	Kunststoff
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
Einbauort	Wand
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Luftrichtung	Entlüftung

Artikel	Art.-Nr.
ER-ZR	0093.1025

**Luftfilter, Ersatz  
ZRF**

Artikel	Art.-Nr.
ZRF	0093.0923

- Ersatzfilter für Zweitraumanschluss-Set ER-ZR und für Innengitter AZE 100 und ESG 10/2.

**Merkmale**

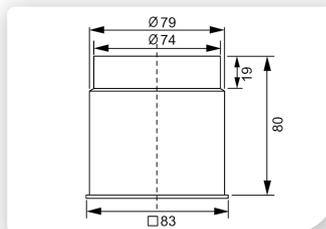
Nennweite	100
Filterklasse	ISO Coarse 30 % (G2)
Breite	125 mm
Höhe	125 mm
Tiefe	10 mm
Verpackungseinheit	5 Stück

**Absaugstutzen  
ER-AS**



- Absaugstutzen zu Unterputzgehäuse ER GH, ER GH-VWR, ER-UPD und ER-UP/G für WC-Sitzentlüftung. Gleichzeitige Entlüftung des Raumes und Absaugung am WC-Sitz.
- Voraussetzung: Spülrohr des UP-Spülkastens ist mit einem Abzweigstück DN 70 ausgestattet.
- Verbindung vom Spülrohr zum Ventilator HT DN 70, dadurch geringe Luftgeschwindigkeiten und effektive, zugfreie Absaugung.
- Kombination mit ER EC, ER 60 oder ER 100.
- Empfehlung für den Spülkasten: Fabr. TECE, TECEprofil Universalmodul für WC mit TECE-Spülkasten, mit Anschluss für Geruchsabsaugung. TECE-Best.-Nr: 9.300.003, www.tece.de, Tel.: 0 25 72 / 928-0

Maße [mm]



**Merkmale**

Material	Kunststoff
Farbe	schwarz
Einbauort	Wand
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Luftrichtung	Entlüftung

Artikel	Art.-Nr.
ER-AS	0093.0928



- ① Unterputzkasten ER-UP/G
- ② Absaugstutzen ER-AS
- ③ Anbindung an Abluftleitungsnetz:
  - mit Aluminium-Flexrohr AFR 80 für Leitungsnetz aus Wickelfalzrohr oder
  - mit Flexrohr MF-F90 ohne Übergangsstück oder
  - mit 90° Blechbogen MF-B75 oder Verbinder MF-FSM75 auf Flexrohr MF-F75
- ④ HT-Rohr DN 70

**Moosgummigarnitur  
ER-MO**


- Moosgummigarnitur zur Schallentkopplung der Unterputzgehäuse ER GH, ER-UP/G und ER-UPD von stark resonanzfähigen, dünnen Decken oder Wänden.
- **Länge reicht für 2 Gehäuse.**

Artikel	Art.-Nr.
ER-MO	0092.0361

**Merkmale**

Material	Kunststoff
Länge	2,2 m

**Replacement Kit  
ER-RPK**


- Das Replacement Kit ermöglicht den abwärtskompatiblen Einbau des Ventilatoreinsatzes ER EC in Bestandsgehäuse ER - UP/G, ER - UPD und ER - UPB...
- Bestehend aus Bodendichtung, Blindstopfen, Ausblasadapter, Adapterplatine mit Schraube und Zentralschraube.

Artikel	Art.-Nr.
ER-RPK	0093.1563

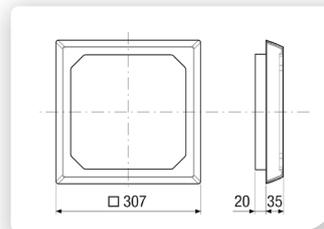
**Merkmale**

Verpackungseinheit	1 Set
--------------------	-------

**Schalldämmelement-Set  
ER-SE EC**


- Dient als Schalldämpfer und reduziert die Schallemission.
- Zum Nachrüsten für ER EC Ventilatoreinsätze. Mit Abdeckrahmen.
- Einfach zu montieren.
- Baustoffklasse B1.

Maße [mm]



Artikel	Art.-Nr.
ER-SE EC	0093.1565

**Merkmale**

Material	Kunststoff, Melaminharzschaum
Farbe	verkehrsweiß ähnlich RAL 9016, grau
Einbauort	Gehäuse über dem Ventilatoreinsatz
Einfügungs-dämpfung Gesamt	1,5 dB/max. 5,5 dB

**Luftfilter, Ersatz  
ZF EC**

- ZF EC: Ersatz-Luftfilter ZF EC für die Abdeckungen ER-AK/-AH/-AB des Ventilatoreinsatz ER EC.
- ZF EC+: Ersatz-Luftfilter ZF EC+ mit Filterwechselanzeige für die Abdeckung ER-A des Ventilatoreinsatz ER EC.

- ZF ECD:
  - Ersatz-Dauerluftfilter ZF ECD für die Abdeckungen ER-AK/-AH/-AB des Ventilatoreinsatz ER EC.
  - Unter warmen Wasser auswaschbar.
- ZF ECD+:
  - Ersatz-Dauerluftfilter ZF ECD+ für die Abdeckungen ER-A des Ventilatoreinsatz ER EC.
  - Mit Timestrip als Filterwechselanzeige.
  - Unter warmen Wasser auswaschbar.

Artikel	Art.-Nr.	Verpackungseinheit	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
ZF EC	0093.0758	5 Stück	150	150	10
ZF EC Großpackung	0093.0759	100 Stück	30	345	35
ZF EC+	0093.0610	5 Stück	160	160	9
ZF EC+ Großpackung	0093.0611	100 Stück	30	345	35
ZF ECD	0093.1561	2 Stück	135	135	8
ZF ECD+	0093.1562	2 Stück	135	135	8

**Gemeinsame Merkmale**

Filterklasse	ISO Coarse 30 % (G2)
Max. Umgebungstemperatur	40 °C

**Einzelentlüftungssystem ER bzw. Zentralentlüftungssystem Centro / Unterputzgehäuse ER-UP/G**



**Einraumentlüftung**

- Unterputzgehäuse zur Aufnahme eines Ventilators ER 60 ..., ER 100 ...
- Einbau in Bäder, WCs und Wohnungsküchen.
- Kunststoff-Ausblasstutzen mit selbsttätiger Kunststoff-Rückschlagklappe.
- Kunststoff-Rückschlagklappe dient zusätzlich als Kaltrauchklappe.
- Anschlussdurchmesser DN 75/80.
- Leicht ausbaubare Rückschlagklappe, dadurch einfache und schnelle Reinigung.
- Einbau innerhalb und außerhalb des Schachtes in Wand und Decke möglich.
- Geringe Bautiefe des Unterputzgehäuses und der Abdeckung.
- Zugelassen für Ausblasrichtung nach oben, rechts oder links.
- Mit Putzschutzdeckel.
- Praktische Schnappbefestigung und elektrische Steckverbindung für schnelle Montage des Ventilators im Gehäuse.

- Sollbruchstellen im Gehäuse zur Nutzung des Absaugstutzen ER-AS für die WC-Sitzentlüftung.
- Kunststoffteile normal entflammbar nach Klasse B 2.
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung, Zulassungs-Nr.: Z-51.1-7.
- Zulassungsbescheide auf Anfrage oder auf unserer Homepage [www.maico-ventilatoren.com](http://www.maico-ventilatoren.com).

**Zweitraumentlüftung**

- Zweitraumanschluss-Set ER-ZR für die Zweitraumentlüftung.
- Im ER-UP/G-Gehäuse sind für den zusätzlichen Anschlussstutzen rechts, links und unten Sollbruchstellen eingearbeitet.
- Für die Zweitraumentlüftung einsetzbare Ventilortypen laut DIN 18017-3: ER 100, ER 100 VZ, ER 100 VZ 15, ER 100 VZC, ER 100 G, ER 100 I, ER 100 D oder ER 100 RC.
- Hauptraum: 60 m³/h
- Zweitraum: 40 m³/h

EINZEL- UND ZENTRALLÜFTUNGSANLAGEN

Abluftsystem	einsetzbar	Bemerkung
Deckenschottsystem	ja	innerhalb und außerhalb des Schachtes, Anschlussleitung mit Aluflexrohr, Zweitraumanschluss mit Aluflexrohr
System mit feuerfestem Schacht	nein	-
Entlüftungssystem ohne Brandschutz	ja	innerhalb und außerhalb des Schachtes, Anschlussleitung mit Aluflexrohr, Zweitraumanschluss mit Aluflexrohr

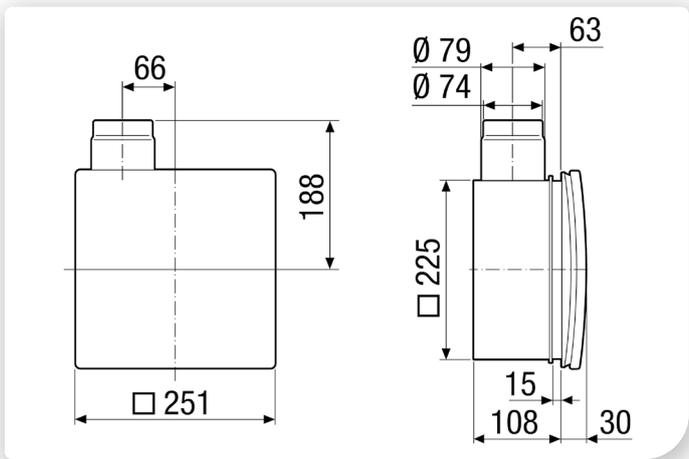
Artikel	Art.-Nr.	Ausführung
ER - UP/G	0093.0995	Kunststoff-Ausblasstutzen seitlich mit selbsttätiger Kunststoff-Rückschlagklappe, ohne Brandschutzgehäuse, Zweitraumanschluss rechts/links/unten möglich



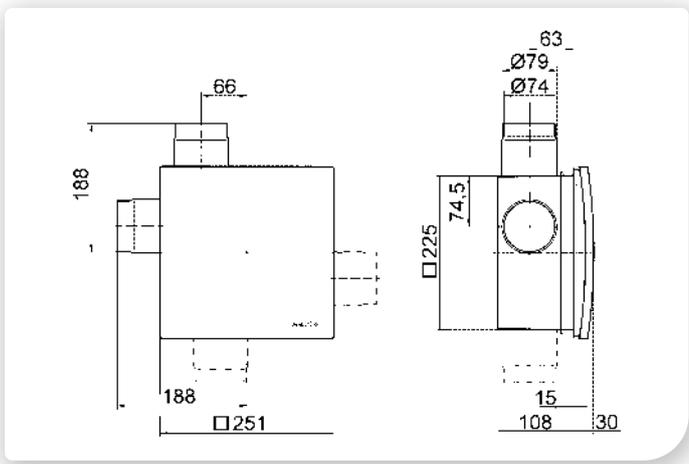
Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.



**Maße [mm]**



**Maße [mm]**

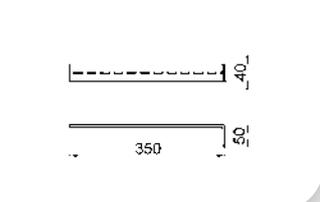
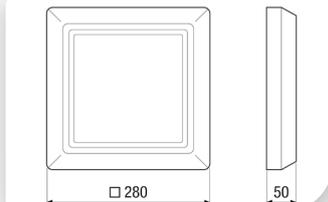


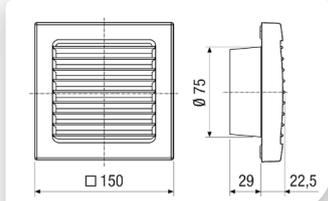
ER-UP/G mit Zweitraumanschluss

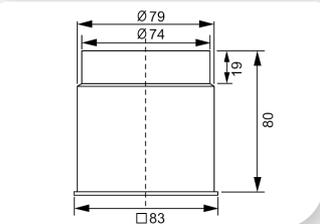
**Wichtiges Zubehör**

<p><b>Ventilatoreinsätze</b></p>  <p>S. 81</p> <p>Ventilatoreinsätze mit AC-Technologie in 20 Varianten für Unterputzgehäuse ER-UP ..</p> <p>ER 60                      0084.0100        ER 100                    0084.0130</p> <p>Weitere Ausführungen siehe ab Seite 81.</p>	<p><b>Distanzrahmen</b></p>  <p>S. 78</p> <p>Distanzrahmen für zu flach eingeputzte Unterputzgehäuse ER-UP..</p> <p>DR 60/100                      0059.0928</p>
--	---

**Wichtiges Zubehör**

<p><b>Montagehalter</b></p>  <p>S. 78</p> <p>Montagehalter für Unterputzgehäuse ER GH, ER GH-VWR und ER-UP..</p> <p>UPM 60/100                      0018.0010</p> <p>Maße [mm]</p> 	<p><b>Abdeckrahmen</b></p>  <p>S. 78</p> <p>Abdeckrahmen für Unterputzgehäuse ER-UP.. bei zu großem Fugenspalt</p> <p>ER-AR                              0059.0899</p> <p>Maße [mm]</p> 
--	--

<p><b>Mauerrahmen</b></p>  <p>S. 78</p> <p>Mauerrahmen für zu tief eingeputzte Gehäuse, um das Ansaugen von Luft aus dem Schacht zu verhindern, Stahlblech</p> <p>ER-MR                              0018.0024</p>	<p><b>Zweitraum- absaugung</b></p>  <p>S. 79</p> <p>Zweitraum-Anschlussset zur Kombination mit Ventilatoreinsatz ER 100.. und Ventilatoreinsatz ER EC mit Abdeckungen ER-AK/ER-AH/ER-AB</p> <p>ER-ZR                              0093.1025</p> <p>Maße [mm]</p> 
---	---

<p><b>Schalldämm- element</b></p>  <p>S. 80</p> <p>Schalldämmelement für Einzelentlüftungssystem ER</p> <p>ER-SE UP                          0192.0678</p>	<p><b>Absaugstutzen</b></p>  <p>S. 79</p> <p>Absaugstutzen für WC-Sitzentlüftung zur Kombination mit Unterputzgehäuse ER GH, ER GH-VWR und ER-UP..</p> <p>ER-AS                              0093.0928</p> <p>Maße [mm]</p> 	<p><b>Moosgummigarnitur</b></p>  <p>S. 80</p> <p>Moosgummigarnitur zur Schallentkopplung der Unterputzgehäuse ER GH, ER-UP/G und ER-UPD, Länge reicht für 2 Gehäuse</p> <p>ER-MO                              0092.0361</p>
---	---	--

## Einzelentlüftungssystem ER bzw. Zentralentlüftungssystem Centro / Unterputzgehäuse ER-UPD



### Einraumentlüftung

- Unterputzgehäuse zur Aufnahme eines Ventilators ER 60 ..., ER 100 ....
- Einbau in Wohnungsküchen, Bäder und WCs.
- Mit wartungsfreier Brandschutz-Absperrvorrichtung gegen Brandübertragung K90-18017.
- Metall-Ausblasstutzen DN 75/80 mit Metall-Absperrklappe und selbsttätiger Auslöseeinrichtung.
- Metall-Absperrklappe dient zusätzlich als Kaltrauchklappe.
- Leicht ausbaubare Rückschlagklappe, dadurch einfache und schnelle Reinigung.
- Einbau innerhalb und außerhalb des Schachtes in Wand und Decke möglich.
- Zugelassen für Ausblasrichtung nach oben, rechts oder links.
- Geringe Bautiefe des Unterputzgehäuses und der Abdeckung.
- Mit Putzschutzdeckel.
- Praktische Schnappbefestigung und elektrische Steckverbindung für schnelle Montage des Ventilators im Gehäuse.

- Sollbruchstellen im Gehäuse zur Nutzung des Absaugstutzen ER-AS für die WC-Sitzentlüftung.
- Kunststoffteile normal entflammbar nach Klasse B 2.
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung, Zulassungs-Nr.: Z-51.1-46.
- Zulassungsbescheide auf Anfrage oder auf unserer Homepage [www.maico-ventilatoren.com](http://www.maico-ventilatoren.com).

### Zweitraumentlüftung

- Zweitraumanschluss-Set ER-ZR für die Zweitraumentlüftung.
- Im ER-UPD-Gehäuse sind für den zusätzlichen Anschlussstutzen rechts, links und unten Sollbruchstellen eingearbeitet.
- Für die Zweitraumentlüftung einsetzbare Ventilortypen laut DIN 18017-3: ER 100, ER 100 VZ, ER 100 VZ 15, ER 100 VZC, ER 100 G, ER 100 I, ER 100 D oder ER 100 RC.
- Hauptraum: 60 m³/h
- Zweitraum: 40 m³/h

Abluftsystem	einsetzbar	Bemerkung
Deckenschottsystem	ja	nicht vorgeschrieben
System mit feuerfestem Schacht	ja	außerhalb des Schachtes, Anschlussleitung mit Stahlflexrohr, Zweitraumanschluss mit Aluflexrohr
Entlüftungssystem ohne Brandschutz	ja	nicht vorgeschrieben

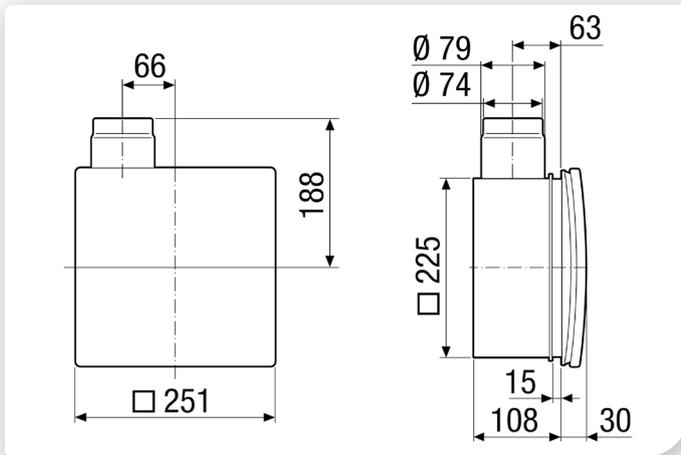
Artikel	Art.-Nr.	Ausführung
ER - UPD	0093.0972	Metall-Ausblasstutzen seitlich mit Metall-Absperrklappe mit selbsttätiger Auslöseeinrichtung, ohne Brandschutzgehäuse, Zweitraumanschluss rechts/links/unten möglich



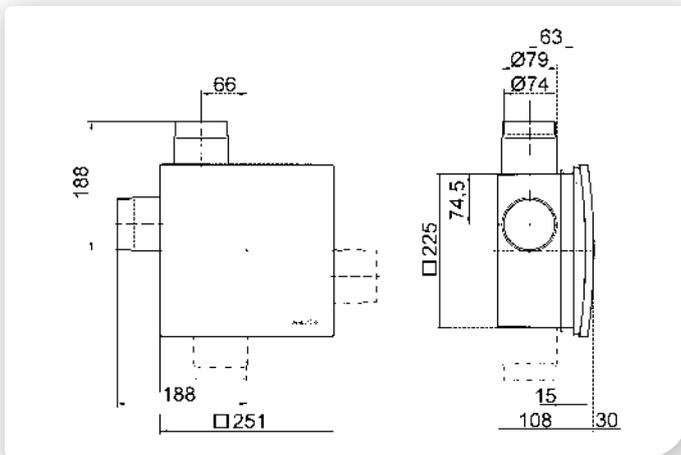
Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.



**Maße [mm]**



**Maße [mm]**



ER-UPD mit Zweitraumanschluss

**Wichtiges Zubehör**

**Ventilatoreinsätze**  **S. 81**

Ventilatoreinsätze mit AC-Technologie in 20 Varianten für Unterputzgehäuse ER-UP ..  
 ER 60 0084.0100  
 ER 100 0084.0130

Weitere Ausführungen siehe ab Seite 81.

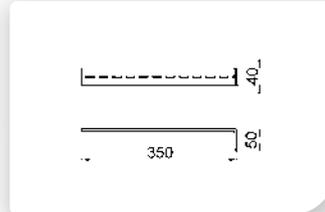
**Distanzrahmen**  **S. 78**

Distanzrahmen für zu flach eingeputzte Unterputzgehäuse ER-UP..  
 DR 60/100 0059.0928

**Wichtiges Zubehör**

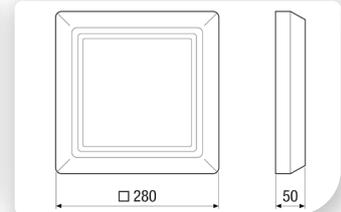
**Montagehalter**  **S. 78**

Montagehalter für Unterputzgehäuse ER GH, ER GH-VWR und ER-UP..  
 UPM 60/100 0018.0010  
 Maße [mm]



**Abdeckrahmen**  **S. 78**

Abdeckrahmen für Unterputzgehäuse ER-UP.. bei zu großem Fugenspalt  
 ER-AR 0059.0899  
 Maße [mm]



**Mauerrahmen**  **S. 78**

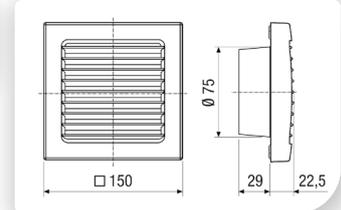
Mauerrahmen für zu tief eingeputzte Gehäuse, um das Ansaugen von Luft aus dem Schacht zu verhindern, Stahlblech  
 ER-MR 0018.0024

**Zweitraumabsaugung**  **S. 79**

Zweitraum-Anschlussset zur Kombination mit Ventilatoreinsatz ER 100.. und Ventilatoreinsatz ER EC mit Abdeckungen ER-AK/ER-AH/ER-AB  
 ER-ZR 0093.1025  
 Maße [mm]

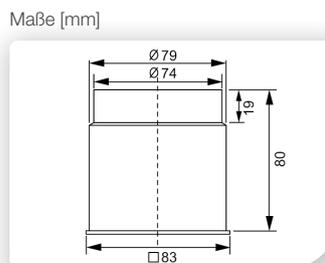
**Schalldämmelement**  **S. 80**

Schalldämmelement für Einzelentlüftungssystem ER  
 ER-SE UP 0192.0678



**Absaugstutzen**  **S. 79**

Absaugstutzen für WC-Sitzentlüftung zur Kombination mit Unterputzgehäuse ER GH, ER GH-VWR und ER-UP..  
 ER-AS 0093.0928



**Moosgummigarnitur**  **S. 80**

Moosgummigarnitur zur Schallentkopplung der Unterputzgehäuse ER GH, ER-UP/G und ER-UPD, Länge reicht für 2 Gehäuse  
 ER-MO 0092.0361

## Einzelentlüftungssystem ER bzw. Zentralentlüftungssystem Centro / Unterputzgehäuse ER-UPB



### Einraumentlüftung

- Brandschutzgehäuse zur Aufnahme eines Ventilators ER 60 ..., ER 100 ....
- Einbau in Wohnungsküchen, Bäder und WCs.
- Mit wartungsfreier Brandschutz-Absperrvorrichtung gegen Brandübertragung K90-18017.
- Metall-Ausblasstutzen DN 75/80 mit Metall-Absperrklappe und selbsttätiger Auslösevorrichtung.
- Metall-Absperrklappe dient zusätzlich als Kaltrauchklappe.
- Leicht ausbaubare Rückschlagklappe, dadurch einfache und schnelle Reinigung.
- Einbau innerhalb des Schachtes in Wand und Decke möglich.
- Zugelassen für Wandeinbau mit Ausblasrichtung nach oben, rechts oder links, sowie Deckeneinbau.
- Geringe Bautiefe des Unterputzgehäuses und der Abdeckung.
- Mit Putzschutzdeckel.
- Praktische Schnappbefestigung und elektrische Steckverbindung für schnelle Montage des Ventilators im Gehäuse.

- Kunststoffteile normal entflammbar nach Klasse B 2.
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung, Zulassungs-Nr.: Z-51.1-46.
- Zulassungsbescheide auf Anfrage oder auf unserer Homepage [www.maico-ventilatoren.com](http://www.maico-ventilatoren.com).

### Zweitraumentlüftung

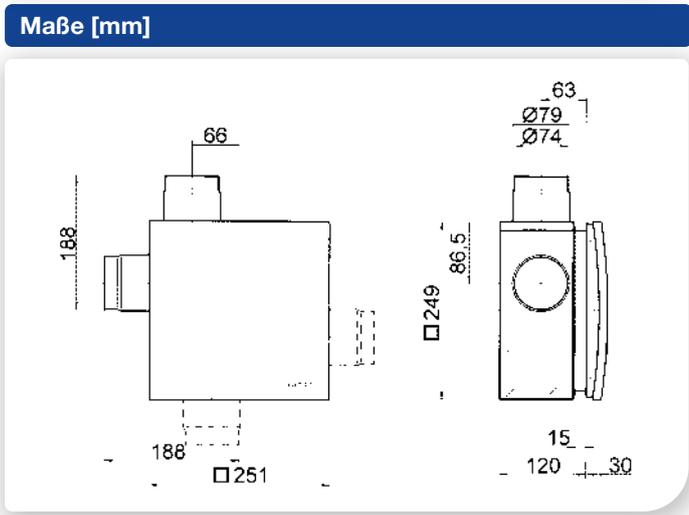
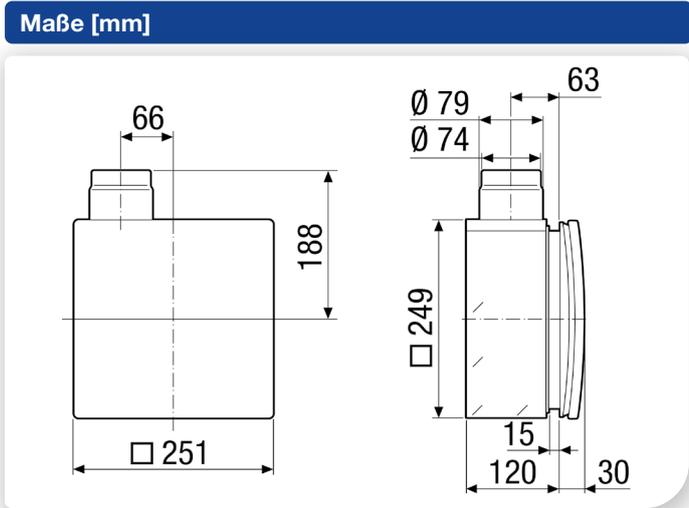
- Für die Zweitraumentlüftung sind ER-UPB-Gehäuse mit integriertem Zweitraumanschluss-Set lieferbar:
  - UPB/R : rechts.
  - UPB/L : links.
  - UPB/U : unten.
- Für die Zweitraumentlüftung einsetzbare Ventilator Typen laut DIN 18017-3: ER 100, ER 100 VZ, ER 100 VZ 15, ER 100 VZC, ER 100 G, ER 100 I, ER 100 D oder ER 100 RC.
- Hauptraum: 60 m<sup>3</sup>/h
- Zweitraum: 40 m<sup>3</sup>/h

Abluftsystem	einsetzbar	Bemerkung
Deckenschottsystem	ja	nicht vorgeschrieben
System mit feuerfestem Schacht	ja	innerhalb und außerhalb des Schachtes, Anschlussleitung mit Aluflexrohr, Zweitraumanschluss mit Stahlflexrohr
Entlüftungssystem ohne Brandschutz	ja	nicht vorgeschrieben

Artikel	Art.-Nr.	Ausführung
ER - UPB	0093.0968	Metall-Ausblasstutzen seitlich mit Metall-Absperrklappe mit selbsttätiger Auslöseeinrichtung, mit Brandschutzgehäuse, kein Zweitraumanschluss möglich
ER - UPB/R	0093.0969	Metall-Ausblasstutzen seitlich mit Metall-Absperrklappe mit selbsttätiger Auslöseeinrichtung, mit Brandschutzgehäuse, Zweitraumanschluss rechts
ER - UPB/L	0093.0970	Metall-Ausblasstutzen seitlich mit Metall-Absperrklappe mit selbsttätiger Auslöseeinrichtung, mit Brandschutzgehäuse, Zweitraumanschluss links
ER - UPB/U	0093.0971	Metall-Ausblasstutzen seitlich mit Metall-Absperrklappe mit selbsttätiger Auslöseeinrichtung, mit Brandschutzgehäuse, Zweitraumanschluss unten



Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.



ER-UPB mit Zweitraumanschluss

**Wichtiges Zubehör**

**Ventilatoreinsätze**  **S. 81**

**Distanzrahmen**  **S. 78**

Ventilatoreinsätze mit AC-Technologie in 20 Varianten für Unterputzgehäuse ER-UP ..

ER 60 0084.0100  
ER 100 0084.0130

Weitere Ausführungen siehe ab Seite 81.

Distanzrahmen für zu flach eingeputzte Unterputzgehäuse ER-UP..

DR 60/100 0059.0928

**Montagehalter**  **S. 78**

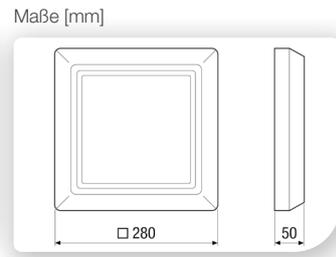
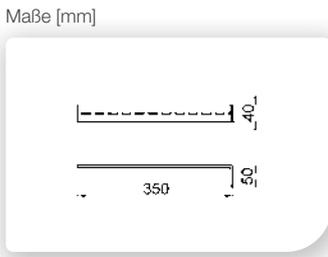
**Abdeckrahmen**  **S. 78**

Montagehalter für Unterputzgehäuse ER GH, ER GH-VWR und ER-UP..

UPM 60/100 0018.0010

Abdeckrahmen für Unterputzgehäuse ER-UP.. bei zu großem Fugenspalt

ER-AR 0059.0899



**Mauerrahmen**  **S. 78**

**Schalldämmelement**  **S. 80**

Mauerrahmen für zu tief eingeputzte Gehäuse, um das Ansaugen von Luft aus dem Schacht zu verhindern, Stahlblech

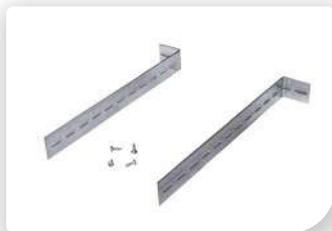
ER-MR 0018.0024

Schalldämmelement für Einzelentlüftungssystem ER

ER-SE UP 0192.0678

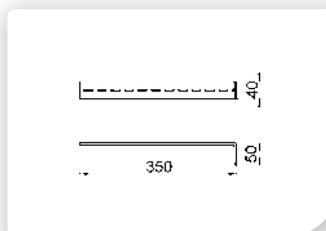
## Zubehör Unterputzgehäuse für Einzelentlüftungssystem ER bzw. Zentralentlüftungssystem Centro

### Montagehalter UPM 60/100



- Montagehalter zum Einbau von Unterputzgehäuse ER GH, ER GH-VWR und ER-UP.. an Wänden, Decken oder in Schächten.
- Mit Langlöchern zur exakten Justierung der Ventilatorgehäuse.
- Verpackungseinheit:
  - 2 L-förmige Winkelbleche
  - 4 Montageschrauben.

#### Maße [mm]



### Merkmale

Material	Stahlblech, verzinkt
----------	----------------------

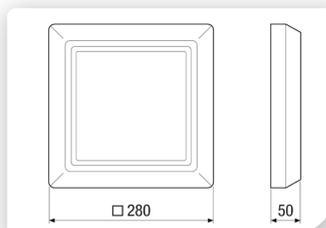
Artikel	Art.-Nr.
UPM 60/100	0018.0010

### Abdeckrahmen ER-AR



- Abdeckrahmen für alle ER-UP... Gehäuse.
- Überdeckt Fuge zwischen Unterputzgehäuse und Wandfliesen.
- Verhindert unschönen Spalt um das Unterputzgehäuse.
- Lieferumfang:
  - Abdeckrahmen
  - Befestigungsschraube

#### Maße [mm]



### Merkmale

Material	Kunststoff
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
Einbau	innen

Artikel	Art.-Nr.
ER-AR	0059.0899

### Distanzrahmen DR 60/100



- Distanzrahmen für zu flach eingeputzte Unterputzgehäuse ER-UP...
- Maximale Tiefe: 20 mm.
- Distanzrahmen zwischen Wand und Innenabdeckung einsetzen.

### Merkmale

Material	Kunststoff
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
Breite	253 mm
Höhe	253 mm
Tiefe	30 mm

Artikel	Art.-Nr.
DR 60/100	0059.0928

### Mauerrahmen ER-MR



- Mauerrahmen für zu tief eingeputzte Gehäuse, um das Ansaugen von Luft aus dem Schacht zu verhindern.
- Kombination mit allen ER-UP... Gehäusen möglich.
- Aus 2 ineinander verschiebbaren Blechrahmen.
- Einstellbare Tiefe: 60 mm bis 90 mm.
- Mit 100 mm langer Schraube.

### Merkmale

Material	Stahlblech, verzinkt
Farbe	silber
Breite	230 mm
Höhe	230 mm
Tiefe	60 mm

Artikel	Art.-Nr.
ER-MR	0018.0024

## Zubehör Unterputzgehäuse für Einzelentlüftungssystem ER bzw. Zentralentlüftungssystem Centro

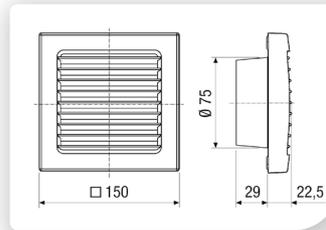
### Zweitraumabsaugung ER-ZR



Artikel	Art.-Nr.
ER-ZR	0093.1025

- Zweitraum-Anschlussset mit Montagesutzen, Innengitter und Filter.
- Laut DIN 18017-3 mit den nachfolgenden Typen kombinierbar: ER 100, ER 100 VZ, ER 100 VZ 15, ER 100 VZC, ER 100 G, ER 100 I, ER 100 D und ER EC mit Abdeckungen ER-AK/ER-AH/ER-AB.
- Zubehör: Ersatz-Luftfilter ZRF.

Maße [mm]



### Merkmale

Filterklasse	ISO Coarse 30 % (G2)
Material	Kunststoff
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
Einbauort	Wand
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Lufrichtung	Entlüftung

### Luftfilter, Ersatz ZRF

Artikel	Art.-Nr.
ZRF	0093.0923

- Ersatzfilter für Zweitraumanschluss-Set ER-ZR und für Innengitter AZE 100 und ESG 10/2.

### Merkmale

Nennweite	100
Filterklasse	ISO Coarse 30 % (G2)
Breite	125 mm
Höhe	125 mm
Tiefe	10 mm
Verpackungseinheit	5 Stück

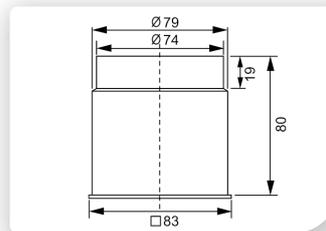
### Absaugstutzen ER-AS



Artikel	Art.-Nr.
ER-AS	0093.0928

- Absaugstutzen zu Unterputzgehäuse ER GH, ER GH-VWR, ER-UPD und ER-UP/G für WC-Sitzentlüftung. Gleichzeitige Entlüftung des Raumes und Absaugung am WC-Sitz.
- Voraussetzung: Spülrohr des UP-Spülkastens ist mit einem Abzweigstück DN 70 ausgestattet.
- Verbindung vom Spülrohr zum Ventilator HT DN 70, dadurch geringe Luftgeschwindigkeiten und effektive, zugfreie Absaugung.
- Kombination mit ER EC, ER 60 oder ER 100.
- Empfehlung für den Spülkasten: Fabr. TECE, TECEprofil Universalmodul für WC mit TECE-Spülkasten, mit Anschluss für Geruchsabsaugung. TECE-Best.-Nr: 9.300.003, www.tece.de, Tel.: 0 25 72 / 928-0

Maße [mm]



### Merkmale

Material	Kunststoff
Farbe	schwarz
Einbauort	Wand
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Lufrichtung	Entlüftung



- ① Unterputzkasten ER-UP/G
- ② Absaugstutzen ER-AS
- ③ Anbindung an Abluftleitungsnetz:
  - mit Aluminium-Flexrohr AFR 80 für Leitungsnetz aus Wickelfalzrohr oder
  - mit Flexrohr MF-F90 ohne Übergangsstück oder
  - mit 90° Blechbogen MF-B75 oder Verbinder MF-FSM75 auf Flexrohr MF-F75
- ④ HT-Rohr DN 70

## Zubehör Unterputzgehäuse für

## Einzelentlüftungssystem ER bzw. Zentralentlüftungssystem Centro

### Moosgummigarnitur ER-MO



- Moosgummigarnitur zur Schallentkopplung der Unterputzgehäuse ER GH, ER-UP/G und ER-UPD von stark resonanzfähigen, dünnen Decken oder Wänden.
- **Länge reicht für 2 Gehäuse.**

Artikel	Art.-Nr.
ER-MO	0092.0361

### Schalldämmelement ER-SE UP



- Dient als Schalldämpfer und reduziert die Schallemission.
- Zum Nachrüsten für alle ER-Geräte.
- Einfach zu montieren.
- Baustoffklasse B1.

Artikel	Art.-Nr.
ER-SE UP	0192.0678

### Merkmale

Material	Kunststoff
Länge	2,2 m

### Merkmale

Material	Melaminharzschaum
Farbe	grau
Einbauort	Gehäuse
Einfügungsdämpfung Gesamt	2,5 dB/ max. 3,5 dB


**Ausführungen**

- Nähere Infos zu den Ausführungen siehe Seite 83.

**Merkmale**

- Ventilator mit Abdeckung und ISO Coarse 30 % (G2) Filter zum Einbau in Unterputzgehäuse ER-UP/G, ER-UPD und ER-UPB....
- Für Einraum- oder Zweiraumentlüftung mit einem einzelnen Ventilator (Ausnahme: Ausführung H).
- Problemloser Filterwechsel ohne Werkzeug.
- Abdeckung um  $\pm 5^\circ$  drehbar, dadurch Ausgleich bei schief eingesetztem Gehäuse möglich.
- Einfache und schnelle Montage des Ventilators im Gehäuse über die Schnappbefestigung und die elektrische Steckverbindung.
- Farbe verkehrsweiß ähnlich RAL 9016.
- Alle MAICO ER-Geräte entsprechen der Schutzart IP X5 und können somit im Bereich 1 nach DIN VDE 0100-701, auch bei Strahlwasser, eingebaut werden. Details siehe Planungshinweise.
- Schutzklasse II.
- Die extrem steile Kennlinie zeigt das hohe Druckvermögen der ER-Ventilatoren.
- Robuster energiesparender Kondensatormotor.
- Motor mit thermischem Überlastungsschutz.
- Wartungsfrei, mit beidseitig geschlossenen Kugellagern.
- Volumenstrom-Kennlinie und Leckluft rate geprüft vom TÜV Bayern e.V. Leckluftvolumenstrom  $< 0,01 \text{ m}^3/\text{h}$ .
- Schachtpegeldifferenz gemäß DIN 52210-6, geprüft vom IAB Oberursel.
- Mit VDE-Zeichen.

**Technische Daten**

Artikel	Art.-Nr.	Ausführung	U <sub>Nenn</sub> f <sub>Nenn</sub>		Drehzahl	Förder- volumen	Leistungs- aufnahme	I <sub>Max</sub>	T <sub>Max</sub> bei I <sub>Max</sub>	Schall- druck- pegel	Schall- leistungs- pegel L <sub>WA7</sub>	Filterklasse	Schutz- art	Netz- zu- leitung
			V	Hz										
ER 60	0084.0100	Standardausführung	230	50	1.250	62	21	0,16	40	36 <sup>1)</sup>	40	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	3 x 1,5
ER 60 VZ	0084.0101	Verzögerungszeitschalter	230	50	1.250	62	21	0,16	40	36 <sup>1)</sup>	40	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	5 x 1,5
ER 60 VZ 15	0084.0108	Verzögerungszeitschalter 15 Minuten Nachlaufzeit	230	50	1.250	62	21	0,16	40	36 <sup>1)</sup>	40	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	5 x 1,5
ER 60 VZC	0084.0106	Einstellbarer Verzögerungszeitschalter	230	50	1.250	62	21	0,16	40	36 <sup>1)</sup>	40	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	5 x 1,5
ER 60 F	0084.0102	Lichtsteuerung	230	50	1.250	62	21	0,16	40	36 <sup>1)</sup>	40	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	3 x 1,5
ER 60 G	0084.0103	Grundlastschaltung	230	50	850/1.250	35/62	10/21	0,12/0,16	40	26/36 <sup>1)</sup>	30/40	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	5 x 1,5
ER 60 GVZ	0084.0107	Grundlast- und Verzögerungszeitschaltung	230	50	850/1.250	35/62	10/21	0,12/0,16	40	26/36 <sup>1)</sup>	30/40	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	5 x 1,5
ER 60 H	0084.0104	Feuchtesteuerung	230	50	850/1.250	35/62	10/21	0,12/0,16	40	26/36 <sup>1)</sup>	30/40	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	3/5 x 1,5
ER 60 I	0084.0105	Intervallsteuerung	230	50	1.250	62	21	0,16	40	36 <sup>1)</sup>	40	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	5 x 1,5
ER 100	0084.0130	Standardausführung	230	50	1.900	101	29	0,14	40	45 <sup>1)</sup>	49	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	3 x 1,5
ER 100 VZ	0084.0131	Verzögerungszeitschalter	230	50	1.900	101	29,5	0,14	40	45 <sup>1)</sup>	49	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	5 x 1,5
ER 100 VZ 15	0084.0140	Verzögerungszeitschalter 15 Minuten Nachlaufzeit	230	50	1.900	101	29,5	0,14	40	45 <sup>1)</sup>	49	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	5 x 1,5
ER 100 VZC	0084.0136	Einstellbarer Verzögerungszeitschalter	230	50	1.900	101	29,5	0,14	40	45 <sup>1)</sup>	49	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	5 x 1,5
ER 100 F	0084.0132	Lichtsteuerung	230	50	1.900	101	29,5	0,14	40	45 <sup>1)</sup>	49	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	3 x 1,5
ER 100 G	0084.0133	Grundlastschaltung	230	50	850/1.900	35/101	9/29	0,09/0,14	40	26/45 <sup>1)</sup>	30/49	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	5 x 1,5
ER 100 GVZ	0084.0139	Grundlast- und Verzögerungszeitschaltung	230	50	850/1.900	35/101	9/29,5	0,09/0,14	40	26/45 <sup>1)</sup>	30/49	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	5 x 1,5
ER 100 H	0084.0134	Feuchtesteuerung	230	50	850/1.900	35/101	9/29,5	0,09/0,14	40	26/45 <sup>1)</sup>	30/49	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	3/5 x 1,5
ER 100 I	0084.0135	Intervallsteuerung	230	50	1.900	101	29,5	0,14	40	45 <sup>1)</sup>	49	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	5 x 1,5
ER 100 D	0084.0137	Ausführung mit Dreistufenschaltung	230	50	850/1.250/ 1.900	35/60/100	10/21/29	0,1/0,12/0,14	40	27/36/45 <sup>1)</sup>	31/40/49	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	5 x 1,5
ER 100 RC	0084.0129	Funkempfänger	230	50	850/1.250/1.900	35/60/100	10/21/29,5	0,1/0,12/0,14	40	27/36/45 <sup>1)</sup>	31/40/49	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	3 x 1,5

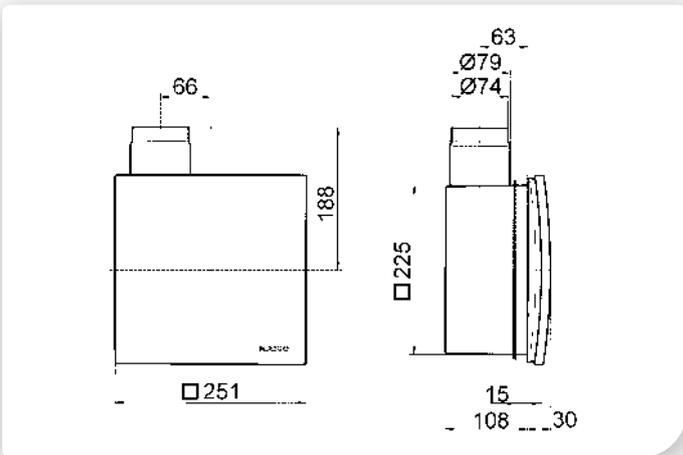
<sup>1)</sup> Angabe gemäß DIN 18017-3 bei einer äquivalenten Absorptionsfläche  $A_L = 10 \text{ m}^2$



Mit dem Smartphone  
direkt zum Produkt.

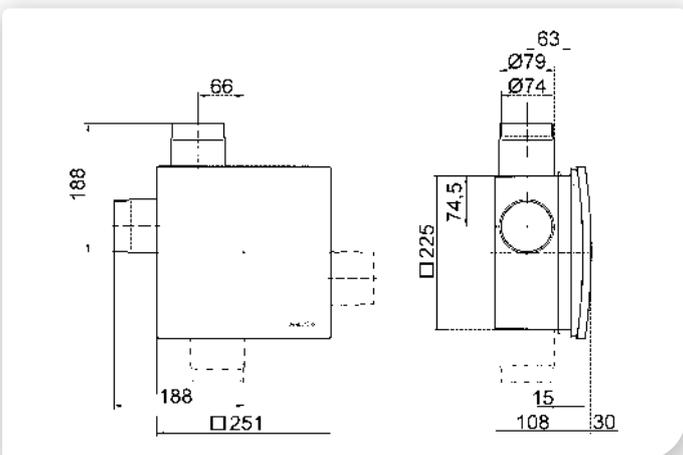


**Maße [mm]**



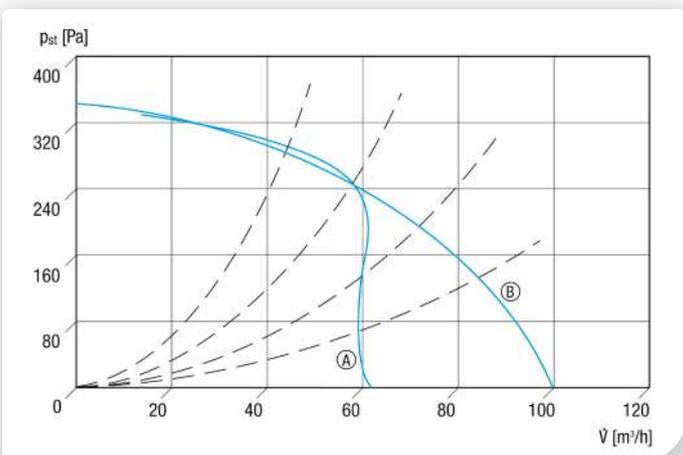
Ventilatoreinsatz ER mit Unterputzgehäuse ER-UP/G oder ER-UPD

**Maße [mm]**



Ventilatoreinsatz ER mit Unterputzgehäuse ER-UP/G oder ER-UPD und Zweitraumanschluss

**Kenmlinien ER**



Ⓐ ER 60 ...  
Ⓑ ER 100 ...

**Wichtiges Zubehör**

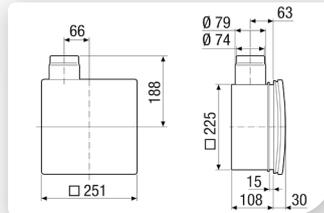
**Unterputzgehäuse**



S. 72

Unterputzgehäuse mit Kunststoff-Ausblasstützen zur Aufnahme eines Ventilators ER 60 / ER 100 oder Abluftelementes Centro-M / Centro-E / Centro-H  
ER - UP/G 0093.0995

Maße [mm]



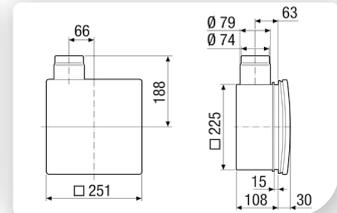
**Unterputzgehäuse**



S. 74

Unterputzgehäuse mit Brandschutz-Absperrvorrichtung zur Aufnahme eines Ventilators ER 60 / ER 100 oder Abluftelementes Centro-M / Centro-E / Centro-H  
ER - UPD 0093.0972

Maße [mm]

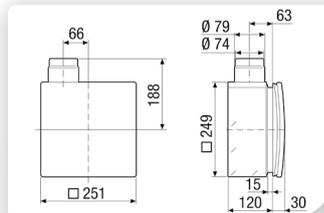


**Unterputzgehäuse**



S. 76

Brandschutz-Unterputzgehäuse mit Brandschutz-Absperrvorrichtung für alle Brandschutz-Systeme zur Aufnahme von Ventilatoreinsatz ER 60 / ER 100 oder Abluftelementes Centro-E / Centro-M / Centro-H  
ER - UPB 0093.0968  
ER - UPB/R 0093.0969  
ER - UPB/L 0093.0970  
ER - UPB/U 0093.0971  
Maße [mm]



**3-Stufenschalter**



S. 92

3-Stufenschalter mit Nullstellung  
DS 3N 0157.0186

**Schalldämm-element**



S. 92

Schalldämmelement für Einzelentlüftungssystem ER  
ER-SE UP 0192.0678

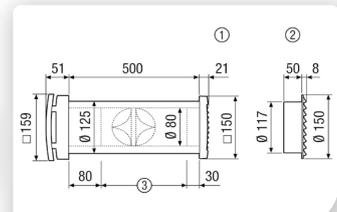
**Außenluftdurch-lässe**



S. 108

Außenluftdurchlässe zur zugfreien Nachströmung der Außenluft  
ALD 125 0152.0067  
ALD 125 VA 0152.0068

Weitere Ausführungen siehe ab Seite 109.  
Maße [mm]



**Luftfilter, Ersatz**

S. 93

Ersatz-Luftfilter mit Timestrips für Ventilatoreinsätze ER.., Abluftelemente Centro.. und Aufputzventilatoren ER-AP../ER-APB.. bzw. ERA, Filterklasse ISO Coarse 30 % (G2)  
ZF 60/100 0093.0331  
ZF 60/100 Großpackung 0093.0885

**Türlüftungsgitter**



S. 110

Türlüftungsgitter für Bad, WC oder Küche  
MLK 30 weiß 0151.0123  
MLK 45 weiß 0151.0126

① Quadratisches Kunststoff-Außen-gitter ALD 125  
② Rundes Edelstahl-Außengitter ALD 125 VA  
③ Gegebenenfalls auf Wanddicke kürzen

**Folgende Ausführungen sind lieferbar:**

**Standard) Standardausführung**

- ER 100: Drehzahlsteuerbar.
- ER 60: Nicht drehzahlsteuerbar.

**VZ) Ausführung mit Verzögerungszeitschalter**

- Einschaltverzögerung ca. 50 sek.
- Nachlaufzeit ca. 6 min.
- Nicht drehzahlsteuerbar.

**VZ-15) Ausführung mit Verzögerungszeitschalter mit 15 Minuten Nachlauf**

- Einschaltverzögerung ca. 50 sek.
- Nachlaufzeit ca. 15 min.
- Nicht drehzahlsteuerbar.

**VZC) Ausführung mit einstellbarem Verzögerungszeitschalter**

- Einschaltverzögerung einstellbar von 0 bis ca. 150 sek.
- Nachlaufzeit einstellbar von ca. 1,5 bis ca. 24 min.
- Nicht drehzahlsteuerbar.

**F) Ausführung mit Lichtsteuerung**

- Barrierefreies Produkt, da automatisches Ein-/Ausschalten über die Lichtsteuerung möglich ist.
- Die Lichtsteuerung schaltet den Ventilator ab einer Mindesthelligkeit im Raum ein, z. B. beim Einschalten einer Lampe.
- Einschalthelligkeit (am Gerät) min. 30 Lux.
- Ausschalthelligkeit (am Gerät) max. 0,3 Lux.
- Installation eines Schalters entfällt.
- Einschaltverzögerung ca. 50 sek.
- Nachlaufzeit ca. 6 min.
- Schaltungsvariante: Mit einem zusätzlichen Schalter kann der Ventilator unabhängig von der Raumbeleuchtung abgeschaltet werden (siehe Schaltbilder im Internet).
- Nicht drehzahlsteuerbar.

**G) Ausführung mit Grundlastschaltung**

- Das Gerät läuft im Dauerbetrieb bei 35 m<sup>3</sup>/h.
- Ein-/Ausschalten der Volllaststufe über Lichtschalter oder separaten Schalter möglich.
- Schaltungsvariante: Mit einem zusätzlichen Schalter kann die Grundlast ein- bzw. ausgeschaltet werden (siehe Schaltbilder im Internet).
- Nicht drehzahlsteuerbar.

**GVZ) Ausführung mit Grundlastschaltung und Verzögerungszeitschalter**

- Das Gerät läuft im Dauerbetrieb bei 35 m<sup>3</sup>/h.
- Ein-/Ausschalten der Volllaststufe über Lichtschalter oder separaten Schalter möglich.
- Umschaltung auf Volllast mit Einschaltverzögerung von ca. 50 sek.
- Nachlaufzeit der Volllast ca. 6 min.
- Schaltungsvariante: Mit einem zusätzlichen Schalter kann die Grundlast ein- bzw. ausgeschaltet werden (siehe Schaltbilder im Internet).
- Nicht drehzahlsteuerbar.

**H) Ausführung mit Feuchtesteuerung und Grundlastschaltung**

- Barrierefreies Produkt, da automatisches Ein-/Ausschalten über Feuchtesteuerung möglich ist.
- Vollautomatische intelligente Feuchtesteuerung.
- Keine Einstellung der Einschaltfeuchte notwendig. Ventilator überwacht die Raumluftfeuchte eigenständig und entlüftet automatisch.
- Nicht drehzahlsteuerbar.
- Nicht für Zweitraumlüftung geeignet.
- Manuelle Bedienung über einen Schalter möglich, z. B. Einschalten der Volllast per Lichtschalter.
- Standardschaltung: Ventilator läuft im Grundlastbetrieb, Feuchtesteuerung ist aktiv, bei Überschreitung des Einschaltpunkts Volllastbetrieb, bei Unterschreitung des Ausschaltpunkts Grundlastbetrieb.
- Weitere Schaltungsvarianten: Ventilatorbetrieb mit oder ohne Grundlastbetrieb; manuelle Zuschaltung der Volllast; Ein- bzw. Ausschalten des Ventilators durch einen Schalter.
- Einschalten der Volllast durch den Lichtschalter und damit verbunden eine Nachlaufsteuerung (Nachlaufzeit 15 min) des Ventilators.
- Der Ventilator läuft so lange bis die Luftfeuchtigkeit im Raum unter die Ausschaltfeuchte gefallen ist. Nach spätestens 60 min wird die Nachlaufzeit aktiviert und der Ventilator danach ausgeschaltet.

**I) Ausführung mit Intervallsteuerung**

- Die Intervallsteuerung sorgt für eine Durchlüftung unregelmäßig genutzter Räume.
- Zeitintervall einstellbar von 1 bis ca. 15 h.
- Betriebsdauer je Intervall ca. 10 min.
- Bei manueller Bedienung (z.B. per Lichtschalter) gilt eine Einschaltverzögerung von ca. 50 sek und eine Nachlaufzeit von ca. 10 min.
- Intervallsteuerung abschaltbar.
- Nicht drehzahlsteuerbar.

**D) Ausführung mit Dreistufenschaltung**

- Bei Kombination mit Dreistufenschalter einstellbares Fördervolumen:
  - Stufe 1: 35 m<sup>3</sup>/h
  - Stufe 2: 60 m<sup>3</sup>/h,
  - Stufe 3: 100 m<sup>3</sup>/h
- Bei Kombination mit Zuluftelementen zur kontrollierten Wohnungs- und Lüftung einsetzbar.
- Einsatz speziell bei Sanierungsprojekten empfehlenswert.
- Nicht drehzahlsteuerbar.

**RC) Ausführung mit Funkempfänger**

- Ein/Aus über Funkschalter DS RC oder separater Steuerung RLS RC.
- Nachlaufzeit ca. 15 min nur beim Ausschalten im Einzelbetrieb mit Funkschalter und deaktiviertem DIN 18017-3 Modus.
- Die drei Drehzahlen können entweder am Funkschalter oder der Steuerung ausgewählt werden.
- Nicht drehzahlsteuerbar.
- Kombinierbar mit Wibusler Smart-Home-System.

Zubehörauswahltable

	ER 60	ER 60 VZ	ER 60 VZ 15	ER 60 VZC	ER 60 F	siehe	
<b>Unterputzgehäuse</b>	ER - UP/G ER - UPD ER - UPB ER - UPB/R ER - UPB/L ER - UPB/U	ER - UP/G ER - UPD ER - UPB ER - UPB/R ER - UPB/L ER - UPB/U	ER - UP/G ER - UPD ER - UPB ER - UPB/R ER - UPB/L ER - UPB/U	ER - UP/G ER - UPD ER - UPB ER - UPB/R ER - UPB/L ER - UPB/U	ER - UP/G ER - UPD ER - UPB ER - UPB/R ER - UPB/L ER - UPB/U	ER - UP/G ER - UPD ER - UPB ER - UPB/R ER - UPB/L ER - UPB/U	<b>S. 72</b>
<b>Luftfilter, Ersatz</b>	ZF 60/100 ZF 60/100 Großpackung	<b>S. 93</b>					
<b>Abdeckrahmen</b>	ER-AR	ER-AR	ER-AR	ER-AR	ER-AR	<b>S. 78</b>	
<b>Distanzrahmen</b>	DR 60/100	<b>S. 78</b>					
<b>Schalldämmelement</b>	ER-SE UP	<b>S. 92</b>					
<b>Außenluftdurchlass</b>	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	<b>S. 108</b>	
<b>Dachdurchführung</b>	DF	DF	DF	DF	DF	<b>S. 107</b>	
<b>Dachpfanne</b>	DP	DP	DP	DP	DP	<b>S. 107</b>	
<b>Befestigungsschelle</b>	BS	BS	BS	BS	BS	<b>S. 107</b>	
<b>Regenschutzgitter</b>	RG	RG	RG	RG	RG	<b>S. 107</b>	
<b>Türlüftungsgitter</b>	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	<b>S. 110</b>					
<b>Aluminium-Flexrohr</b>	AFR	AFR	AFR	AFR	AFR	<b>S. 54</b>	
<b>Verzögerungszeitschalter</b>	VZ 6 VZ 12 VZ 24 C	-	-	-	-	<b>S. 113</b>	
<b>Intervallschalter</b>	VZI 10	-	-	-	-	<b>S. 114</b>	
<b>Hygrostat</b>	HY 230 HY 230 I	-	<b>S. 115</b>				

	ER 60 G	ER 60 GVZ	ER 60 H	ER 60 I	siehe
<b>Unterputzgehäuse</b>	ER - UP/G ER - UPD ER - UPB ER - UPB/R ER - UPB/L ER - UPB/U	ER - UP/G ER - UPD ER - UPB ER - UPB/R ER - UPB/L ER - UPB/U	ER - UP/G ER - UPD ER - UPB	ER - UP/G ER - UPD ER - UPB	<b>S. 72</b>
<b>Luftfilter, Ersatz</b>	ZF 60/100 ZF 60/100 Großpackung	ZF 60/100 ZF 60/100 Großpackung	ZF 60/100 ZF 60/100 Großpackung	ZF 60/100 ZF 60/100 Großpackung	<b>S. 93</b>
<b>Abdeckrahmen</b>	ER-AR	ER-AR	ER-AR	ER-AR	<b>S. 78</b>
<b>Distanzrahmen</b>	DR 60/100	DR 60/100	DR 60/100	DR 60/100	<b>S. 78</b>
<b>Schalldämmelement</b>	ER-SE UP	ER-SE UP	ER-SE UP	ER-SE UP	<b>S. 92</b>
<b>Außenluftdurchlass</b>	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	<b>S. 108</b>
<b>Dachdurchführung</b>	DF	DF	DF	DF	<b>S. 107</b>
<b>Dachpfanne</b>	DP	DP	DP	DP	<b>S. 107</b>
<b>Befestigungsschelle</b>	BS	BS	BS	BS	<b>S. 107</b>
<b>Regenschutzgitter</b>	RG	RG	RG	RG	<b>S. 107</b>
<b>Türlüftungsgitter</b>	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	<b>S. 110</b>
<b>Aluminium-Flexrohr</b>	AFR	AFR	AFR	AFR	<b>S. 54</b>
<b>Zeitschaltuhr</b>	ZS 4	-	-	-	<b>S. 114</b>
<b>Hygrostat</b>	HY 230 HY 230 I	HY 230 HY 230 I	-	HY 230 HY 230 I	<b>S. 115</b>

**Zubehörauswahltable**

	<b>ER 100</b>	<b>ER 100 VZ</b>	<b>ER 100 VZ 15</b>	<b>ER 100 VZC</b>	<b>ER 100 F</b>	siehe	
<b>Unterputzgehäuse</b>	ER - UP/G ER - UPD ER - UPB ER - UPB/R ER - UPB/L ER - UPB/U	ER - UP/G ER - UPD ER - UPB ER - UPB/R ER - UPB/L ER - UPB/U	ER - UP/G ER - UPD ER - UPB ER - UPB/R ER - UPB/L ER - UPB/U	ER - UP/G ER - UPD ER - UPB ER - UPB/R ER - UPB/L ER - UPB/U	ER - UP/G ER - UPD ER - UPB ER - UPB/R ER - UPB/L ER - UPB/U	ER - UP/G ER - UPD ER - UPB ER - UPB/R ER - UPB/L ER - UPB/U	<b>S. 72</b>
<b>Luftfilter, Ersatz</b>	ZF 60/100 ZF 60/100 Großpackung	<b>S. 93</b>					
<b>Abdeckrahmen</b>	ER-AR	ER-AR	ER-AR	ER-AR	ER-AR	<b>S. 78</b>	
<b>Distanzrahmen</b>	DR 60/100	<b>S. 78</b>					
<b>Zweitraumabsaugung</b>	ER-ZR	ER-ZR	ER-ZR	ER-ZR	-	<b>S. 79</b>	
<b>Schalldämmelement</b>	ER-SE UP	<b>S. 92</b>					
<b>Außenluftdurchlass</b>	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	<b>S. 108</b>	
<b>Dachdurchführung</b>	DF	DF	DF	DF	DF	<b>S. 107</b>	
<b>Dachpfanne</b>	DP	DP	DP	DP	DP	<b>S. 107</b>	
<b>Befestigungsschelle</b>	BS	BS	BS	BS	BS	<b>S. 107</b>	
<b>Regenschutzgitter</b>	RG	RG	RG	RG	RG	<b>S. 107</b>	
<b>Türlüftungsgitter</b>	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	<b>S. 110</b>					
<b>Aluminium-Flexrohr</b>	AFR	AFR	AFR	AFR	AFR	<b>S. 54</b>	
<b>Stufenschalter</b>	FS 4	-	-	-	-	<b>S. 113</b>	
<b>Drehzahlsteller</b>	STX 1,5	-	-	-	-	<b>S. 112</b>	
<b>Drehzahlsteller, Verteilertafel</b>	STSX 2,5	-	-	-	-	<b>S. 113</b>	
<b>Intervallschalter</b>	VZI 10	-	-	-	-	<b>S. 114</b>	
<b>Hygrostat</b>	HY 230 HY 230 I	-	<b>S. 115</b>				

	<b>ER 100 G</b>	<b>ER 100 GVZ</b>	<b>ER 100 H</b>	<b>ER 100 I</b>	<b>ER 100 D</b>	<b>ER 100 RC</b>	siehe	
<b>Unterputzgehäuse</b>	ER - UP/G ER - UPD ER - UPB ER - UPB/R ER - UPB/L ER - UPB/U	ER - UP/G ER - UPD ER - UPB ER - UPB/R ER - UPB/L ER - UPB/U	ER - UP/G ER - UPD ER - UPB	ER - UP/G ER - UPD ER - UPB ER - UPB/R ER - UPB/L ER - UPB/U	ER - UP/G ER - UPD ER - UPB ER - UPB/R ER - UPB/L ER - UPB/U	ER - UP/G ER - UPD ER - UPB ER - UPB/R ER - UPB/L ER - UPB/U	ER - UP/G ER - UPD ER - UPB ER - UPB/R ER - UPB/L ER - UPB/U	<b>S. 72</b>
<b>Luftfilter, Ersatz</b>	ZF 60/100 ZF 60/100 Großpackung	ZF 60/100 ZF 60/100 Großpackung	ZF 60/100 ZF 60/100 Großpackung	ZF 60/100 ZF 60/100 Großpackung	ZF 60/100 ZF 60/100 Großpackung	ZF 60/100 ZF 60/100 Großpackung	<b>S. 93</b>	
<b>Abdeckrahmen</b>	ER-AR	ER-AR	ER-AR	ER-AR	ER-AR	ER-AR	<b>S. 78</b>	
<b>Distanzrahmen</b>	DR 60/100	DR 60/100	DR 60/100	DR 60/100	DR 60/100	DR 60/100	<b>S. 78</b>	
<b>Zweitraumabsaugung</b>	ER-ZR	ER-ZR	-	ER-ZR	ER-ZR	ER-ZR	<b>S. 79</b>	
<b>Schalldämmelement</b>	ER-SE UP	ER-SE UP	ER-SE UP	ER-SE UP	ER-SE UP	-	<b>S. 92</b>	
<b>Raumluftsteuerung</b>	-	-	-	-	-	RLS RC	<b>S. 93</b>	
<b>Funkschalter</b>	-	-	-	-	-	DS RC	<b>S. 93</b>	
<b>3-Stufenschalter</b>	-	-	-	-	DS 3N	-	<b>S. 92</b>	
<b>Außenluftdurchlass</b>	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	<b>S. 108</b>	
<b>Dachdurchführung</b>	DF	DF	DF	DF	DF	DF	<b>S. 107</b>	
<b>Dachpfanne</b>	DP	DP	DP	DP	DP	DP	<b>S. 107</b>	
<b>Befestigungsschelle</b>	BS	BS	BS	BS	BS	BS	<b>S. 107</b>	
<b>Regenschutzgitter</b>	RG	RG	RG	RG	RG	RG	<b>S. 107</b>	
<b>Türlüftungsgitter</b>	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	<b>S. 110</b>	
<b>Aluminium-Flexrohr</b>	AFR	AFR	AFR	AFR	AFR	AFR	<b>S. 54</b>	
<b>Raumluftsteuerung</b>	-	-	-	-	RLS 3	-	<b>S. 92</b>	
<b>Zeitschaltuhr</b>	ZS 4	-	-	-	-	-	<b>S. 114</b>	
<b>Hygrostat</b>	HY 230 HY 230 I	HY 230 HY 230 I	-	HY 230 HY 230 I	HY 230 HY 230 I	-	<b>S. 115</b>	

**Einzelentlüftungssystem ER / Aufputzventilator ER-AP**



- Kunststoff-Ausblasstutzen DN 75/80 mit selbsttätiger Kunststoff-Rückschlagklappe.
- Kunststoff-Rückschlagklappe dient zusätzlich als Kaltrauchklappe.
- **Gehäuse drehbar, dadurch Anschluss des Ausblasstutzen links oben oder rechts oben an die Hauptleitung.**
- Problemloser Filterwechsel ohne Werkzeug.
- Einfache und schnelle Montage des Ventilators im Gehäuse über die Schnappbefestigung und die elektrische Steckverbindung.
- Farbe verkehrsweiß ähnlich RAL 9016.
- Alle MAICO ER-Geräte entsprechen der Schutzart IP X5 und können somit im Bereich 1 nach DIN VDE 0100-701, auch bei Strahlwasser, eingebaut werden. Details siehe Planungshinweise.
- Schutzklasse II.
- Die extrem steile Kennlinie zeigt das hohe Druckvermögen der ER-Ventilatoren.
- Robuster energiesparender Kondensatormotor.
- Motor mit thermischem Überlastungsschutz.
- Wartungsfrei, mit beidseitig geschlossenen Kugellagern.
- Volumenstrom-Kennlinie und Leckluft rate geprüft vom TÜV Bayern e.V. Leckluftvolumenstrom < 0,01 m<sup>3</sup>/h .
- Schachtpegeldifferenz gemäß DIN 52210-6, geprüft vom IAB Oberursel.
- Mit VDE-Zeichen.
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung, Zulassungs-Nr.: Z-51.1-42.
- Zulassungsbescheide auf Anfrage oder auf unserer Homepage [www.maico-ventilatoren.com](http://www.maico-ventilatoren.com).

**Ausführungen**

• Nähere Infos zu den Ausführungen siehe Seite 83.

**Merkmale**

• Aufputzventilator mit ISO Coarse 30 % (G2) Filter zur Entlüftung von Wohnküchen, Bädern oder WCs.

Abluftsystem	einsetzbar	Bemerkung
Deckenschottsystem	ja	innerhalb und außerhalb des Schachtes, Anschlussleitung mit Aluflexrohr, Zweitraumanschluss mit Aluflexrohr
System mit feuerfestem Schacht	nein	-
Entlüftungssystem ohne Brandschutz	ja	innerhalb und außerhalb des Schachtes, Anschlussleitung mit Aluflexrohr, Zweitraumanschluss mit Aluflexrohr

**Technische Daten**

Artikel	Art.-Nr.	Ausführung	U <sub>Nenn</sub>	Drehzahl	Förder- volumen	Leistungs- aufnahme	I <sub>Max</sub>	T <sub>Max</sub> bei I <sub>Max</sub>	Schall- druck- pegel	Schalleis- tungspegel	Filterklasse	Schutz- art	Netz- zulei- tung
			V	1/min	m <sup>3</sup> /h	W	A	°C	dB(A)	L <sub>WA7</sub> dB(A)			
ER-AP 60	0084.0150	Standardausführung	230	1.250	61	21	0,17	40	40 <sup>1)</sup>	43	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	3 x 1,5
ER-AP 60 VZ	0084.0151	Verzögerungs- zeitschalter	230	1.250	61	21	0,17	40	40 <sup>1)</sup>	43	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	5 x 1,5
ER-AP 60 F	0084.0152	Lichtsteuerung	230	1.250	61	21	0,17	40	40 <sup>1)</sup>	43	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	3 x 1,5
ER-AP 60 G	0084.0153	Grundlastschaltung	230	900/1.250	35/61	11/21	0,13/0,17	40	33/40 <sup>1)</sup>	37/43	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	5 x 1,5
ER-AP 60 H	0084.0154	Feuchtesteuerung	230	900/1.250	35/61	11/21	0,13/0,17	40	33/40 <sup>1)</sup>	37/43	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	3/5 x 1,5
ER-AP 100	0084.0170	Standardausführung	230	1.850	100	28,5	0,15	40	49 <sup>1)</sup>	53	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	3 x 1,5
ER-AP 100 VZ	0084.0171	Verzögerungs- zeitschalter	230	1.850	100	29	0,15	40	49 <sup>1)</sup>	53	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	5 x 1,5
ER-AP 100 F	0084.0172	Lichtsteuerung	230	1.850	100	29	0,15	40	49 <sup>1)</sup>	53	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	3 x 1,5
ER-AP 100 G	0084.0173	Grundlastschaltung	230	900/1.850	35/100	10/28,5	0,09/0,15	40	33/49 <sup>1)</sup>	37/53	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	5 x 1,5
ER-AP 100 H	0084.0174	Feuchtesteuerung	230	900/1.850	35/100	10/29	0,09/0,15	40	33/49 <sup>1)</sup>	37/53	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	3/5 x 1,5

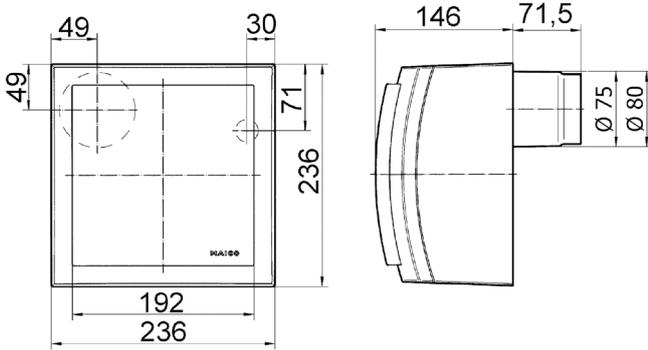
<sup>1)</sup> Angabe gemäß DIN 18017-3 bei einer äquivalenten Absorptionsfläche A<sub>L</sub> = 10 m<sup>2</sup>



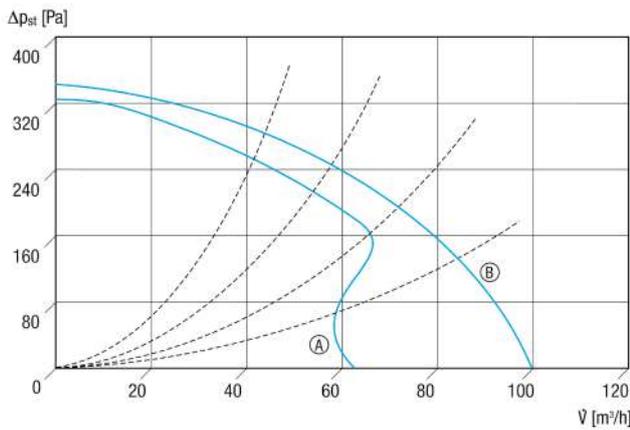
Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.



Maße [mm]



Kennlinien ER-AP



Wichtiges Zubehör

Luftfilter, Ersatz

S. 93

Ersatz-Luftfilter mit Timestrips für Ventilatoreinsätze ER..., Abluftelemente Centro.. und Aufputzventilatoren ER-AP./ER-APB.. bzw ERA, Filterklasse ISO Coarse 30 % (G2)  
 ZF 60/100 0093.0331  
 ZF 60/100 Großpackung 0093.0885

Schalldämm-  
element

S. 92

Schalldämmelement für Einzelentlüftungssystem ER-AP und ER-APB  
 ER-SE AP 0192.0679

Außenluftdurch-  
lässe

S. 108

Außenluftdurchlässe zur zugfreien Nachströmung der Außenluft

ALD 125 0152.0067  
 ALD 125 VA 0152.0068

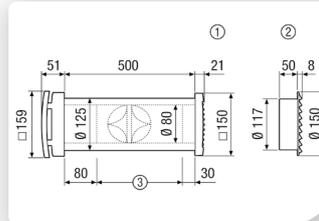
Türlüftungsgitter

S. 110

Türlüftungsgitter für Bad, WC oder Küche

MLK 30 weiß 0151.0123  
 MLK 45 weiß 0151.0126

Weitere Ausführungen siehe ab Seite 109.  
 Maße [mm]



- ① Quadratisches Kunststoff-Außen-gitter ALD 125
- ② Rundes Edelstahl-Außengitter ALD 125 VA
- ③ Gegebenenfalls auf Wanddicke kürzen

## Zubehörauswahltable

	ER-AP 60	ER-AP 60 VZ	ER-AP 60 F	ER-AP 60 G	ER-AP 60 H	siehe
<b>Luftfilter, Ersatz</b>	ZF 60/100 ZF 60/100 Großpackung	<b>S. 93</b>				
<b>Schalldämmelement</b>	ER-SE AP	<b>S. 92</b>				
<b>Außenluftdurchlass</b>	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	<b>S. 108</b>
<b>Dachdurchführung</b>	DF	DF	DF	DF	DF	<b>S. 107</b>
<b>Dachpfanne</b>	DP	DP	DP	DP	DP	<b>S. 107</b>
<b>Befestigungsschelle</b>	BS	BS	BS	BS	BS	<b>S. 107</b>
<b>Regenschutzgitter</b>	RG	RG	RG	RG	RG	<b>S. 107</b>
<b>Türlüftungsgitter</b>	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	<b>S. 110</b>				
<b>Aluminium-Flexrohr</b>	AFR	AFR	AFR	AFR	AFR	<b>S. 54</b>
<b>Verzögerungszeitschalter</b>	VZ 6 VZ 12 VZ 24 C	-	-	-	-	<b>S. 113</b>
<b>Intervallschalter</b>	VZI 10	-	-	-	-	<b>S. 114</b>
<b>Zeitschaltuhr</b>	-	-	-	ZS 4	-	<b>S. 114</b>
<b>Hygrostat</b>	HY 230 HY 230 I	HY 230 HY 230 I	-	HY 230 HY 230 I	-	<b>S. 115</b>

	ER-AP 100	ER-AP 100 VZ	ER-AP 100 F	ER-AP 100 G	ER-AP 100 H	siehe
<b>Luftfilter, Ersatz</b>	ZF 60/100 ZF 60/100 Großpackung	<b>S. 93</b>				
<b>Schalldämmelement</b>	ER-SE AP	<b>S. 92</b>				
<b>Außenluftdurchlass</b>	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	<b>S. 108</b>
<b>Dachdurchführung</b>	DF	DF	DF	DF	DF	<b>S. 107</b>
<b>Dachpfanne</b>	DP	DP	DP	DP	DP	<b>S. 107</b>
<b>Befestigungsschelle</b>	BS	BS	BS	BS	BS	<b>S. 107</b>
<b>Regenschutzgitter</b>	RG	RG	RG	RG	RG	<b>S. 107</b>
<b>Türlüftungsgitter</b>	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	<b>S. 110</b>				
<b>Aluminium-Flexrohr</b>	AFR	AFR	AFR	AFR	AFR	<b>S. 54</b>
<b>Stufenschalter</b>	FS 4	-	-	-	-	<b>S. 113</b>
<b>Drehzahlsteller</b>	STX 1,5	-	-	-	-	<b>S. 112</b>
<b>Drehzahlsteller, Verteilertafel</b>	STSX 2,5	-	-	-	-	<b>S. 113</b>
<b>Verzögerungszeitschalter</b>	VZ 6 VZ 12 VZ 24 C	-	-	-	-	<b>S. 113</b>
<b>Intervallschalter</b>	VZI 10	-	-	-	-	<b>S. 114</b>
<b>Zeitschaltuhr</b>	-	-	-	ZS 4	-	<b>S. 114</b>
<b>Hygrostat</b>	HY 230 HY 230 I	HY 230 HY 230 I	-	HY 230 HY 230 I	-	<b>S. 115</b>



#### Ausführungen

- Nähere Infos zu den Ausführungen siehe Seite 83.

#### Merkmale

- Aufputzventilator mit ISO Coarse 30 % (G2) Filter zur Entlüftung von Wohnküchen, Bädern oder WCs.

- Metall-Ausblasstutzen DN 75/80 mit wartungsfreier Metall-Ab-spercklappe und selbsttätiger Auslöseeinrichtung gegen Brandübertragung K90-18017.
- Metall-Ab-spercklappe dient zusätzlich als Kaltrauchklappe.
- Gehäuse drehbar, dadurch Anschluss des Ausblasstutzen links oben oder rechts oben an die Hauptleitung.**
- Problemloser Filterwechsel ohne Werkzeug.
- Einfache und schnelle Montage des Ventilators im Gehäuse über die Schnappbefestigung und die elektrische Steckverbindung.
- Farbe verkehrsweiß ähnlich RAL 9016.
- Alle MAICO ER-Geräte entsprechen der Schutzart IP X5 und können somit im Bereich 1 nach DIN VDE 0100-701, auch bei Strahlwasser, eingebaut werden. Details siehe Planungshinweise.
- Schutzklasse II.
- Die extrem steile Kennlinie zeigt das hohe Druckvermögen der ER-Ventilatoren.
- Robuster energiesparender Kondensatormotor.
- Motor mit thermischem Überlastungsschutz.
- Wartungsfrei, mit beidseitig geschlossenen Kugellagern.
- Volumenstrom-Kennlinie und Leckluft-rate geprüft vom TÜV Bayern e.V. Leckluftvolumenstrom < 0,01 m³/h .
- Schachtpegeldifferenz gemäß DIN 52210-6, geprüft vom IAB Oberursel.
- Mit VDE-Zeichen.
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung, Zulassungs-Nr.: Z-51.1-38.
- Zulassungsbescheide auf Anfrage oder auf unserer Homepage [www.maico-ventilatoren.com](http://www.maico-ventilatoren.com).

Abluftsystem	einsetzbar	Bemerkung
Deckenschottsystem	ja	nicht vorgeschrieben
System mit feuerfestem Schacht	ja	auf und außerhalb des Schachtes, auf dem Schacht: Anschlussleitung mit Aluflexrohr außerhalb des Schachtes: Anschlussleitung mit Stahlflexrohr
Entlüftungssystem ohne Brandschutz	ja	nicht vorgeschrieben

### Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	Ausführung	U <sub>Nenn</sub>	Drehzahl	Förder-volumen	Leistungs-aufnahme	I <sub>Max</sub>	T <sub>Max</sub> bei I <sub>Max</sub>	Schall-druck-pegel	Schalleis-tungspegel	Filterklasse	Schutz-art	Netz-zuleitung
			V	1/min	m³/h	W	A	°C	dB(A)	L <sub>WA7</sub> dB(A)			
ER-APB 60	0084.0156	Standard-ausführung	230	1.250	61	21	0,17	40	43 <sup>1)</sup>	46	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	3 x 1,5
ER-APB 60 VZ	0084.0157	Verzögerungs-zeitschalter	230	1.250	61	21	0,17	40	43 <sup>1)</sup>	46	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	5 x 1,5
ER-APB 60 F	0084.0158	Lichtsteuerung	230	1.250	61	21	0,17	40	43 <sup>1)</sup>	46	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	3 x 1,5
ER-APB 60 G	0084.0159	Grundlast-schaltung	230	900/1.250	35/61	11/21	0,13/0,17	40	33/43 <sup>1)</sup>	37/46	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	5 x 1,5
ER-APB 60 H	0084.0160	Feuchtesteuerung	230	900/1.250	35/61	11/21	0,13/0,17	40	33/43 <sup>1)</sup>	37/46	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	3/5 x 1,5
ER-APB 100	0084.0176	Standard-ausführung	230	1.850	100	28,5	0,15	40	49 <sup>1)</sup>	53	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	3 x 1,5
ER-APB 100 VZ	0084.0177	Verzögerungs-zeitschalter	230	1.850	100	29	0,15	40	49 <sup>1)</sup>	53	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	5 x 1,5
ER-APB 100 F	0084.0178	Lichtsteuerung	230	1.850	100	29	0,15	40	49 <sup>1)</sup>	53	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	3 x 1,5
ER-APB 100 G	0084.0179	Grundlast-schaltung	230	900/1.850	35/100	10/28,5	0,09/0,15	40	33/49 <sup>1)</sup>	37/53	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	5 x 1,5
ER-APB 100 H	0084.0180	Feuchtesteuerung	230	900/1.850	35/100	10/29	0,09/0,15	40	33/49 <sup>1)</sup>	37/53	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	3/5 x 1,5

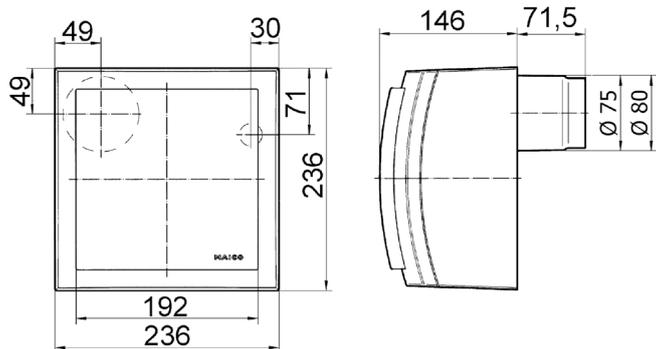
<sup>1)</sup> Angabe gemäß DIN 18017-3 bei einer äquivalenten Absorptionsfläche A<sub>L</sub> = 10 m²



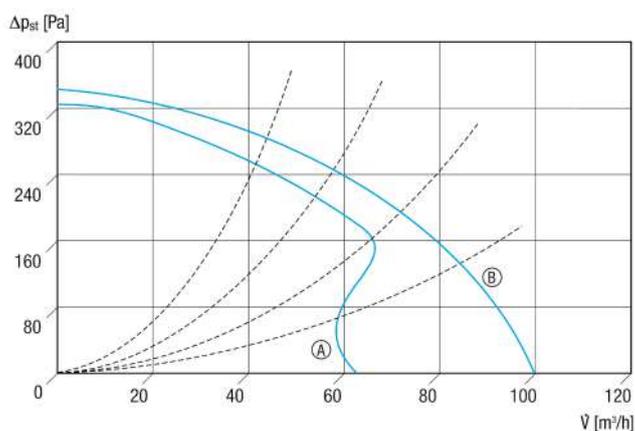
Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.



Maße [mm]



Kennlinien ER-APB



Ⓐ ER-APB 60 ...  
Ⓑ ER-APB 100 ...

Wichtiges Zubehör

Luftfilter, Ersatz

S. 93

Ersatz-Luftfilter mit Timestrips für Ventilatoreinsätze ER..., Abluetelemente Centro.. und Aufputzventilatoren ER-AP../ER-APB.. bzw. ERA, Filterklasse ISO Coarse 30 % (G2)  
ZF 60/100 0093.0331  
ZF 60/100 Großpackung 0093.0885

Schalldämm-  
element



S. 92

Schalldämmelement für Einzelentlüftungssystem ER-AP und ER-APB

ER-SE AP 0192.0679

Außenluftdurch-  
lässe



S. 108

Außenluftdurchlässe zur zugfreien Nachströmung der Außenluft

ALD 125 0152.0067  
ALD 125 VA 0152.0068

Türlüftungsgitter

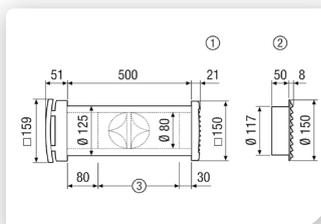


S. 110

Türlüftungsgitter für Bad, WC oder Küche

MLK 30 weiß 0151.0123  
MLK 45 weiß 0151.0126

Weitere Ausführungen siehe ab Seite 109.  
Maße [mm]



- ① Quadratisches Kunststoff-Außen-gitter ALD 125
- ② Rundes Edelstahl-Außengitter ALD 125 VA
- ③ Gegebenenfalls auf Wanddicke kürzen

**Zubehörauswahltable**

	<b>ER-APB 60</b>	<b>ER-APB 60 VZ</b>	<b>ER-APB 60 F</b>	<b>ER-APB 60 G</b>	<b>ER-APB 60 H</b>	<b>siehe</b>
<b>Luftfilter, Ersatz</b>	ZF 60/100 ZF 60/100 Großpackung	<b>S. 93</b>				
<b>Schalldämmelement</b>	ER-SE AP	<b>S. 92</b>				
<b>Außenluftdurchlass</b>	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	<b>S. 108</b>
<b>Dachdurchführung</b>	DF	DF	DF	DF	DF	<b>S. 107</b>
<b>Dachpfanne</b>	DP	DP	DP	DP	DP	<b>S. 107</b>
<b>Befestigungsschelle</b>	BS	BS	BS	BS	BS	<b>S. 107</b>
<b>Regenschutzgitter</b>	RG	RG	RG	RG	RG	<b>S. 107</b>
<b>Türlüftungsgitter</b>	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	<b>S. 110</b>				
<b>Aluminium-Flexrohr</b>	AFR	AFR	AFR	AFR	AFR	<b>S. 54</b>
<b>Verzögerungszeitschalter</b>	VZ 6 VZ 12 VZ 24 C	-	-	-	-	<b>S. 113</b>
<b>Intervallschalter</b>	VZI 10	-	-	-	-	<b>S. 114</b>
<b>Zeitschaltuhr</b>	-	-	-	ZS 4	-	<b>S. 114</b>
<b>Hygrostat</b>	HY 230 HY 230 I	HY 230 HY 230 I	-	HY 230 HY 230 I	-	<b>S. 115</b>

	<b>ER-APB 100</b>	<b>ER-APB 100 VZ</b>	<b>ER-APB 100 F</b>	<b>ER-APB 100 G</b>	<b>ER-APB 100 H</b>	<b>siehe</b>
<b>Luftfilter, Ersatz</b>	ZF 60/100 ZF 60/100 Großpackung	<b>S. 93</b>				
<b>Schalldämmelement</b>	ER-SE AP	<b>S. 92</b>				
<b>Außenluftdurchlass</b>	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	<b>S. 108</b>
<b>Dachdurchführung</b>	DF	DF	DF	DF	DF	<b>S. 107</b>
<b>Dachpfanne</b>	DP	DP	DP	DP	DP	<b>S. 107</b>
<b>Befestigungsschelle</b>	BS	BS	BS	BS	BS	<b>S. 107</b>
<b>Regenschutzgitter</b>	RG	RG	RG	RG	RG	<b>S. 107</b>
<b>Türlüftungsgitter</b>	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	<b>S. 110</b>				
<b>Aluminium-Flexrohr</b>	AFR	AFR	AFR	AFR	AFR	<b>S. 54</b>
<b>Stufenschalter</b>	FS 4	-	-	-	-	<b>S. 113</b>
<b>Drehzahlsteller</b>	STX 1,5	-	-	-	-	<b>S. 112</b>
<b>Drehzahlsteller, Verteilertafel</b>	STSX 2,5	-	-	-	-	<b>S. 113</b>
<b>Intervallschalter</b>	VZI 10	-	-	-	-	<b>S. 114</b>
<b>Zeitschaltuhr</b>	-	-	-	ZS 4	-	<b>S. 114</b>
<b>Hygrostat</b>	HY 230 HY 230 I	HY 230 HY 230 I	-	HY 230 HY 230 I	-	<b>S. 115</b>

**Schalldämmelement  
ER-SE UP**

- Dient als Schalldämpfer und reduziert die Schallemission.
- Zum Nachrüsten für alle ER-Geräte.
- Einfach zu montieren.
- Baustoffklasse B1.



Artikel	Art.-Nr.
ER-SE UP	0192.0678

**Merkmale**

Material	Melaminharz-schaum
Farbe	grau
Einbauort	Gehäuse
Einfügungsdämpfung Gesamt	2,5 dB/ max. 3,5 dB

**Schalldämmelement  
ER-SE AP**

- Dient als Schalldämpfer und reduziert die Schallemission.
- Zum Nachrüsten für alle ER-AP und ER-APB-Geräte.
- Einfach zu montieren.
- Baustoffklasse B1.



Artikel	Art.-Nr.
ER-SE AP	0192.0679

**Merkmale**

Material	Melaminharz-schaum
Farbe	grau
Einbauort	Gehäuse
Einfügungsdämpfung Gesamt	1,5 dB/max. 3,5 dB

**Raumluftsteuerung  
RLS 3**

- Dreistufige Raumluftsteuerung für Abluftventilator ER 100 D.
- 3 Schaltstufen: Grund-, Normal-, Vollast (Drehknopf).
- Mit separatem, 2-poligem Ein- / Ausschalter (Wippenschalter).
- Beide Schalter im gemeinsamen Doppelrahmen.



Artikel	Art.-Nr.
RLS 3	0157.0831

**Merkmale**

$U_{\text{Nenn}}$	230 V
Schutzart	IP 30
Maximalbelastung	10 A
Material	Kunststoff
Einbauart	Unterputz
Breite	150 mm
Höhe	80 mm
Tiefe	32 mm

**3-Stufenschalter  
DS 3N**

- Drehschalter zur Ansteuerung 3-stufiger Lüftungsgeräte (z. B. Abluftventilator ER 100 D).
- Passend für Norm UP-Dosen.
- Mit Nullstellung.



Artikel	Art.-Nr.
DS 3N	0157.0186

**Merkmale**

$U_{\text{Nenn}}$	230 V
Schutzart	IP 30
Maximalbelastung	16 A
Farbe	polarweiß, ähnlich RAL 9010, matt
Einbauart	Unterputz
Breite	80 mm
Höhe	80 mm
Tiefe	32 mm
Bedienungsart	Drehknopf

**Raumluftsteuerung  
RLS RC**


Artikel	Art.-Nr.
RLS RC	0157.0849



- Funksteuerung für funkbasiertes Abluftsystem MAICOsmart.
- Zur kabellosen Ansteuerung von Ventilatoren ECA ... ipro RC/RCH und ER 100 RC.
- Energieversorgung erfolgt über eine integrierte Solarzelle und eine Pufferbatterie.
- An der Steuerung sind folgende Lüftungsstufen wählbar:
  - Lüftungsstufen 1 bis 3 - von gering für die Abwesenheit tagsüber bis hoch für einen raschen Luftwechsel.
- Urlaubsmodus: Bei längerer Abwesenheit, aktiviert einen Intervallbetrieb der Ventilatoren.
- Die Funksteuerung RLS RC verfügt über folgende Einstellmöglichkeiten:
  - Das Intervall der Filterwechselanzeige lässt sich zwischen 2 und 6 Monaten einstellen.
  - Aus-Funktion bei Unterschreitung einer voreinstellbaren Raumtemperatur.
  - Die System-Stufe 0 ist deaktivierbar, so dass das Lüftungssystem immer mindestens mit der Lüftung zum Feuchteschutz entlüftet wird. Diese Funktion ist auch in Verbindung mit DIN 18017-3 Anlagen notwendig.
  - Die RLS RC wird immer am Master-Ventilator eingelernt.
  - Keine Anschlussleitung, daher überall montierbar.
  - In einem beleuchteten Raum montieren.

**Merkmale**

Batterie	AA Lithium, 3,6 V
Schutzart	IP 30
Netzzuleitung	nicht notwendig
Material	Kunststoff
Reichweite im Gebäude	30 m
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
Einbauart	Aufputz
Einbauort	Wand
Aufstellungsort	zeitweise beleuchteter Raum
Breite	94 mm
Höhe	153 mm
Tiefe	20 mm

**Funkschalter  
DS RC**


Artikel	Art.-Nr.
DS RC	0157.0832



- EnOcean-Funkschalter.
- Der Funkschalter kann einzeln mit den Ventilatoren ECA ... ipro RC/RCH, ER 100 RC oder mit dem MAICOsmart System verwendet werden.
- Ebenfalls kann der Funkschalter in Kombination mit dem EnOcean-Steckmodul E-SM verwendet werden, um die zentralen Lüftungsgeräte WS 75 Powerbox, WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WS 320/470 sowie WR 310/410 per EnOcean steuern zu können.
- Für Sanierungen und nachträgliche Installation - kein Maler- oder Tapezieraufwand.
- Fliesen müssen nicht abgeschlagen oder erneuert werden.
- Einsatz überall dort, wo keine Steuerleitung installiert werden kann.
- Funkschalter ist mobil einsetzbar.
- Funkschalter benötigt keine Batterie.
- Funkschalter kann angeschraubt oder auf Glasflächen geklebt werden.
- Einfaches Einlernen der Sender erspart aufwändige Programmierarbeit.

**Merkmale**

Batterie	nicht notwendig
Schutzart	IP 20
Material	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Einbauart	Aufputz
Einbauort	Wand
Netzzuleitung	nicht notwendig
Umgebungstemperatur	-25 °C bis 65 °C
Breite	83 mm
Höhe	83 mm
Tiefe	16 mm
Reichweite im Gebäude	30 m
Funkfrequenz	868,3 MHz
Anzahl Funkkanäle	4 Kanäle
Reichweite im Gebäude	30 m

**Luftfilter, Ersatz  
ZF**

- ZF 60/100: Ersatz-Luftfilter mit Timestrips für Ventilatoreinsätze ER ... und ER-AP .../ER-APB ... und Abluftelemente Centro ...
- ZF 17: Ersatz-Luftfilter für Aufputzventilator ERA 17 ....
- ZF 17 S: Ersatz-Luftfilter für Ventilatoreinsatz ER 17/60-2... und ER 17/100...
- ZF 17-1: Ersatz-Luftfilter für Ventilatoreinsatz ER 17/60-1....
- FF 10: Ersatz-Luftfilter für Aufputzventilator ERA 11.
- Wandeinbauventilator EMA 17.
- FF 133: Ersatz-Luftfilter für Abluftventilator UPR 133.
- SF 17/100: Ersatzfiltermatten für Zweitraum-Anschluss-Set S 17/100.

Artikel	Art.-Nr.	Verpackungseinheit	Filterklasse
ZF 60/100	0093.0331	5 Stück	ISO Coarse 30 % (G2)
ZF 60/100 Großpackung	0093.0885	100 Stück	ISO Coarse 30 % (G2)
ZF 17	0093.0644	5 Stück	ISO Coarse 30 % (G2)
ZF 17 S	0093.0675	5 Stück	ISO Coarse 30 % (G2)
ZF 17-1	0093.0676	5 Stück	EU4
FF 10	0093.0377	5 Stück	ISO Coarse 30 % (G2)
FF 17	0093.0343	5 Stück	EU2
FF 133	0093.0019	5 Stück	ISO Coarse 85 % (G4)
SF 17/100	0093.0671	5 Stück	ISO Coarse 30 % (G2)

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
ZF 60/100	135	135	8
ZF 60/100 Großpackung	135	135	8
ZF 17	145	145	10
ZF 17 S	220	34	175
ZF 17-1	144	144	175
FF 10	260	163	10
FF 17	290	170	60
FF 133	125	125	16
SF 17/100	110	110	10

**Auslegungsbeispiel für die dezentrale Entlüftung nach DIN 18017-3**

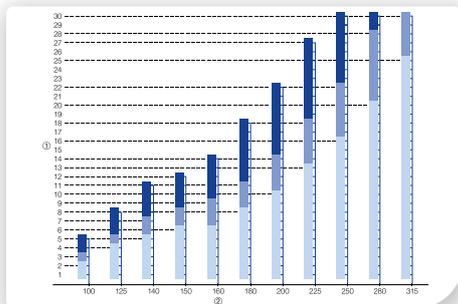
**Annahme:**

- Ventilatoren mit 60 m<sup>3</sup>/h in der Anschlussleitung.
- 2 Ventilatoren pro Vollgeschoss.
- Gebäude mit 11 Geschossen.

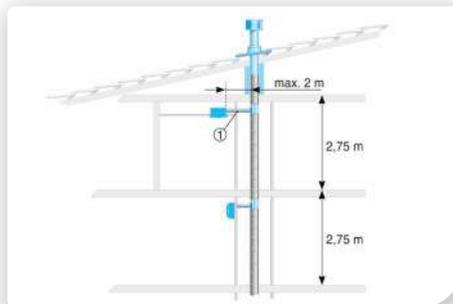
**Vorgehen:**

- In der Grafik für 2 Ventilatoren pro Geschoss mit je 60 m<sup>3</sup>/h an der y-Achse „11 Geschosse“ ablesen - zugehöriger Hauptleitungsdurchmesser 225 mm.

**ER EC 60 m<sup>3</sup>/h und ER 60 60 m<sup>3</sup>/h, pro Vollgeschoss ein Gerät\***

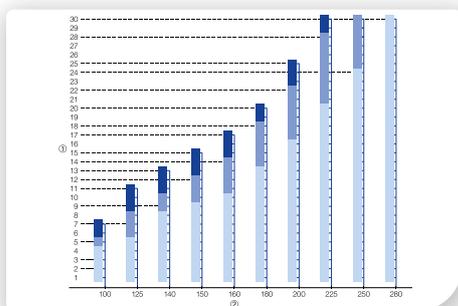


① Anzahl der Geschosse ② Hauptleitungsdurchmesser in mm  
 ■ bis 5 m/s ■ bis 7 m/s ■ bis 11 m/s

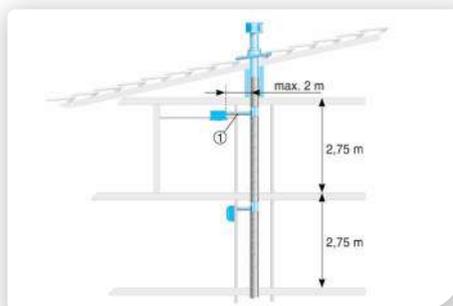


① maximal 2 Bögen

**ER EC 40 m<sup>3</sup>/h, pro Vollgeschoss ein Gerät\***

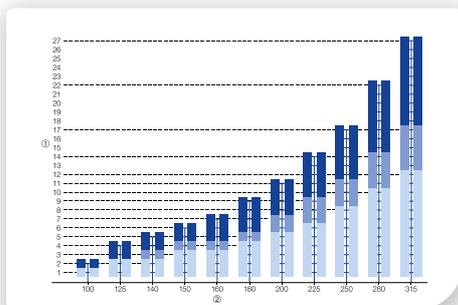


① Anzahl der Geschosse ② Hauptleitungsdurchmesser in mm  
 ■ bis 5 m/s ■ bis 7 m/s ■ bis 11 m/s

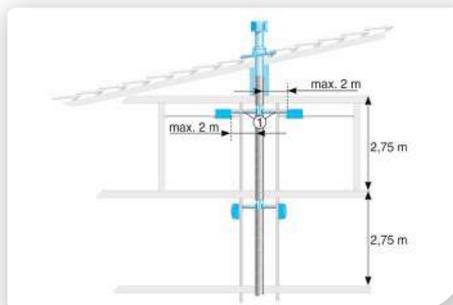


① maximal 2 Bögen

**ER EC 60 m<sup>3</sup>/h und ER 60 60 m<sup>3</sup>/h, pro Vollgeschoss zwei Geräte\***

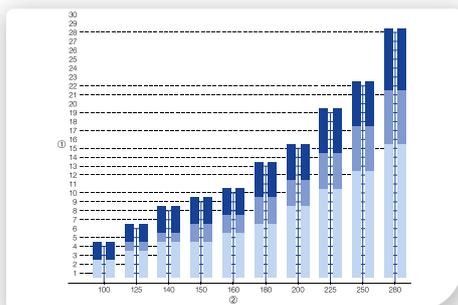


① Anzahl der Geschosse ② Hauptleitungsdurchmesser in mm  
 ■ bis 5 m/s ■ bis 7 m/s ■ bis 11 m/s

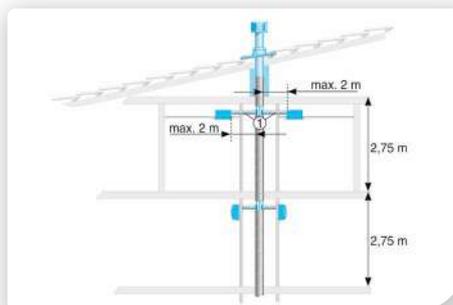


① maximal 2 Bögen

**ER EC 40 m<sup>3</sup>/h, pro Vollgeschoss zwei Geräte\***



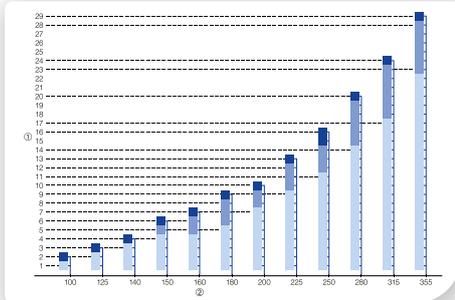
① Anzahl der Geschosse ② Hauptleitungsdurchmesser in mm  
 ■ bis 5 m/s ■ bis 7 m/s ■ bis 11 m/s



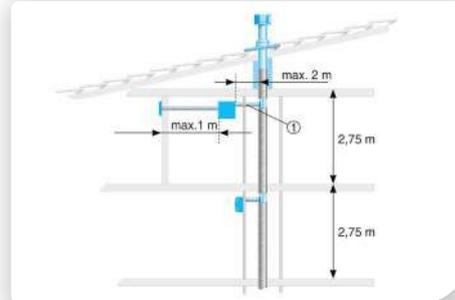
① maximal 2 Bögen

EINZEL- UND ZENTRALENTLÜFTUNGSANLAGEN

**ER EC 100 m<sup>3</sup>/h und ER 100 100 m<sup>3</sup>/h, pro Vollgeschoss ein Gerät\***

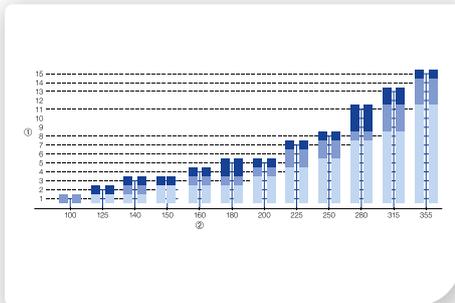


① Anzahl der Geschosse ② Hauptleitungsdurchmesser in mm  
 □ bis 5 m/s □ bis 7 m/s □ bis 11 m/s

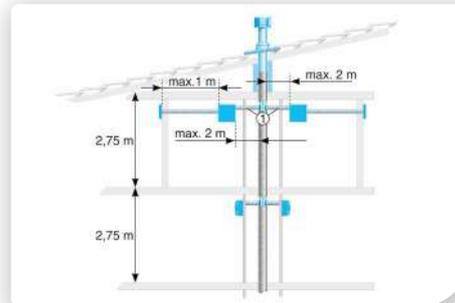


① maximal 2 Bögen

**ER EC 100 m<sup>3</sup>/h und ER 100 100 m<sup>3</sup>/h, pro Vollgeschoss zwei Geräte\***



① Anzahl der Geschosse ② Hauptleitungsdurchmesser in mm  
 □ bis 5 m/s □ bis 7 m/s □ bis 11 m/s



① maximal 2 Bögen

\*Auslegung bei einem Gleichzeitigkeitsfaktor von 100 %.

**Beachten Sie bitte:**

- Die obigen Auswahlgrafiken gelten nicht für das Zentralentlüftungssystem Centro. Dazu bitte separate Planungshinweise beachten.
- Bei erhöhten akustischen Anforderungen, Strömungsgeschwindigkeiten beachten.

**Schutzbereiche in Sanitärräumen gemäß DIN VDE 0100-701**

- Einzuhaltende Abstände - Schutzbereiche in Sanitärräumen gemäß DIN VDE 0100-701.
- Sanitärräume sind in 3 Bereiche unterteilt, in denen für Elektrogeräte unterschiedliche Anforderungen an die Schutzart gelten.
- Wenn in Bereich 1 und 2 Strahlwasser auftritt, Geräte mit Schutzart IP X5 wählen.
- Alle MAICO ER-/ER EC-Geräte besitzen die Schutzart IP X5.

Bereich	Zulässige Spannung	IP-Schutzart für elektrische Verbrauchsmittel
0	AC 12 V oder DC 30 V	IP X7
1	230 V (Ventilatoren)	IP X5
2	230	IP X4, (IP X5 wenn Gefahr durch Strahlwasser besteht)



**Planung/Auslegung nach DIN 1946-6**

- Mit Einzel- und Zentralentlüftungssystemen die bauaufsichtlich für den Einsatz gemäß DIN 18017-3 zugelassen sind, lassen sich sowohl solche Anlagen, als auch Lüftungsanlagen gemäß DIN 1946-6 planen und ausführen. Beachten Sie jedoch die unterschiedlichen Anforderungen, die die jeweiligen Normen stellen. Insbesondere ist ein Brandschutz nach DIN 18017-3 nur zulässig, wenn die entsprechenden Vorschriften der DIN 18017-3 und der Lüftungsanlagenrichtlinie eingehalten werden.



#### Ausführungen

- MDR .. EC: Standardausführung
- MDR-PG .. EC: Ausführung mit Drucksteuerung
- MDR-VG .. EC: Ausführung mit Drehzahl Sollwertumsteller

#### Merkmale

- Formschönes Gehäuse aus verzinktem Stahlblech.
- Verzinktes Schutzgitter auf der Ausblasseite, Berührungsschutz gemäß EN ISO 13857.
- Abdeckung für Reinigungsarbeiten leicht abnehmbar.
- Automatische Störmeldung.
- Integrierter Reparaturschalter.
- Schutzart IP X5.
- Stabile Transportösen ermöglichen einen Transport per Kran.
- Entspricht der DIN EN 60204-1 und DIN EN 60335-1.

#### Regelung

- Intelligente Steuerungsmöglichkeiten über Modbus, 0-10 V, PWM oder Drucksteuerung.
- Ausgabe von Störmeldungen.
- Drucksensor im Ventilatorgehäuse der PG-Varianten betriebsbereit eingebaut.

#### Motor und Flügelrad

- EC-Motor, 230 V 50 Hz, oder 400 V 50 Hz.
- Überlastungsschutz serienmäßig.
- Keine Maßnahmen zum Motorschutz notwendig.

#### Elektrischer Anschluss

- Gemeinsamer Netzanschluss (230 V, 50 Hz oder 400 V, 50 Hz) für Ventilator und Regelung.
- Netzanschlüsse jeweils 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> (oder 7 x 1,5 mm<sup>2</sup>) vom Typ NYM-J.
- Steuerleitung ab 0,5 mm<sup>2</sup>.
- Anschlussklemmen für Drehzahlsteuerung mittels 0-10 V, PWM oder Potentiometer.
- Anschlussklemme für Status-Drehzahl-Ausgang (MDR 22 EC, MDR 25 EC).
- Anschlussklemme für Modbus-Ausgang (MDR 22 EC, MDR 25 EC).
- Anschlussklemme für Störmeldungen.

### Folgende Ausführungen sind lieferbar:

#### Standardausführung

- Intelligente Steuerungsmöglichkeiten über 0-10 V, PWM oder Modbus.
- Externes EIN/AUS-Schalten möglich.
- Status Reparaturschalter Potentialfreier Kontakt (bis 230 V/2 A belastbar).
- Störmeldung Motor potentialfreier Kontakt (bis 230 V/2 A belastbar).

#### Ausführung mit Drucksteuerung

- Intelligente Drucksteuerung.
- Einstellung von 2 Druckwerten möglich.
- Tag-Nacht-Umstellung.
- Status Reparaturschalter Potentialfreier Kontakt (bis 230 V/2 A belastbar).
- Störmeldung Drucksteuerung potentialfreier Kontakt (bis 230 V/2 A belastbar).

#### Ausführung mit Drehzahl Sollwertumsteller

- Drehzahlsollwert Steuerung.
- Einstellung von 2 Sollwerten möglich.
- Tag-Nacht-Umstellung .
- Externes EIN/AUS-Schalten möglich.
- Status Reparaturschalter potentialfreier Kontakt (bis 230 V/2 A belastbar).

- Störmeldung Motor Potentialfreier Kontakt (bis 230 V/2 A belastbar).

### Technische Daten für Geräte > 125 W nach ErP im Best Efficiency Point (BEP)

Artikel	Art.-Nr.	U <sub>Nenn</sub>	f <sub>Nenn</sub>	Förder- volumen	Schalleistungs- pegel <sub>L<sub>WA5</sub></sub>	Förder- volumen <sub>Nenn</sub>	Druck P <sub>fs, Nenn</sub>	Drehzahl n <sub>Nenn</sub>	P <sub>Nenn</sub>	I <sub>Nenn</sub>	I <sub>Max</sub>	T <sub>Max</sub> bei I <sub>Max</sub>	Gewicht	Effizienz- grad N	Gesamt- effizienz η
		V	Hz	m <sup>3</sup> /h	dB	m <sup>3</sup> /h	Pa	1/min	W	A	A	°C	kg		%
DN 180															
<b>MDR 18 EC</b>	<b>0087.0020</b>	230	50	1.150	82	632 <sup>1)</sup>	382 <sup>1)</sup>	2.860 <sup>1)</sup>	167 <sup>1)</sup>	1,23 <sup>1)</sup>	1,3	60	20,09	78,4	40,3
<b>MDR-PG 18 EC</b>	<b>0087.0031</b>	230	50	1.150	82	632 <sup>1)</sup>	382 <sup>1)</sup>	2.860 <sup>1)</sup>	167 <sup>1)</sup>	1,23 <sup>1)</sup>	1,3	60	20,82	78,4	40,3
DN 224															
<b>MDR 22 EC</b>	<b>0087.0022</b>	230	50	2.440	79	1.390 <sup>1)</sup>	520 <sup>1)</sup>	2.860 <sup>1)</sup>	407 <sup>1)</sup>	1,79 <sup>1)</sup>	1,9	60	25,66	77,4	49,3
<b>MDR-PG 22 EC</b>	<b>0087.0032</b>	230	50	2.440	79	1.390 <sup>1)</sup>	520 <sup>1)</sup>	2.860 <sup>1)</sup>	407 <sup>1)</sup>	1,79 <sup>1)</sup>	1,9	60	26,04	77,4	49,3
DN 250															
<b>MDR 25 EC</b>	<b>0087.0024</b>	230	50	3.006	79	1.723 <sup>1)</sup>	464 <sup>1)</sup>	2.450 <sup>1)</sup>	451 <sup>1)</sup>	1,99 <sup>1)</sup>	2,2	60	29,65	77,2	49,3
<b>MDR-VG 25 EC</b>	<b>0087.0033</b>	230	50	3.006	79	1.723 <sup>1)</sup>	464 <sup>1)</sup>	2.450 <sup>1)</sup>	451 <sup>1)</sup>	1,99 <sup>1)</sup>	2,2	60	29,95	77,2	49,3

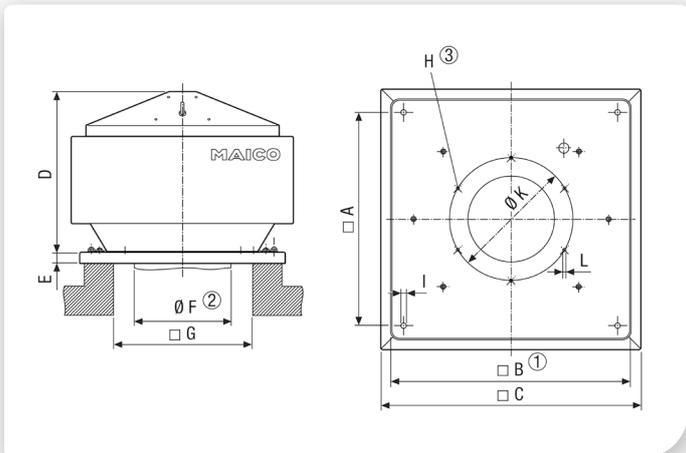
<sup>1)</sup> Im opt. Wirkungsgrad

BEP gemessen in Messkategorie C, Effizienzklasse statisch. VSD integriert. Weitere ErP-Daten siehe Internet.



Mit dem Smartphone  
direkt zum Produkt.

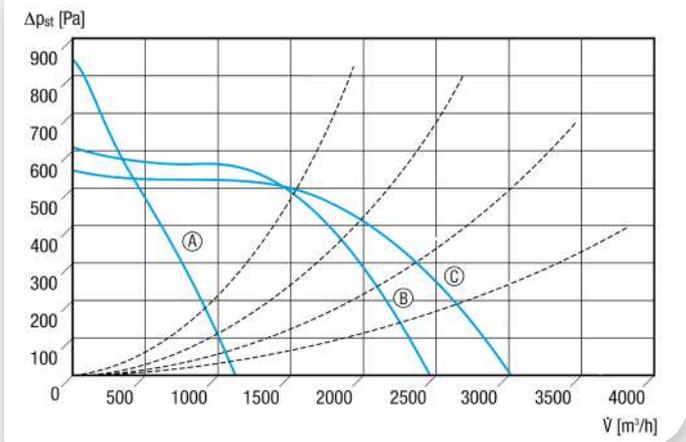
**Maße [mm]**



- ① Lichte Weite
- ② Rohr-Außendurchmesser
- ③ Anzahl der Bohrungen

Artikel	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L
<b>MDR 18 EC</b>	420	480	500	376	30	180	320	3	12	213	M6
<b>MDR-PG 18 EC</b>	420	480	500	376	30	180	320	3	12	213	M6
<b>MDR 22 EC</b>	460	520	550	407	30	224	340	3	12	259	M6
<b>MDR-PG 22 EC</b>	460	520	550	407	30	224	340	3	12	259	M6
<b>MDR 25 EC</b>	500	560	610	441	30	250	380	6	12	286	M6
<b>MDR-VG 25 EC</b>	500	560	610	441	30	250	380	6	12	286	M6

**Kennlinien**



- Ⓐ MDR 18 EC, MDR-PG 18 EC
- Ⓑ MDR 22 EC, MDR-PG 22 EC
- Ⓒ MDR 25 EC, MDR-VG 25 EC

**Wichtiges Zubehör**

**Sockelschall-dämpfer**

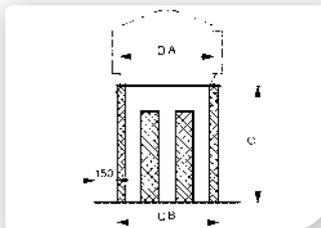


S. 104

Sockelschalldämpfer für saugseitige Geräuschreduzierung von Dachventilatoren

SD 18	0092.0337
SD 22	0092.0338
SD 25	0092.0339

Maße [mm]



**Zwischenstutzen**

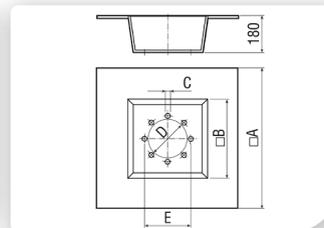


S. 104

Für eine strömungstechnisch günstige und montagefreundliche Verbindung zwischen Sockelschalldämpfer SD und Lüftungsleitungen, für den Einbau in Flachdächer

SZ 18	0092.0286
SZ 22	0092.0287
SZ 25	0092.0288

Maße [mm]



Artikel	A	B	C
<b>SD 18</b>	420	465	850
<b>SD 22</b>	460	505	850
<b>SD 25</b>	500	545	850

Artikel	A	B	C	D	E
<b>SZ 18</b>	770	370	7	190	213
<b>SZ 22</b>	800	400	7	238	259
<b>SZ 25</b>	840	440	7	262	286

**Elastische Verbindungsstutzen**

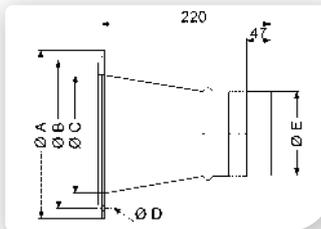


S. 104

Elastische Verbindungsstutzen zur schall- und vibrationsgedämpften Verbindung von Lüftungsleitungen, mit Flanschen an der Ventilatorseite, mit Steckstutzen an der Rohrseite

ELA 18	0092.0283
ELA 22	0092.0282
ELA 25	0092.0266

Maße [mm]



Artikel	A	B	C	D	E
<b>ELA 18</b>	232	213	190	7	178
<b>ELA 22</b>	280	259	238	7	222
<b>ELA 25</b>	304	286	262	7	247

**Dachsockel für Flachdächer**

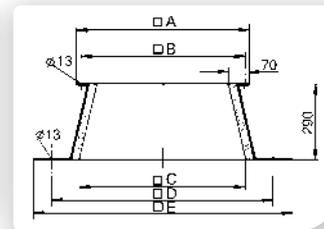


S. 105

Flachdachsockel zur Montage von Dachventilatoren

SO 18	0093.0887
SO 22	0093.0358
SO 25	0093.0360

Maße [mm]



Artikel	A	B	C	D	E
<b>SO 18</b>	460	420	460	670	820
<b>SO 22</b>	500	460	500	710	860
<b>SO 25</b>	540	500	540	750	900

**Wichtiges Zubehör**

**Dachsockel für Flachdächer, kippbar**

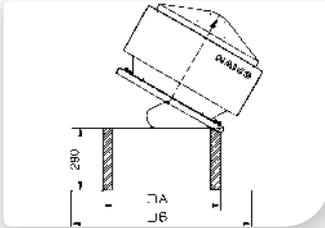


S. 105

Flachdachsockel zur Montage von Dachventilatoren, mit Kippvorrichtung zum Wegklappen des Ventilators bei Arbeiten an der Lüftungsleitung

SOK 18	0093.1030
SOK 22	0093.0991
SOK 25	0093.0992

Maße [mm]



Artikel	A	B
<b>SOK 18</b>	465	765
<b>SOK 22</b>	505	805
<b>SOK 25</b>	545	845

**Dachsockel für Schrägdächer**

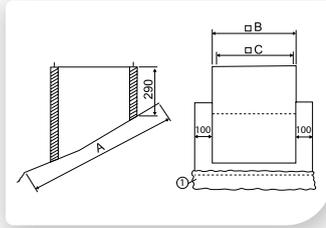


S. 105

Flachdachsockel zur Montage von Dachventilatoren auf Ziegeldächern, serienmäßige Ausführung bis 30° Dachneigung

SDS 18	0093.1028
SDS 22	0093.0952
SDS 25	0093.0953

Maße [mm]



⊙ Bleischürze

Artikel	A	B	C
<b>SDS 18</b>	765	465	420
<b>SDS 22</b>	805	505	460
<b>SDS 25</b>	845	545	500

**Dachsockel für Well- und Trapezdächer**

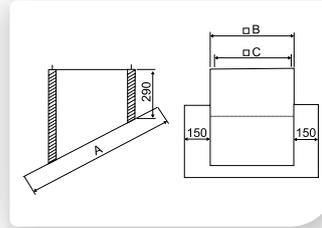


S. 106

Schrägdachsockel zur Montage von Dachventilatoren auf Well- und Trapezdächern, serienmäßige Ausführung bis 30° Dachneigung

SOWT 18	0093.1031
SOWT 22	0093.0984
SOWT 25	0093.0985

Maße [mm]



Artikel	A	B	C
<b>SOWT 18</b>	765	465	420
<b>SOWT 22</b>	805	505	460
<b>SOWT 25</b>	845	545	500

**Potentiometer**



S. 112

Potentiometer zur Ansteuerung von EC-Ventilatoren, Ausgangssignal 0-10 V

ST EC 010	0157.0110
ST EC 230	0157.0109
ST EC 3	0157.0111

**Druck- und Temperaturregelsystem**



S. 106

Elektronisches Druck- und Temperaturregelsystem zur stufenlosen Ansteuerung von EC-Ventilatoren (u.a. MDR EC und ESR EC)

EAT EC 0157.0119

**Differenzdruck Messumformer**

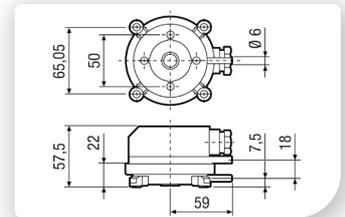


S. 106

Drucktransmitter im Kunststoffgehäuse zum Einsatz in Luft und nicht aggressiven Gasen

DS 500 0157.0118

Maße [mm]



Weitere Dachsockel auf Anfrage.



**Merkmale**

- Ablufoelement mit Abdeckung und ISO Coarse 30 % (G2) Filter zum Einbau in Unterputzgehäuse.
- Einsetzbar mit Zentralentlüftungssystem Centro.
- Brandschutz identisch mit MAICO ER-Einzelraumentlüftung.
- Keine Kaltrauchsperrn zusätzlich notwendig.
- Keine zusätzlichen Schalldämpfer notwendig.
- Farbe verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016.
- Problemloser Filterwechsel ohne Werkzeug.
- Abdeckung um ± 5° drehbar, dadurch Ausgleich bei schief eingesetztem Gehäuse möglich.
- Einfache und schnelle Montage des Ablufoelements im Gehäuse über die Schnappbefestigung.
- Schachtpegeldifferenz gemäß DIN 52210-6, geprüft vom IAB Oberursel.

**Folgende Ausführungen sind lieferbar:**

**Ablufoelement Centro-M - Ausführung manuell**

- Für gemeinsam veränderlichen Volumenstrom.
- Ablufoelement fest eingestellt.
- MAICO Centro-M Ablufoelemente besitzen keinen elektrischen Anschluss und können in allen Bereichen nach DIN VDE 0100-701 eingebaut werden.

**Ablufoelement Centro-E - Ausführung elektrisch**

- Ablufoelement mit elektrothermischem Stellantrieb.
- Für Grund- und Bedarfslüftung.
- Druckregelung für zentralen Ventilator erforderlich.
- Elektrische Steckverbindung für schnelle Montage des Ablufoelements im Gehäuse.
- MAICO Centro-E-Ablufoelemente entsprechen der Schutzart IP X5 und können somit im Bereich 1 nach DIN VDE 0100-701, auch bei Strahlwasser eingebaut werden.
- Schutzklasse II.

**Ablufoelement Centro-H - Ausführung mit automatischer Feuchtesteuerung**

- Ablufoelement mit elektrothermischem Stellantrieb.
- Für Grund- und Bedarfslüftung.
- Druckregelung für zentralen Ventilator erforderlich.
- Elektrische Steckverbindung für schnelle Montage des Ablufoelements im Gehäuse.
- MAICO Centro-H-Ablufoelemente entsprechen der Schutzart IP X5 und können somit im Bereich 1 nach DIN VDE 0100-701, auch bei Strahlwasser eingebaut werden.
- Schutzklasse II.
- Barrierefreies Produkt, da automatisches Ein-/Aussschalten.
- Vollautomatische intelligente Feuchtesteuerung.
- Keine Einstellung der Einschaltfeuchte notwendig. Ventil überwacht die Raumluftfeuchte eigenständig und schaltet automatisch in die Bedarfslüftung.

- Manuelle Bedienung über einen Schalter möglich, z. B. Einschalten der Bedarfslüftung per Lichtschalter.
- Standardschaltung: Ablufoelement geschlossen Betrieb in Grundlüftung, Feuchtesteuerung ist bei Überschreitung des Einschaltpunkts aktiv - Betrieb in Bedarfslüftung, bei Unterschreitung des Ausschaltpunkts - Betrieb in Grundlüftung.
- Weitere Schaltungsvarianten: manuelle Zuschaltung der Bedarfslüftung.
- Einschalten der Vollast durch den Lichtschalter und damit verbunden eine Nachlaufsteuerung (Nachlaufzeit 15 min) des Ventilators.

**Technische Daten**

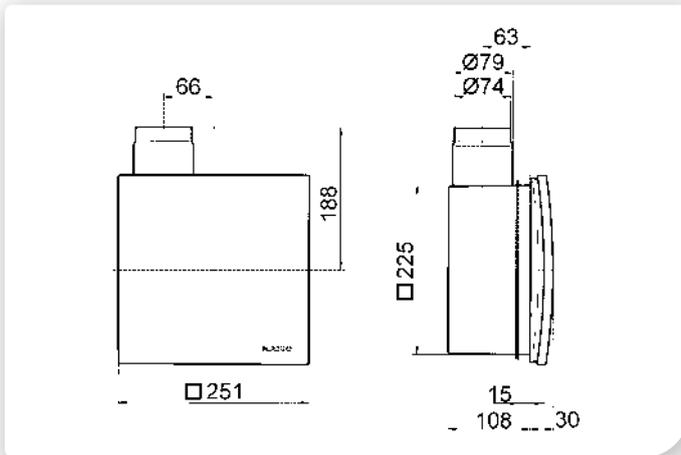
Artikel	Art.-Nr.	Ausführung	U <sub>Nenn</sub>	f <sub>Nenn</sub>	Förder- volumen	Leistungs- aufnahme	I <sub>Max</sub>	T <sub>Max</sub> bei I <sub>Max</sub>	Schalldruck- pegel	Filterklasse	Schutzart	Netz- zuleitung
			V	Hz	m <sup>3</sup> /h	W	A	°C	dB(A)		IP	mm <sup>2</sup>
Centro-M	0084.0182	manuell	-	-	20/40	-	-	-	26/33 <sup>1)</sup>	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	-
Centro-E	0084.0183	elektrisch	230	50/60	20/60	3	0,9	40	26/33 <sup>1)</sup>	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	3 x 1,5
Centro-H	0084.0187	elektrisch	230	50/60	20/60	3,5	0,9	40	26/33 <sup>1)</sup>	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	3 x 1,5

<sup>1)</sup> Angabe gemäß DIN 18017-3 bei einer äquivalenten Absorptionsfläche A<sub>e</sub> = 10 m<sup>2</sup>



Mit dem Smartphone  
direkt zum Produkt.

**Maße [mm]**



Abluftelement Centro-M / Centro-E / Centro-H mit Unterputzgehäuse ER-UP/G oder ER-UPD

**Wichtiges Zubehör**

**Unterputzgehäuse**



S. 72

Unterputzgehäuse mit Kunststoff-Ausblasstutzen zur Aufnahme eines Ventilators ER 60 / ER 100 oder Abluftelementes Centro-M / Centro-E / Centro-H

ER - UP/G 0093.0995

**Unterputzgehäuse**

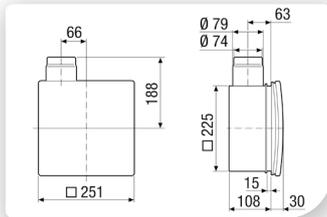


S. 74

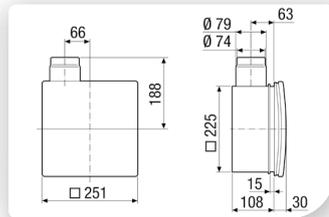
Unterputzgehäuse mit Brandschutz-Absperrvorrichtung zur Aufnahme eines Ventilators ER 60 / ER 100 oder Abluftelementes Centro-M / Centro-E / Centro-H

ER - UPD 0093.0972

Maße [mm]



Maße [mm]



**Unterputzgehäuse**



S. 76

Brandschutz-Unterputzgehäuse mit Brandschutz-Absperrvorrichtung für alle Brandschutz-Systeme zur Aufnahme von Ventilatoreinsatz ER 60 / ER 100 oder Abluftelementes Centro-E / Centro-M / Centro-H

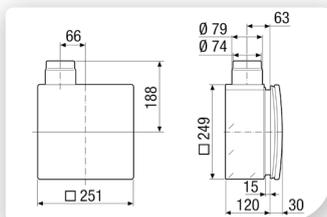
ER - UPB 0093.0968

**Luftfilter, Ersatz**

S. 93

Ersatz-Luftfilter mit Timestrips für Ventilatoreinsätze ER..., Abluftelemente Centro.. und Aufputzventilatoren ER-AP../ER-APB.. bzw ERA, Filterklasse ISO Coarse 30 % (G2)  
 ZF 60/100 0093.0331  
 ZF 60/100 Großpackung 0093.0885

Maße [mm]



**Wichtiges Zubehör**

**Radial-Dachventilatoren**



S. 97

Radial-Dachventilatoren mit EC-Motor und intelligenten Steuerungsmöglichkeiten, Wechselstrom

MDR 18 EC	0087.0020
MDR 22 EC	0087.0022
MDR 25 EC	0087.0024
MDR-PG 18 EC	0087.0031
MDR-PG 22 EC	0087.0032
MDR-VG 25 EC	0087.0033

**Schallgedämmte Lüftungsboxen**



Schallgedämmte Lüftungsbox mit aus-schwenkbarem Ventilator, DN 125 bis DN 315, Motoren mit EC-Technologie, Wechselstrom

ESR 12 EC	0080.0084
ESR 16 EC	0080.0085
ESR 20 EC	0080.0086
ESR 25 EC	0080.0087
ESR 31 EC	0080.0088

Siehe Internet



**Radial-Dachventilatoren**



Platzsparender Radial-Dachventilator mit extrem geringen Abmessungen und Gewicht, Wechselstrom, mit EC-Motor

EHD EC 10	0073.0559
EHD EC 12	0073.0560
EHD EC 15	0073.0561
EHD EC 16	0073.0562
EHD EC 20	0073.0563
EHD EC 25	0073.0564
EHD EC 31	0073.0565

Siehe Internet



**Druck- und Temperaturregelsystem**



S. 106

Elektronisches Druck- und Temperaturregelsystem zur stufenlosen Ansteuerung von EC-Ventilatoren (u.a. MDR EC und ESR EC)

EAT EC 0157.0119

**Differenzdruck Messumformer**

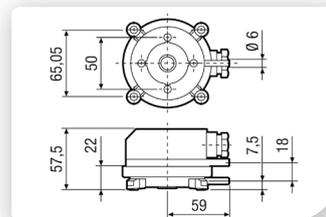


S. 106

Drucktransmitter im Kunststoffgehäuse zum Einsatz in Luft und nicht aggressiven Gasen

DS 500 0157.0118

Maße [mm]



**Außenluft-durchlässe**

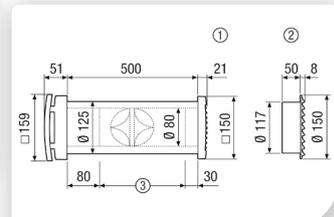


S. 108

Außenluftdurchlässe zur zugfreien Nachströmung der Außenluft

ALD 125 0152.0067  
 ALD 125 VA 0152.0068

Weitere Ausführungen siehe ab Seite 109.  
 Maße [mm]



**Türlüftungsgitter**



S. 110

Türlüftungsgitter für Bad, WC oder Küche

MLK 30 weiß	0151.0123
MLK 45 weiß	0151.0126

- ① Quadratisches Kunststoff-Außen-gitter ALD 125
- ② Rundes Edelstahl-Außengitter ALD 125 VA
- ③ Gegebenenfalls auf Wanddicke kürzen

**Zentralentlüftungssystem Centro /  
Abluftelement, Brandschutz Centro-M-APB / Centro-E-APB / Centro-H-APB**



**Merkmale**

- Abluftelement mit ISO Coarse 30 % (G2) Filter in Aufputzausführung für Wohnküchen, Bad und WC.
- Einsetzbar mit Zentralentlüftungssystem Centro.
- Mindestvolumenstrom 30 m<sup>3</sup>/h.
- Brandschutz identisch mit MAICO ER-Einzelraumentlüftung.
- Kaltrauchsperrn serienmäßig.
- Keine zusätzlichen Telefonie-Schalldämpfer notwendig.
- Mit wartungsfreier Brandschutz-Absperrvorrichtung gegen Brandübertragung K90-18017.

- **Gehäuse drehbar, dadurch Anschluss des Ausblasstutzens links oben oder rechts oben an die Hauptleitung.**
- Farbe verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016.
- Problemloser Filterwechsel ohne Werkzeug.
- Metall-Ausblasstutzen DN 75/80 mit selbsttätiger Metall-Rückschlagklappe.
- Schachtpegeldifferenz gemäß DIN 52210-6, geprüft vom IAB Oberursel.

**Folgende Ausführungen sind lieferbar:**

**Abluftelement Centro-M-APB - Ausführung manuell**

- Für gemeinsam veränderlichen Volumenstrom.
- Abluftelement fest eingestellt.
- MAICO Centro-M-APB Abluftelemente besitzen keinen elektrischen Anschluss und können in allen Bereichen nach DIN VDE 0100-701 eingebaut werden.

**Abluftelement Centro-E-APB - Ausführung elektrisch**

- Abluftelement mit elektrothermischem Stellantrieb.
- Für Grund- und Bedarfslüftung.
- Druckregelung für zentralen Ventilator erforderlich.
- Elektrische Steckverbindung für schnelle Montage des Abluftelements im Gehäuse.
- MAICO Centro-E-APB Abluftelemente entsprechen der Schutzart IP X5 und können somit im Bereich 1 nach DIN VDE 0100-701, auch bei Strahlwasser eingebaut werden.
- Schutzklasse II.

**Abluftelement Centro-H-APB - Ausführung mit automatischer Feuchtesteuerung**

- Abluftelement mit elektrothermischem Stellantrieb.
- Für Grund- und Bedarfslüftung.
- Druckregelung für zentralen Ventilator erforderlich.
- Elektrische Steckverbindung für schnelle Montage des Abluftelements im Gehäuse.
- MAICO Centro-H-APB Abluftelemente entsprechen der Schutzart IP X5 und können somit im Bereich 1 nach DIN VDE 0100-701, auch bei Strahlwasser eingebaut werden.
- Schutzklasse II.
- Barrierefreies Produkt, da automatisches Ein-/Aussschalten.
- Vollautomatische intelligente Feuchtesteuerung.
- Keine Einstellung der Einschaltfeuchte notwendig. Ventil überwacht die Raumluftfeuchte eigenständig und schaltet automatisch in die Bedarfslüftung.

- Manuelle Bedienung über einen Schalter möglich, z. B. Einschalten der Bedarfslüftung per Lichtschalter.
- Standardschaltung: Abluftelement geschlossen Betrieb in Grundlüftung, Feuchtesteuerung ist bei Überschreitung des Einschaltpunkts aktiv - Betrieb in Bedarfslüftung, bei Unterschreitung des Ausschaltpunkts - Betrieb in Grundlüftung.
- Weitere Schaltungsvarianten: manuelle Zuschaltung der Bedarfslüftung.
- Einschalten der Vollast durch den Lichtschalter und damit verbunden eine Nachlaufsteuerung (Nachlaufzeit 15 min) des Ventilators.

**Technische Daten**

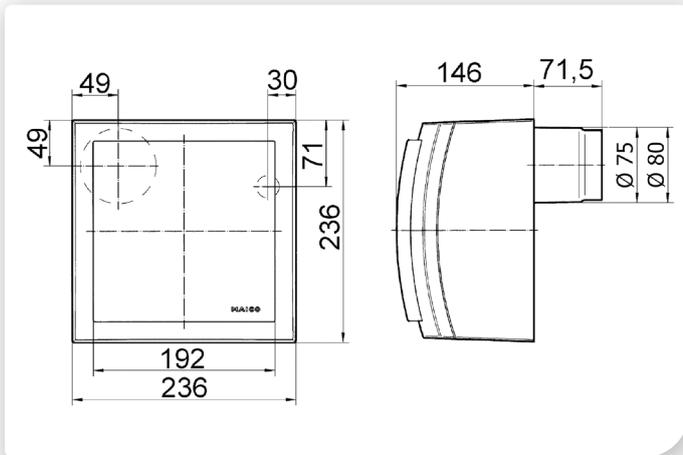
Artikel	Art.-Nr.	Ausführung	U <sub>Nenn</sub> V	f <sub>Nenn</sub> Hz	Förder- volumen m <sup>3</sup> /h	Leistungs- aufnahme W	I <sub>Max</sub> A	T <sub>Max</sub> bei I <sub>Max</sub> °C	Schall- druckpegel dB(A)	Filterklasse	Schutzart IP	Netz- zuleitung mm <sup>2</sup>
Centro-M-APB	0084.0184	manuell	-	-	20/40	-	-	-	26/33 <sup>1)</sup>	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	-
Centro-E-APB	0084.0185	elektrisch	230	50/60	20/60	3	0,9	40	26/33 <sup>1)</sup>	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	3 x 1,5
Centro-H-APB	0084.0188	elektrisch	230	50/60	20/60	3,5	0,9	40	26/33 <sup>1)</sup>	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	3 x 1,5

<sup>1)</sup> Angabe gemäß DIN 18017-3 bei einer äquivalenten Absorptionsfläche A<sub>e</sub> = 10 m<sup>2</sup>



Mit dem Smartphone  
direkt zum Produkt.

**Maße [mm]**



**Wichtiges Zubehör**

**Radial-Dachventilatoren**



S. 97

Radial-Dachventilatoren mit EC-Motor und intelligenten Steuerungsmöglichkeiten, Wechselstrom

MDR 18 EC	0087.0020
MDR 22 EC	0087.0022
MDR 25 EC	0087.0024
MDR-PG 18 EC	0087.0031
MDR-PG 22 EC	0087.0032
MDR-VG 25 EC	0087.0033

**Schallgedämmte Lüftungsboxen**



Schallgedämmte Lüftungsbox mit aus-schwenkbarem Ventilator, DN 125 bis DN 250, Motoren mit EC-Technologie, Wechselstrom

ESR 12 EC	0080.0084
ESR 16 EC	0080.0085
ESR 20 EC	0080.0086
ESR 25 EC	0080.0087
ESR 31 EC	0080.0088

Siehe Internet



**Radial-Dachventilatoren**



Platzsparender Radial-Dachventilator mit extrem geringen Abmessungen und Gewicht, Wechselstrom, mit EC-Motor

EHD EC 10	0073.0559
EHD EC 12	0073.0560
EHD EC 15	0073.0561
EHD EC 16	0073.0562
EHD EC 20	0073.0563
EHD EC 25	0073.0564
EHD EC 31	0073.0565

Siehe Internet



**Luftfilter, Ersatz**

S. 93

Ersatz-Luftfilter mit Timestrips für Ventilatoreinsätze ER..., Abluftelemente Centro.. und Aufputzventilatoren ER-AP../ER-APB.. bzw ERA , Filterklasse ISO Coarse 30 % (G2)  
ZF 60/100 0093.0331  
ZF 60/100 Großpackung 0093.0885

**Differenzdruck Messumformer**

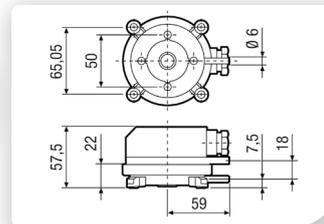


S. 106

Drucktransmitter im Kunststoffgehäuse zum Einsatz in Luft und nicht aggressiven Gasen

DS 500 0157.0118

Maße [mm]



S. 106

**Druck- und Temperaturregelsystem**



Elektronisches Druck- und Temperaturregelsystem zur stufenlosen Ansteuerung von EC-Ventilatoren (u.a. MDR EC und ESR EC)

EAT EC 0157.0119

**Außenluft-durchlässe**

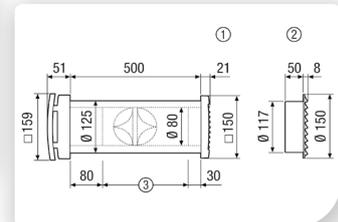


S. 108

Außenluftdurchlässe zur zugfreien Nachströmung der Außenluft

ALD 125 0152.0067  
ALD 125 VA 0152.0068

Weitere Ausführungen siehe ab Seite 109.  
Maße [mm]



- ① Quadratisches Kunststoff-Außen-gitter ALD 125
- ② Rundes Edelstahl-Außengitter ALD 125 VA
- ③ Gegebenenfalls auf Wanddicke kürzen

**Türlüftungsgitter**



S. 110

Türlüftungsgitter für Bad, WC oder Küche

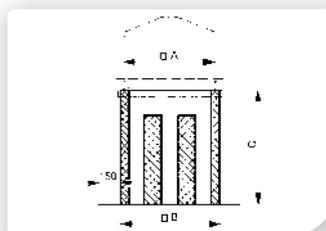
MLK 30 weiß 0151.0123  
MLK 45 weiß 0151.0126

**Sockelschalldämpfer SD**



- Schalldämpfer für saugseitige Geräuschreduzierung von Dachventilatoren.
- Mit Schalldämmkulissen aus abriebfesten und nicht brennbaren Mineralfaserplatten.
- Einfügungsdämpfung im Oktavband siehe Internet.
- Empfohlenes Zubehör: Zwischenstutzen SZ für den Anschluss von Rohrleitungen.

Maße [mm]



**Gemeinsame Merkmale**

Material Gehäuse Stahlblech, verzinkt  
 Max. Strömungsgeschwindigkeit 20 m/s

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Einfügungsdämpfung dB
SD 18	0092.0337	180	15
SD 22	0092.0338	225	9
SD 25	0092.0339	250	7

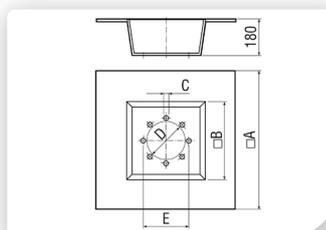
Artikel	A mm	B mm	C mm
SD 18	420	465	850
SD 22	460	505	850
SD 25	500	545	850

**Zwischenstutzen SZ**



- Zwischenstutzen für Dachventilatoren.
- Für eine strömungstechnisch günstige und montagefreundliche Verbindung zwischen Sockelschalldämpfer SD und Lüftungsleitungen.
- Für den Einbau in Flachdächer.

Maße [mm]



**Gemeinsame Merkmale**

Material Gehäuse Stahlblech, verzinkt  
 Einbauort Dach  
 Max. Umgebungstemperatur 100 °C

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
SZ 18	0092.0286	180
SZ 22	0092.0287	225
SZ 25	0092.0288	250

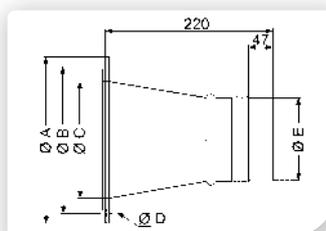
Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
SZ 18	770	370	7	190	213
SZ 22	800	400	7	238	259
SZ 25	840	440	7	262	286

**Elastische Verbindungsstutzen ELA**

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
ELA 18	0092.0283	180
ELA 22	0092.0282	224
ELA 25	0092.0266	250

- Elastische Verbindungsstutzen zur schall- und vibrationsgedämpften Verbindung von Lüftungsleitungen.
- Mit Flanschen an der Ventilatorseite.
- Mit Steckstutzen an der Rohrseite.

Maße [mm]

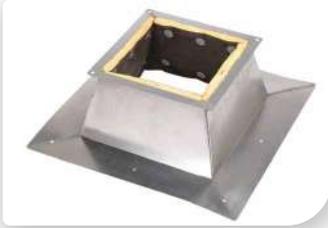


**Gemeinsame Merkmale**

Material Kunststoff  
 Material Flansch Stahl, verzinkt

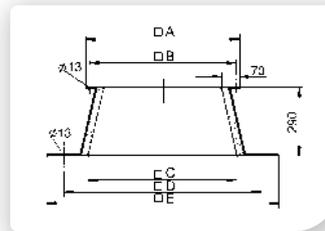
Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
ELA 18	232	213	190	7	178
ELA 22	280	259	238	7	222
ELA 25	304	286	262	7	247

EINZEL- UND ZENTRALLÜFTUNGSANLAGEN

**Dachsockel für Flachdächer SO**


- Flachdachsockel zur Montage von Dachventilatoren.
- Mit nicht brennbarer Schall- und Wärmedämmung.

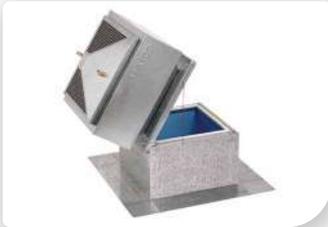
Maße [mm]


**Gemeinsame Merkmale**

Material Gehäuse Stahlblech, verzinkt

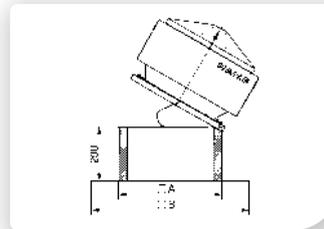
Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
SO 18	0093.0887	180
SO 22	0093.0358	224
SO 25	0093.0360	250

Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
SO 18	460	420	460	670	820
SO 22	500	460	500	710	860
SO 25	540	500	540	750	900

**Dachsockel für Flachdächer, kippbar SOK**


- Flachdachsockel zur Montage von Dachventilatoren.
- Mit Kippvorrichtung zum Wegklappen des Ventilators bei Arbeiten an der Lüftungsleitung.
- Mit Schall- und Wärmedämmung aus abriebfesten und nicht brennbaren Mineralfaserplatten.
- Empfohlenes Zubehör: Zwischenstützen SZ.

Maße [mm]


**Gemeinsame Merkmale**

Material Gehäuse Stahlblech, verzinkt

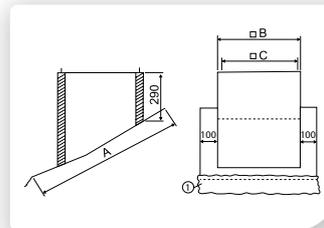
Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
SOK 18	0093.1030	180
SOK 22	0093.0991	225
SOK 25	0093.0992	250

Artikel	A mm	B mm
SOK 18	465	765
SOK 22	505	805
SOK 25	545	845

**Dachsockel für Schrägdächer SDS**


- Schrägdachsockel zur Montage von Dachventilatoren auf Ziegeldächern.
- Mit Schall- und Wärmedämmung aus abriebfesten und nicht brennbaren Mineralfaserplatten.
- Verwendung nur auf Ziegeldächern.
- Serienmäßige Ausführungen bis 30° Dachneigung.
- Abweichende Sockelhöhen und Ausführungen für mehr als 30° Dachneigung auf Anfrage möglich.
- Bei Bestellung bitte Ziegelart und Dachneigung angeben.
- Hinweis: Schrägdachsockel werden nach Kundenangaben angefertigt. Eine Rücknahme ist daher nicht möglich.

Maße [mm]



① Bleischürze

**Gemeinsame Merkmale**

 Ausführung bis 30°  
Dachneigung

Material Gehäuse Stahlblech, verzinkt

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
SDS 18	0093.1028	180
SDS 22	0093.0952	225
SDS 25	0093.0953	250

Artikel	A mm	B mm	C mm
SDS 18	765	465	420
SDS 22	805	505	460
SDS 25	845	545	500

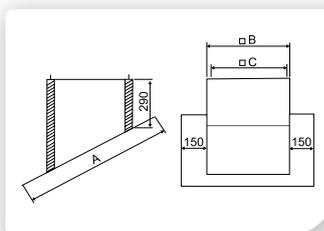
## Zubehör Dachventilatoren

### Dachsockel für Well- und Trapezdächer SOWT



- Schrägdachsockel zur Montage von Dachventilatoren.
- Mit Schall- und Wärmedämmung aus abriebfesten und nicht brennbaren Mineralfaserplatten.
- Serienmäßige Ausführungen bis 30° Dachneigung.
- Abweichende Sockelhöhen und Ausführungen für mehr als 30° Dachneigung auf Anfrage möglich.
- Verwendung auf Trapez- und Welldächern.
- Passende Profilform bauseitig einarbeiten.
- Profilblech bauseitig beistellen.
- Hinweis: Well- und Trapezdachsockel werden nach Kundenangaben angefertigt. Eine Rücknahme ist daher nicht möglich.

Maße [mm]



Artikel	A	B	C
	mm	mm	mm
<b>SOWT 18</b>	765	465	420
<b>SOWT 22</b>	805	505	460
<b>SOWT 25</b>	845	545	500

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite
		mm
<b>SOWT 18</b>	<b>0093.1031</b>	180
<b>SOWT 22</b>	<b>0093.0984</b>	225
<b>SOWT 25</b>	<b>0093.0985</b>	250

### Gemeinsame Merkmale

Ausführung	bis 30° Dachneigung
Material Gehäuse	Stahlblech, verzinkt

### Druck- und Temperaturregelsystem EAT EC



- Vielseitiges elektronisches Regelsystem zur stufenlosen Ansteuerung von einem oder zwei EC-Ventilatoren.
- Je nach angeschlossener Sensorik Temperatur-, Differenztemperatur-, oder Drucksteuerung möglich.
- Fünf mögliche Betriebsarten: Automatik/Handbetrieb/Dauerbetrieb/Inaktiv oder Aus.
- Verschiedene Regeleingänge für Temperaturfühler und auch aktive Sensoren wie zum Beispiel Drucksensoren mit 0-10 V Signal.
- Temperaturfühler im Lieferumfang enthalten.
- Zwei geregelte Ausgangssignale von 0-10 V als Steuersignal für einen oder zwei EC Ventilatoren.
- Anschlussmöglichkeit von Klappenstellmotoren (230V oder 24 V).
- Vorgabe von 2 Druckwerten möglich (Tag/Nacht).
- Alarmkontakt.
- Zeitschaltuhr mit Tages- und Wochenprogramm.
- Schnelle und bequeme Inbetriebnahme durch beleuchtetes zweizeiliges Digitaldisplay mit Klartextanzeige und Folientastatur.
- Sehr geringe Leistungsaufnahme.

Artikel	Art.-Nr.
<b>EAT EC</b>	<b>0157.0119</b>

### Merkmale

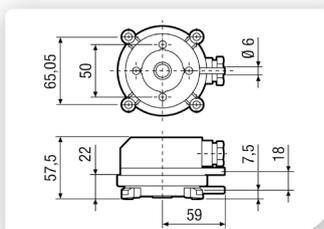
U <sub>Nenn</sub>	230 V
Ausgangssignal	0 V - 10 V
Spannung am Ausgang	1 x 24 AC 2,8 VA
f <sub>Nenn</sub>	50 Hz
Schutzart	IP 54
Arbeitsbereich	0 - 500 Pa / 0 - 1000 Pa
Material Gehäuse	Kunststoff
Max. Umgebungstemperatur	40 °C
Temperatur Einstellbereich	0 °C bis 40 °C
Einbauart	Aufputz
Breite	188 mm
Höhe	159 mm
Tiefe	110 mm

### Differenzdruck Messumformer DS 500



- Drucktransmitter im Kunststoffgehäuse zum Einsatz in Luft und nicht aggressiven Gasen.
- Ausgangssignal kann zwischen 0-10 V (Auslieferungszustand) und 4-20 mA ausgewählt werden.
- Ansprechzeit ebenfalls wählbar: 1 s (Auslieferungszustand) oder 100 ms.
- Lieferumfang:
  - 1 x Drucktransmitter
  - 2 x Drucksonden aus Kunststoff
  - 1 x 2 m PVC-Schlauch

Maße [mm]



Artikel	Art.-Nr.
<b>DS 500</b>	<b>0157.0118</b>

### Merkmale

U <sub>Nenn</sub>	18 V - 30 V DC
Ausgangssignal	0 V - 10 V
Schutzart	IP 54
Arbeitsbereich	0 - 500 Pa / 0 - 1000 Pa
Max. Überdruck	20 kPa

**Dachhauben  
DF/DP/BS/RG**


- Für die Zu- oder Abluftführung von Ventilatoren oder Entlüftungsanlagen.
- DP ... A: Geeignet für Flachdächer.
- DP ... TB, DP ... SB, BS ..., RG ..., DF ...: Geeignet für Schrägdächer von 25° bis 45°.
- Material: Dachdurchführung DF ... in Polypropylen. Dachpfannen für Schrägdächer in Polyethylen, Ausnahme DP 125 TB in Blei. Dachpfannen für Flachdächer in Aluminium.
- Kein statischer Druckverlust.
- Mit Schwitzwasserableitung.
- Reduzierungen sind bauseits beizustellen.
- Die Verwendung der Dachpfanne DP ist notwendig.
- Die Verwendung der Befestigungsschelle Typ BS zur winddrucksicheren Montage auf dem Dach wird empfohlen.
- Für die Flachdachbauweise:
  - Bei Warmdach 2 Dachpfannen DP ... A bestellen.
  - Bei Kaldach nur 1 Dachpfanne DP ... A bestellen.

Artikel	Art.-Nr.	Produkttyp	Material
DF 125 T	0092.0373	Dachdurchführung	Kunststoff
DF 125 S	0092.0374	Dachdurchführung	Kunststoff
DF 160 S	0092.0375	Dachdurchführung	Kunststoff
DP 125 TB	0092.0378	Dachpfanne	Blei
DP 125 SB	0092.0379	Dachpfanne	Bitumen
DP 160 SB	0092.0380	Dachpfanne	Bitumen
DP 125 A	0092.0382	Dachpfanne	Aluminium
DP 160 A	0092.0383	Dachpfanne	Aluminium
BS 125	0092.0359	Befestigungsschelle	Stahlblech
BS 160	0092.0360	Befestigungsschelle	Stahlblech
RG 125	0151.0280	Regenschutzgitter	Aluminium
RG 160	0151.0281	Regenschutzgitter	Aluminium

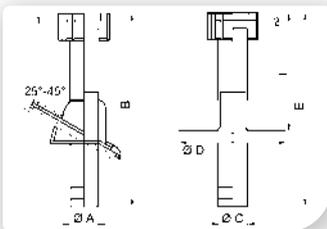
**Vorgehen**

Sie finden die für Ihren Anwendungsfall geeignete Kombination aus Dachpfanne, Dachdurchführung, Befestigungsschelle, etc., indem Sie wie folgt vorgehen:

1. Suchen Sie in der folgenden Tabelle unter „Anforderung“ die Zeile, die Ihre Anforderungen an Pfannenart und Dachneigung, Farbe der Pfanne und der Durchführung am besten beschreibt.
2. Im rechten Teil der Tabelle ist die dazu passende System-Zusammenstellung vorgestellt.

Anforderung				Passende System-Zusammenstellung				
Anschluss-durchmesser	Pfannenart	Farbe Pfanne	Farbe Dach-durchführung	Dachpfanne	Dachdurch-führung	Befestigungs-schelle	Regengitter	System-Nr.
125	Universal-Bleipfanne	Terracotta / Blei	Terracotta	DP 125 TB	DF 125 T	BS 125	RG 125	<b>1</b>
125	Universal-Bitumenpfanne	Schwarz / Bitumen	Schwarz	DP 125 SB	DF 125 S	BS 125	RG 125	<b>2</b>
125	Alu-Flansch / Flachdach	Aluminium	Schwarz	DP 125 A	DF 125 S	BS 125	RG 125	<b>3</b>
125	Alu-Flansch / Flachdach	Aluminium	Terracotta	DP 125 A	DF 125 T	BS 125	RG 125	<b>4</b>
160	Universal-Bitumenpfanne	Schwarz / Bitumen	Schwarz	DP 160 SB	DF 160 S	BS 160	RG 160	<b>5</b>
160	Alu-Flansch / Flachdach	Aluminium	Schwarz	DP 160 A	DF 160 S	BS 160	RG 160	<b>6</b>

Maße [mm]



- ① Für Schrägdach  
② Für Flachdach

System-Nr.	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
1 - 2	132	815	-	-	-	-
3 - 4	-	-	132	495	815	465
5	166	1135	-	-	-	-
6	-	-	166	535	1135	620

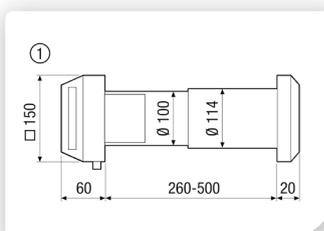
**Außenluftdurchlass ALD 10**



- Außenluftdurchlass zur zugfreien, dezentralen Wohnungsbelüftung.
- Stufenlose Regulierung des Luftstroms.
- Kein elektrischer Anschluss notwendig.
- Verpackungseinheit: Innenteil, Staub- bzw. Insektenfilter, Wandhülse bis 500 mm, Außengitter mit Fliegengitter.
- Zubehör: Sturmsicherung ALDS 10, Ersatzfilter ALDF 10.

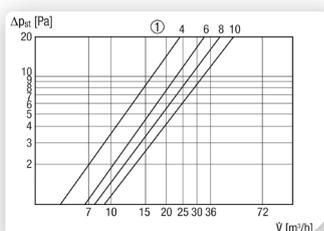
Artikel	Art.-Nr.
ALD 10	0152.0054

Maße [mm]



① Innen

Druckverluste



① Ventilposition in mm

**Merkmale**

Nennweite	100 mm
Max. Volumenstrom	32 m³/h/Bei 10 Pa
Filterklasse	ISO Coarse 30 % (G2)
Material	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Einbauort	Wand
Bewertete max. Element-Normschalpegeldifferenz $D_{n,w}$	31 dB
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Luftrichtung	Belüftung
Klappenart	manuell

**Sturmsicherung ALDS 10**



- Sturmsicherung zur Regulierung des Luftstroms bei starkem oder böigem Wind.
- Zubehör für Außenluftdurchlässe ALD 10.
- Montage durch Einschieben in die Wandhülse.

Artikel	Art.-Nr.
ALDS 10	0152.0056

**Einbauhinweise**

- Empfohlener Einbau in freistehende Gebäude, auf der Wetterseite und ab dem 3. Obergeschoss.

**Merkmale**

Nennweite	100 mm
Material Gehäuse	Polystyrol
Membranmaterial	Spezialsilikon

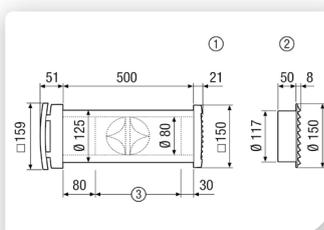
**Außenluftdurchlässe ALD 125**



- Außenluftdurchlass zur zugfreien, dezentralen Wohnungsbelüftung.
- Klappenart: Manuell (0 % oder 100 % Stellung).
- Sehr gute Dämmung.
- Flaches optisch ansprechendes Design.
- Gute Luftverteilung.
- Kein elektrischer Anschluss notwendig.
- Verpackungseinheit ALD 125: Innenteil aus Kunststoff, Staubfilter ISO Coarse 30 % (G2), Wandhülse bis 500 mm mit Sturmsicherung und Schalldämmung, manuelle Klappe, quadratisches Außengitter aus Kunststoff inkl. Fliegengitter.
- Verpackungseinheit ALD 125 VA: Innenteil aus Kunststoff, Staubfilter ISO Coarse 30 % (G2), Wandhülse bis 500 mm mit Sturmsicherung und Schalldämmung, manuelle Klappe, rundes Außengitter aus Edelstahl inkl. Fliegengitter.
- Zubehör: Ersatzfilter ALDF 125/160 G2 oder ALDF 125/160 G3.

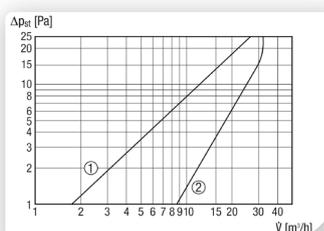
Artikel	Art.-Nr.	Material Gitter
ALD 125	0152.0067	Kunststoff
ALD 125 VA	0152.0068	Kunststoff (Innengitter)/Edelstahl (Außengitter)

Maße [mm]



- ① Quadratisches Kunststoff-Außengitter ALD 125
- ② Rundes Edelstahl-Außengitter ALD 125 VA
- ③ Gegebenenfalls auf Wanddicke kürzen

Druckverluste



- ① Staubfilter ISO Coarse 45 % (G3)
- ② Staubfilter ISO Coarse 30 % (G2)

**Gemeinsame Merkmale**

Nennweite	125 mm
Max. Volumenstrom	30 m³/h
Filterklasse	ISO Coarse 30 % (G2)
Material Gehäuse	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Einbauort	Wand
Bewertete max. Element-Normschalpegeldifferenz $D_{n,w}$	47 dB
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Luftrichtung	Belüftung
Klappenart	manuell, arretierbar

**Verlängerungsset  
ALDVS 125**


Artikel	Art.-Nr.
ALDVS 125	0152.0085

- Verlängerungsset für Außenluftdurchlässe.
- Lieferumfang:
  - Wandhülse 500 mm lang
  - Schalldämmrohr 390 mm lang

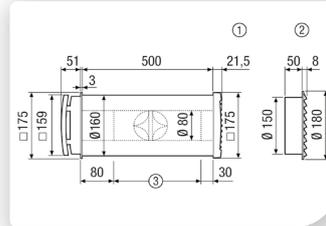
**Merkmale**

Nennweite	125 mm
Material Gehäuse	Kunststoff
Einbauort	Außenwand
Geeignet für	ALD 125 / ALD 125 VA

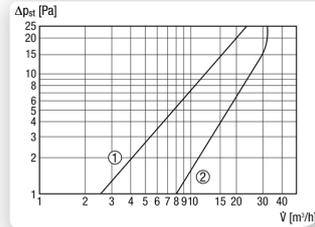
**Außenluftdurchlässe  
ALD 160**


Artikel	Art.-Nr.	Material Gitter
ALD 160	0152.0069	Kunststoff
ALD 160 VA	0152.0070	Kunststoff (Innengitter)/ Edelstahl (Außengitter)

- Außenluftdurchlass zur zugfreien, dezentralen Wohnungsbelüftung.
- Klappenart: Manuell (0 % oder 100 % Stellung).
- Sehr gute Dämmung.
- Flaches optisch ansprechendes Design.
- Gute Luftverteilung.
- Kein elektrischer Anschluss notwendig.
- Verpackungseinheit ALD 160: Innenteil aus Kunststoff, Staubfilter ISO Coarse 30 % (G2), Wandhülse bis 500 mm mit Sturmsicherung und Schalldämmung, manuelle Klappe, quadratisches Außengitter aus Kunststoff inkl. Fliegengitter.
- Verpackungseinheit ALD 160 VA: Innenteil aus Kunststoff, Staubfilter ISO Coarse 30 % (G2), Wandhülse bis 500 mm mit Sturmsicherung und Schalldämmung, manuelle Klappe, rundes Außengitter aus Edelstahl inkl. Fliegengitter.
- Zubehör: Ersatzfilter ALDF 125/160 G2 oder ALDF 125/160 G3.

**Maße [mm]**


- ① Quadratisches Kunststoff-Außengitter ALD 160
- ② Rundes Edelstahl-Außengitter ALD 160 VA
- ③ Gegebenenfalls auf Wanddicke kürzen

**Druckverluste**


- ① Staubfilter ISO Coarse 45 % (G3)
- ② Staubfilter ISO Coarse 30 % (G2)

**Gemeinsame Merkmale**

Nennweite	160 mm
Max. Volumenstrom	30 m³/h
Filterklasse	ISO Coarse 30 % (G2)
Material Gehäuse	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Einbauort	Wand
Bewertete max. Element-Normschallpegeldifferenz $D_{n,w}$	53 dB
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Lufrichtung	Belüftung
Klappenart	manuell, arretierbar

**Verlängerungsset  
ALDVS 160**


Artikel	Art.-Nr.
ALDVS 160	0152.0086

- Verlängerungsset für Außenluftdurchlässe.
- Lieferumfang:
  - Wandhülse 500 mm lang
  - Schalldämmrohr 390 mm lang

**Merkmale**

Nennweite	160 mm
Material Gehäuse	Kunststoff
Einbauort	Außenwand
Geeignet für	ALD 160 / ALD 160 VA

**Luftfilter, Ersatz  
ALDF/ZEF**

• Ersatz-Luftfilter für Außenluftdurchlässe.

Artikel	Art.-Nr.	Filterklasse	Max. Umgebungstemperatur °C	Geeignet für Produkte
ALDF 10	0093.0154	ISO Coarse 30 % (G2)	60	ALD 10
ALDF 10 T	0093.0155	ISO Coarse 30 % (G2)	60	ALD 10 T
ALDF 12 G2	0093.0152	ISO Coarse 30 % (G2)	60	ALD 12 S / ALD 12 SVA
ALDF 12 G3	0093.0153	ISO Coarse 45 % (G3)	60	ALD 12 S / ALD 12 SVA
ALDF 125/160 G2	0093.0079	ISO Coarse 30 % (G2)	60	ALD 125 / ALD 125 VA, ALD 160 / ALD 160 VA
ALDF 125/160 G3	0093.0080	ISO Coarse 45 % (G3)	60	ALD 125 / ALD 125 VA, ALD 160 / ALD 160 VA
ZEF 45 F	0093.0020	ISO Coarse 30 % (G2)	50	ZE 45 F weiß

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
ALDF 10	140	140	12
ALDF 10 T	95	95	65
ALDF 12 G2	140	140	12
ALDF 12 G3	140	140	12
ALDF 125/160 G2	95	95	12
ALDF 125/160 G3	170	180	5
ZEF 45 F	460	26	10

**Gemeinsame Merkmale**

Verpackungseinheit 5 Stück

**Türlüftungsgitter  
MLK**

- Türlüftungsgitter für Bad, WC, Küche.
- MLK 30: Türausschnitt: 271 x 111 mm, Außenmaß: 290 x 125 mm.
- MLK 45: Türausschnitt: 432 x 76 mm, Außenmaß: 457 x 92 mm.



Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
MLK 30 weiß	290	125	38
MLK 45 weiß	457	92	38

**Gemeinsame Merkmale**

Material	Kunststoff
Kunststoffangaben	Polystyrol, PVC-frei
Farbe	weiß
Einbauort	Tür
Luftrichtung	Be- und Entlüftung

Artikel	Art.-Nr.	Freier Querschnitt cm <sup>2</sup>
MLK 30 weiß	0151.0123	164
MLK 45 weiß	0151.0126	154

**Kellerentfeuchtungs-  
steuerung  
AKE**


Artikel	Art.-Nr.
AKE	0157.0129

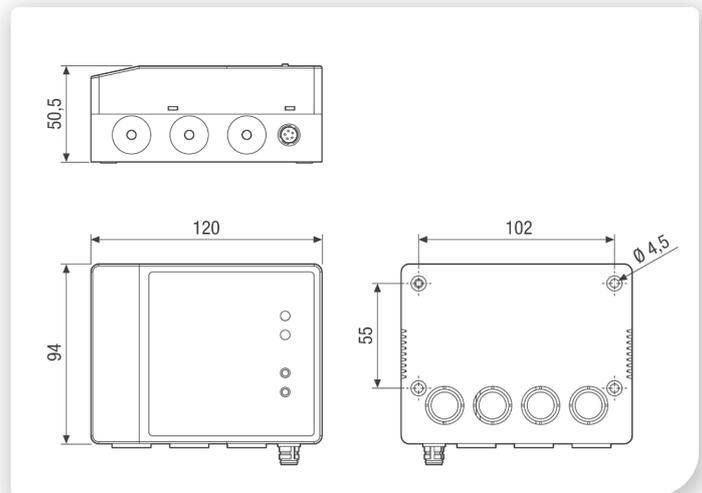
**Merkmale**

- Vollautomatische, intelligente Kellerentfeuchtungssteuerung für höchste Ansprüche.
- Permanenter Abgleich der absoluten Feuchte im Innen- und Außenbereich: Angeschlossene Ventilatoren lüften eigenständig, wenn die absolute Feuchte im Raum größer ist als außen.
- Keine Wartung und manuelle Steuerung nötig: 1x installieren und das System arbeitet automatisch.
- Betrieb von Ventilatoren bis zu insgesamt (Zu- und Abluftventilator) 200 W und 1 A.
- Für den Einsatz von Ventilatoren > 200 W und 1A sowie Drehstromventilatoren muss ein Leistungsschalter zwischen Steuerung und Ventilator eingebaut werden.
- Barrierefreies Produkt, da automatisches Ein-/ Ausschalten ohne zusätzliche Schalter.
- Steuerung überwacht die Raumfeuchte über integrierte Feuchte-Tempersensoren.
- Frostschutzfunktion: Abschalten des Systems bei Innentemperaturen unter 5 °C.

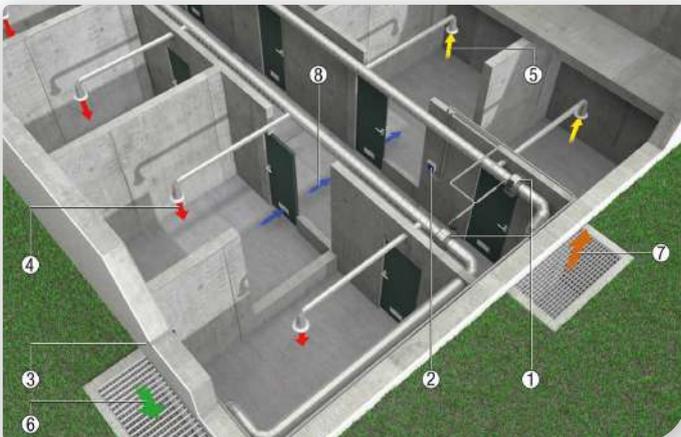
- Trockenschutzfunktion: Abschalten des Systems bei einer relativen Feuchte kleiner 30 %.
- Zusätzlicher manueller Betrieb für 20 min. kann über Taster an der Steuerung ein- und auch wieder ausgeschaltet werden.
- Keine zusätzliche Installation vom Schalter zum Gerät notwendig.
- Zusätzlicher manueller Dauerbetrieb mit Schalter möglich.
- Status- und Funktionsanzeige durch LED's.
- 2 Taster: ReferenzwertEinstellung und Aktivieren manuelle Lüftung.
- Kompakte Maße: Steuerung 120 x 94 x 50 mm, Außensensor 45 x 30 x 23 mm.
- Lieferumfang: Steuerung, Sensoren, 15 m Sensor-Verbindungskabel.
- Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff.
- IP Schutz: Steuerung IP40 / Außenfühler IP54.
- Frostschutz: Um ein Auskühlen des Raumes zu vermeiden, besitzt die AKE eine Frostschutzfunktion. Hierbei schaltet sich der angeschlossene Ventilator / die angeschlossenen Ventilatoren bei Innentemperaturen von weniger als 5 °C automatisch ab.
- Trockenschutz: Um ein Austrocknen des Raumes zu vermeiden, besitzt die AKE eine Trockenschutzfunktion. Hierbei schaltet sich der angeschlossene Ventilator / die angeschlossenen Ventilatoren bei einer relativen Raumfeuchte von kleiner 30 % automatisch ab.
- Für Dauerbetrieb geeignet.

**Montagehinweis**

- Einfache Installation: Wandmontage.
- Elektrischer Anschluss: wahlweise Auf- oder Unterputz.

**Maße [mm]**

**Merkmale**

U <sub>Nenn</sub>	230 V
Ausgang	2 Stück
Spannung am Ausgang	2 x 230 V
f <sub>Nenn</sub>	50 Hz
Schutzart	IP 40
Maximalbelastung (induktive Last)	1 A
Netzzuleitung	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>
Material	Kunststoff
Farbe	weiß
Umgebungs-temperatur	5 °C bis 60 °C
Einbauart	Aufputz
Einbauort	Wand

**Anwendung**


Kellerentlüftung mit AKE Steuerung und integriertem Feuchtigkeitssensor innen, sowie einem Feuchtigkeitssensor an der Außenwand.

- ① Ventilatoren
- ② Kellerentfeuchtungssteuerung AKE
- ③ Feuchtigkeitssensor außen
- ④ Zuluft
- ⑤ Abluft
- ⑥ Außenluft
- ⑦ Fortluft
- ⑧ Überströmluft

**Potentiometer  
ST EC**



- Potentiometer zur Ansteuerung von EC-Ventilatoren.
- Ausgangsspannung bei ST EC 10 und ST EC 230 stufenlos über Drehknopf zwischen 0 - 10 V einstellbar.
- ST EC 3 erlaubt Regelung der Ausgangsspannung über 3 Stufen:
  - Stufe 1 = 3 - 7 V einstellbar
  - Stufe 2 = 5 - 9 V einstellbar
  - Stufe 3 = 10 V
- Einbau des Potentiometers ist sowohl in einer Unterputzdose ohne Gehäuse (IP 44) als auch Aufputz mit dem Gehäuse (IP 54) möglich.
- Zusätzlicher Schaltkontakt beim ST EC 010 ermöglicht z. B. den Anschluss einer Reglerfreigabe.
- ST EC 230 zum Anschluss an eine Spannungsversorgung von 230 V.
- ST EC 010 zum Anschluss an eine Spannungsversorgung von 10 V.
- ST EC 3 zum Anschluss an eine Spannungsversorgung von 10 - 15 V.

Artikel	Art.-Nr.	U <sub>Nenn</sub> V
ST EC 010	0157.0110	10
ST EC 230	0157.0109	230
ST EC 3	0157.0111	10 V - 15 V

**Gemeinsame Merkmale**

Ausgangssignal	0 V - 10 V
Schutzart	IP 54
Material Gehäuse	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Einbauart	Aufputz/Unterputz
Breite	82 mm
Höhe	82 mm
Tiefe	65 mm

**Drehzahlsteller  
STX**

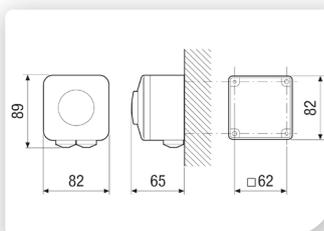


- Orange LED-Betriebsanzeige.
- CE-Kennzeichen.
- Einschließlich Ersatzsicherung.
- Zusätzlicher Schaltkontakt (230 V) z. B. zur Ansteuerung einer Klappe.
- Durch die Technik des Phasenanschnitts kann im unteren Drehzahlbereich ein physikalisch bedingtes Brummgeräusch auftreten. In Räumen mit dem Anspruch an geräuscharmen Ventilatorbetrieb daher zur Drehzahlregelung 5-Stufentransformatoren TRE... einsetzen.
- Montage an Wänden möglich, an Decken wegen Temperaturentwicklung vermeiden.

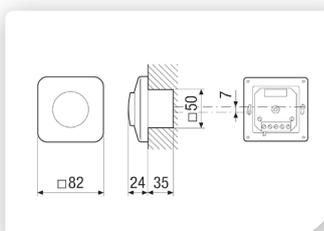
Artikel	Art.-Nr.
STX 1,5	0157.1561

- Drehzahlsteller zur stufenlosen Regelung von Ventilatoren.
- Mindestdrehzahl einstellbar.
- Einsetzbar für Aufputz- und Unterputzmontage.
- Funktionsprinzip: Phasenanschnitt-Steuerung.
- Empfohlener Abstand zu Radio- und Fernsehgeräten: 3 m.
- Einschalten der Ventilatoren auf Maximaldrehzahl durch Drehen des Stellknopfes. Weiteres Drehen reduziert die Drehzahl.
- Spritzwassergeschützt.
- Eingebaute Temperaturabschallsicherung.

Maße [mm] Aufputz



Maße [mm] Unterputz



**Merkmale**

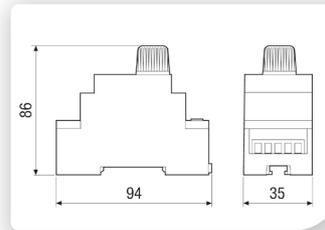
U <sub>Nenn</sub>	230 V
Maximalbelastung	1,5 A
Mindestbelastung	0,1 A
Schutzart	IP 44
Farbe	weiß, ähnlich RAL 9010

**Drehzahlsteller,  
Verteilertafel  
STSX 2,5**


Artikel	Art.-Nr.
STSX 2,5	0157.1564

- Drehzahlsteller zur stufenlosen Regelung von Ventilatoren.
- VDE-geprüft.
- Für eine Drehrichtung.
- Einbau auf 35 mm Normprofil-schiene möglich.
- Grüne LED-Betriebsanzeige.
- Durch die Technik des Phasenanschnitts kann im unteren Drehzahlbereich ein physikalisch bedingtes Brummgeräusch auftreten. In Räumen mit dem Anspruch an geräuscharmen Ventilatorbetrieb daher zur Drehzahlregelung 5-Stufentransformatoren TRE... einsetzen.

Maße [mm]


**Merkmale**

U <sub>Nenn</sub>	230 V
Schutzart	IP 30
Maximalbelastung	2,5 A
Mindestbelastung	0,1 A
Farbe	hellgrau, ähnlich RAL 7035
Einbauart	Verteilertafel / Schaltschrank

**Stufenschalter  
FS 4**


Artikel	Art.-Nr.
FS 4	0016.0104

- FS 4: Stufenschalter für 2 Drehzahlen.

**Merkmale**

U <sub>Nenn</sub>	230 V
f <sub>Nenn</sub>	50 Hz
Schutzart	IP 20
Maximalbelastung (induktive Last)	0,35 A
Farbe	perlweiß, ähnlich RAL 1013
Einbauart	Aufputz
Luftrichtung	Be- oder Entlüftung
Breite	128 mm
Höhe	74 mm
Tiefe	46 mm

**Verzögerungszeitschalter  
VZ**


Artikel	Art.-Nr.	Einschaltverzögerung s	Nachlaufzeit min
VZ 6	0157.0820	50	6
VZ 12	0157.0821	50	12
VZ 24 C	0157.0822	0 - 150	1,5 - 24

- Verzögerungszeitschalter zur Steuerung der Einschaltverzögerung und Nachlaufzeit von Ventilatoren.
- Betätigung über handelsübliche Schalter möglich.
- VZ 24 C: Betätigung über handelsübliche Schalter oder Taster möglich.
- Störfest gemäß EN 61000-4-5 (bei 1000 V bis 4000 V). Bei Bedarf zusätzliche Entstörmaßnahmen treffen (L-, C- oder RC-Glieder, Schutzdioden, Varistoren).

**Gemeinsame Merkmale**

U <sub>Nenn</sub>	230 V
f <sub>Nenn</sub>	50 Hz/60 Hz
Schutzart	IP 40
Maximalbelastung	1,25 A
Umgebungstemperatur	0 °C bis 50 °C
Breite	20 mm
Höhe	13 mm
Tiefe	35 mm

**Intervallschalter  
VZI 10**



- Intervallschalter zur regelmäßigen Lüftung selten genutzter Räume.
- Einschalten des Ventilators über Intervallschalter und über manuelle Betätigung möglich.
- Betätigung über handelsübliche Schalter möglich.
- Intervallzeit einstellbar: 1 h bis 15 h.
- Montage in Unterputzdose möglich.

Artikel	Art.-Nr.
VZI 10	0157.0823

**Merkmale**

$U_{\text{Nenn}}$	230 V
$f_{\text{Nenn}}$	50 Hz/60 Hz
Schutzart	IP 40
Maximalbelastung	1,25 A
Umgebungstemperatur	0 °C bis 50 °C
Einschaltverzögerung	50 s
Nachlaufzeit	10 min
Breite	20 mm
Höhe	13 mm
Tiefe	35 mm

**Zeitschaltuhr  
ZS 4**



- Zweikanalige Zeitschaltuhr für Verteilereinbau.
- Ohne Netzanschluss programmierbar (6 Jahre Gangreserve).
- Textbasierte Menü-Führung und selbsterklärende Piktogramme/Symbole.
- Großes und übersichtliches Display mit zwei hochauflösenden Textzeilen (Punkte-Matrix).
- Einfache Handhabung. Schnelle und intuitive Programmierung.
- 46 Speicherplätze.
- Tages- und Wochenprogramm.
- Ferien- und Impulsprogramm.
- Permanentschaltung nach Datum.
- Manuelle Permanentschaltung.
- Manuelle Schaltungsvorwegnahme.
- Automatische Schaltzeitortierung beim Auslesen.
- Automatische Sommerzeitumstellung.
- Anzeige der Betriebsstunden des Gerätes und je Kanal.
- Sicherheit durch PIN-Codierung.
- 2 Wechsler.
- Kürzester Schaltabstand 1 min.
- Schaltleistung 16 A / 250 V.

Artikel	Art.-Nr.
ZS 4	0157.0088

**Merkmale**

$U_{\text{Nenn}}$	230 V
$f_{\text{Nenn}}$	50 Hz/60 Hz
Schutzart	IP 20
Material Gehäuse	Kunststoff
Umgebungstemperatur	-10°C bis 50°C
Elektrische Steckverbindung	Schraubanschluss
Einbauart	Verteilertafel
Breite	36 mm
Höhe	90 mm
Tiefe	58 mm

**Hygrostate  
HY 230**


Artikel	Art.-Nr.	Bedienelement
HY 230	0157.0126	Außenliegend
HY 230 I	0157.0127	Innenliegend

- Der elektronische Hygrostat HY 230 bzw. HY 230 I dient zur Entfeuchtung oder Befeuchtung von geschlossenen Räumen. Er ist für sämtliche Wohnbereiche und Gewerberäume geeignet, auch für Feuchträume wie z.B. Badezimmer (Bei Installation bitte Schutzart beachten), Wasch- und Trockenräume.
- Der Hygrostat erfasst mit einem internen Sensor die Raumfeuchtigkeit und schaltet abhängig vom eingestellten Sollwert die Ventilatoren, Wärmerückgewinnungsgeräte bzw. Be- oder Entfeuchtungsgeräte ein und aus.
- Der HY 230 bzw. HY 230 I wird entweder direkt auf eine UP-Dose montiert oder über das Aufputz-Montageset APM HY 230 an die Wand montiert.
- Mit einem Dipschalter auf der Platine kann bei der Inbetriebnahme die Betriebsart Entfeuchten (Werkseinstellung) oder Befeuchten festgelegt werden.
- Durch eine rote Leuchtdiode im Gehäuse wird der Schaltzustand des Relais angezeigt.

**Gemeinsame Merkmale**

U <sub>Nenn</sub>	230 V
Ausgang	230 V
f <sub>Nenn</sub>	50 Hz
Max. zulässiger Schaltstrom	10 A/cos φ = 1, 230 V AC 4 A/cos φ = 0,6, 230 V AC
Max. zulässiger Einschaltstrom	16 A
Material	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Umgebungs-temperatur	0 °C bis 50 °C
Messbereich relative Feuchte	20 % bis 80 %
Einbauart	Aufputz
Fühlertoleranz, relative Feuchte	5 %
Schalt Differenz, relative Feuchte	2,5 %
Breite	71 mm
Höhe	71 mm
Tiefe	27 mm

**Aufputz-Montageset  
APM HY 230**


Artikel	Art.-Nr.
APM HY 230	0093.0159

- Für Aufputzmontage HY 230 und HY 230 I, wenn z.B. keine UP-Dose vorhanden ist.
- Lieferumfang: Ausgeliefert wird das Aufputz-Montageset mit vier Schrauben, die für die Montage des Zwischenrahmens und des HY-Gehäuseunterteils vorgesehen sind.

**Montagehinweise**

- Das Aufputz-Montageset ist nur zur Einführung von fest verlegten Leitungen in trockenen geschlossenen Räumen bestimmt.
- Zu beachten ist die VDE 0100, die EN 60730 Teil 1, sowie die Vorschriften der örtlichen EVU.
- Der Aufputzrahmen ist so zu montieren, dass der HY 230 / HY 230 I die durchschnittliche Raumluftfeuchte erfassen kann (Nähe von Zu- und Abluftkanälen sowie Fenster und Türen meiden.) Montage an Innenwänden in ca. 1,3 bis 1,5 m über dem Fußboden (direkte Sonnenbestrahlung vermeiden).

**Merkmale**

Material	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Einbauart	Aufputz
Breite	80 mm
Höhe	80 mm
Tiefe	29 mm

**Aufputzrahmen  
Rahmen APM HY 230**


Artikel	Art.-Nr.
Rahmen APM HY 230	0093.0164

- Rahmen für die Hygrostate HY 230 und HY 230 I.
- Kann verwendet werden, um den Rand von zu breiten Unterputz-dosen abzudecken.

**Merkmale**

Material	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Einbauart	Aufputz
Breite	79 mm
Höhe	79 mm
Tiefe	11 mm



### Anwendung

Funkbasiertes Abluftsystem MAICOsmart



Seite 118

### Funkbasiertes Abluftsystem MAICOsmart

#### Kleinraumventilator ECA 100 ipro RC / ECA 100 ipro RCH

Leiser Ventilator zur direkten Abführung der Luft über die Außenwand

Seite 120

#### Ventilatoreinsatz ER RC

Druckstarker Ventilator nach DIN 18017-3

Seite 122

#### Kleinraumventilator ECA 150 ipro RC/RCH, ECA 150 ipro KRC/KRCH

Ventilator zur direkten Abführung der Luft über die Außenwand

Seite 124

#### Zubehör MAICOsmart

Seite 126



### Zentrale Abluftgeräte ZEG2 EC

Bis 300 m<sup>2</sup>



Seite 127

### Außenluftdurchlässe ALD und Türlüftungsgitter MLK



Seite 129

## Anwendung

### MAICOsmart

Funkbasiertes Lüftungssystem gem. DIN 1946-6



MAICO  
smart



Wbutler enocean

Preiswertes funkbasierendes Abluftsystem gemäß DIN 1946-6 für die Sanierung oder den Neubau von Einfamilienhäusern oder Etagenwohnungen, ohne Wärmerückgewinnung.

### MAICO Highlights

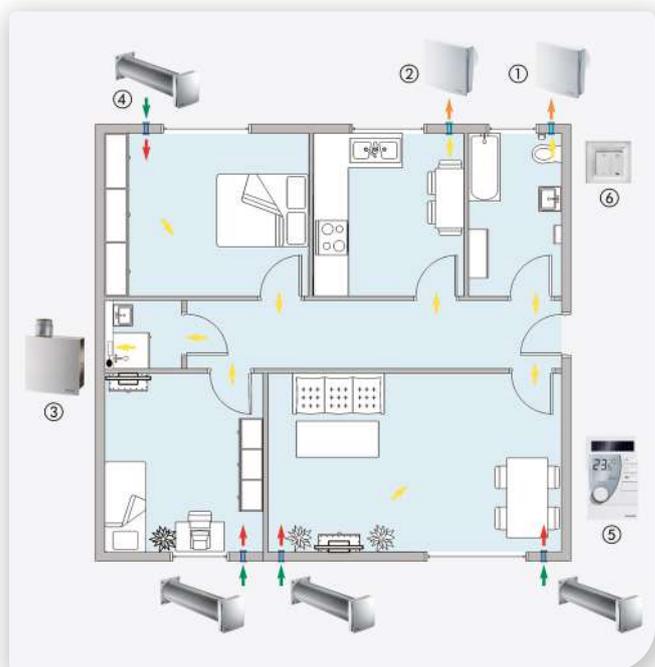
- Funksteuerung des Lüftungssystems über Raumluftsteuerung in 3-4 Lüftungsstufen entsprechend DIN 1946-6 (Feuchte-, reduzierte, Nenn- und Intensivlüftung)
- Raumweise zusätzliche Stufenschaltung der Ventilatoren über weitere Funkschalter möglich
- Einbindung von Einzellüftungsgeräten gemäß DIN 18017-3 möglich

### Funktionsweise

- Abluft
- ECA oder ER in Bad, WC, Küche
- Zuluft
- Nachströmung der Außenluft über Außenluftdurchlässe in den Wohnräumen

### Lüftungskomponenten je Wohneinheit (Beispiel)

- 2 - 3 Stück Abluftventilatoren ECA oder ER mit Funkempfänger
- 1 Raumluftsteuerung mit Funksender
- 4 - 7 Stück Außenluftdurchlässe ALD 160



Wbutler | Smart Home fähige Lüftung

- ① Abluftventilator ECA 100 ipro RCH mit Funkempfänger und Feuchtesteuerung
- ② Abluftventilator ECA 100 ipro RC mit Funkempfänger
- ③ Einzellüftungsgerät ER 100 RC mit Funkempfänger für Anlagen gemäß DIN 18017-3
- ④ Außenluftdurchlass ALD
- ⑤ Raumluftsteuerung RLS RC gemeinsam für alle Abluftventilatoren der Wohnung
- ⑥ Optional zusätzlicher Funkschalter DS RC für einzelne Abluftventilatoren

- █ Zuluft
- █ Abluft
- █ Außenluft
- █ Fortluft

**Artikellisten MAICOsmart**

- Das MAICOsmart-System besteht aus mindestens
  - einem Ventilator
  - einer Funksteuerung
  - und mehreren Außenluftdurchlässen.
- Die Anzahl der Außenluftdurchlässe ist abhängig von dem zu lüftenden Raumvolumen und den installierten Ventilatoren.

ECA 100 ipro RC		Anzahl Komponenten in Abhängigkeit der Wohnungsgröße						
Komponente	Art.-Nr.	≤ 30 m <sup>2</sup>	50 m <sup>2</sup>	70 m <sup>2</sup>	90 m <sup>2</sup>	110 m <sup>2</sup>	130 m <sup>2</sup>	140 m <sup>2</sup>
ECA 100 ipro RC	0084.0210	1	1	2	2	3	3	3
RLS RC	0157.0849	1	1	1	1	1	1	1
ALD 125	0152.0067	3	3	4	5	7	7	7
MLK 45 weiß	0151.0126	1	2	3	5	5	6	6
WH 100	0059.1030	1	1	2	2	3	3	3
AP 100	0059.1058	1	1	2	2	3	3	3

ECA 100 ipro RCH		Anzahl Komponenten in Abhängigkeit der Wohnungsgröße						
Komponente	Art.-Nr.	≤ 30 m <sup>2</sup>	50 m <sup>2</sup>	70 m <sup>2</sup>	90 m <sup>2</sup>	110 m <sup>2</sup>	130 m <sup>2</sup>	140 m <sup>2</sup>
ECA 100 ipro RCH	0084.0211	1	1	2	2	3	3	3
RLS RC	0157.0849	1	1	1	1	1	1	1
ALD 125	0152.0067	3	3	4	5	7	7	7
MLK 45 weiß	0151.0126	1	2	3	5	5	6	6
WH 100	0059.1030	1	1	2	2	3	3	3
AP 100	0059.1058	1	1	2	2	3	3	3

ER 100 RC		Anzahl Komponenten in Abhängigkeit der Wohnungsgröße						
Komponente	Art.-Nr.	≤ 30 m <sup>2</sup>	50 m <sup>2</sup>	70 m <sup>2</sup>	90 m <sup>2</sup>	110 m <sup>2</sup>	130 m <sup>2</sup>	140 m <sup>2</sup>
ER 100 RC	0084.0129	1	1	1	2	2	2	2
RLS RC	0157.0849	1	1	1	1	1	1	1
ALD 125	0152.0067	3	3	3	5	5	7	7
MLK 45 weiß	0151.0126	1	2	3	5	5	6	6
ER-UP/G	0093.0995	1	1	1	2	2	2	2

**Funkbasiertes Abluftsystem MAICOsmart /  
Kleinraumventilator ECA 100 ipro RC / ECA 100 ipro RCH**



**Merkmale**

- Funkgesteuerter Ventilator für das Abluftsystem MAICOsmart, mit eingebautem Funkempfänger 868 MHz, auf EnOcean Technologie basierend.
- Der Ventilator kann in einem Master – Slave Verbund installiert werden (RLS RC notwendig).
- Zwei Leistungsstufen.
- Verdeckte Ansaugung durch Designabdeckung.
- Zur Entlüftung.
- Mit VDE-Zeichen.
- Schutzart IP X5 für Sicherheit im Bad.
- Schutzklasse II.
- Farbe verkehrsweiß ähnlich RAL 9016.
- Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff.
- Kombinierbar mit Wibusler Smart-Home-System.

**Motor**

- Energiesparender, robuster Motor mit Kugellager, wartungsfrei.
- Für Dauerbetrieb geeignet.

**Montagehinweise**

- Einfachste Montage, da Abdeckung leicht mit Werkzeug abnehmbar.
- Kompatibel zu ECA Vorgängermodellen DN 100, da Befestigungslöcher und Kabeleinführung Unterputz an der gleichen Stelle.

**Elektrischer Anschluss**

- Elektrischer Anschluss Unterputz.

**Sicherheitshinweis**

- Die Ventilatoren entsprechen der Schutzart IP X5 und können somit im Schutzbereich 1 gemäß DIN VDE 0100-701 eingebaut werden.
- Details siehe Planungshinweise Kapitel Kleinraumventilatoren.

**Folgende Ausführungen sind lieferbar:**

**RC Ausführung mit Funkempfänger**

- Mit integriertem Funkempfänger 868 MHz.
- Ein/Aus über Funkschalter DS RC oder separater Steuerung RLS RC.
- Die zwei Drehzahlen können entweder am Funkschalter oder an der Steuerung ausgewählt werden.
- Nicht drehzahlsteuerbar.

**RCH Ausführung mit Funkempfänger und Feuchtesteuerung**

- Mit integriertem Funkempfänger 868 MHz und Feuchtesteuerung.
- Barrierefreies Produkt, da automatisches Ein- / Ausschalten über Feuchtesensor.
- Keine Einstellung der Einschaltfeuchte notwendig. Ventilator überwacht den Feuchteverlauf. Entlüftet automatisch je nach Raumfeuchte in Stufe 1 oder Stufe 2.

- Mit separatem Funkschalter DS RC oder separater Steuerung RLS RC schaltbar.
- Die zwei Drehzahlen können entweder am Funkschalter oder an der Steuerung ausgewählt werden.
- Nicht drehzahlsteuerbar.

**Technische Daten**

Artikel	Art.-Nr.	Ausführung	U <sub>Nenn</sub> V	f <sub>Nenn</sub> Hz	Förder- volumen m <sup>3</sup> /h	Drehzahl 1/min	Leistungs- aufnahme W	I <sub>Max</sub> A	T <sub>Max</sub> bei I <sub>Max</sub> °C	Schall- druckpegel dB(A)	Schutzart IP	Netz- zuleitung mm <sup>2</sup>
ECA 100 ipro RC	0084.0210	Funkempfänger	230	50	78/92	2.100/2.500	6/8	0,06	40	27/32 <sup>1)</sup>	X5	3 x 1,5
ECA 100 ipro RCH	0084.0211	Funkempfänger und Feuchtesteuerung	230	50	78/92	2.100/2.500	6/8	0,06	40	27/32 <sup>1)</sup>	X5	3 x 1,5

<sup>1)</sup> Abstand 3 m, Freifeldbedingungen

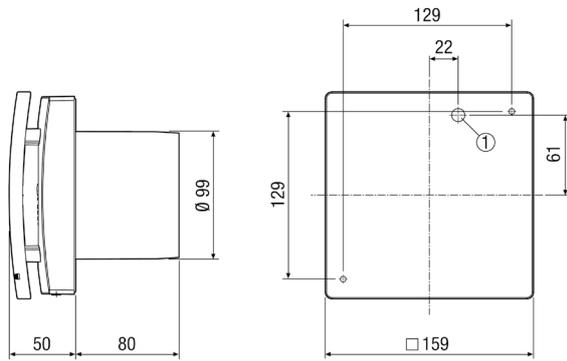


Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.



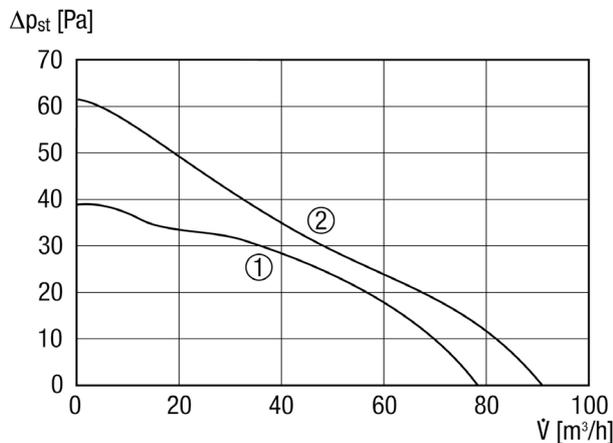
## Funkbasiertes Abluftsystem MAICOsmart / Kleinraumventilator ECA 100 ipro RC / ECA 100 ipro RCH

### Maße [mm]



① Kabeleinführung

### Kennlinie



① Leistungsstufe 1    ② Leistungsstufe 2

### Wichtiges Zubehör

#### Raumluftsteuerung



S. 126

 Raumluftsteuerung für funkbasierendes  
Abluftsystem MAICOsmart

RLS RC                      0157.0849

#### Funkschalter



S. 126

 Funkschalter zum drahtlosen  
Schalten von ECA ... ipro RC/  
RCH-, ER 100 RC-Ventilatoren und  
WS-Geräte

DS RC                      0157.0832

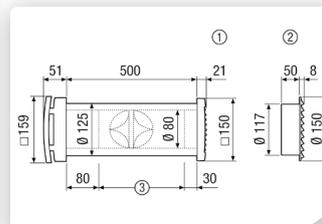
#### Außenluftdurchlässe



S. 129

 Außenluftdurchlässe zur zugfreien  
Nachströmung der Außenluft

 ALD 125                      0152.0067  
ALD 125 VA                 0152.0068

 Weitere Ausführungen siehe ab Seite 130.  
Maße [mm]


- ① Quadratisches Kunststoff-Außen-  
gitter ALD 125
- ② Rundes Edelstahl-Außengitter  
ALD 125 VA
- ③ Gegebenenfalls auf Wanddicke  
kürzen

### Zubehörauswahltabelle

	ECA 100 ipro RC	ECA 100 ipro RCH	siehe
Fenstereinbausatz	FE 100/1 AP FE 100/1 SG	FE 100/1 AP FE 100/1 SG	S. 12
Montageplatte	ZM 11	ZM 11	S. 38
Distanzrahmen	ECA-DR	ECA-DR	S. 38
Raumluftsteuerung	RLS RC	RLS RC	S. 126
Funkschalter	DS RC	DS RC	S. 126
Verschlussklappe	AP 100 AP 100 B	AP 100 AP 100 B	S. 32
Außengitter	SG 100 SG 100 B	SG 100 SG 100 B	S. 32
Wandhülse	WH 100	WH 100	S. 38
Außenluftdurchlass	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	S. 129
Dachdurchführung	DF 125..*	DF 125..*	S. 33
Dachpfanne	DP 125..*	DP 125..*	S. 33
Befestigungsschelle	BS 125	BS 125	S. 33
Regenschutzgitter	RG 125	RG 125	S. 33
Türlüftungsgitter	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	S. 131
Aluminium-Flexrohr	AFR 100	AFR 100	S. 39

\*Beschaffung Reduzierstück bauseits



**Merkmale**

- Funkgesteuerter Ventilator mit Abdeckung und Filter für das Abluftsystem MAICOsmart, mit ISO Coarse 30 % (G2) Filter und eingebautem Funkempfänger 868 MHz, auf EnOcean Technologie basierend, zum Einbau in Unterputzgehäuse.
- Der Ventilator kann in einem Master – Slave Verbund installiert werden (RLS RC notwendig).
- Für Einraum- oder Zweiraumentlüftung mit einem einzelnen Ventilator.
- Drei Leistungsstufen 35/60/100 m³/h.
- Problemloser Filterwechsel ohne Werkzeug.
- Abdeckung um ± 5° drehbar, dadurch Ausgleich bei schief eingesetztem Gehäuse möglich.

- Einfache und schnelle Montage des Ventilators im Gehäuse über die Schnappbefestigung und die elektrische Steckverbindung.
- Farbe verkehrsweiß ähnlich RAL 9016.
- Alle MAICO ER-Geräte entsprechen der Schutzart IP X5 und können somit im Bereich 1 nach DIN VDE 0100-701, auch bei Strahlwasser, eingebaut werden. Schutzklasse II.
- Die extrem steile Kennlinie zeigt das hohe Druckvermögen der ER-Ventilatoren.
- Robuster energiesparender Kondensatormotor.
- Motor mit thermischem Überlastungsschutz.
- Wartungsfrei, mit beidseitig geschlossenen Kugellagern.
- Volumenstrom-Kennlinie und Leckluft rate geprüft vom TÜV Bayern e.V. Leckluftvolumenstrom < 0,01 m³/h.
- Schachtpegeldifferenz gemäß DIN 52210-6, geprüft vom IAB Oberursel.
- Mit VDE-Zeichen.

**Motor**

- Energiesparender, robuster Kondensatormotor mit Kugellager, wartungsfrei.
- Für Dauerbetrieb geeignet.

**Sicherheitshinweis**

- Der Ventilator entspricht der Schutzart IP X5 und kann somit im Schutzbereich 1 gemäß DIN VDE 0100-701 auch bei Strahlwasser eingebaut werden.
- Details siehe Planungshinweise Kapitel Einrohr-Entlüftung nach DIN 18017-3.

**RC Ausführung mit Funkempfänger**

- Ein/Aus über Funkschalter DS RC oder separater Steuerung RLS RC.
- Nachlaufzeit ca. 15 min nur beim Ausschalten im Einzelbetrieb mit Funkschalter und deaktiviertem DIN 18017-3 Modus.
- Die drei Drehzahlen können entweder am Funkschalter oder der Steuerung ausgewählt werden.
- Nicht drehzahlsteuerbar.
- Kombinierbar mit Wübitler Smart-Home-System.

**Technische Daten**

Artikel	Art.-Nr.	Ausführung	U <sub>Nenn</sub> V	f <sub>Nenn</sub> Hz	Drehzahl 1/min	Förder- volumen m³/h	Leistungs- aufnahme W	I <sub>Max</sub> A	T <sub>Max</sub> bei I <sub>Max</sub> °C	Schall- druck- pegel dB(A)	Schall- leistungs- pegel L <sub>WA7</sub> dB(A)	Filterklasse	Schutz- art IP	Netz- zu- leitung mm²
ER 100 RC	0084.0129	Funk- empfänger	230	50	850/1.250/1.900	35/60/100	10/21/29,5	0,1/0,12/0,14	40	27/36/45 <sup>1)</sup>	31/40/49	ISO Coarse 30 % (G2)	X5	3 x 1,5

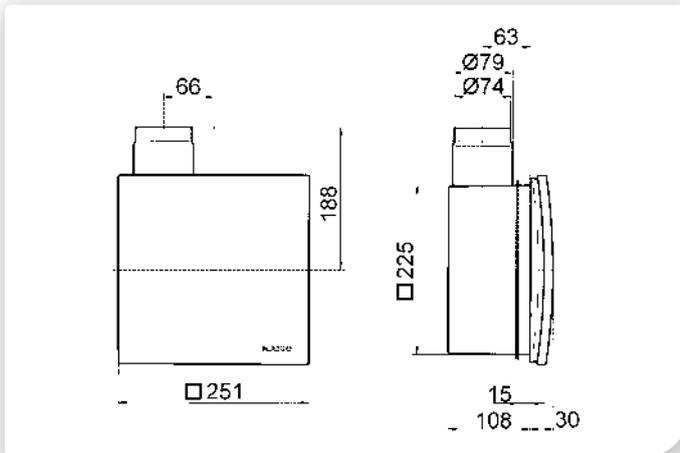
<sup>1)</sup> Angabe gemäß DIN 18017-3 bei einer äquivalenten Absorptionsfläche A<sub>L</sub> = 10 m²

ABLUFTSYSTEME GEMÄß DIN 1946-6

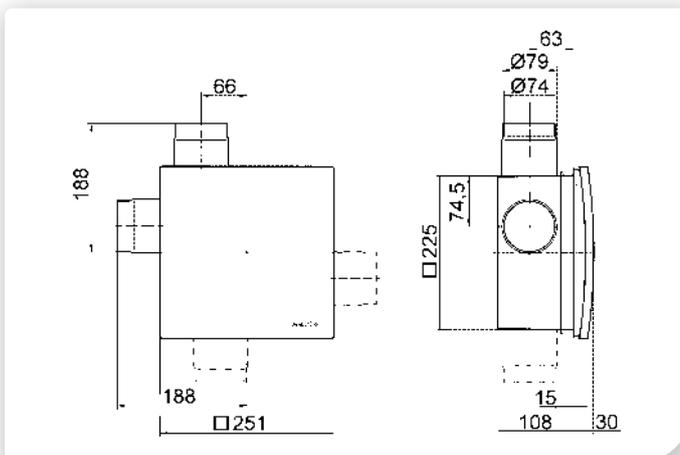


Mit dem Smartphone  
direkt zum Produkt.

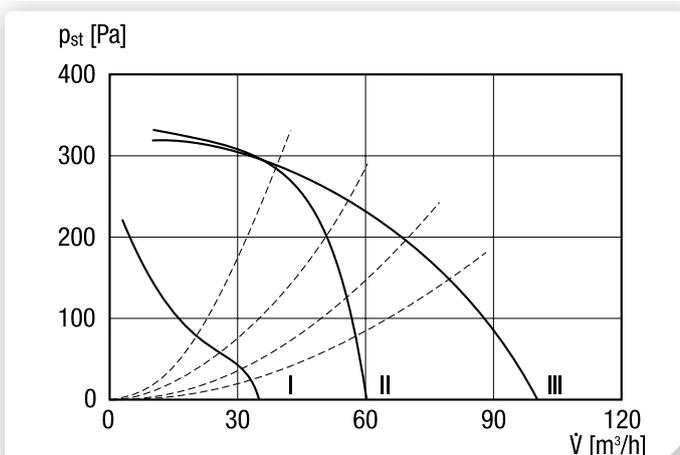


**Maße [mm]**


Ventilatoreinsatz ER mit Unterputzgehäuse ER-UP/G oder ER-UPD

**Maße [mm]**


Ventilatoreinsatz ER mit Unterputzgehäuse ER-UP/G oder ER-UPD und Zweitraumanschluss

**Kennlinie**

**Wichtiges Zubehör**
**Raumlufsteuerung**


S. 126

Raumlufsteuerung für funkbasierendes Abluftsystem MAICOsmart

RLS RC 0157.0849

**Funkschalter**


S. 126

Funkschalter zum drahtlosen Schalten von ECA ... ipro RC/ RCH-, ER 100 RC-Ventilatoren und WS-Geräten

DS RC 0157.0832

**Außenluftdurchlässe**

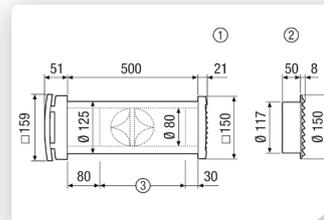

S. 129

Außenluftdurchlässe zur zugfreien Nachströmung der Außenluft

 ALD 125 0152.0067  
 ALD 125 VA 0152.0068

Weitere Ausführungen siehe ab Seite 130.

Maße [mm]



- ① Quadratisches Kunststoff-Außen-gitter ALD 125
- ② Rundes Edelstahl-Außengitter ALD 125 VA
- ③ Gegebenenfalls auf Wanddicke kürzen

**Zubehörauswahltable**

	ER 100 RC	siehe
<b>Unterputzgehäuse</b>	ER-UP/G ER-UPD ER-UPB ER-UPB/R ER-UPB/L ER-UPB/U	S. 72
<b>Luftfilter, Ersatz</b>	ZF 60/100 ZF 60/100 Großpackung	S. 93
<b>Abdeckrahmen</b>	ER-AR	S. 78
<b>Distanzrahmen</b>	DR 60/100	S. 78
<b>Zweitraumabsaugung</b>	ER-ZR	S. 79
<b>Raumlufsteuerung</b>	RLS RC	S. 126
<b>Funkschalter</b>	DS RC	S. 126
<b>Außenluftdurchlass</b>	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	S. 129
<b>Dachdurchführung</b>	DF	S. 107
<b>Dachpfanne</b>	DP	S. 107
<b>Befestigungsschelle</b>	BS	S. 107
<b>Regenschutzgitter</b>	RG	S. 107
<b>Türlüftungsgitter</b>	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	S. 131
<b>Aluminium-Flexrohr</b>	AFR	S. 54

**Funkbasiertes Abluftsystem MAICOsmart /  
Kleinraumventilator ECA 150 ipro RC / RCH, ECA 150 ipro KRC / KRCH**



- Der Ventilator kann in einem Master – Slave Verbund mit anderen ECA 150 ipro RC/RCH/KRC/KRCH installiert werden (RLS RC notwendig). Eine Kombination von ECA 150 ipro RC/RCH/KRC/KRCH mit ECA 100 ipro RC/RCH oder ER 100 RC ist **nicht** möglich.
- Zwei Leistungsstufen.
- Verdeckte Ansaugung durch Designabdeckung.
- Zur Entlüftung.
- Mit VDE-GS-Zeichen.
- Schutzart IP X5 für Sicherheit im Bad.
- Schutzklasse II.
- Farbe verkehrsweiß ähnlich RAL 9016.
- Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff.

**Motor**

- Energiesparender, robuster Motor mit Kugellager, wartungsfrei.
- Für Dauerbetrieb geeignet.

**Montagehinweise**

- Einfachste Montage, da Abdeckung leicht mit Werkzeug abnehmbar.
- Kompatibel zu ECA Vorgängermodellen DN 150, da Befestigungslöcher und Kabeleinführung Unterputz an der gleichen Stelle.

**Elektrischer Anschluss**

- Elektrischer Anschluss Unterputz.

**Sicherheitshinweis**

- Die Ventilatoren entsprechen der Schutzart IP X5 und können somit im Schutzbereich 1 gemäß DIN VDE 0100-701 eingebaut werden.
- Details siehe Planungshinweise Kapitel Kleinraumventilatoren.

**Merkmale**

- Funkgesteuerter Ventilator für das Abluftsystem MAICOsmart, mit eingebautem Funkempfänger 868 MHz, auf EnOcean Technologie basierend.
- Der Ventilator kann mit einem Doppelwippschalter (DS RC) betrieben werden (keine Kabelverlegung zwischen Schalter und Ventilator notwendig).

**Folgende Ausführungen sind lieferbar:**

Wahlweise mit feststehendem Innengitter oder als K-Version (ECA 150 ipro K..) mit elektrischer Innenverschlussklappe.

**RC Ausführung mit Funkempfänger**

- Mit integriertem Funkempfänger 868 MHz.
- Ein/Aus über Funkschalter DS RC oder separater Steuerung RLS RC.
- Die zwei Drehzahlen können entweder am Funkschalter oder an der Steuerung ausgewählt werden.
- Nicht drehzahlsteuerbar.

**RCH Ausführung mit Funkempfänger und Feuchtsteuerung**

- Mit integriertem Funkempfänger 868 MHz und Feuchtsteuerung.
- Barrierefreies Produkt, da automatisches Ein- / Ausschalten über Feuchtesensor.
- Keine Einstellung der Einschaltfeuchte notwendig. Ventilator überwacht den Feuchteverlauf. Entlüftet automatisch je nach Raumfeuchte in Stufe 1 oder Stufe 2.
- Mit separatem Funkschalter DS RC oder separater Steuerung RLS RC schaltbar.

- Die zwei Drehzahlen können entweder am Funkschalter oder an der Steuerung ausgewählt werden.
- Nicht drehzahlsteuerbar.

**Technische Daten**

Artikel	Art.-Nr.	Ausführung	U <sub>Nenn</sub> V	f <sub>Nenn</sub> Hz	Förder- volumen m <sup>3</sup> /h	Drehzahl 1/min	Leistungs- aufnahme W	I <sub>Max</sub> A	T <sub>Max</sub> bei I <sub>Max</sub> °C	Schall- druckpegel dB(A)	Schutz- art IP	Netz- zuleitung mm <sup>2</sup>
ECA 150 ipro RC	0084.0087	Funkempfänger	230	50	200/250	1.672/2.189	15/19	0,09	40	33/40 <sup>1)</sup>	X5	5 x 1,5
ECA 150 ipro RCH	0084.0088	Funkempfänger und Feuchtsteuerung	230	50	200/250	1.672/2.189	15/19	0,09	40	33/40 <sup>1)</sup>	X5	5 x 1,5
ECA 150 ipro KRC	0084.0093	Funkempfänger	230	50	200/250	1.672/2.189	18/22	0,11	40	33/40 <sup>1)</sup>	X5	3 x 1,5
ECA 150 ipro KRCH	0084.0094	Funkempfänger und Feuchtsteuerung	230	50	200/250	1.672/2.189	18/22	0,11	40	33/40 <sup>1)</sup>	X5	3 x 1,5

<sup>1)</sup> Abstand 3 m, Freifeldbedingungen

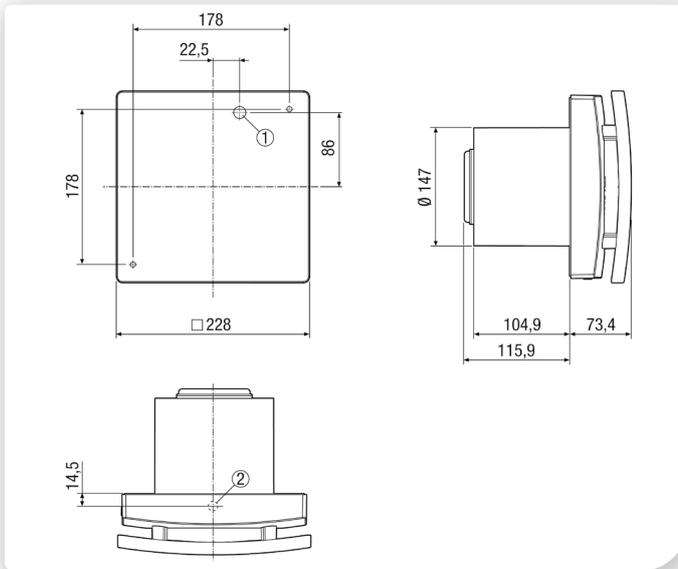
ABLUFTSYSTEME GEMÄß DIN 1946-6



Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.

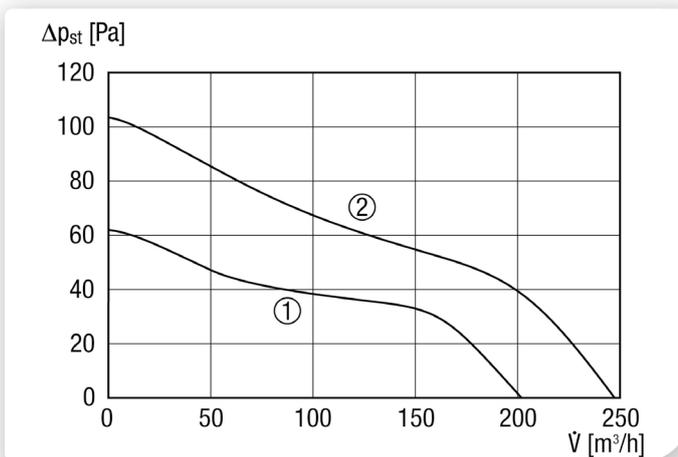


**Maße [mm]**



- ① Kabeleinführung für Unterputz-Anschluss
- ② Kabeldurchführung für Aufputz-Anschluss

**Kennlinie**



- ① Leistungsstufe 1
- ② Leistungsstufe 2

**Zubehörauswahltabelle**

	ECA 150 ipro RC	ECA 150 ipro RCH	ECA 150 ipro KRC	ECA 150 ipro KRCH	siehe
Distanzrahmen	ECA15-EMA16	ECA15-EMA16	ECA15-EMA16	ECA15-EMA16	<b>S. 38</b>
Raumluftsteuerung	RLS RC	RLS RC	RLS RC	RLS RC	<b>S. 126</b>
Funkschalter	DS RC	DS RC	DS RC	DS RC	<b>S. 126</b>
Verschlussklappe	AP 150/1	AP 150/1	AP 150/1	AP 150/1	<b>S. 32</b>
Außengitter	SG 150/1	SG 150/1	SG 150/1	SG 150/1	<b>S. 32</b>
Wandhülse	WH 150	WH 150	WH 150	WH 150	<b>S. 38</b>
Außenluftdurchlass	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	<b>S. 129</b>
Dachdurchführung	DF 160..*	DF 160..*	DP 160..*	DP 160..*	<b>S. 33</b>
Dachpfanne	DP 160..*	DP 160..*	BS 160*	BS 160*	<b>S. 33</b>
Befestigungsschelle	BS 160*	BS 160*	RG 160*	RG 160*	<b>S. 33</b>
Regenschutzgitter	RG 160*	RG 160*	RG	RG	<b>S. 33</b>
Türlüftungsgitter	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	<b>S. 131</b>			
Aluminium-Flexrohr	AFR 150	AFR 150	AFR 150	AFR 150	<b>S. 39</b>

\*Bauseitige Anpassung notwendig

**Wichtiges Zubehör**

**Raumluftsteuerung**



**Funkschalter**



Raumluftsteuerung für funkbasiertes Abluftsystem MAICOsmart

RLS RC 0157.0849

Funkschalter zum drahtlosen Schalten von ECA ... ipro RC/RCH-, ER 100 RC-Ventilatoren und WS-Geräten

DS RC 0157.0832

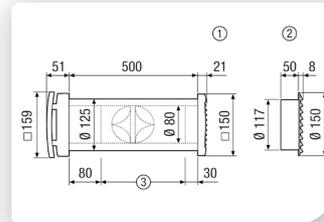
**Außenluftdurchlässe**



Außenluftdurchlässe zur zugfreien Nachströmung der Außenluft

ALD 125 0152.0067  
ALD 125 VA 0152.0068

Weitere Ausführungen siehe ab Seite 130.  
Maße [mm]



- ① Quadratisches Kunststoff-Außengitter ALD 125
- ② Rundes Edelstahl-Außengitter ALD 125 VA
- ③ Gegebenenfalls auf Wanddicke kürzen

**Raumluftsteuerung  
RLS RC**



Artikel	Art.-Nr.
RLS RC	0157.0849



- Funksteuerung für funkbasiertes Abluftsystem MAICOsmart.
- Zur kabellosen Ansteuerung von Ventilatoren ECA ... ipro RC/RCH und ER 100 RC.
- Energieversorgung erfolgt über eine integrierte Solarzelle und eine Pufferbatterie.
- An der Steuerung sind folgende Lüftungsstufen wählbar:
  - Lüftungsstufen 1 bis 3 – von gering für die Abwesenheit tagsüber bis hoch für einen raschen Luftwechsel.
- Urlaubsmodus: Bei längerer Abwesenheit, aktiviert einen Intervallbetrieb der Ventilatoren.
- Die Funksteuerung RLS RC verfügt über folgende Einstellmöglichkeiten:
  - Das Intervall der Filterwechselanzeige lässt sich zwischen 2 und 6 Monaten einstellen.
  - Aus-Funktion bei Unterschreitung einer voreinstellbaren Raumtemperatur.
  - Die System-Stufe 0 ist deaktivierbar, so dass das Lüftungssystem immer mindestens mit der Lüftung zum Feuchteschutz entlüftet wird. Diese Funktion ist auch in Verbindung mit DIN 18017-3 Anlagen notwendig.
- Die RLS RC wird immer am Master-Ventilator eingelernt.
- Keine Anschlussleitung, daher überall montierbar.
- In einem beleuchteten Raum montieren.

**Merkmale**

Batterie	AA Lithium, 3,6 V
Schutzart	IP 30
Netzzuleitung	nicht notwendig
Material	Kunststoff
Reichweite im Gebäude	30 m
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
Einbauart	Aufputz
Einbauort	Wand
Aufstellungsort	zeitweise beleuchteter Raum
Breite	94 mm
Höhe	153 mm
Tiefe	20 mm

**Funkschalter  
DS RC**



Artikel	Art.-Nr.
DS RC	0157.0832



- EnOcean-Funkschalter.
- Der Funkschalter kann einzeln mit den Ventilatoren ECA ... ipro RC/RCH, ER 100 RC oder mit dem MAICOsmart System verwendet werden.
- Ebenfalls kann der Funkschalter in Kombination mit dem EnOcean-Steckmodul E-SM verwendet werden, um die zentralen Lüftungsgeräte WS 75 Powerbox, WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WS 320/470 sowie WR 310/410 per EnOcean steuern zu können.
- Für Sanierungen und nachträgliche Installation - kein Maler- oder Tapezieraufwand.
- Fliesen müssen nicht abgeschlagen oder erneuert werden.
- Einsatz überall dort, wo keine Steuerleitung installiert werden kann.
- Funkschalter ist mobil einsetzbar.
- Funkschalter benötigt keine Batterie.
- Funkschalter kann angeschraubt oder auf Glasflächen geklebt werden.
- Einfaches Einlernen der Sender erspart aufwändige Programmierarbeit.

**Merkmale**

Batterie	nicht notwendig
Schutzart	IP 20
Material	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Einbauart	Aufputz
Einbauort	Wand
Netzzuleitung	nicht notwendig
Umgebungs-temperatur	-25 °C bis 65 °C
Breite	83 mm
Höhe	83 mm
Tiefe	16 mm
Reichweite im Gebäude	30 m
Funkfrequenz	868,3 MHz
Anzahl Funkkanäle	4 Kanäle
Reichweite im Gebäude	30 m



**Steuerung**



**Merkmale**

- Zentrales Entlüftungsgerät.
- Zur gleichzeitigen Entlüftung mehrerer Räume in Einfamilienhäusern oder Wohnungen.
- Schutzart IP 20.
- Gehäuse einfach zu reinigen.
- Das Gerät ist mit einem leise laufenden und energieeffizienten EC-Motor ausgestattet.
- Mit 5 möglichen Abluftanschlüssen (3 x DN 125, 1 x DN 125/ DN 160) und 1 x DN 160 = „Sollbruchstelle“)
- Mit einem Fortluftstutzen DN 125.
- Motor und die Elektronik sind integriert.
- Max. sind 28 Drehzahlstufen möglich.
- Standardmäßig auf die Stufen 1(a\*) = „Niedrig“, 3(a\*) = „Normal“ und 11(a\*) = „Hoch“ voreingestellt.
- Die voreingestellten Drehzahlstufen können problemlos über sogenannte DIP-Schalter verändert werden.
- Mit integriertem Feuchtigkeitssensor für automatische feuchteabhängige Ansteuerung.
- **Kabellose Fernbedienung ZEG2 EC-FB im Lieferumfang enthalten.**
- \* = es gibt die Kennlinie „a“ und die Kennlinie „b“, je nach Einstellung des DIP-Schalters 7.

- Kabellose Fernbedienung ZEG2 EC-FB mit Feuchtigkeitssensor-Ansteuerung und 6 Einstelltasten (Feuchtigkeitssensor ist im ZEG2 EC enthalten).
- Funkfrequenz 868,3 MHz.
- Abmessungen (HxBxT): 83x80x28 mm.
- Schutzart: IP 30.
- Statusanzeigen per LED.
- Einstellungen
  - Abwesenheits-Betrieb („Energiesparmodus“)
  - Automatik-Betrieb regelt Lüftungsstufe gemäß den ermittelten Feuchtesensor-Messwerten
  - Timer-Betrieb (15/30/60 Minuten) in Stufe ‚Hoch‘ – dann wieder zuletzt gewählte Stufe
  - 1. Niedrige Drehzahl - Standardposition bei Nacht
  - 2. Normale Drehzahl - Standardposition bei Tag
  - 3. Hohe Drehzahl - beim Kochen und Duschen

- Zum Automatik-Betrieb: In dieser Position läuft das Abluftgerät bei niedriger Drehzahl bis ein deutlicher Anstieg der relativen Luftfeuchtigkeit in der Abluft innerhalb von 3 Minuten (einstellbar 5 % oder 10 % mit DIP-Schalter 7) gemessen wird. Das Gerät schaltet dann von Stufe ‚Niedrig‘ (1) auf ‚Normal‘ (2) oder ‚Hoch‘ (3) je nach Einstellung von DIP-Schalter 7. Wird ein Absinken der Feuchte festgestellt läuft das ZEG2 EC für 15 oder 30 Minuten in Stufe ‚Normal‘, bzw. ‚Hoch‘ (Nachlaufzeit mit DIP-Schalter 8 einstellbar). Anschließend schaltet das Gerät auf Stufe ‚Niedrig‘ zurück.
- Zum Abwesenheits-Betrieb: Das ZEG2 EC läuft im Energiesparmodus und reagiert nicht auf den Feuchtesensor.

**Montagehinweise**

- Die Fernbedienung ZEG2 EC-FB kann in feuchten Räumen installiert werden, aber nicht direkt in der Duschkabine. Es darf kein Spritzwasser an die Fernbedienung gelangen (Relative Feuchte max. 90 %).
- Das ZEG2 EC Gerät muss in einem trockenen Raum aufgestellt werden, es darf nicht mit Spritzwasser in Berührung kommen (Relative Feuchte max. 90 %).

**Elektrischer Anschluss**

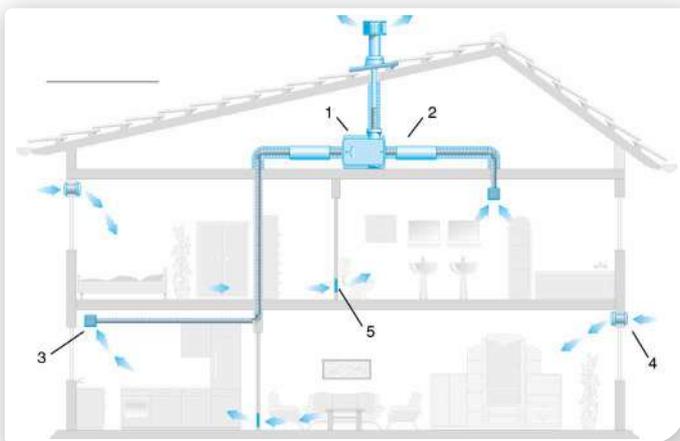
- Flexibles Anschlusskabel ca. 1,2 m lang.

**Technische Daten**

Artikel	Art.-Nr.	U <sub>Nenn</sub> V	f <sub>Nenn</sub> Hz	Anschluss- durchmesser mm	Förder- volumen m <sup>3</sup> /h	Leistungs- aufnahme W	I <sub>Max</sub> A	Schallleistungspegel L <sub>WA2</sub> dB(A)	Schutzart IP	SEC average kWh/(m <sup>2</sup> *a)	Gewicht kg
ZEG2 EC	0086.0206	230	50	125	535/600 <sup>1)</sup>	2 - 85	0,05 - 0,8	46 <sup>2)</sup>	20	-20,6	4,59

<sup>1)</sup> Systemdruck bei 200 Pa bzw. Systemdruck bei 100 Pa

<sup>2)</sup> Gemessen gemäß Werkseinstellung (3 Stufen)



- 1 Abluftgerät ZEG
- 2 Rohrschalldämpfer RSR
- 3 Abluftventil AZV
- 4 Außenluftdurchlass ALD
- 5 Türlüftungsgitter MLK

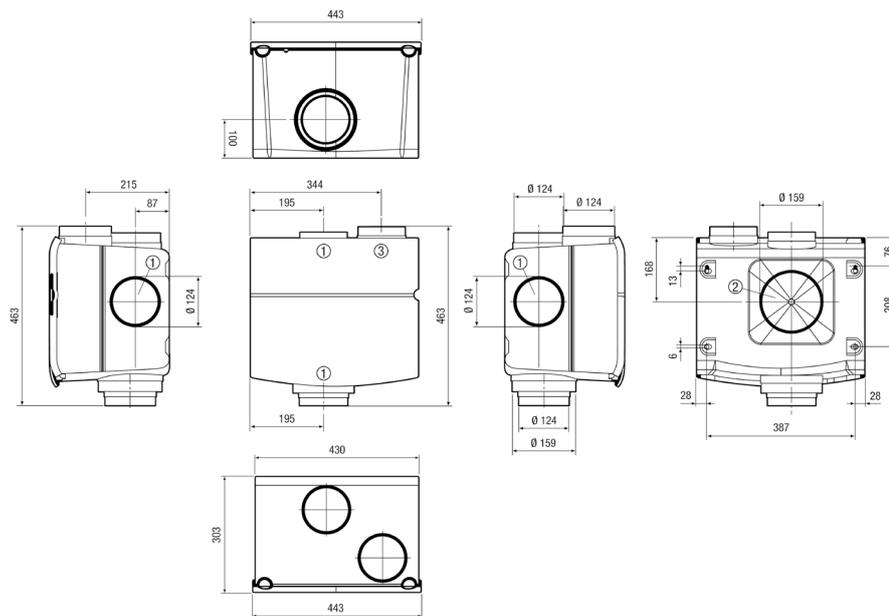


Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.



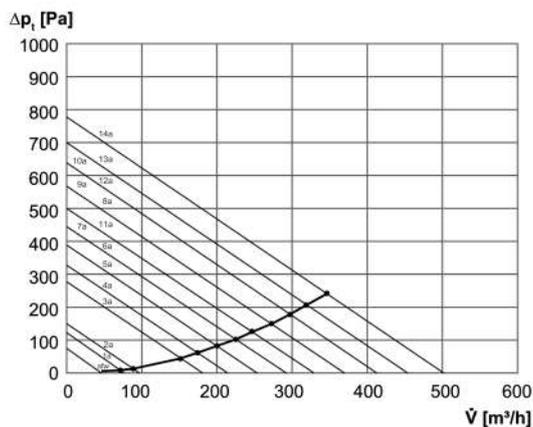
Energieeffizienzklasse

Maße [mm]



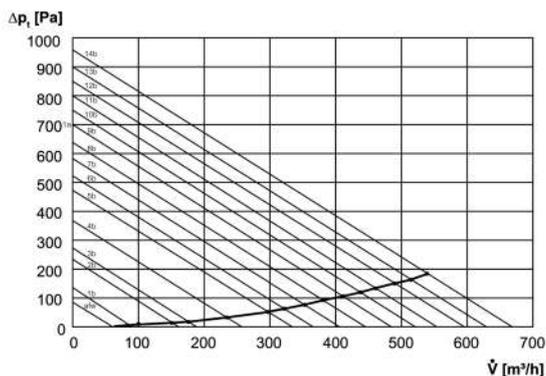
① Abluftstutzen ② zusätzlicher Abluftstutzen mit Sollbruchstelle ③ Fortluftstutzen

Kennlinie Druckverluste - DIP-Schalter 7 „Aus“



afw - abwesend  
Werkseinstellung:  
Niedrig (1a)  
Normal (3a)  
Hoch (11a)

Kennlinie Druckverluste - DIP-Schalter 7 „Ein“



afw - abwesend

Zubehörauswahltable

	ZEG2 EC	siehe
MAICOTherm-Lüftungsrohrsystem, wärmegeämmt	MT	S. 202
MAICOFlex-Lüftungsrohrsystem, rund	MF	S. 206
MAICOAir-Lüftungsrohrsystem, rund	MA	S. 222
Edelstahl-Lufthaube	LH-V2A 12 LH-V2A 15	S. 266
Fortluft-Wandstutzen	KW-FL 12E KW-FL 12W KW-FL 16E KW-FL 16W	S. 204
Außenluftdurchlass	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	S. 129
Dachdurchführung	DF	S. 267
Dachpfanne	DP	S. 267
Befestigungsschelle	BS	S. 267
Regenschutzgitter	RG	S. 267
Innengitter	ESG 10/2	S. 37
Türlüftungsgitter	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	S. 131
Ab- und Zuluftventil	AZV 100	S. 271
Tellerventil, Kunststoff	TK 10 TK 12	S. 271
Tellerventil, Metall	TM 10 TM 12 TFA 10 TFA 12	S. 271 S. 272
Tellerventil, Edelstahl	TM-V2A 10 TM-V2A 12	S. 272
Einbaurahmen für TFA/TFZ	EBR-D 10 EBR-D 12	S. 273
Fettfilterelement für Abluft	FFE 10	S. 274
Aluminium-Flexrohr	AFR 125	S. 54
Rohrschalldämpfer	RSR 12 RSR 12/50	S. 275
Einschubschalldämpfer	SDE 10 SDE 12 SDE 8	S. 276

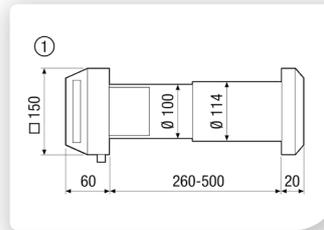
**Außenluftdurchlass  
ALD 10**



Artikel	Art.-Nr.
ALD 10	0152.0054

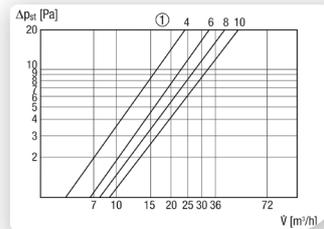
- Außenluftdurchlass zur zugfreien, dezentralen Wohnungsbelüftung.
- Stufenlose Regulierung des Luftstroms.
- Kein elektrischer Anschluss notwendig.
- Verpackungseinheit: Innenteil, Staub- bzw. Insektenfilter, Wandhülse bis 500 mm, Außengitter mit Fliegengitter.
- Zubehör: Sturmsicherung ALDS 10, Ersatzfilter ALDF 10.

Maße [mm]



① Innen

Druckverluste



① Ventilposition in mm

**Merkmale**

Nennweite	100 mm
Max. Volumenstrom	32 m³/h/Bei 10 Pa
Filterklasse	ISO Coarse 30 % (G2)
Material	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Einbauort	Wand
Bewertete max. Element-Normschallpegeldifferenz $D_{n,w}$	31 dB
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Lufrichtung	Belüftung
Klappenart	manuell

**Sturmsicherung  
ALDS 10**



Artikel	Art.-Nr.
ALDS 10	0152.0056

- Sturmsicherung zur Regulierung des Luftstroms bei starkem oder böigem Wind.
- Zubehör für Außenluftdurchlässe ALD 10.
- Montage durch Einschieben in die Wandhülse.

**Einbauhinweise**

- Empfohlener Einbau in freistehende Gebäude, auf der Wetterseite und ab dem 3. Obergeschoss.

**Merkmale**

Nennweite	100 mm
Material Gehäuse	Polystyrol
Membranmaterial	Spezialsilikon

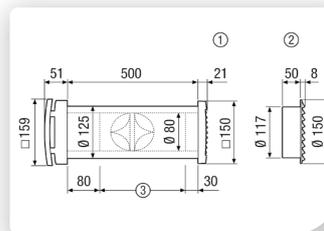
**Außenluftdurchlässe  
ALD 125**



Artikel	Art.-Nr.	Material Gitter
ALD 125	0152.0067	Kunststoff
ALD 125 VA	0152.0068	Kunststoff (Innengitter)/Edelstahl (Außengitter)

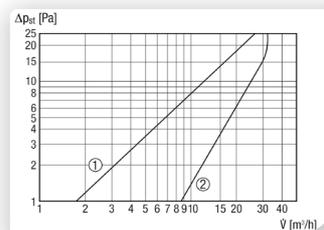
- Außenluftdurchlass zur zugfreien, dezentralen Wohnungsbelüftung.
- Klappenart: Manuell (0 % oder 100 % Stellung).
- Sehr gute Dämmung.
- Flaches optisch ansprechendes Design.
- Gute Luftverteilung.
- Kein elektrischer Anschluss notwendig.
- Verpackungseinheit ALD 125: Innenteil aus Kunststoff, Staubfilter ISO Coarse 30 % (G2), Wandhülse bis 500 mm mit Sturmsicherung und Schalldämmung, manuelle Klappe, quadratisches Außengitter aus Kunststoff inkl. Fliegengitter.
- Verpackungseinheit ALD 125 VA: Innenteil aus Kunststoff, Staubfilter ISO Coarse 30 % (G2), Wandhülse bis 500 mm mit Sturmsicherung und Schalldämmung, manuelle Klappe, rundes Außengitter aus Edelstahl inkl. Fliegengitter.
- Zubehör: Ersatzfilter ALDF 125/160 G2 oder ALDF 125/160 G3.

Maße [mm]



- ① Quadratisches Kunststoff-Außengitter ALD 125
- ② Rundes Edelstahl-Außengitter ALD 125 VA
- ③ Gegebenenfalls auf Wanddicke kürzen

Druckverluste



- ① Staubfilter ISO Coarse 45 % (G3)
- ② Staubfilter ISO Coarse 30 % (G2)

**Gemeinsame Merkmale**

Nennweite	125 mm
Max. Volumenstrom	30 m³/h
Filterklasse	ISO Coarse 30 % (G2)
Material Gehäuse	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Einbauort	Wand
Bewertete max. Element-Normschallpegeldifferenz $D_{n,w}$	47 dB
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Lufrichtung	Belüftung
Klappenart	manuell, arretierbar

**Außenluftdurchlässe**

**Verlängerungsset  
ALDVS 125**



- Verlängerungsset für Außenluftdurchlässe.
- Lieferumfang:
  - Wandhülse 500 mm lang
  - Schalldämmrohr 390 mm lang

Artikel	Art.-Nr.
ALDVS 125	0152.0085

**Merkmale**

Nennweite	125 mm
Material Gehäuse	Kunststoff
Einbauort	Außenwand
Geeignet für	ALD 125 / ALD 125 VA

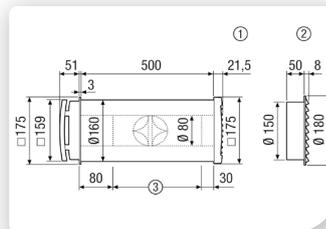
**Außenluftdurchlässe  
ALD 160**



- Außenluftdurchlass zur zugfreien, dezentralen Wohnungsbelüftung.
- Klappenart: Manuell (0 % oder 100 % Stellung).
- Sehr gute Dämmung.
- Flaches optisch ansprechendes Design.
- Gute Luftverteilung.
- Kein elektrischer Anschluss notwendig.
- Verpackungseinheit ALD 160: Innenteil aus Kunststoff, Staubfilter ISO Coarse 30 % (G2), Wandhülse bis 500 mm mit Sturmsicherung und Schalldämmung, manuelle Klappe, quadratisches Außengitter aus Kunststoff inkl. Fliegengitter.
- Verpackungseinheit ALD 160 VA: Innenteil aus Kunststoff, Staubfilter ISO Coarse 30 % (G2), Wandhülse bis 500 mm mit Sturmsicherung und Schalldämmung, manuelle Klappe, rundes Außengitter aus Edelstahl inkl. Fliegengitter.
- Zubehör: Ersatzfilter ALDF 125/160 G2 oder ALDF 125/160 G3.

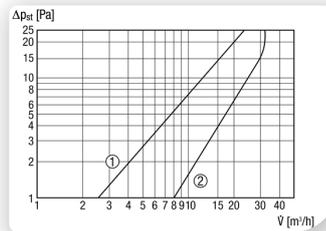
Artikel	Art.-Nr.	Material Gitter
ALD 160	0152.0069	Kunststoff
ALD 160 VA	0152.0070	Kunststoff (Innengitter)/ Edelstahl (Außengitter)

Maße [mm]



- ① Quadratisches Kunststoff-Außengitter ALD 160
- ② Rundes Edelstahl-Außengitter ALD 160 VA
- ③ Gegebenenfalls auf Wanddicke kürzen

Druckverluste



- ① Staubfilter ISO Coarse 45 % (G3)
- ② Staubfilter ISO Coarse 30 % (G2)

**Gemeinsame Merkmale**

Nennweite	160 mm
Max. Volumenstrom	30 m³/h
Filterklasse	ISO Coarse 30 % (G2)
Material Gehäuse	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Einbauort	Wand
Bewertete max. Element-Normschallpegeldifferenz $D_{n,w}$	53 dB
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Luftrichtung	Belüftung
Klappenart	manuell, arretierbar

**Verlängerungsset  
ALDVS 160**



- Verlängerungsset für Außenluftdurchlässe.
- Lieferumfang:
  - Wandhülse 500 mm lang
  - Schalldämmrohr 390 mm lang

Artikel	Art.-Nr.
ALDVS 160	0152.0086

**Merkmale**

Nennweite	160 mm
Material Gehäuse	Kunststoff
Einbauort	Außenwand
Geeignet für	ALD 160 / ALD 160 VA

**Luftfilter, Ersatz  
ALDF/ZEF**

- Ersatz-Luftfilter für Außenluftdurchlässe.

Artikel	Art.-Nr.	Filterklasse	Geeignet für Produkte
ALDF 10	0093.0154	ISO Coarse 30 % (G2)	ALD 10
ALDF 10 T	0093.0155	ISO Coarse 30 % (G2)	ALD 10 T
ALDF 12 G2	0093.0152	ISO Coarse 30 % (G2)	ALD 12 S / ALD 12 SVA
ALDF 12 G3	0093.0153	ISO Coarse 45 % (G3)	ALD 12 S / ALD 12 SVA
ALDF 125/160 G2	0093.0079	ISO Coarse 30 % (G2)	ALD 125 / ALD 125 VA, ALD 160 / ALD 160 VA
ALDF 125/160 G3	0093.0080	ISO Coarse 45 % (G3)	ALD 125 / ALD 125 VA, ALD 160 / ALD 160 VA
ZEF 45 F	0093.0020	ISO Coarse 30 % (G2)	ZE 45 F weiß

Artikel	Breite	Höhe	Tiefe
	mm	mm	mm
ALDF 10	140	140	12
ALDF 10 T	95	95	65
ALDF 12 G2	140	140	12
ALDF 12 G3	140	140	12
ALDF 125/160 G2	95	95	12
ALDF 125/160 G3	170	180	5
ZEF 45 F	460	26	10

**Gemeinsame Merkmale**

Max. Umgebungstemperatur 60 °C

Verpackungseinheit 5 Stück

**Türlüftungsgitter  
MLK**

- Türlüftungsgitter für Bad, WC, Küche.
- MLK 30:  
Türausschnitt: 271 x 111 mm, Außenmaß: 290 x 125 mm.
- MLK 45:  
Türausschnitt: 432 x 76 mm, Außenmaß: 457 x 92 mm.



Artikel	Art.-Nr.	Freier Querschnitt cm <sup>2</sup>
MLK 30 weiß	0151.0123	164
MLK 45 weiß	0151.0126	154

Artikel	Breite	Höhe	Tiefe
	mm	mm	mm
MLK 30 weiß	290	125	38
MLK 45 weiß	457	92	38

**Gemeinsame Merkmale**

Material Kunststoff

Kunststoffangaben Polystyrol, PVC-frei

Farbe weiß

Einbauort Tür

Luftrichtung Be- und Entlüftung



### Anwendung

Lüftungssysteme mit Wärmerückgewinnung gemäß DIN 1946-6



Seite 134

### Zentrale Lüftungsgeräte bis 80 m<sup>2</sup>

WS 120 Trio bis 120 m<sup>3</sup>/h

**NEU!**



Seite 136

### Zentrale Lüftungsgeräte bis 140 m<sup>2</sup>

WS 160 Flat bis 160 m<sup>3</sup>/h

WS 170 bis 160 m<sup>3</sup>/h



Seite 146

Seite 155

### Zentrale Lüftungsgeräte bis 300 m<sup>2</sup>

WS 300 Flat bis 300 m<sup>3</sup>/h

WR 310 bis 320 m<sup>3</sup>/h

WS 320 bis 320 m<sup>3</sup>/h



Seite 164

Seite 173

Seite 180

### Zentrale Lüftungsgeräte bis 450 m<sup>2</sup>

WR 410 bis 470 m<sup>3</sup>/h

WS 470 bis 470 m<sup>3</sup>/h



Seite 173

Seite 188

### Raumlüftsteuerungen / Luftqualitätsregler / Funkschalter..



Seite 199

### Wärmegeädämmtes Lüftungsrohrsystem MAICOTherm MT

Für Außen- und Fortluft sowie für Zu- und Abluft



Seite 202

### Flexibles rundes Lüftungsrohrsystem MAICOFlex MF

Luftverteilung für Zu- und Abluft



Seite 206

### Flexibles rundes Lüftungsrohrsystem MAICOAir MA

Luftverteilung für Zu- und Abluft

**NEU!**



Seite 222

### Einzelraumlüftungsgeräte

PushPull PP 45

Wechselweiser Betrieb mit Wärmerückgewinnung, bis 42 m<sup>3</sup>/h



Seite 232

### Einzelraumlüftungsgeräte

PushPull PPB 30

Balancierter Betrieb mit Wärmerückgewinnung, bis 26 m<sup>3</sup>/h



Seite 243

### Lüftungsgerät

WS 75 Powerbox

mit Wärme- und Feuchterückgewinnung, bis 70 m<sup>3</sup>/h



Seite 256

Zentrale Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung



- |   |  |  |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zuluft</li> <li>■ Abluft</li> <li>■ Außenluft</li> <li>■ Fortluft</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>① Lüftungsgerät</li> <li>② Schalldämpfer</li> <li>③ Luftverteiler</li> <li>④ Thermrohr</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>⑤ Außengitter</li> <li>⑥ Flexrohre</li> <li>⑦ Zuluftventil</li> <li>⑧ Abluftventil</li> </ul> |
|---|--|--|

**Systematisch besser lüften**

- Zentrale Lüftungsgeräte für unterschiedlichste Wohnungsgrößen
- Das MAICOFlex- und MAICOAir-Rohrsystem mit sämtlichen Komponenten für die Zu- und Abluftführung
- Das Wärmegegedämmte Rohrsystem MAICOTherm für die Außen- und Fortluftführung
- Schalldämpfer in unterschiedlichen Ausführungen

LÜFTUNGSSYSTEME MIT WÄRMERÜCKGEWINNUNG

Dezentrale Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung



Musterplanungen zu Push Pull Einzelraumlüftungsgeräten PP 45 und PPB 30

**Alles aus einer Hand**

- Dezentrale Lüftungsgeräte für unterschiedlichste Wohnungsgrößen
- PP 45 – für Zulufräume bei Neubau oder Sanierung eines Gebäudes
- PPB 30 – Lüftungslösung im Einfamilienhaus mit bzw. ohne Wärmerückgewinnung in Ablufträumen
- PP 45 mit ER EC – Lüftung im mehrgeschossigen Wohnungsbau nach DIN 18017-3 / DIN 1946-6
- WS 75 – Flexible Lösung für kleine Wohneinheiten, Aufputz- und Unterputzmontage



Zentrales Lüftungsgerät WS 120 Trio



**Kurzbeschreibung**

- Intelligentes Lüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung zur kontrollierten Be- und Entlüftung mit einem Fördervolumen von 40 bis 120 m³/h.
- Kompakt und hocheffizient - Energieeffizienzklasse A. Schall- und energieoptimierte Ventilatoren in EC-Technologie.
- KfW-Förderfähigkeit und NRW-Förderung sind gegeben.
- Besonders geeignet für den modernen Neubau oder Sanierungen.
- Sehr leises Gerät mit äußerst geringer Aufbauhöhe (21 cm) und geringem Gewicht (25 kg): Dadurch besonders für den Einbau in abgehängten Decken geeignet. Weiterhin ist auch die Installation an der Wand oder Dachschräge möglich.
- Außen-, Fort-, Zu- und Abluftstutzen in DN 125: Maximale Flexibilität durch 3D-Luftstutzen, Luftleitungsanschluss zu jeder Seite hin möglich. Hierzu muss der EPP-Stopfen einfach nur umgesteckt werden.
- Zusätzliche Flexibilität an der Zu- und Abluftseite: Wahlweise DN 125 Anschluss oder direkte Luftführung mit bis zu jeweils vier DN 75 Luftleitungen für Zu- und Abluft. Einfache und schnelle Montage durch das Ausbrechen oder Umstecken der EPP-Stopfen.
- ISO ePM10 ≥ 50 % (M5) Filter in der Abluft und ISO ePM1 ≥ 60 % (F7) Pollenfilter in der Außenluft.
- Werkzeugloser Filterwechsel.
- Das Lüftungsgerät ist mit einem hochmodernen Enthalpie-Wärmetauscher mit Hygienezertifikat nach VDI 6022, Blatt 1 ausgestattet.

- Bypassbetrieb / Eco-Betrieb: ECO Zuluft, ECO Abluft zur passiven Sommernachtskühlung.
- Vollkommene Trennung der Abluft-/ Zuluftführung im gesamten Gerät. Dadurch wird unerwünschter Umluftbetrieb verhindert. Viren (z.B. Corona-Virus) und Bakterien werden somit nicht übertragen.
- Raumluftsteuerung RLS 1 WR im Lieferumfang.
- Das WS 120 Trio ist via APP (air@home) und dem browserbasierten Webtool ([www.air-home.de](http://www.air-home.de)) mittels integrierter LAN-Schnittstelle ansteuerbar.
- Plug & Play: Einfache Inbetriebnahme durch kostenlose Inbetriebnahmesoftware und serienmäßigen USB-Anschluss für Inbetriebnahme, Steuerungs-Update sowie Service.
- USB-Schnittstelle im Gerätedeckel integriert – keine Demontage des Gerätedeckels bei Inbetriebnahme/Softwareupdate notwendig.
- Keine Druckschwankungsempfindlichkeit: Die integrierte / automatische Volumenstromkonstanz-Regelung sorgt für eine dauerhafte Einhaltung des eingestellten Volumenstromes unter sämtlichen Betriebsbedingungen (z.B. Filterverschmutzung, Luftventil-Einstellungen). Somit ergibt sich auch eine einfachere Inbetriebnahme / Luftmengen-Einmessung an den Ventilen. Es ist keine Einregulierung der Volumenströme notwendig.
- Serienmäßig integrierter Kombisensor (Feuchte/Temperatur) in der Abluft ermöglicht einen

bedarfsgeführten Lüftungsbetrieb sowie eine intelligente Entfeuchtungsstrategie (Überfeuchtungsschutz). Weiterhin zeichnet sich das Gerät durch eine an den wirklichen Bedarf angepasste Frostschutzstrategie aus.

- Das Wärmerückgewinnungsgerät verfügt über einen Multifunktionskontakt für die Ansteuerung von z.B. Sole-Erdwärmetauscher (ungeregelte Pumpe), Betriebs- und Störungsanzeige, Vorheiz- oder Nachheizregister, Außenklappen oder Kühlung.
- 2 Eingangskontakte (12 V und 230 V) sind vorhanden für z.B. sicherheitstechnische Abschaltungen.
- Diverse Ein-/ Ausgänge ermöglichen eine regelungstechnische Verbindung zu anderen haustechnischen Geräten z.B. Wärmepumpe.
- Integrierte MODBUS-Schnittstelle (TCP/IP und RTU) für Integration in die Gebäudeleittechnik.
- Integrierte BACnet-Schnittstelle (TCP/IP) für Integration in die Gebäudeleittechnik.
- Das optionale Steckmodul K-SM ermöglicht die Integration in KNX-Gebäudesysteme.
- Das optionale Steckmodul E-SM ermöglicht die Integration in die EnOcean-Systeme.
- Optionale Zusatzplatinen ZP 1 und ZP 2 für Erweiterungsfunktionen wie z.B. Zonenklappe, Sole-Erdwärmetauscher (geregelte Pumpe), Filterdifferenzdruckmessung.
- Maximale Geräte-Flexibilität durch verschiedenste Ausstattungs-/ Anschlussmöglichkeiten.
- Moderne Geräte-Modultechnik ermöglicht eine hohe Benutzerfreundlichkeit für Service und Wartung.

**Gehäuse**

- Gehäuse aus schwarzem EPP mit verkehrsweißem Stahlblechdeckel.
- Filterwechsel einfach ohne Werkzeug möglich.
- Dichtes, wärmebrückenfreies und schalldämmtes Innengehäuse.
- Geräteoberfläche und Geräte-Innengehäuse sind einfach zu reinigen.

**Filter**

- ISO ePM10 ≥ 50 % (M5) Filter in der Abluft und ISO ePM1 ≥ 60 % (F7) Pollenfilter in der Außenluft.
- Werkzeugloser Filtertausch.

**Bedienung**

- Bedienteil RLS 1 WR im Lieferumfang, 4 Luftstufen, Filterwechselanzeige, Störungsanzeige.
- Weitere Bedienteile können parallel angeschlossen werden.
- Mobile Bedienung mittels APP (air@home) oder browserbasiertem Webtool ([www.air-home.de](http://www.air-home.de)) über Smartphone, Laptop oder PC ermöglicht z.B.
  - Liveberichterstellung, Nutzerverwaltung.
  - Bedarfsgeführter Automatikbetrieb / Zeitgesteuerter Automatikbetrieb.
  - Manueller Betrieb / AUS.
  - ECO-Betrieb Zuluft oder ECO-Betrieb Abluft.
  - Filterabfragen, Fehlermeldungen.
- Optionales Touchscreen-Bedienteil RLS T2 WS für die Einstellung von:
  - 2 Automatikbetriebsarten (Auto Sensor / Auto Zeit).
  - 4 manuellen Betriebsarten (ECO-Abluft / ECO-Zuluft / MANUELL / AUS).
  - Komplette Inbetriebnahme des WS 120 Trio möglich.
- Optionales Design-Bedienteil RLS G1 WS
  - EIN/AUS
  - 5 Stufen
  - Automatikbetrieb
  - ECO-Zuluft, ECO-Abluft
  - Filterwechsel- und Störungsanzeige
- USB-Anschluss für Service / Inbetriebnahme - kostenlose MAICO-Inbetriebnahmesoftware.
- Netzwerkeinbindung über integrierte LAN-Schnittstelle.
- Smart-Home ready (z.B. Loxone über Modbus TCP/IP).
- Modbus TCP/IP und RTU serienmäßig integriert.
- Optionales KNX-Steckmodul K-SM für Einbindung in die Gebäudeleittechnik [www.knx.org](http://www.knx.org).
- Optionales EnOcean-Steckmodul E-SM für die Geräteintegration in die „EnOcean-Welt“ [www.enocean-allinace.org](http://www.enocean-allinace.org).

LÜFTUNGSSYSTEME MIT WÄRMERÜCKGEWINNUNG



Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.

Modbus®

LOXONE

KNX®

enocean®

@home AIR/



Energieeffizienzklasse

### Steuerung

- Serienmäßige bedarfsgeführte Volumenstromregelung („maßgebender Feuchtwert“).
- Stufenlose bedarfsgeführte Anpassung der Luftmengen.
- Integrierte Überfeuchtungsschutz-Funktion.
- 3 Temperatursensoren in der Außen-, Fort- und Zuluft.
- 1 Kombisensor (Temperatur und Feuchte) im Abluftstutzen.
- Bis zu 4 externe Sensoren verschiedener Typen (CO<sub>2</sub>, VOC, Feuchte) anschließbar.
- Multifunktionskontakt zur Ansteuerung von z.B. Sole-Erdwärmetauscher (ungeregelte Pumpe), Betriebs- und Störungsanzeige, Vorheiz- oder Nachheizregister, Außenklappen oder Kühlung.
- Eingänge für sicherheitstechnische Abschaltung über 12 V-Kontakt oder 230 V-Kontakt (z.B. Rauchmelder, Feueralarm, differenzdrucklose Feuerstätte).
- Zusätzlicher Tastereingang für Auslösung zeitbegrenzte Intensivlüftung (Stoßlüftung).

- Erweiterbar über optionale Zusatzplatine ZP 1 zur Ansteuerung von:
  - 3-Wege-Klappe (z.B. Luft-Erdwärmetauscher).
  - Einer geregelten Pumpe (z.B. Sole-Erdwärmetauscher).
  - Einer Luftklappe einer Zonenregelung.
  - Schaltkontakt-Verwendung für externes Nachheizregister.
- Erweiterbar über optionale Zusatzplatine ZP 2 für:
  - Druckkonstanz der EC-Ventilatoren.
  - Differenzdruckgesteuerte Filterüberwachung.
- Diverse Ein- und Ausgänge ermöglichen eine regelungstechnische Verbindung des Lüftungsgerätes mit einem anderen haustechnischen Gerät wie z.B. Wärmepumpe.

### Zulassungen und Zertifikate

- Prüfbericht nach DIN EN 13141-7.
- Hygienezertifikate für Gehäusematerial (EPP) und Wärmetauscher.
- DIBt-Zulassung ist beantragt.

### Wärmetauscher/

#### Wärmerückgewinnung

- Hocheffizienter Enthalpie-Kreuz-gegenstrom-Wärmetauscher.
- Wärmerückgewinnung bis 81 % bei den L-Varianten und 84 % bei den Q-Varianten.
- Feuchterückgewinnung bis 69%.
- Hygienezertifikat (keine Bakterien, Virenwachstum/Virenübergang) nach VDI 6022, Blatt 1.
- Wärmetauscher mit Wasser reinigbar, antimikrobiell.
- Kein Kondensatanschluss notwendig.

### Sommerschaltung

- Eco-Betrieb: ECO Zuluft, ECO Abluft zur passiven Sommernachtskühlung.

### Frostschutz

- Verhinderung des Wärmetauscher-Einfrierens bei tiefen Temperaturen durch Überwachung der Fortlufttemperatur.
- Bei Frostgefahr wird der Außenluftvolumenstrom schrittweise reduziert.
- V-Ausführungen: Frostschutz durch integriertes Vorheizregister.

### Ventilatoren

- Vorwärts gekrümmte Radial-Ventilatoren in der Fortluft bzw. Außenluft.
- Energieeffiziente EC-Gleichstrommotoren mit integrierter Volumenstromkonstanz-Regelung.
- Möglichkeit der Druckkonstanz-Regelung über die optionale Zusatzplatine ZP 2.
- 3 Lüftungsstufen von 40 m<sup>3</sup>/h bis 120 m<sup>3</sup>/h stufenlos einstellbar.

### Montagehinweise

- Leichte, sehr zeitsparende Montage durch direktes Anschrauben des Gerätes an der Decke / Wand.
- Gehäusedeckel leicht demontierbar über Schrauben.
- Das Lüftungsgerät wird anschlussfertig geliefert.
- Die Netzanschlussleitung (2,5 m) und die Steuerleitung (2 m) der Raumluftsteuerung RLS 1 WR sind bereits ab Werk im Lüftungsgerät verdrahtet.

Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	Max. Wärmebereitstellungsgrad <sup>1)</sup> %	U <sub>Nenn</sub> V	f <sub>Nenn</sub> Hz	Anschlussdurchmesser	Fördervolumen m <sup>3</sup> /h	Leistungsaufnahme <sup>1)</sup> W	I <sub>Max</sub> A	T <sub>Max</sub> bei I <sub>Max</sub> °C	Schalldruckpegel Gehäuseabstrahlung dB(A)	Feuchterückgewinnung <sup>2)</sup> %	Filterklasse	Schutzart IP	SPI-Wert <sup>1)</sup> Wh/m <sup>3</sup>	SEC average kWh/(m <sup>2</sup> *a)	Gewicht kg
WS 120 Trio LL	0095.0655	81	230	50/60	125 mm (Außenluft/ Fortluft), 75 mm (Zuluft/Abluft)	40-120	20	1	50	32 <sup>3)</sup>	69 %	ISO ePM10 ≥ 50 % (M5)/ ISO ePM1 ≥ 60 % (F7)	00	0,29	-36,82	25
WS 120 Trio LLV	0095.0656	81	230	50/60	125 mm (Außenluft/ Fortluft), 75 mm (Zuluft/Abluft)	40-120	20	5	50	32 <sup>3)</sup>	69 %	ISO ePM10 ≥ 50 % (M5)/ ISO ePM1 ≥ 60 % (F7)	00	0,29	-36,82	25
WS 120 Trio LR	0095.0657	81	230	50/60	125 mm (Außenluft/ Fortluft), 75 mm (Zuluft/Abluft)	40-120	20	1	50	32 <sup>3)</sup>	69 %	ISO ePM10 ≥ 50 % (M5)/ ISO ePM1 ≥ 60 % (F7)	00	0,29	-36,82	25
WS 120 Trio LRV	0095.0658	81	230	50/60	125 mm (Außenluft/ Fortluft), 75 mm (Zuluft/Abluft)	40-120	20	5	50	32 <sup>3)</sup>	69 %	ISO ePM10 ≥ 50 % (M5)/ ISO ePM1 ≥ 60 % (F7)	00	0,29	-36,82	25
WS 120 Trio QL	0095.0659	84	230	50/60	125 mm (Außenluft/ Fortluft), 75 mm (Zuluft/Abluft)	40-120	20	1	50	30 <sup>3)</sup>	69 %	ISO ePM10 ≥ 50 % (M5)/ ISO ePM1 ≥ 60 % (F7)	00	0,27	-38,03	25
WS 120 Trio QLV	0095.0660	84	230	50/60	125 mm (Außenluft/ Fortluft), 75 mm (Zuluft/Abluft)	40-120	20	5	50	30 <sup>3)</sup>	69 %	ISO ePM10 ≥ 50 % (M5)/ ISO ePM1 ≥ 60 % (F7)	00	0,27	-38,03	25
WS 120 Trio QR	0095.0661	84	230	50/60	125 mm (Außenluft/ Fortluft), 75 mm (Zuluft/Abluft)	40-120	20	1	50	30 <sup>3)</sup>	69 %	ISO ePM10 ≥ 50 % (M5)/ ISO ePM1 ≥ 60 % (F7)	00	0,27	-38,03	25
WS 120 Trio QRV	0095.0662	84	230	50/60	125 mm (Außenluft/ Fortluft), 75 mm (Zuluft/Abluft)	40-120	20	5	50	30 <sup>3)</sup>	69 %	ISO ePM10 ≥ 50 % (M5)/ ISO ePM1 ≥ 60 % (F7)	00	0,27	-38,03	25

<sup>1)</sup> Nach DIN EN 13141-7 (A7)

<sup>2)</sup> Bei Enthalpie-Wärmetauscher nach DIN EN 13141-7 (A2)

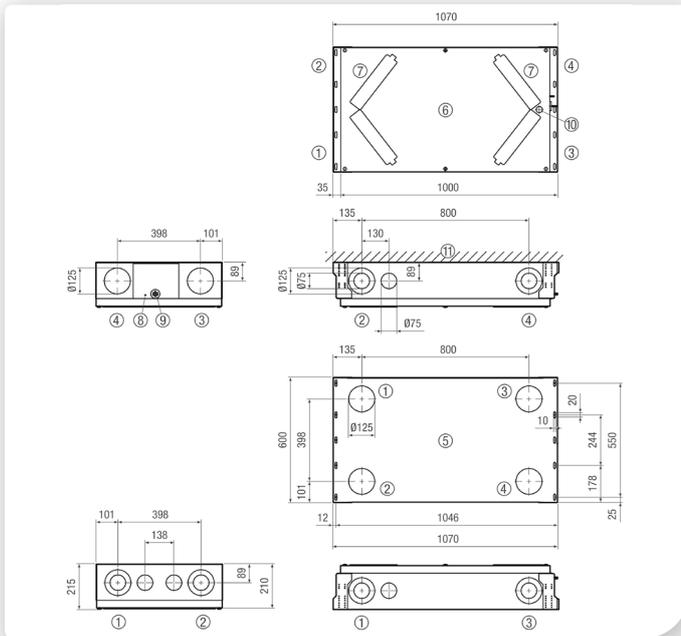
<sup>3)</sup> Abstand 1 m, Schallabsorption 10 m<sup>2</sup>

Ausstattung

Artikel	By-pass	Vorheizregister	Enthalpie-Wärmetauscher	Frostschutzschaltung	Sommer-schaltung	Filterüberwachung	Feuchte-regelung	CO <sub>2</sub> -Regelung (optional)	Luft-qualitäts-regelung (optional)	MODBUS-Schnittstelle	KNX-Anbindung (optional)	Bedienteil im Lieferumfang	Bedienteil (optional)	Funk-integration EnOcean (optional)	Mobile An-steuerung
WS 120 Trio LL	nein	nein	ja	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitge-steuert	integriert	Trio CO2 E Trio CO2 I	Trio VOC E Trio VOC I	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 120 Trio LLV	nein	integriert	ja	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitge-steuert	integriert	Trio CO2 E Trio CO2 I	Trio VOC E Trio VOC I	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 120 Trio LR	nein	nein	ja	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitge-steuert	integriert	Trio CO2 E Trio CO2 I	Trio VOC E Trio VOC I	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 120 Trio LRV	nein	integriert	ja	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitge-steuert	integriert	Trio CO2 E Trio CO2 I	Trio VOC E Trio VOC I	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 120 Trio QL	nein	nein	ja	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitge-steuert	integriert	Trio CO2 E Trio CO2 I	Trio VOC E Trio VOC I	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 120 Trio QLV	nein	integriert	ja	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitge-steuert	integriert	Trio CO2 E Trio CO2 I	Trio VOC E Trio VOC I	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 120 Trio QR	nein	nein	ja	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitge-steuert	integriert	Trio CO2 E Trio CO2 I	Trio VOC E Trio VOC I	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 120 Trio QRV	nein	integriert	ja	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitge-steuert	integriert	Trio CO2 E Trio CO2 I	Trio VOC E Trio VOC I	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja

LÜFTUNGSSYSTEME MIT WÄRMERÜCKGEWINNUNG

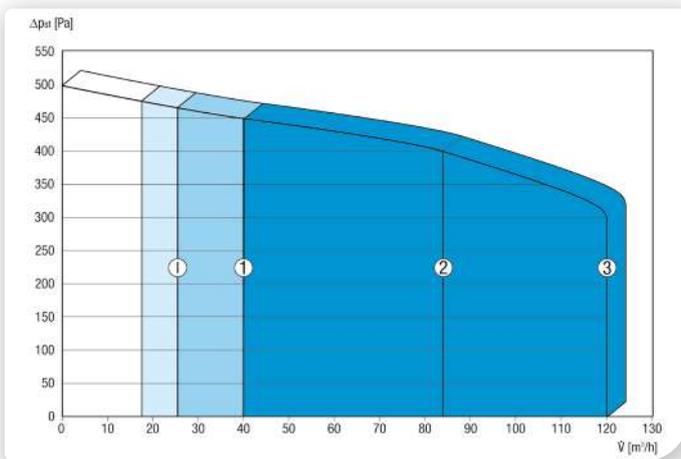
Maße [mm] WS 120 Trio LL / WS 120 Trio LLV



- ① Zuluft
- ② Abluft
- ③ Fortluft
- ④ Außenluft
- ⑤ Draufsicht / Ansicht von oben
- ⑥ Unteransicht / Ansicht von unten
- ⑦ Filterabdeckungen
- ⑧ Netzanschluss
- ⑨ Anschlussleitung für Bedienteil
- ⓪ USB
- Ⓜ Decke / Wand

Maße und Anschlüsse der anderen Produktausführungen siehe [www.maico-ventilatoren.com](http://www.maico-ventilatoren.com).

Kennlinie



Die abgebildeten Zahlen zeigen die voreingestellten Lüftungsstufen („Werkseinstellungen“).  
 1 = 40 m³/h , Reduzierte Lüftung (RL)  
 2 = 84 m³/h, Nennlüftung (NL)  
 3 = 120 m³/h , Intensivlüftung (IL)  
 I = Intervall-, bzw. „Feuchteschutz-Betrieb“ in Abhängigkeit von RL

Individuelle mögliche Einstellungen:  
 RL = 40 m³/h - 120 m³/h  
 NL = 40 m³/h - 120 m³/h  
 IL = 40 m³/h - 120 m³/h

Notwendige Bedingung: RL < NL < IL !

Wichtiges Zubehör

Steckverbinder für Rohre



S. 143

Steckverbinder inkl. Lippendichtung, DN 125, zum Anschluss von Wickelfalzrohren an die zentralen Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat oder WS 170

SVR 125 0055.0183

45° Bogen, gezogen



S. 143

45°-Bogen, gezogen inkl. Lippendichtung, DN 125, zum Anschluss von Wickelfalzrohren an die zentralen Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat oder WS 170

B45-125 0055.0326

90°-Bogen, gezogen



S. 143

90°-Bogen, gezogen inkl. Lippendichtung, DN 125, zum Anschluss von Wickelfalzrohren an die zentralen Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat oder WS 170. Alternative zum Steckverbinder SVR 125

B90-125 0055.0312

Montageplatte



S. 143

Montageplatte für längsdurchströmte WS 120 Trio Geräte

WS 120 Trio L MP 0092.0587

Anschlussstück



S. 144

Schafft einen Übergang zwischen Anschluss DN 125 und zwei 75 mm Flex Rohren

Trio AS75 0017.0991

Stopfen-Set



S. 144

Stopfen-Set zum Verschließen bestehender Löcher im EPP-Gehäuse des WS 120 Trio

WS 120 Trio S 0058.0506

Kombi-Schalldämmverteiler



S. 144

Kombi-Schalldämmverteiler für WS 120 Trio Geräte

KSDV 2-125/12-75 0092.0586

Luftfilter, Ersatz



S. 145

Ersatzluftfilter für WS 120 Trio

Trio F7 0093.1450  
 Trio M5 Q 0093.1452  
 WSFM 120 0092.0589

Raumluftsteuerung



S. 199

Optionales Touchscreen-Bedienteil für zentrale Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470. Einstellung von Zeitprogrammen, Betriebsarten, Lüftungsstufen, Temperaturen etc. mit integriertem NTC-Raumtemperaturfühler und Mini-USB-Schnittstelle sowie 4-Draht Bus-Verbindung (RS 485). Update-fähig über Micro-SD, 4,3"-Display, Display Auflösung 800x480 Pixel.

RLS T2 WS 0157.1656

Raumluftsteuerung



S. 199

Optionale Design-Raumluftsteuerung für WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470. Ein/Aus, 5 Stufen, Automatikbetrieb, ECO-Zuluft, ECO-Abluft Filterwechsel- und Störungsanzeige

RLS G1 WS 0157.1593

**Wichtiges Zubehör**

**CO2-Sensoren**



S. 145

**CO2-Sensor**



S. 285

Zur Steuerung von Ventilatoren in Abhängigkeit der CO2-Konzentration

Trio CO2 E 0157.1505  
Trio CO2 I 0157.1332

Sensor zur Messung der Kohlendioxid-Konzentration in der Raumluft, CO2 Messbereich 500 - 2.000 ppm, 0 - 10 V Ausgang

SKD 0157.0345

**EnOcean-Steckmodul**



S. 201

Das Kommunikationsmodul E-SM ermöglicht eine Ansteuerung des Lüftungsgeräts mit dem Funkstandard EnOcean. Nach Aufbringen des Steckmoduls auf der Basisplatine können z.B. geeignete Funksensoren / Funkbedieneinheiten (siehe EnOcean-EEP-Liste) an der Steuerung eingelernt werden. Für zentrale Lüftungsgeräte WS 75 Powerbox, WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470.

E-SM 0092.0556

**KNX-Steckmodul**



S. 201

Das K-SM wird auf der Basisplatine aufgesteckt. Durch dieses Modul wird die Einbindung der Gerätesteuerung in ein KNX-System ermöglicht (z.B. Gebäudeleittechnik). Für zentrale Lüftungsgeräte WS 75 Powerbox, WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470.

K-SM 0092.0557

**Luftqualitätsregler**



S. 145

Zur Steuerung von Ventilatoren in Abhängigkeit der Luftqualität

Trio VOC E 0157.1510  
Trio VOC I 0157.1483

**Schadgassensor**



S. 200

Sensor zur Alarmierung von Schadgasen wie Narkosegas oder Methan-, Propan- und Butangasen

SGS 0093.1323

**Zusatzplatine**



S. 201

Zusatzplatine für zentrale Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470. Zum Beispiel zur Ansteuerung eines externen Nachheizregisters oder einer geregelten Pumpe für Sole-Erdwärmetauscher.

ZP 1 0092.0554

**Zusatzplatine**



S. 201

Zusatzplatine für zentrale Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470. Zum Beispiel für Druckkonstanzbetrieb der Ventilatoren oder für eine differenzdruckgesteuerte Filterüberwachung.

ZP 2 0092.0555

**Schallleistungspegel im Oktavspektrum WS 120 Trio L..**

	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	Gesamt
$L_{WA2}$ [dB (A)]	21	29	28	34	36	33	24	16	40

Betriebspunkt: Fördervolumen 84 m<sup>3</sup>/h und externem Druck 50 Pa  
 $L_{WA2}$  = Gehäuse-Schallleistungspegel in dB

**Schallleistungspegel im Oktavspektrum WS 120 Trio Q..**

	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	Gesamt
$L_{WA2}$ [dB (A)]	18	28	29	32	35	28	19	15	38

Betriebspunkt: Fördervolumen 84 m<sup>3</sup>/h und externem Druck 50 Pa  
 $L_{WA2}$  = Gehäuse-Schallleistungspegel in dB

**Zubehörauswahltable**

	WS 120 Trio LL	WS 120 Trio LLV	WS 120 Trio LR	WS 120 Trio LRV	WS 120 Trio QL	WS 120 Trio QLV	WS 120 Trio QR	WS 120 Trio QRV	siehe
<b>Steckverbinder für Rohre</b>	SVR 125	<b>S. 143</b>							
<b>45° Bogen, gezogen</b>	B45-125	<b>S. 143</b>							
<b>90°-Bogen, gezogen</b>	B90-125	<b>S. 143</b>							
<b>Montageplatte</b>	WS 120 Trio L MP	<b>S. 143</b>							
<b>Anschlussstück</b>	Trio AS75	<b>S. 144</b>							
<b>Stopfen-Set</b>	WS 120 Trio S	<b>S. 144</b>							
<b>Kombi-Schalldämmverteiler</b>	KSDV 2-125/12-75	<b>S. 144</b>							
<b>Luftfilter, Ersatz</b>	Trio F7 Trio M5 Q WSFM 120	<b>S. 145</b>							
<b>Funkschalter</b>	DS RC	<b>S. 200</b>							
<b>Raumluftsteuerung</b>	RLS G1 WS RLS 1 WR RLS T2 WS	<b>S. 199</b>							
<b>CO2-Sensor</b>	Trio CO2 E Trio CO2 I SKD	<b>S. 145</b>							
<b>Luftqualitätsregler</b>	Trio VOC E Trio VOC I	<b>S. 145</b>							
<b>Schadgassensor</b>	SGS	<b>S. 200</b>							
<b>EnOcean-Steckmodul</b>	E-SM	<b>S. 201</b>							
<b>KNX-Steckmodul</b>	K-SM	<b>S. 201</b>							
<b>Zusatzplatine</b>	ZP 1 ZP 2	<b>S. 201</b>							
<b>MAICOTherm-Lüftungsrohrsystem, wärmegeklämt</b>	MT	<b>S. 202</b>							
<b>MAICOFlex-Lüftungsrohrsystem, rund</b>	MF	<b>S. 206</b>							
<b>MAICOAir Lüftungsrohrsystem, rund</b>	MA	<b>S. 222</b>							
<b>Edelstahl-Lufthaube</b>	LH-V2A 12	<b>S. 266</b>							
<b>Außenluft-Wandstutzen</b>	KW-AL 12E KW-AL 12W	<b>S. 204</b>							
<b>Fortluft-Wandstutzen</b>	KW-FL 12E KW-FL 12W	<b>S. 204</b>							
<b>Kombi-Wandstutzen</b>	KWH 12 L KWH 12 R	<b>S. 205</b>							
<b>Dachdurchführung</b>	DF 125 T DF 125 S	<b>S. 267</b>							
<b>Dachpfanne</b>	DP 125 TB DP 125 SB DP 125 A	<b>S. 267</b>							
<b>Befestigungsschelle</b>	BS 125	<b>S. 267</b>							
<b>Regenschutzgitter</b>	RG 125	<b>S. 267</b>							
<b>Türlüftungsgitter</b>	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	<b>S. 271</b>							
<b>Ab- und Zuluftventil</b>	AZV 100	<b>S. 271</b>							
<b>Tellerventil, Kunststoff</b>	TK 10 TK 12	<b>S. 271</b>							
<b>Tellerventil, Edelstahl</b>	TM-V2A 10 TM-V2A 12	<b>S. 272</b>							
<b>Tellerventil, Metall</b>	TM 10 TM 12 TFA 10 TFA 12 TFZ 10 TFZ 12	<b>S. 272</b>							
<b>Einbaurahmen für TFA/TFZ</b>	EBR-D 10 EBR-D 12	<b>S. 273</b>							
<b>Weitwurfdüse</b>	WD 10 W WD 10 D	<b>S. 273</b>							
<b>Zuluftventil</b>	ZWVQ 10	<b>S. 274</b>							
<b>Fettfilterelement für Abluft</b>	FFE 10	<b>S. 274</b>							
<b>Volumenstrombegrenzer</b>	VS 125	<b>S. 270</b>							
<b>Schalldämpfer-Box</b>	SB 12/16	<b>S. 275</b>							

**Zentrales Lüftungsgerät WS 120 Trio**



	WS 120 Trio LL	WS 120 Trio LLV	WS 120 Trio LR	WS 120 Trio LRV	WS 120 Trio QL	WS 120 Trio QLV	WS 120 Trio QR	WS 120 Trio QRV	siehe
<b>Rohrschalldämpfer</b>	RSR 12-1 RSR 12/50-1	<b>S. 275</b>							
<b>Flacher Ovalrohrschalldämpfer</b>	RSOF 12/50 RSOF 12/100	<b>S. 276</b>							
<b>Elektro-Lufterhitzer</b>	ERH 12-1	<b>S. 277</b>							
<b>Wasser-Lufterhitzer</b>	WRH 12-1	<b>S. 279</b>							
<b>Luftfilter</b>	TFE 12-4 TFE 12-7	TFE-4 TFE 12-7	TFE 12-4 TFE 12-7	TFE 12-4 TFE 12-7	<b>S. 280</b>				
<b>Thermostat</b>	TH 10	<b>S. 283</b>							
<b>Temperaturregelsystem</b>	DTL 16 P	<b>S. 284</b>							
<b>Kanalfühler</b>	FL 30 P	<b>S. 284</b>							
<b>Raumfühler</b>	FR 30 P	<b>S. 284</b>							
<b>Luftstromwächter</b>	LW 9	<b>S. 285</b>							

**Steckverbinder für Rohre SVR 125**



- Steckverbinder für Wickelfalzrohre, inkl. Lippendichtungen.
- Z. B. zum Anschluss der zentralen Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat oder WS 170 an Wickelfalzrohre.

Artikel	Art.-Nr.
SVR 125	0055.0183

**Merkmale**

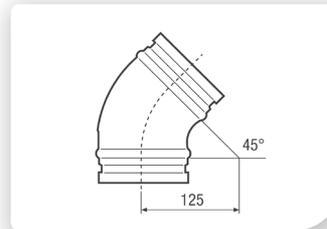
Nennweite	125 mm
Material	Stahlblech
Max. Umgebungstemperatur	60 °C

**45° Bogen, gezogen B45-125**



- 45°-Bogen, gezogen, inkl. Lippendichtungen. Für Wickelfalzrohre.
- Z. B. zum Anschluss der zentralen Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat oder WS 170 an Wickelfalzrohre als Alternative zum Steckverbinder SVR 125.

Maße [mm]



**Merkmale**

Nennweite	125 mm
Material	Stahlblech
Max. Umgebungstemperatur	60 °C

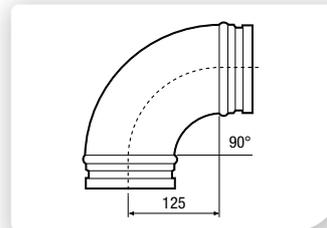
Artikel	Art.-Nr.
B45-125	0055.0326

**90°-Bogen, gezogen B90-125**



- 90°-Bogen, gezogen, inkl. Lippendichtungen. Für Wickelfalzrohre.
- Z. B. zum Anschluss der zentralen Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat oder WS 170 an Wickelfalzrohre als Alternative zum Steckverbinder SVR 125.

Maße [mm]



**Merkmale**

Nennweite	125 mm
Material	Stahlblech
Max. Umgebungstemperatur	60 °C

Artikel	Art.-Nr.
B90-125	0055.0312

**Montageplatte WS 120 Trio L MP**



- Montageplatte WS 120 Trio L MP für eine genaue wandseitige Platzierung der Zuluft- und Abluftrohre im Rohbau.
- Verteilungsoption mittels Kombiwandstützen.
- Für querdurchströmende WS 120 Trio Versionen kann die Montageplatte mittels Sollbruchstellen leicht getrennt werden.

**Merkmale**

Nennweite	125 mm
Material	Blech, Kunststoff
Farbe	silber / schwarz
Einbauort	Wand

Artikel	Art.-Nr.
WS 120 Trio L MP	0092.0587

Zubehör WS 120 Trio

**Anschlussstück  
Trio AS75**

- Schafft einen Übergang zwischen Anschluss DN 125 und zwei 75 mm Flex Rohren.



Artikel	Art.-Nr.
Trio AS75	0017.0991

**Merkmale**

Breite	335 mm
Höhe	173 mm
Tiefe	255 mm

**Stopfen-Set  
WS 120 Trio S**

- Stopfen-Set zum Verschließen bestehender Löcher im EPP-Gehäuse des WS 120 Trio.



Artikel	Art.-Nr.
WS 120 Trio S	0058.0506

**Merkmale**

Nennweite	125 mm
Material	EPP
Farbe	schwarz

**Kombi-Schalldämm-  
verteiler  
KSDV 2-125/12-75**

- Luftverteiler mit integrierter Schalldämmung.
- Modul zur Schallreduktion der Zu- und Abluftströme von MAICO KWL-Geräten.
- 2 Rohranschlüsse geräteseitig (Ø 125 mm) und 12 Anschlüsse raumseitig (Ø 75 mm).
- Kompatibel mit MAICOFlex und MAICOAir.



Artikel	Art.-Nr.
KSDV 2-125/12-75	0092.0586

**Merkmale**

Nennweite	125 mm
Nennweite	75 mm
Material	Blech
Farbe	silber
Einbauort	Wand/Decke/ Dachschräge

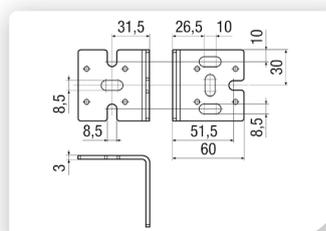
**Befestigungswinkel  
Universal  
WS-BWU 160**

- Befestigungswinkel zur Montage der zentralen Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat und WS 300 Flat an die Wand und Decke.
- Der Winkel kann in verschiedenen Positionen am Gerät montiert werden, so dass die Gerätebefestigung vereinfacht wird.



Artikel	Art.-Nr.
WS-BWU 160	0092.0567

Maße [mm]



**Merkmale**

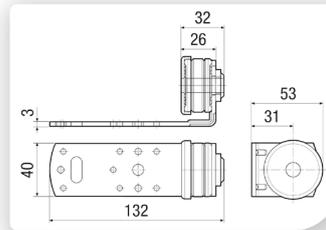
Material	Stahlblech, verzinkt
Einbauort	Wand/Decke
Verpackungseinheit	4 Stück

**Befestigungswinkel  
Decke  
WS-BWD 160**



- Befestigungswinkel zur Montage der zentralen Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat und WS 300 Flat an die Decke.
- Durch das integrierte Dämpfungselement wird das Gerät von der Decke schalltechnisch abgekoppelt.

Maße [mm]



**Merkmale**

Material	Stahlblech, verzinkt
Einbauort	Decke
Verpackungseinheit	4 Stück

Artikel	Art.-Nr.
WS-BWD 160	0092.0566

**Luftfilter, Ersatz  
WSFM/Trio**

- Ersatz-Luftfilter für zentrale Lüftungsgeräte WS 120 Trio.

Artikel	Art.-Nr.	Verpackungseinheit	Filterklasse
WSFM 120	0092.0589	1 Set (2 Stück)	ISO ePM1 ≥ 50% (F7)/ ISO ePM10 ≥ 50% (M5)
Trio F7	0093.1450	1 Stück	ISO ePM1 ≥ 50% (F7)
Trio M5 Q	0093.1452	1 Stück	ISO ePM10 ≥ 50% (M5)

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
WSFM 120	205	167	46
Trio F7	205	167	45
Trio M5 Q	205	167	46

**CO2-Sensoren  
Trio CO2 E/Trio CO2 I**



- Mit dem CO2-Sensor kann das Lüftungssystem nach dem gemessenen CO2-Wert gesteuert werden.
- Der Messbereich des Sensors liegt bei 0 – 2000 ppm.
- Der Regelbereich werksseitig bei 600 – 1300 ppm.

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
Trio CO2 E	84,5	84,5	25
Trio CO2 I	44,5	18	70

Artikel	Art.-Nr.	Farbe	Sensor
Trio CO2 E	0157.1505	reinweiß, ähnlich RAL 9010	extern
Trio CO2 I	0157.1332	grau	intern

**Luftqualitätsregler  
Trio VOC E/Trio VOC I**



- Der VOC Sensor steuert das Lüftungssystem nach vorhandenen flüchtigen organischen Verbindungen.
- Der Messbereich des Sensors liegt bei 0 – 100 %.
- Der Regelbereich werksseitig bei 30 – 100 %.

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
Trio VOC E	82	82	25
Trio VOC I	82	54	25

Artikel	Art.-Nr.	U <sub>Nenn</sub> V	Sensor
Trio VOC E	0157.1510	24 V AC/DC	extern
Trio VOC I	0157.1483	24	intern

## Zentrales Lüftungsgerät WS 160 Flat



### Kurzbeschreibung

- Intelligentes Lüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung zur kontrollierten Be- und Entlüftung mit einem Förder- volumen von 40 bis 160 m<sup>3</sup>/h.
- Zwei Zuluftstutzen (links und rechts) und ein Abluftstutzen (mitte) ermöglichen eine kreuzungsfreie Verlegung der Zuluftleitungen.
- Vollkommene Trennung der Abluft-/ Zuluftführung im gesamten Gerät. Dadurch wird unerwünschter Umluftbetrieb verhindert. Viren (z.B. Corona-Virus) und Bakterien werden somit nicht übertragen. Hygienezertifikat nach VDI 6022, Blatt 1 vorhanden.
- Kompakt und hocheffizient – Energieeffizienzklasse A. Schall- und energieoptimierte Ventilatoren in EC-Technologie.
- KfW-Förderfähigkeit und NRW-Förderung sind gegeben.
- Besonders geeignet für den modernen Neubau oder Sanierungen.
- Montagemöglichkeiten: decken- hängend, Wandmontage oder in der Dachschräge.
- Keine Druckschwankungs- empfindlichkeit: Die integrierte / automatische Volumenstrom- konstanz-Regelung sorgt für eine dauerhafte Einhaltung des eingestellten Volumenstromes unter sämtlichen Betriebsbedin- gungen (z.B. Filterverschmutzung, Luftventil-Einstellungen). Somit ergibt sich auch eine einfachere Inbetriebnahme / Luftmen- gen-Einmessung an den Ventilen. Es ist keine Einregulierung der Volumenströme notwendig.
- Sehr leises Gerät mit äußerst geringer Aufbauhöhe (23 cm): Dadurch besonders für den Einbau in abgehängten Decken geeignet. Darüber hinaus auch für die Installation in der Dach- schräge geeignet.
- Verschiedene Betriebsarten: Aus, Manuell, Auto Sensor, ECO-Ab- luft, ECO-Zuluft.
- Raumluftsteuerung RLS 1 WR im Lieferumfang.
- ISO Coarse 80 % (G4) Filter in der Abluft und ISO ePM1 55 % (F7) Pollenfilter in der Außenluft. Eine Filterkaskade (ISO Coarse 80 % / ISO ePM1 55 %) in der Außenluft ist zur Filterstandzeit-Erhöhung möglich.
- Das Lüftungsgerät ist mit einem hochmodernen Enthalpie-Wär- metauscher mit Hygienezer- tifikat nach VDI 6022, Blatt 1 ausgestattet.
- Das WS 160 Flat ist via APP (air@ home) und dem browserbasierten Webtool ([www.air-home.de](http://www.air-home.de)) mit- tels integrierter LAN-Schnittstelle ansteuerbar.
- Plug & Play: Einfache Inbe- triebnahme durch kostenlose Inbetriebnahmesoftware und serienmäßigen USB-Anschluss für Inbetriebnahme, Steuerungs- Update sowie Service.
- Serienmäßig integrierter Kom- bisensor (Feuchte/Temperatur) in der Abluft ermöglicht einen bedarfsgeführten Lüftungsbetrieb sowie eine intelligente Entfeuch- tungsstrategie (Überfeuchtungs- schutz). Weiterhin zeichnet sich

- das Gerät durch eine an den wirklichen Bedarf angepasste Frostschutzstrategie aus.
- Das Wärmerückgewinnungsgerät verfügt über einen Multifunktionskontakt für die Ansteuerung von z.B. Sole-Erdwärmetauscher (ungeregelte Pumpe), Betriebs- und Störungsanzeige, Vor- heiz- oder Nachheizregister, Außenklappen oder Kühlung.
- 2 Eingangskontakte (12 V und 230 V) sind vorhanden für z.B. sicherheitstechnische Abschaltungen.
- Diverse Ein-/ Ausgänge ermög- lichen eine regelungstechni- sche Verbindung zu anderen haustechnischen Geräten z.B. Wärmepumpe.
- Integrierte MODBUS-Schnittstelle (TCP/IP und RTU) für Integration in die Gebäudeleittechnik.
- Das optionale Steckmodul K-SM ermöglicht die Integration in KNX-Gebäudesysteme.
- Das optionale Steckmodul E-SM ermöglicht die Integration in die EnOcean-Systeme.
- Optionale Zusatzplattenen ZP 1 und ZP 2 für Erweiterungsfunk- tionen wie z.B. „Druckkonstanz- Re- gelung“ der EC-Ventilatoren, Zonenklappe, Sole-Erdwärme- tauscher (geregelte Pumpe), Filterdifferenzdruckmessung.
- Maximale Geräte-Flexibilität durch verschiedenste Ausstattungs-/ Anschlussmöglichkeiten.
- Moderne Geräte-Modultechnik ermöglicht eine hohe Benutzer- freundlichkeit für Service und Wartung.

### Gehäuse

- Pulverbeschichtetes Stahlblech- gehäuse.
- Filterwechsel einfach ohne Werk- zeug möglich.
- Dichtes, wärmebrückenfreies, und schalldämmtes Innengehäuse aus temperaturbeständigem, schall- und wärmedämmendem EPP-Material.
- EPP-Gehäuse mit sehr guten hygienischen/nicht hygroskopi- sche Eigenschaften.
- Geräteoberfläche und Geräte- Innengehäuse sind einfach zu reinigen.

### Filter

- ISO Coarse 80 % (G4) Filter in der Abluft und ISO ePM1 55 % (F7) Pollenfilter in der Außenluft.
- Werkzeugloser Filterwechsel.

### Bedienung

- Betriebsfertig mit Ein-/ Ausschalter.
- Bedienteil RLS 1 WR im Lieferum- fang, 4 Luftstufen, Filterwechse- lanzeige, Störungsanzeige.
- Weitere Bedienteile können paral- lel angeschlossen werden.
- Mobile Bedienung mittels APP (air@home) oder browserbasier- tem Webtool ([www.air-home.de](http://www.air-home.de)) über Smartphone, Laptop oder PC ermöglicht z.B.
  - Liveberichterstellung, Nutzerverwaltung
  - Bedarfsgeführter Automa- tikbetrieb / Zeitgesteuerter Automatikbetrieb
  - Manueller Betrieb / AUS
  - ECO-Betrieb Zuluft oder ECO-Betrieb Abluft
  - Filterabfragen, Fehlermeldungen
- Optionales Touchscreen-Bedien- teil RLS T2 WS für die Einstellung von:
  - 2 Automatikbetriebsarten (Auto Sensor / Auto Zeit)
  - 4 manuellen Betriebsarten (ECO-Abluft / ECO-Zuluft / MANUELL / AUS)
  - komplette Inbetriebnahme des Trio LZ möglich
- Optionales Design-Bedienteil RLS G1 WS
  - EIN/AUS
  - 5 Stufen
  - Automatikbetrieb
  - ECO-Zuluft, ECO-Abluft
  - Filterwechsel- und Störungsanzeige
  - USB-Anschluss für Service/ Inbetriebnahme - kostenlose MAICO-Inbetriebnahmesoftware.
  - Netzwerkeinbindung über inte- grierte LAN-Schnittstelle.
  - Smart-Home ready (z.B. Loxone über Modbus TCP/IP).
  - Modbus TCP/IP und RTU serien- mäßig integriert.
  - Optionales KNX-Steckmodul K-SM für Einbindung in die Gebäudeleittechnik [www.knx.org](http://www.knx.org).
  - Optionales EnOcean-Steckmodul E-SM für die Geräteintegration in die „EnOcean-Welt“ [www.enocean-allinace.org](http://www.enocean-allinace.org).



Modbus®

LOXONE

KNX®



Energieeffizienzklasse



Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.

**Steuerung**

- Serienmäßige bedarfsgeführte Volumenstromregelung („maßgebender Feuchtwert“).
- Stufenlose bedarfsgeführte Anpassung der Luftmengen.
- Integrierte Überfeuchtungsschutz-Funktion.
- 3 Temperatursensoren in der Außen-, Fort- und Zuluft.
- 1 Kombisensor (Temperatur und Feuchte) im Abluftstutzen.
- Bis zu 4 externe Sensoren verschiedener Typen (CO<sub>2</sub>, VOC, Feuchte) anschließbar.
- Multifunktionskontakt zur Ansteuerung von z.B. Sole-Erdwärmetauscher (ungeregelte Pumpe), Betriebs- und Störungsanzeige, Vorheiz- oder Nachheizregister, Außenklappen oder Kühlung.
- Eingänge für sicherheitstechnische Abschaltung über 12 V-Kontakt oder 230 V-Kontakt (z.B. Rauchmelder, Feueralarm, differenzdrucklose Feuerstätte).
- Zusätzlicher Tastereingang für Auslösung zeitbegrenzte Intensivlüftung (Stoßlüftung).
- Erweiterbar über optionale Zusatzplatine ZP 1 zur Ansteuerung von:
  - 3-Wege-Klappe (z.B. Luft-Erdwärmetauscher)
  - einer geregelten Pumpe (z.B. Sole-Erdwärmetauscher)
  - Schaltkontakt-Verwendung für externes Nachheizregister

- Erweiterbar über optionale Zusatzplatine ZP 2 für:
  - Druckkonstanz der EC-Ventilatoren
  - Differenzdruckgesteuerte Filterüberwachung
- Diverse Ein- und Ausgänge ermöglichen eine regelungstechnische Verbindung des Lüftungsgerätes mit einem anderen haustechnischen Gerät wie z.B. Wärmepumpe.

**Zulassungen und Zertifikate**

- DiBt-Zulassung.
- PHI-Zertifikat.
- Prüfbericht nach DIN EN 13141-7.
- Zertifikat nach Schweizer „energie-cluster.ch“.
- Hygienezertifikate für Gehäusematerial (EPP) und Wärmetauscher.

**Wärmetauscher/  
Wärmerückgewinnung**

- Hocheffizienter Enthalpie-Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher.
- Wärmerückgewinnung bis 84 % und Feuchterückgewinnung bis 53 %.
- Hygienezertifikat (keine Bakterien, Virenwachstum/Virenübergang) nach VDI 6022, Blatt 1.
- Wärmetauscher mit Wasser reinigbar, antimikrobiell.
- Kein Kondensatanschluss notwendig.

**Sommerschaltung (ET / KET)**

- Eco-Betrieb: ECO Zuluft, ECO Abluft zur passiven Sommernachtskühlung.

**Bypass (BET / KBET / KBZET)**

- Die integrierte Bypassklappe (100%-Bypass) mit der bedarfsgerechten Bypasssteuerung ermöglicht eine stufenlose Bypassregelung.
- Je nach Temperaturdifferenzen und Nutzereinstellungen wird die Raumluft optimal gekühlt, ohne dass Zugerscheinungen auftreten.

**Frostschutz (ET / BET)**

- Verhinderung des Wärmetauscher-Einfrierens bei tiefen Temperaturen durch Überwachung der Fortlufttemperatur.
- Bei Frostgefahr wird der Außenluftvolumenstrom schrittweise reduziert.

**Frostschutz (KET / KBET / KBZET)**

- Die Regelung des leistungsge- steuerten elektrischen Vorheizregisters erfolgt in Abhängigkeit unterschiedlicher im Gerät erfass- ter Größen.
- Das Resultat ist eine effiziente und energiesparende Regelungs- strategie. Somit hat die Lüftung mit dem Heizregister auch bei tieferen Außenlufttemperaturen keine Komforteinbußen.

**Ventilatoren**

- Vorwärts gekrümmte Radial- ventilatoren in der Fortluft bzw. Außenluft.
- Energieeffiziente EC-Gleich- strommotoren mit integrierter Volumenstromkonstanz-Regelung.
- Möglichkeit der Druckkons- tanz-Regelung über die optionale Zusatzplatine ZP 2.
- 4 Lüftungsstufen von 40 m<sup>3</sup> bis 160 m<sup>3</sup>/h stufenlos einstellbar.

**Montagehinweise**

- Leichte, sehr zeitsparende Montage durch direktes Anschrauben des Gerätes an der Decke / Wand.
- Gehäusedeckel leicht demon- tierbar über Schrauben.

**Folgende Ausführungen sind lieferbar:**
**Standardausführung (ET)**

- Zentralgerät mit Enthalpiewärmetauscher.
- Erweiterbar über optionale Zusatzplatine ZP 1 zur Ansteu- erung von unter anderem einer Luftklappe einer Zonenregelung.

**Bypass-Ausführung (BET)**

- Zentralgerät mit Enthalpiewär- metauscher und integrierter Bypassklappe, die bedarfsge- recht stufenlos gesteuert wird. Ja nach Temperaturdifferenz und Nutzereinstellung wird die Raum- luft optimal gekühlt, ohne dass Zugerscheinungen auftreten.
- Erweiterbar über optionale Zusatzplatine ZP 1 zur Ansteu- erung von unter anderem einer Luftklappe einer Zonenregelung.

**Komfort-Ausführung (KET)**

- Zentralgerät mit Enthalpiewär- metauscher und Vorheizregister. Somit hat die Lüftung mit dem Heizregister auch bei tieferen Außenlufttemperaturen keine Komforteinbußen.
- Erweiterbar über optionale Zusatzplatine ZP 1 zur Ansteu- erung von unter anderem einer Luftklappe einer Zonenregelung.

**Komfort-Bypass  
Ausführung (KBET)**

- Zentralgerät mit Enthalpiewär- metauscher, integriertem Bypass und Vorheizregister. Somit wird die Raumluft bei hohen Außen- temperaturen optimal gekühlt und bei tiefen Außentemperaturen komfortabel vorgewärmt.
- Erweiterbar über optionale Zusatzplatine ZP 1 zur Ansteu- erung von unter anderem einer Luftklappe einer Zonenregelung.

**Komfort-Bypass-Zonen  
Ausführung (KBZET)**

- Zentralgerät mit Enthalpiewärme- tauscher, integriertem Bypass, Vorheizregister und motorischer Zonenklappe. Somit wird die Raumluft bei hohen Außentem- peraturen optimal gekühlt und bei tiefen Außentemperaturen kom- fortabel vorgewärmt. Weiterhin ermöglicht die Zonenklappe eine Aufteilung der Zulufräume in zwei Zonen.
- Der Einsatz der motorischen Zonenklappe und bedarfs- orientierten Zonenregelung ermöglichen die Aufteilung der Zulufräume in 2 Zonen. Die jewei- lige Aufteilung der Volumenströme auf die 2 Zonen kann im Zeitpro- gramm hinterlegt oder durch ent- sprechende Luftqualitätssensoren in den Zonen geregelt werden.

**Technische Daten**

Artikel	Art.-Nr.	Max. Wärmebereitstellungsgrad <sup>1)</sup>	U <sub>Nenn</sub>	f <sub>Nenn</sub>	Anschlussdurchmesser	Fördervolumen	Leistungsaufnahme <sup>1)</sup>	I <sub>Max</sub>	T <sub>Max</sub> bei I <sub>Max</sub>	Schalldruckpegel Gehäuseabstrahlung	Feuchterückgewinnung <sup>2)</sup>	Filterklasse	Schutzart	SPI-Wert <sup>1)</sup>	SEC average	Gewicht
		%	V	Hz	mm	m <sup>3</sup> /h	W	A	°C	dB(A)	%		IP	Wh/m <sup>3</sup>	kWh/(m <sup>2</sup> *a)	kg
WS 160 Flat ET	0095.0090	76	230	50/60	125/160	40 - 160	36	1,1	50	37 <sup>3)</sup>	53	ISO Coarse 80% (G4)/ ISO ePM1 55% (F7)	00	0,34	-34,1	26,52
WS 160 Flat BET	0095.0092	76	230	50/60	125/160	40 - 160	36	1,1	50	37 <sup>3)</sup>	53	ISO Coarse 80% (G4)/ ISO ePM1 55% (F7)	00	0,34	-34,1	24,56
WS 160 Flat KET	0095.0091	76	230	50/60	125/160	40 - 160	36	4,6	50	37 <sup>3)</sup>	53	ISO Coarse 80% (G4)/ ISO ePM1 55% (F7)	00	0,34	-34,1	26,52
WS 160 Flat KBET	0095.0093	76	230	50/60	125/160	40 - 160	36	4,6	50	37 <sup>3)</sup>	53	ISO Coarse 80% (G4)/ ISO ePM1 55% (F7)	00	0,34	-34,1	26,52
WS 160 Flat KBZET	0095.0094	76	230	50/60	125/160	40 - 160	36	4,6	50	37 <sup>3)</sup>	53	ISO Coarse 80% (G4)/ ISO ePM1 55% (F7)	00	0,34	-34,1	26,52

<sup>1)</sup> Nach DIN EN 13141-7 (A7)

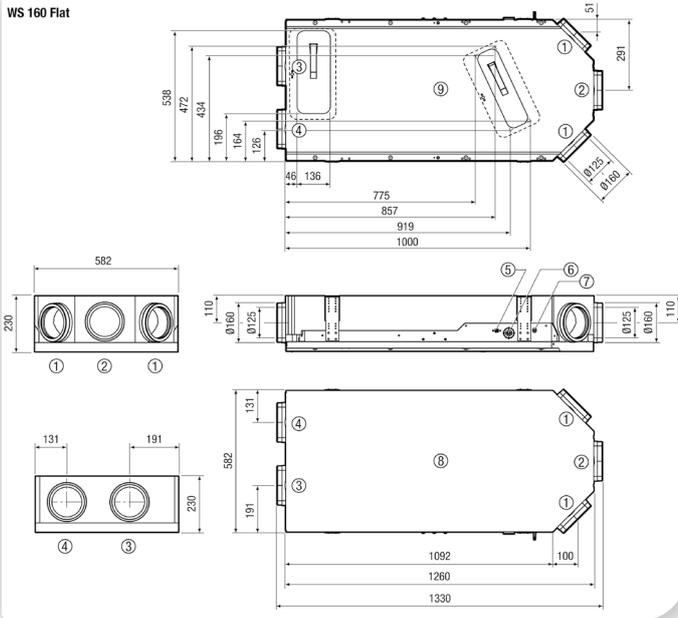
<sup>2)</sup> Bei Enthalpie-Wärmetauscher nach DIN EN 13141-7 (A2)

<sup>3)</sup> Abstand 1 m, Schallabsorption 10 m<sup>2</sup>

**Ausstattung**

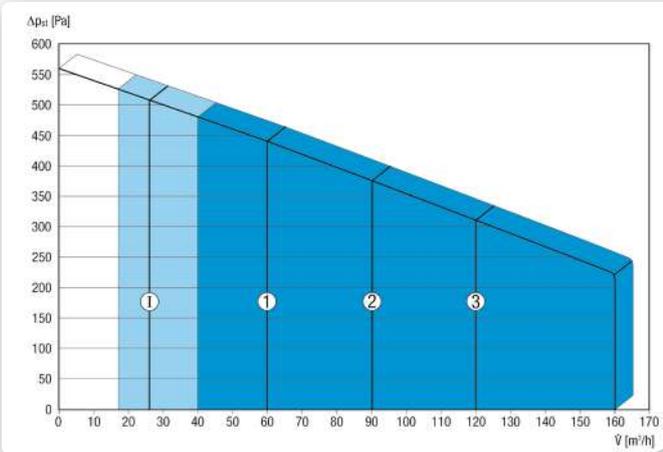
Artikel	Bypass	Vorheizregister	Zonenklappe	Enthalpie-Wärmetauscher	Frostschutzschaltung	Sommerschaltung	Filterüberwachung	Feuchterege-lung	CO <sub>2</sub> -Rege-lung (optional)	Luftqualitätsre-gelung (optional)	MODBUS-Schnitt-stelle	KNX-An-bindung (optional)	Bedienteil im Liefer-umfang	Bedienteil (optional)	Funk-integration En-Ocean (optional)	Mobile An-steue-rung
WS 160 Flat ET	nein	nein	nein	ja	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitgesteuert (optional über Differenzdruck)	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 160 Flat BET	ja	nein	nein	ja	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitgesteuert (optional über Differenzdruck)	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 160 Flat KET	nein	integriert	nein	ja	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitgesteuert (optional über Differenzdruck)	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 160 Flat KBET	ja	integriert	nein	ja	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitgesteuert (optional über Differenzdruck)	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 160 Flat KBZET	ja	integriert	ja	ja	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitgesteuert (optional über Differenzdruck)	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja

Maße [mm]



- ① Zuluft DN 125 / DN 160
- ② Abluft DN 125 / DN 160
- ③ Außenluft DN 125 / DN 160
- ④ Fortluft DN 125 / DN 160
- ⑤ USB Anschluss
- ⑥ Kabeldurchführung
- ⑦ Elektroanschlüsse
- ⑧ Draufsicht
- ⑨ Unteransicht

Kennlinie



Die abgebildeten Zahlen zeigen die voreingestellten Lüftungsstufen („Werkseinstellungen“).  
 1 = 60 m³/h , Reduzierte Lüftung (RL)  
 2 = 90 m³/h , Nennlüftung (NL)  
 3 = 120 m³/h , Intensivlüftung (IL)  
 I = Intervall-, bzw. „Feuchteschutz-Betrieb“ in Abhängigkeit von RL

Individuelle mögliche Einstellungen:  
 RL = 40 m³/h - 160 m³/h  
 NL = 40 m³/h - 160 m³/h  
 IL = 40 m³/h - 160 m³/h

Notwendige Bedingung: RL < NL < IL !

Wichtiges Zubehör

Steckverbinder für Rohre



S. 152

45° Bogen, gezogen



S. 152

Steckverbinder inkl. Lippendichtung, DN 125, zum Anschluss von Wickelfalzrohren an die zentralen Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat oder WS 170

45°-Bogen, gezogen inkl. Lippendichtung, DN 125, zum Anschluss von Wickelfalzrohren an die zentralen Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat oder WS 170

SVR 125 0055.0183

B45-125 0055.0326

90°-Bogen, gezogen



S. 152

Befestigungswinkel Universal



S. 152

90°-Bogen, gezogen inkl. Lippendichtung, DN 125, zum Anschluss von Wickelfalzrohren an die zentralen Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat oder WS 170. Alternative zum Steckverbinder SVR 125

Befestigungswinkel zur Montage der zentralen Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat und WS 300 Flat an die Wand und Decke

B90-125 0055.0312

WS-BWU 160 0092.0567

Befestigungswinkel Decke



S. 153

Filterverschlussabdeckungen



S. 153

Befestigungswinkel mit Dämpfungselement zur Montage der zentralen Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat und WS 300 Flat an die Decke

Filterverschlussabdeckungen für zentrale Lüftungsgeräte WS 160 Flat

WS-BWD 160 0092.0566

WS-FVA 160 0092.0565

Raumlüftungsteuerung



S. 199

Raumlüftungsteuerung



S. 199

Optionales Touchscreen-Bedienteil für zentrale Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470. Einstellung von Zeitprogrammen, Betriebsarten, Lüftungsstufen, Temperaturen etc. mit integriertem NTC-Raumtemperaturfühler und Mini-USB-Schnittstelle sowie 4-Draht Bus-Verbindung (RS 485). Update-fähig über Micro-SD, 4,3"-Display, Display Auflösung 800x480 Pixel.

Optionale Design-Raumlüftungsteuerung für WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470. Ein/Aus, 5 Stufen, Automatikbetrieb, ECO-Zuluft, ECO-Abluft Filterwechsel- und Störungsanzeige

RLS T2 WS 0157.1656

RLS G1 WS 0157.1593

Luftfilter, Ersatz

S. 154

Einschubrahmen für Luftfilter

S. 154

Ersatz-Luftfilter für zentrale Lüftungsgeräte WS 160 Flat und WS 170

Einschubrahmen für Luftfilter WSG 170, 1 Stück

WSF 170 0093.0271  
 WSF-AKF 170 0093.0272  
 WSG 170 0093.0270

WSG-ES 170 0093.0269

Wichtiges Zubehör

Vorheizregister



S. 153

Elektrisches PTC-Vorheizregister für einen durchgängigen Betrieb der zentralen Lüftungsgeräte WS 160 Flat bei sehr kalten Außentemperaturen

WS-VH 160 0092.0568

Bypass für Wärmetauscher



S. 153

Automatischer 100%-Bypass mit Stellungsrückmeldung für die zentralen Lüftungsgeräte WS 160 Flat

WS-BP 160 0092.0569

KNX-Steckmodul



S. 201

Das K-SM wird auf der Basisplatine aufgesteckt. Durch dieses Modul wird die Einbindung der Gerätesteuerung in ein KNX-System ermöglicht (z.B. Gebäudeleittechnik). Für zentrale Lüftungsgeräte WS 75 Powerbox, WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470.

K-SM 0092.0557

Zusatzplatine



S. 201

Zusatzplatine für zentrale Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470. Zum Beispiel zur Ansteuerung eines externen Nachheizregisters oder einer geregelten Pumpe für Sole-Erdwärmetauscher.

ZP 1 0092.0554

Schadgassensor



S. 200

Sensor zur Alarmierung von Schadgasen wie Narkosegas oder Methan-, Propan- und Butangasen

SGS 0093.1323

EnOcean-Steckmodul



S. 201

Das Kommunikationsmodul E-SM ermöglicht eine Ansteuerung des Lüftungsgeräts mit dem Funkstandard EnOcean. Nach Aufbringen des Steckmoduls auf der Basisplatine können z.B. geeignete Funksensoren / Funkbedieneinheiten (siehe EnOcean-EEP-Liste) an der Steuerung eingelernt werden. Für zentrale Lüftungsgeräte WS 75 Powerbox, WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470.

E-SM 0092.0556

Zusatzplatine



S. 201

Zusatzplatine für zentrale Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470. Zum Beispiel für Druckkonstanzbetrieb der Ventilatoren oder für eine differenzdruckgesteuerte Filterüberwachung.

ZP 2 0092.0555

CO2-Sensor



S. 285

Sensor zur Messung der Kohlendioxid-Konzentration in der Raumluft, CO2 Messbereich 500 - 2.000 ppm, 0 - 10 V Ausgang

SKD 0157.0345

Schalleistungspegel im Oktavspektrum

	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	Gesamt
$L_{LWA2}$ [dB (A)]	-	24	31	34	36	29	18	6	45
$L_{LWA5}$ [dB (A)]	39	42	44	40	31	17	10	3	52
$L_{LWA6}$ [dB (A)]	39	42	43	40	39	20	15	4	53

$L_{WAS}$ ,  $L_{WAG}$  = an die freie Umgebung abgegebene Schalleistung. Gemessen in nachfolgendem Betriebspunkt an den raumzugewandten Stutzen.

$L_{WAS}$  Abluftstutzen,  $L_{WAG}$  Zuluftstutzen.

Betriebspunkt: Referenzvolumenstrom 112 m<sup>3</sup>/h und externem Druck 50 Pa

$L_{WA2}$  = Gehäuse-Schalleistungspegel in dB

$L_{WAS}$  = Freiansaug-Schalleistungspegel in dB

$L_{WAG}$  = Freiausblas-Schalleistungspegel in dB

**Zubehörauswahltable**

	WS 160 Flat ET	WS 160 Flat BET	WS 160 Flat KET	WS 160 Flat KBET	WS 160 Flat KBZET	siehe
Steckverbinder für Rohre	SVR 125	S. 152				
45° Bogen, gezogen	B45-125	B45-125	B45-125	B45-125	B45-125	S. 152
90°-Bogen, gezogen	B90-125	B90-125	B90-125	B90-125	B90-125	S. 152
Befestigungswinkel Universal	WS-BWU 160	S. 152				
Befestigungswinkel Decke	WS-BWD 160	S. 153				
Vorheizregister	WS-VH 160	WS-VH 160	–	–	–	S. 153
Bypass für Wärmetauscher	WS-BP 160	–	WS-BP 160	–	–	S. 153
Luftfilter, Ersatz	WSF 170 WSF-AKF 170 WSG 170	S. 154				
Einschubrahmen für Luftfilter	WSG-ES 170	S. 154				
Filterverschlussabdeckungen	WS-FVA 160	S. 153				
Funkschalter	DS RC	S. 200				
Raumluftsteuerung	RLS G1 WS RLS 1 WR RLS T2 WS	S. 199				
Schadgassensor	SGS	SGS	SGS	SGS	SGS	S. 200
EnOcean-Steckmodul	E-SM	E-SM	E-SM	E-SM	E-SM	S. 201
KNX-Steckmodul	K-SM	K-SM	K-SM	K-SM	K-SM	S. 201
Zusatzplatine	ZP 1, ZP 2	S. 201				
MAICOTherm-Lüftungsrohrsystem, wärmegeädämmt	MT	MT	MT	MT	MT	S. 202
MAICOFlex-Lüftungsrohrsystem, rund	MF	MF	MF	MF	MF	S. 206
MAICOAir Lüftungsrohrsystem, rund	MA	MA	MA	MA	MA	S. 222
Edelstahl-Lufthaube	LH-V2A 12	S. 266				
Außenluft-Wandstutzen	KW-AL 12E KW-AL 12W KW-AL 16E KW-AL 16W	S. 204				
Fortluft-Wandstutzen	KW-FL 12E KW-FL 12W KW-FL 16E KW-FL 16W	S. 204				
Kombi-Wandstutzen	KWH 12 L, KWH 12 R KWH 16 L, KWH 16 R	KWH 12 L, KWH 12 R KWH 16 L, KWH 16 R	KWH 12 L, KWH 12 R KWH 16 L, KWH 16 R	KWH 12 L, KWH 12 R KWH 16 L, KWH 16 R	KWH 12 L, KWH 12 R KWH 16 L, KWH 16 R	S. 205
Dachdurchführung	DF 125 T, DF 125 S	S. 267				
Dachpfanne	DP 125 TB DP 125 SB DP 125 A	S. 267				
Befestigungsschelle	BS 125	S. 267				
Regenschutzgitter	RG 125	S. 267				
Türlüftungsgitter	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	S. 271				
Ab- und Zuluftventil	AZV 100	S. 271				
Tellerventil, Kunststoff	TK 10 TK 12	S. 271				
Tellerventil, Metall	TM 10, TM 12 TFA 10, TFA 12 TFZ 10, TFZ 12	TM 10, TM 12 TFA 10, TFA 12 TFZ 10, TFZ 12	TM 10, TM 12 TFA 10, TFA 12 TFZ 10, TFZ 12	TM 10, TM 12 TFA 10, TFA 12 TFZ 10, TFZ 12	TM 10, TM 12 TFA 10, TFA 12 TFZ 10, TFZ 12	S. 272
Tellerventil, Edelstahl	TM-V2A 10 TM-V2A 12	S. 272				
Einbaurahmen für TFA/TFZ	EBR-D 10, EBR-D 12	S. 273				
Weitwurfdüse	WD 10 W, WD 10 D	S. 273				
Zuluftventil	ZWVQ 10, ZWVQ 12	S. 274				
Fettfilterelement für Abluft	FFE 10	S. 274				
Volumenstrombegrenzer	VS 125	S. 270				
Schalldämpfer-Box	SB 12/16	S. 275				
Rohrschalldämpfer	RSR 12-1 RSR 16-1 RSR 12/50-1 RSR 16/50-1	S. 275				
Flacher Ovalrohrschalldämpfer	RSOF 12/50 RSOF 12/100	S. 276				
Elektro-Lufterhitzer	ERH 12-1, ERH 16-2	S. 277				
Wasser-Lufterhitzer	WRH 12-1, WRH 16-2	S. 279				
Luftfilter	TFE 12-4, TFE 16-4 TFE 12-7, TFE 16-7	S. 280				
Thermostat	TH 10	S. 283				
Temperaturregelsystem	DTL 16 P	S. 284				
Kanalfühler	FL 30 P	S. 284				
Raumfühler	FR 30 P	S. 284				
Luftstromwächter	LW 9	S. 285				
Feuchte- und Temperaturfühler	FFT 30 K	S. 285				
CO2-Sensor	SKD	SKD	SKD	SKD	SKD	S. 285
Luftqualitätsregler	EAQ 10/3	S. 200				

**Steckverbinder für Rohre SVR 125**



- Steckverbinder für Wickelfalzrohre, inkl. Lippendichtungen.
- Z. B. zum Anschluss der zentralen Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat oder WS 170 an Wickelfalzrohre.

Artikel	Art.-Nr.
SVR 125	0055.0183

**Merkmale**

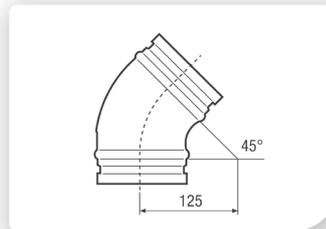
Nennweite	125 mm
Material	Stahlblech
Max. Umgebungstemperatur	60 °C

**45° Bogen, gezogen B45-125**



- 45°-Bogen, gezogen, inkl. Lippendichtungen. Für Wickelfalzrohre.
- Z. B. zum Anschluss der zentralen Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat oder WS 170 an Wickelfalzrohre als Alternative zum Steckverbinder SVR 125.

Maße [mm]



**Merkmale**

Nennweite	125 mm
Material	Stahlblech
Max. Umgebungstemperatur	60 °C

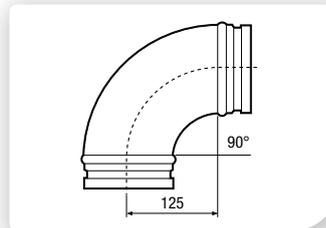
Artikel	Art.-Nr.
B45-125	0055.0326

**90°-Bogen, gezogen B90-125**



- 90°-Bogen, gezogen, inkl. Lippendichtungen. Für Wickelfalzrohre.
- Z. B. zum Anschluss der zentralen Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat oder WS 170 an Wickelfalzrohre als Alternative zum Steckverbinder SVR 125.

Maße [mm]



**Merkmale**

Nennweite	125 mm
Material	Stahlblech
Max. Umgebungstemperatur	60 °C

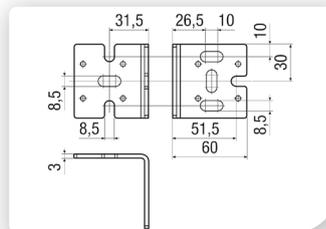
Artikel	Art.-Nr.
B90-125	0055.0312

**Befestigungswinkel Universal WS-BWU 160**



- Befestigungswinkel zur Montage der zentralen Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat und WS 300 Flat an die Wand und Decke.
- Der Winkel kann in verschiedenen Positionen am Gerät montiert werden, so dass die Gerätebefestigung vereinfacht wird.

Maße [mm]



**Merkmale**

Material	Stahlblech, verzinkt
Einbauort	Wand/Decke
Verpackungseinheit	4 Stück

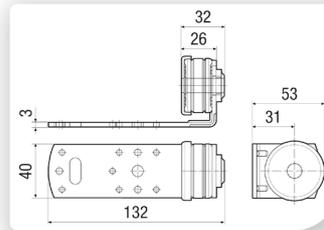
Artikel	Art.-Nr.
WS-BWU 160	0092.0567

**Befestigungswinkel  
Decke  
WS-BWD 160**



- Befestigungswinkel zur Montage der zentralen Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat und WS 300 Flat an die Decke.
- Durch das integrierte Dämpfungselement wird das Gerät von der Decke schalltechnisch abgekoppelt.

Maße [mm]



**Merkmale**

Material	Stahlblech, verzinkt
Einbauort	Decke
Verpackungseinheit	4 Stück

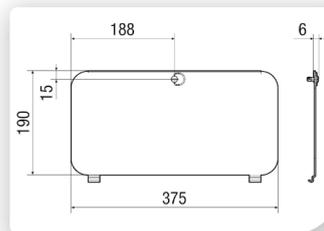
Artikel	Art.-Nr.
WS-BWD 160	0092.0566

**Filterverschluss-  
abdeckungen  
WS-FVA 160**



- Filterverschlussabdeckung aus pulverbeschichtetem Blech für zentrale Lüftungsgeräte WS 160 Flat.

Maße [mm]



**Merkmale**

Material	Stahlblech, pulverbeschichtet
Verpackungseinheit	2 Stück

Artikel	Art.-Nr.
WS-FVA 160	0092.0565

**Vorheizregister  
WS-VH 160**



- Elektrisches PTC-Vorheizregister für einen durchgängigen Betrieb der zentralen Lüftungsgeräte WS 160 Flat bei sehr kalten Außentemperaturen.

**Merkmale**

U <sub>Nenn</sub>	230 V AC
f <sub>Nenn</sub>	50 Hz
Schutzart	IP 00
Heizleistung	350 W

Artikel	Art.-Nr.
WS-VH 160	0092.0568

**Bypass für  
Wärmetauscher  
WS-BP 160**



Automatischer 100%-Bypass mit Stellungsrückmeldung für die zentralen Lüftungsgeräte WS 160 Flat.

Artikel	Art.-Nr.
WS-BP 160	0092.0569

**Luftfilter, Ersatz  
WSF/WSG**

- Ersatz-Luftfilter für zentrale Lüftungsgeräte WS 160 Flat und WS 170...
- WSF-AKF 170:
  - Alle WS 160 Flat und WS 170... Geräte können in der Außenluft mit einer Filterkombination ISO Coarse 80 % (G4) / ISO ePM1 55 % (F7) bestückt werden.
  - Alternative zum ISO ePM1 55 % (F7) Filter der Aktivkohlefilter ISO ePM10 80 % (M5).

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
<b>WSF 170</b>	300	173	50
<b>WSF-AKF 170</b>	400	173	50
<b>WSG 170</b>	305	165	17

Artikel	Art.-Nr.	Verpackungseinheit	Filterklasse
<b>WSF 170</b>	<b>0093.0271</b>	1 Stück	ISO ePM1 55 % (F7)
<b>WSF-AKF 170</b>	<b>0093.0272</b>	1 Stück	ISO ePM10 80 % (M5)
<b>WSG 170</b>	<b>0093.0270</b>	10 Stück	ISO Coarse 80 % (G4)

**Einschubrahmen  
für Luftfilter  
WSG-ES 170**

Artikel	Art.-Nr.
<b>WSG-ES 170</b>	<b>0093.0269</b>

- Einschubrahmen für Luftfilter WSG 170.
- Kann immer wieder genutzt werden.
- Wird benötigt, sofern die WS 160 Flat oder die WS 170... mit einem zusätzlichem G4-Filter in der Außenluft bestückt werden sollen.

**Merkmale**

Material	Stahlblech, verzinkt
Breite	300 mm
Höhe	165 mm
Tiefe	22 mm



### Ausführungen

- **R** = Rechtsausführung,  
**L** = Linksausführung.
- Standardmäßig mit Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher, mit Kondensatablauf und integrierter Kondensatwanne.
- **ET** = Enthalpie-Wärmetauscher, kein Kondensatablauf notwendig.
- **B** = Bypass.
- **K** = Vorheizregister.
- **WS 170 R... , WS 170 L...:** Standardgerät mit Steuerung RLS 1 WR und 2 x Filter ISO Coarse 80 % (G4). Mobile Ansteuerung „air@home“ per APP und Webtool. USB-Anschluss für Service und Inbetriebnahme.
- **WS 170 KR... , WS 170 KL...:** Komfortgerät mit Steuerung RLS 1 WR, Filter ISO Coarse 80 % (G4) (Abluft) und Pollenfilter ISO ePM1 55 % (F7) (Außenluft), Elektro-Frostschutzheizung, schalloptimiertem Gehäuse. Mobile Ansteuerung „air@home“ per APP und Webtool. USB-Anschluss für Service und Inbetriebnahme.
- **WS 170 KBR... , WS 170 KBL...:** Bypassgerät mit Steuerung RLS 1 WR, Filter ISO Coarse 80 % (G4) (Abluft) und Pollenfilter ISO ePM1 55 % (F7) (Außenluft), Elektro-Frostschutzheizung, schalloptimiertem Gehäuse, Bypasskanal. Mobile Ansteuerung „air@home“ per APP und Webtool. USB-Anschluss für Service und Inbetriebnahme.

### Kurzbeschreibung

- Zentrales kompaktes sehr leises Wohnungslüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung.
- Zur kontrollierten Be- und Entlüftung.
- Hocheffizientes Lüftungsgerät erreicht Energieeffizienzklasse A.
- Besonders geeignet für modernen Neubau und Sanierungen (z.B. Wohnungen).
- Das schmale Lüftungsgerät (Breite: 59,5 cm) ist auch besonders prädestiniert für den Kücheneinbau.
- KfW-Förderfähigkeit und NRW-Förderung sind gegeben.
- Leichte, sehr zeitsparende Montage mit der im Lieferumfang enthaltenen Wandhalterung.
- Eine Filterkaskade (ISO Coarse 80 % (G4) / ISO ePM1 55 % (F7)) in der Außenluft ist möglich zur Filterstandzeit-Erhöhung.
- Alle Geräte sind ausgestattet mit hochmodernen Kreuzgegenstrom-Wärmetauschern, bzw. Enthalpie-Wärmetauschern mit Hygienezertifikaten nach VDI 6022, Blatt 1.
- Vollkommene Trennung der Abluft-/ Zuluftführung im gesamten Gerät. Dadurch wird unerwünschter Umluftbetrieb verhindert. Viren (z.B. Corona-Virus) und Bakterien werden somit nicht übertragen.
- Raumluftsteuerung RLS 1 WR im Lieferumfang.
- Alle Wohnungslüftungsgeräte sind per APP (air@home) und das browserbasierte Webtool ([www.air-home.de](http://www.air-home.de)) mittels integrierter LAN-Schnittstelle ansteuerbar.

- Serienmäßiger USB-Anschluss zur Inbetriebnahme, Steuerungs-Update und Service.
- Alle Geräte sind ausgestattet mit hochenergieeffizienten Ventilatoren in EC-Technologie.
- Die integrierte /automatische Volumenstromkonstanz-Regelung sorgt für eine dauerhafte Einhaltung des eingestellten Volumenstromes unter sämtlichen Betriebsbedingungen (z.B. Filterverschmutzung, Luftventil-Einstellungen). Somit ergibt sich auch eine einfachere Inbetriebnahme / Luftmengen-Einmessung an den Ventilen.
- Serienmäßig integrierter Kombisensor (Feuchte / Temperatur) in der Abluft ermöglicht einen bedarfsgeführten Lüftungsbetrieb sowie eine intelligente Frostschutz- und Entfeuchtungsstrategie (Überfeuchtungsschutz).
- Alle Geräte zeichnen sich aus durch eine an den wirklichen Bedarf angepasste Frostschutzstrategie.
- 2 Eingangskontakte (12 V und 230 V) sind vorhanden für z.B. sicherheitstechnische Abschaltungen.
- Diverse Ein-/ Ausgänge ermöglichen eine regelungstechnische Verbindung zu anderen haustechnischen Geräten z.B. Wärmepumpe.
- Integrierte MODBUS-Schnittstelle (TCP/IP und RTU) für Integration in die Gebäudeleittechnik.
- Das optionale Steckmodul K-SM ermöglicht die Integration in die KNX-Gebäudesysteme.
- Das optionale Steckmodul E-SM ermöglicht die Integration in die EnOcean-Systeme.
- Optionale Zusatzplatinen ZP 1 und ZP 2 für Erweiterungsfunktionen wie z.B. „Druckkonstanz-Regelung“ der EC-Ventilatoren, Zonenklappe, Sole-Erdwärmetauscher (geregelt Pumpen), Filterdifferenzdruckmessung.
- Maximale Geräte-Flexibilität durch verschiedenste Ausstattungs-/ Anschlussmöglichkeiten.
- Moderne Geräte-Modultechnik ermöglicht eine einfache Nachrüstbarkeit (z.B. Vorheizung, Bypass) sowie hohe Benutzerfreundlichkeit für Service und Wartung.

### Gehäuse

- Pulverbeschichtetes Stahlblechgehäuse.
- Farbe: Verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016.
- Schalloptimiertes Gehäuse mit Zusatzdämmung bei Geräten mit Bypass „B“.
- Filterwechsel einfach ohne Werkzeug möglich.
- Gehäusedeckel über Schnellspannverschlüsse aufklappbar.
- Dichtes wärmebrückenfreies Innengehäuse aus temperaturbeständigem, schall- und wärmedämmendem EPP-Material (durchschnittliche Wandstärke 42 mm).
- EPP-Gehäuse mit sehr guten hygienischen/nicht hygroskopischen Eigenschaften.
- Material geprüft vom Institut für Lufthygiene nach VDI 6022.
- Kondensatwanne im EPP-Gehäuse integriert.
- Geräteoberfläche und Geräte-Innengehäuse sind einfach zu reinigen.
- Kondensatablauf (3/4"-Schlauchanschluss oder Ablaufrohr Ø 28 mm) am Geräteboden.
- Anschluss an einen Siphon.

### Filter

- Bei den Geräten WS 170 R/L und WS 170 RET/LET werden ISO Coarse 80 % (G4) Filter in der Abluft und Außenluft eingesetzt.
- Bei den Geräten WS 170 KR/KL, WS 170 KRET/KLET, WS 170 KBR/KBL, WS 170 KBRET/KBLET ISO Coarse 80 % (G4) Filter in der Abluft und ISO ePM1 55 % (F7) Pollenfilter in der Außenluft.
- Optional Filterkaskade (ISO Coarse 80 % (G4) / ISO ePM1 55 % (F7)) in der Außenluft möglich zur Filterstandzeit-Erhöhung.
- Werkzeugloser Filtertausch.



Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.

Modbus®

LOXONE

KNX®

enoclean®

@home AIR



PH-Zertifizierung:  
WS 170 K, WS 170 KB

Deutsches Institut für Bautechnik

DIBt



DIBt-Zulassung:  
alle WS 170-Geräte  
(Ausnahme: WS 170..ET Varianten)



Energieeffizienzklasse

### Bedienung

- Betriebsfertig mit Ein-/Ausschalter.
- Bedienteil RLS 1 WR im Lieferumfang, 4 Luftstufen, Filterwechselanzeige, Störungsanzeige.
- Weitere Bedienteile können parallel angeschlossen werden.
- Mobile Bedienung mittels APP (air@home) oder browserbasiertem Webtool ([www.air-home.de](http://www.air-home.de)) über Smartphone, Laptop oder PC ermöglicht z.B.
  - Liveberichterstellung, Nutzerverwaltung
  - Bedarfsgeführter Automatikbetrieb / Zeitgesteuerter Automatikbetrieb
  - Manueller Betrieb / AUS
  - ECO-Betrieb Zuluft oder ECO-Betrieb Abluft
  - Filterabfragen, Fehlermeldungen
- Optionales Touchscreen-Bedienteil RLS T2 WS für die Einstellung von:
  - 2 Automatikbetriebsarten (Auto Sensor / Auto Zeit)
  - 4 manuellen Betriebsarten (ECO-Abluft / ECO-Zuluft / MANUELL / AUS)
  - komplette Inbetriebnahme der Wärmerückgewinnungsgeräte möglich
- Optionales Design-Bedienteil RLS G1 WS
  - EIN/AUS
  - 5 Stufen
  - Automatikbetrieb
  - ECO-Zuluft, ECO-Abluft
  - Filterwechsel- und Störungsanzeige
- USB-Anschluss für Service/Inbetriebnahme - kostenlose MAICO-Inbetriebnahmesoftware.
- Netzwerkeinbindung über integrierte LAN-Schnittstelle.
- Smart-Home ready (z.B. Loxone über Modbus TCP/IP).
- Modbus TCP/IP und RTU serienmäßig integriert.
- Optionales KNX-Steckmodul K-SM für Einbindung in die Gebäudeleittechnik [www.knx.org](http://www.knx.org).
- Optionales EnOcean-Steckmodul E-SM für die Geräteintegration in die „EnOcean-Welt“ [www.enocean-allinace.org](http://www.enocean-allinace.org).

### Steuerung

- Serienmäßige bedarfsgeführte Volumenstromregelung („maßgebender Feuchtwert“).
- Stufenlose bedarfsgeführte Anpassung der Luftmengen.
- Integrierte Überfeuchtungsschutz-Funktion.
- 3 Temperatursensoren in der Außen-, Fort- und Zuluft.
- 1 Kombisensor (Temperatur und Feuchte) im Abluftstutzen.
- Bis zu 4 externe Sensoren verschiedener Typen (CO<sub>2</sub>, VOC, Feuchte) anschließbar.
- Eingänge für sicherheitstechnische Abschaltung über 12 V-Kontakt oder 230 V-Kontakt (z.B. Rauchmelder, Feueralarm, differenzdrucklose Feuerstätte).
- Zusätzlicher Tastereingang für Auslösung zeitbegrenzte Intensivlüftung (Stoßlüftung).
- Erweiterbar über optionale Zusatzplatine ZP 1 zur Ansteuerung von:
  - 3-Wege-Klappe (z.B. Luft-Erdwärmetauscher)
  - einer geregelten Pumpe (z.B. Sole-Erdwärmetauscher)
  - einer Luftklappe einer Zonenregelung
- Schaltkontakt-Verwendung für externes Nachheizregister
- Erweiterbar über optionale Zusatzplatine ZP 2 für:
  - Druckkonstanz der EC-Ventilatoren
  - Differenzdruckgesteuerte Filterüberwachung
- Diverse Ein- und Ausgänge ermöglichen eine regelungstechnische Verbindung des Lüftungsgerätes mit einem anderen haustechnischen Gerät wie z.B. Wärmepumpe.

### Zulassungen und Zertifikate

- DiBt-Zulassung: alle WS 170-Geräte (Ausnahme: WS 170 .. ET Varianten).
- PHI-Zertifikat: WS 170 K, WS 170 KB.
- Prüfbericht nach DIN EN 13141-7.
- Zertifikat nach Schweizer „energie-cluster.ch“.
- Hygienezertifikate für Gehäusematerial (EPP) und Wärmetauscher.
- Eintragung in TZWL-Bulletin.

### Wärmetauscher/ Wärmerückgewinnung

- Hocheffizienter Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher aus Kunststoff (PS).
- Wärmerückgewinnung bis 95 %.
- Feuchterückgewinnung bis 66 % (bei ET-Geräten).
- Hygienezertifikat (keine Bakterien, Virenwachstum/Virenübergang) nach VDI 6022, Blatt 1.
- Wärmetauscher mit Wasser reinigbar, antimikrobiell.
- Geräte mit Enthalpie-Wärmetauschern benötigen keinen Kondensatanschluss.

### Bypass

- In den „B“-Gerätevarianten enthalten.
- Patentierter automatischer 100% Bypass zur passiven Sommernachtskühlung mit einstellbarer minimaler Zuluft Temperaturbegrenzung.

### Frostschutz

- Verhinderung des Wärmetauscher-Einfrierens bei tiefen Temperaturen.
- Höchst-energieeffiziente Frostschutzfunktion bei „K“-Geräteausführungen über bedarfs-geregeltes, leistungsmoduliertes elektrisches PTC-Vorheizregister.
- Bei „Nicht-K“-Geräteausführungen durch Zuluftventilator-Abschaltung.
- Empfehlung: Bei „Nicht-K“-Geräteausführungen die Wärmerückgewinnung mit einem Sole-Wärmetauscher kombinieren.

### Ventilatoren

- Vorwärts gekrümmte Radialventilatoren in der Außenluft, bzw. Fortluft.
- Energieeffiziente EC-Gleichstrommotoren mit integrierter Volumenstromkonstanz-Regelung.
- Möglichkeit der Druckkonstanz-Regelung über die optionale Zusatzplatine ZP 2.
- 4 Lüftungsstufen von 40 m<sup>3</sup>/h bis 160 m<sup>3</sup>/h stufenlos einstellbar.

### Montagehinweise

- Leichte, sehr zeitsparende Montage mit der im Lieferumfang enthaltenen Wandhalterung.
- Gehäusedeckel leicht demonstrierbar über praktische Magnetverschlüsse.
- Zu- und abluftseitig Schalldämpfer vorsehen.
- Anmerkung: Alle Geräte-Varianten (z.B. „K“) lassen sich im Nachhinein noch in andere Geräte-Varianten (z.B. „KRET“) durch optionale Komponenten umrüsten.

**Technische Daten**

Artikel	Art.-Nr.	Max. Wärmebereitstellungsgrad <sup>1)</sup> %	U <sub>Nenn</sub> V	f <sub>Nenn</sub> Hz	Anschlussdurchmesser mm	Förder- volu- men m <sup>3</sup> /h	Leis- tungs- auf- nahme <sup>1)</sup> W	I <sub>Max</sub> A	T <sub>Max</sub> bei I <sub>Max</sub> °C	Schall- druck- pegel Gehäuse- ab- strahlung dB(A)	Feuchte- rück- gewinnung <sup>2)</sup> %	Filterklasse	Schutz- art IP	SPI- Wert <sup>1)</sup> Wh/m <sup>3</sup>	SEC average kWh/ (m <sup>2</sup> *a)	Ge- wicht kg
WS 170 R	0095.0276	95	230	50/60	125	40 - 160	35	0,5	60	42/45/47 <sup>4)</sup>	–	ISO Coarse 80% (G4)	00	0,32	–38,6	37,14
WS 170 RET	0095.0277	90	230	50/60	125	40 - 160	36	0,5	60	42/45/47 <sup>4)</sup>	66	ISO Coarse 80% (G4)	00	0,28	–36,53	44,9
WS 170 L	0095.0278	95	230	50/60	125	40 - 160	35	0,5	60	42/45/47 <sup>4)</sup>	–	ISO Coarse 80% (G4)	00	0,32	–38,6	37,14
WS 170 LET	0095.0279	90	230	50/60	125	40 - 160	36	0,5	60	42/45/47 <sup>4)</sup>	66	ISO Coarse 80% (G4)	00	0,28	–36,53	44,9
WS 170 KR	0095.0280	95	230	50/60	125	40 - 160	35	0,5 <sup>3)</sup>	60	32/34/35 <sup>4)</sup>	–	ISO Coarse 80% (G4)/ISO ePM1 55% (F5)	00	0,32	–38,6	37,14
WS 170 KRET	0095.0281	90	230	50/60	125	40 - 160	36	0,5 <sup>3)</sup>	60	32/34/35 <sup>4)</sup>	66	ISO Coarse 80% (G4)/ISO ePM1 55% (F5)	00	0,28	–36,53	46
WS 170 KL	0095.0282	95	230	50/60	125	40 - 160	35	0,5 <sup>3)</sup>	60	32/34/35 <sup>4)</sup>	–	ISO Coarse 80% (G4)/ISO ePM1 55% (F5)	00	0,32	–38,6	37,14
WS 170 KLET	0095.0283	90	230	50/60	125	40 - 160	36	0,5 <sup>3)</sup>	60	32/34/35 <sup>4)</sup>	66	ISO Coarse 80% (G4)/ISO ePM1 55% (F5)	00	0,28	–36,53	46
WS 170 KBR	0095.0087	95	230	50/60	125	40 - 160	35	0,5 <sup>3)</sup>	60	32/34/35 <sup>4)</sup>	–	ISO Coarse 80% (G4)/ISO ePM1 55% (F5)	00	0,32	–38,6	44,9
WS 170 KBRET	0095.0114	90	230	50/60	125	40 - 160	36	0,5 <sup>3)</sup>	60	32/34/35 <sup>4)</sup>	66	ISO Coarse 80% (G4)/ISO ePM1 55% (F5)	00	0,28	–36,53	44,9
WS 170 KBL	0095.0088	95	230	50/60	125	40 - 160	35	0,5 <sup>3)</sup>	60	32/34/35 <sup>4)</sup>	–	ISO Coarse 80% (G4)/ISO ePM1 55% (F5)	00	0,32	–38,6	44,9
WS 170 KBLET	0095.0115	90	230	50/60	125	40 - 160	36	0,5 <sup>3)</sup>	60	32/34/35 <sup>4)</sup>	66	ISO Coarse 80% (G4)/ISO ePM1 55% (F5)	00	0,28	–36,53	44,9

<sup>1)</sup> Nach DIN EN 13141-7 (A7)

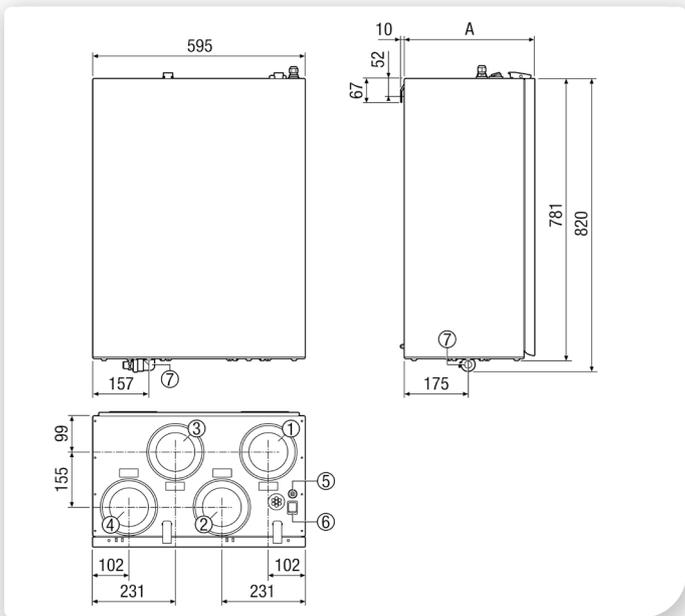
<sup>2)</sup> Bei Enthalpie-Wärmetauscher nach DIN EN 13141-7 (A2)

<sup>3)</sup> Bei aktiver Frostschutzheizung 4 A

<sup>4)</sup> Abstand 1 m, Schallabsorption 10 m<sup>2</sup>
**Ausstattung**

Artikel	Bypass	Vorheiz- register	Enthal- pie-Wär- metau- scher	Frost- schutz- schal- tung	Som- mer- schal- tung	Filter- über- wa- chung	Feuchte- regelung	CO <sub>2</sub> -Re- gelung (optional)	Luftqua- litätsre- gelung (optional)	MODBUS- Schnitt- stelle	KNX-An- bin- dung (optional)	Bedienteil im Liefe- umfang	Bedienteil (optional)	Funkin- tegration EnOcean (optional)	Mobile Ansteue- rung
WS 170 R	nein	extern	nein	ja	Abluft / Zuluft	zeitge- steuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 170 RET	nein	extern	ja	ja	Abluft / Zuluft	zeitge- steuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 170 L	nein	extern	nein	ja	Abluft / Zuluft	zeitge- steuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 170 LET	nein	extern	ja	ja	Abluft / Zuluft	zeitge- steuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 170 KR	nein	integriert	nein	ja	Abluft / Zuluft	zeitge- steuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 170 KRET	nein	integriert	ja	ja	Abluft / Zuluft	zeitge- steuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 170 KL	nein	integriert	nein	ja	Abluft / Zuluft	zeitge- steuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 170 KLET	nein	integriert	ja	ja	Abluft / Zuluft	zeitge- steuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 170 KBR	ja	integriert	nein	ja	Abluft / Zuluft	zeitge- steuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 170 KBRET	ja	integriert	ja	ja	Abluft / Zuluft	zeitge- steuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 170 KBL	ja	integriert	nein	ja	Abluft / Zuluft	zeitge- steuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 170 KBLET	ja	integriert	ja	ja	Abluft / Zuluft	zeitge- steuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja

Maße [mm] Linksausführung

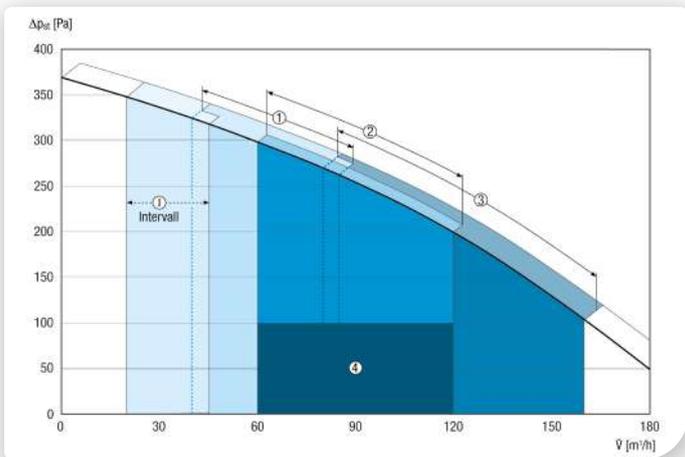


- ① Fortluft DN 125
- ② Außenluft DN 125
- ③ Abluft DN 125
- ④ Zuluft DN 125
- ⑤ Kabelverschraubung
- ⑥ Hauptschalter
- ⑦ Kondensatanschluss

Maße Rechtsausführung siehe [www.maico-ventilatoren.com](http://www.maico-ventilatoren.com).

Artikel	A
WS 170 R	375
WS 170 RET	375
WS 170 L	375
WS 170 LET	375
WS 170 KR	375
WS 170 KRET	375
WS 170 KL	375
WS 170 KLET	375
WS 170 KBR	435
WS 170 KBRET	435
WS 170 KBL	435
WS 170 KBLET	435

Kennlinie



- I - Intervall- / Urlaubsbetrieb zum Feuchteschutz
- ① Reduzierte Lüftung
- ② Nennlüftung
- ③ Intensiv / Partybetrieb
- ④ Empfohlener Auslegungsbereich

Wichtiges Zubehör

Steckverbinder für Rohre



S. 162

Steckverbinder inkl. Lippendichtung, DN 125, zum Anschluss von Wickelfalzrohren an die zentralen Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat oder WS 170

SVR 125 0055.0183

45° Bogen, gezogen



S. 162

45°-Bogen, gezogen inkl. Lippendichtung, DN 125, zum Anschluss von Wickelfalzrohren an die zentralen Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat oder WS 170

B45-125 0055.0326

90°-Bogen, gezogen



S. 162

90°-Bogen, gezogen inkl. Lippendichtung, DN 125, zum Anschluss von Wickelfalzrohren an die zentralen Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat oder WS 170. Alternative zum Steckverbinder SVR 125

B90-125 0055.0312

Raumluftsteuerung



S. 199

Optionales Touchscreen-Bedienteil für zentrale Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470. Einstellung von Zeitprogrammen, Betriebsarten, Lüftungsstufen, Temperaturen etc. mit integriertem NTC-Raumtemperaturfühler und Mini-USB-Schnittstelle sowie 4-Draht Bus-Verbindung (RS 485). Update-fähig über Micro-SD, 4,3"-Display, Display Auflösung 800x480 Pixel.

RLS T2 WS 0157.1656

Raumluftsteuerung



S. 199

Optionale Design-Raumluftsteuerung für WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470. Ein/Aus, 5 Stufen, Automatikbetrieb, ECO-Zuluft, ECO-Abluft Filterwechsel- und Störungsanzeige

RLS G1 WS 0157.1593

Luftfilter, Ersatz

Ersatz-Luftfilter für zentrale Lüftungsgeräte WS 170

WSF 170 0093.0271  
WSF-AKF 170 0093.0272  
WSG 170 0093.0270

Einschubrahmen für Luftfilter

S. 163

Einschubrahmen für Luftfilter WSG 170, 1 Stück

WSG-ES 170 0093.0269

Schadgassensor



S. 200

Sensor zur Alarmierung von Schadgasen wie Narkosegas oder Methan-, Propan- und Butangasen

SGS 0093.1323

Wichtiges Zubehör

EnOcean-Steckmodul



S. 201

Das Kommunikationsmodul E-SM ermöglicht eine Ansteuerung des Lüftungsgeräts mit dem Funkstandard EnOcean. Nach Aufbringen des Steckmoduls auf der Basisplatine können z.B. geeignete Funksensoren / Funkbedieneinheiten (siehe EnOcean-EEP-Liste) an der Steuerung eingelernt werden. Für zentrale Lüftungsgeräte WS 75 Powerbox, WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470.

E-SM 0092.0556

KNX-Steckmodul



S. 201

Das K-SM wird auf der Basisplatine aufgesteckt. Durch dieses Modul wird die Einbindung der Gerätesteuerung in ein KNX-System ermöglicht (z.B. Gebäudeleittechnik). Für zentrale Lüftungsgeräte WS 75 Powerbox, WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470

K-SM 0092.0557

Zusatzplatine



S. 201

Zusatzplatine für zentrale Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470. Zum Beispiel zur Ansteuerung eines externen Nachheizregisters oder einer geregelten Pumpe für Sole-Erdwärmetauscher

ZP 1 0092.0554

Zusatzplatine



S. 201

Zusatzplatine für zentrale Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470. Zum Beispiel für Druckkonstanzbetrieb der Ventilatoren oder für eine differenzdruckgesteuerte Filterüberwachung

ZP 2 0092.0555

CO2-Sensor



S. 285

Sensor zur Messung der Kohlendioxid-Konzentration in der Raumluft, CO2 Messbereich 500 - 2.000 ppm, 0 - 10 V Ausgang

SKD 0157.0345

Schalleistungspegel im Oktavspektrum R / RET / L / LET

	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	Gesamt
$L_{LWA2}^{\text{Stufe 2}} [dB (A)]$	20	38	41	40	41	34	23	9	47
$L_{LWA5}^{\text{Stufe 2}} [dB (A)]$	26	36	36	36	41	32	19	4	44
$L_{LWA6}^{\text{Stufe 2}} [dB (A)]$	26	37	39	37	44	35	23	8	46

Schalleistungspegel im Oktavspektrum KR / KRET / KL / KLET / KBR / KBRET / KBL / KBLET

	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	Gesamt
$L_{LWA2}^{\text{Stufe 2}} [dB (A)]$	27	28	29	29	28	21	15	3	36
$L_{LWA5}^{\text{Stufe 2}} [dB (A)]$	26	36	36	36	41	32	19	4	44
$L_{LWA6}^{\text{Stufe 2}} [dB (A)]$	26	37	39	37	44	35	23	8	46

$L_{WA5}^{\text{Stufe 2}}, L_{WA6}^{\text{Stufe 2}}$  = an die freie Umgebung abgegebene Schalleistung. Gemessen in nachfolgendem Betriebspunkt an den raumzugewandten Stützen.

$L_{WA5}$  Abluftstutzen,  $L_{WA6}$  Zuluftstutzen. Betriebspunkt Stufe 2: Fördervolumen 100 m<sup>3</sup>/h und externem Druck 100 Pa Nach DIN 45635, Teil 38, April 1986.

$L_{WA2}$  = Gehäuse-Schalleistungspegel in dB  
 $L_{WA5}$  = Freiansaug-Schalleistungspegel in dB  
 $L_{WA6}$  = Freiausblas-Schalleistungspegel in dB

$L_{WA5}^{\text{Stufe 2}}, L_{WA6}^{\text{Stufe 2}}$  = an die freie Umgebung abgegebene Schalleistung. Gemessen in nachfolgendem Betriebspunkt an den raumzugewandten Stützen.

$L_{WA5}$  Abluftstutzen,  $L_{WA6}$  Zuluftstutzen. Betriebspunkt Stufe 2: Fördervolumen 100 m<sup>3</sup>/h und externem Druck 100 Pa Nach DIN 45635, Teil 38, April 1986.

$L_{WA2}$  = Gehäuse-Schalleistungspegel in dB  
 $L_{WA5}$  = Freiansaug-Schalleistungspegel in dB  
 $L_{WA6}$  = Freiausblas-Schalleistungspegel in dB

Zubehörauswahltable

	WS 170 R	WS 170 RET	WS 170 L	WS 170 LET	WS 170 KR	WS 170 KRET	siehe
<b>Steckverbinder für Rohre</b>	SVR 125	<b>S. 162</b>					
<b>45° Bogen, gezogen</b>	B45-125	B45-125	B45-125	B45-125	B45-125	B45-125	<b>S. 162</b>
<b>90°-Bogen, gezogen</b>	B90-125	B90-125	B90-125	B90-125	B90-125	B90-125	<b>S. 162</b>
<b>Luftfilter, Ersatz</b>	WSF 170 WSF-AKF 170 WSG 170	<b>S. 162</b>					
<b>Einschubrahmen für Luftfilter</b>	WSG-ES 170	<b>S. 163</b>					
<b>Funkschalter</b>	DS RC	<b>S. 200</b>					
<b>Raumluftsteuerung</b>	RLS G1 WS RLS 1 WR RLS T2 WS	<b>S. 199</b>					
<b>Schadgassensor</b>	SGS	SGS	SGS	SGS	SGS	SGS	<b>S. 200</b>
<b>EnOcean-Steckmodul</b>	E-SM	E-SM	E-SM	E-SM	E-SM	E-SM	<b>S. 201</b>
<b>KNX-Steckmodul</b>	K-SM	K-SM	K-SM	K-SM	K-SM	K-SM	<b>S. 201</b>
<b>Zusatzplatine</b>	ZP 1 ZP 2	<b>S. 201</b>					
<b>MAICOTherm-Lüftungsrohrsystem, wärmegeklämt</b>	MT	MT	MT	MT	MT	MT	<b>S. 202</b>
<b>MAICOFlex-Lüftungsrohrsystem, rund</b>	MF	MF	MF	MF	MF	MF	<b>S. 206</b>
<b>MAICOAir Lüftungsrohrsystem, rund</b>	MA	MA	MA	MA	MA	MA	<b>S. 222</b>
<b>Edelstahl-Lufthaube</b>	LH-V2A 12	<b>S. 266</b>					
<b>Außenluft-Wandstutzen</b>	KW-AL 12E KW-AL 12W KW-AL 16E KW-AL 16W	<b>S. 204</b>					
<b>Fortluft-Wandstutzen</b>	KW-FL 12E KW-FL 12W KW-FL 16E KW-FL 16W	<b>S. 204</b>					
<b>Kombi-Wandstutzen</b>	KWH 12 L KWH 12 R KWH 16 L KWH 16 R	KWH 12 L KWH 12 R KWH 16 L KWH 16 R	KWH 12 L KWH 12 R KWH 16 L KWH 16 R	KWH 12 L KWH 12 R KWH 16 L KWH 16 R	KWH 12 L KWH 12 R KWH 16 L KWH 16 R	KWH 12 L KWH 12 R KWH 16 L KWH 16 R	<b>S. 205</b>
<b>Dachdurchführung</b>	DF 125 T DF 125 S	<b>S. 267</b>					
<b>Dachpfanne</b>	DP 125 TB DP 125 SB DP 125 A	<b>S. 267</b>					
<b>Befestigungsschelle</b>	BS 125	<b>S. 267</b>					
<b>Regenschutzgitter</b>	RG 125	<b>S. 267</b>					
<b>Türlüftungsgitter</b>	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	<b>S. 271</b>					
<b>Ab- und Zuluftventil</b>	AVZ 100	<b>S. 271</b>					
<b>Tellerventil, Kunststoff</b>	TK 10 TK 12	<b>S. 271</b>					
<b>Tellerventil, Metall</b>	TM 10 TM 12 TFA 10 TFA 12 TFZ 10 TFZ 12	<b>S. 272</b>					
<b>Einbaurahmen für TFA/TFZ</b>	EBR-D 10 EBR-D 12	<b>S. 273</b>					
<b>Weitwurfdüse</b>	WD 10 W WD 10 D	<b>S. 273</b>					
<b>Zuluftventil</b>	ZWVQ 10 ZWVQ 12	<b>S. 274</b>					
<b>Fettfilterelement für Abluft</b>	FFE 10	<b>S. 274</b>					
<b>Volumenstrombegrenzer</b>	VSB 125	<b>S. 270</b>					
<b>Schalldämpfer-Box</b>	SB 12/16	<b>S. 275</b>					
<b>Rohrschalldämpfer</b>	RSR 12-1 RSR 12/50-1	<b>S. 275</b>					
<b>Flacher Ovalrohrschalldämpfer</b>	RSOF 12/50 RSOF 12/100	<b>S. 276</b>					
<b>Elektro-Lufterhitzer</b>	ERH 12-1	<b>S. 277</b>					
<b>Wasser-Lufterhitzer</b>	WRH 12-1	<b>S. 279</b>					
<b>Luftfilter</b>	TFE 12-4 TFE 12-7	<b>S. 280</b>					
<b>Thermostat</b>	TH 10	<b>S. 283</b>					
<b>Temperaturregelsystem</b>	DTL 16 P	<b>S. 284</b>					
<b>Kanalfühler</b>	FL 30 P	<b>S. 284</b>					
<b>Raumfühler</b>	FR 30 P	<b>S. 284</b>					
<b>Luftstromwächter</b>	LW 9	<b>S. 285</b>					
<b>CO2-Sensor</b>	SKD	SKD	SKD	SKD	SKD	SKD	<b>S. 285</b>
<b>Luftqualitätsregler</b>	EAQ 10/3	<b>S. 200</b>					

**Zubehörauswahltabelle**

	<b>WS 170 KL</b>	<b>WS 170 KLET</b>	<b>WS 170 KBR</b>	<b>WS 170 KBRET</b>	<b>WS 170 KBL</b>	<b>WS 170 KBLET</b>	<b>siehe</b>
<b>Steckverbinder für Rohre</b>	SVR 125	<b>S. 162</b>					
<b>45° Bogen, gezogen</b>	B45-125	B45-125	B45-125	B45-125	B45-125	B45-125	<b>S. 162</b>
<b>90°-Bogen, gezogen</b>	B90-125	B90-125	B90-125	B90-125	B90-125	B90-125	<b>S. 162</b>
<b>Luftfilter, Ersatz</b>	WSF 170 WSF-AKF 170 WSG 170	<b>S. 162</b>					
<b>Einschubrahmen für Luftfilter</b>	WSG-ES 170	<b>S. 163</b>					
<b>Funkschalter</b>	DS RC	<b>S. 200</b>					
<b>Raumluftsteuerung</b>	RLS G1 WS RLS 1 WR RLS T2 WS	<b>S. 199</b>					
<b>Schadgassensor</b>	SGS	SGS	SGS	SGS	SGS	SGS	<b>S. 200</b>
<b>EnOcean-Steckmodul</b>	E-SM	E-SM	E-SM	E-SM	E-SM	E-SM	<b>S. 201</b>
<b>KNX-Steckmodul</b>	K-SM	K-SM	K-SM	K-SM	K-SM	K-SM	<b>S. 201</b>
<b>Zusatzplatine</b>	ZP 1 ZP 2	<b>S. 201</b>					
<b>MAICOTherm-Lüftungsrohrsystem, wärmegeklämt</b>	MT	MT	MT	MT	MT	MT	<b>S. 202</b>
<b>MAICOFlex-Lüftungsrohrsystem, rund</b>	MF	MF	MF	MF	MF	MF	<b>S. 206</b>
<b>MAICOAir Lüftungsrohrsystem, rund</b>	MA	MA	MA	MA	MA	MA	<b>S. 222</b>
<b>Edelstahl-Lufthaube</b>	LH-V2A 12	<b>S. 266</b>					
<b>Außenluft-Wandstutzen</b>	KW-AL 12E KW-AL 12W KW-AL 16E KW-AL 16W	<b>S. 204</b>					
<b>Fortluft-Wandstutzen</b>	KW-FL 12E KW-FL 12W KW-FL 16E KW-FL 16W	<b>S. 204</b>					
<b>Kombi-Wandstutzen</b>	KWH 12 L KWH 12 R KWH 16 L KWH 16 R	KWH 12 L KWH 12 R KWH 16 L KWH 16 R	KWH 12 L KWH 12 R KWH 16 L KWH 16 R	KWH 12 L KWH 12 R KWH 16 L KWH 16 R	KWH 12 L KWH 12 R KWH 16 L KWH 16 R	KWH 12 L KWH 12 R KWH 16 L KWH 16 R	<b>S. 205</b>
<b>Dachdurchführung</b>	DF 125 T DF 125 S	<b>S. 267</b>					
<b>Dachpfanne</b>	DP 125 TB DP 125 SB DP 125 A	<b>S. 267</b>					
<b>Befestigungsschelle</b>	BS 125	<b>S. 267</b>					
<b>Regenschutzgitter</b>	RG 125	<b>S. 267</b>					
<b>Türlüftungsgitter</b>	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	<b>S. 271</b>					
<b>Ab- und Zuluftventil</b>	AVZ 100	<b>S. 271</b>					
<b>Tellerventil, Kunststoff</b>	TK 10 TK 12	<b>S. 271</b>					
<b>Tellerventil, Metall</b>	TM 10 TM 12 TFA 10 TFA 12 TFZ 10 TFZ 12	<b>S. 272</b>					
<b>Einbaurahmen für TFA/TFZ</b>	EBR-D 10 EBR-D 12	<b>S. 273</b>					
<b>Weitwurfdüse</b>	WD 10 W WD 10 D	<b>S. 273</b>					
<b>Zuluftventil</b>	ZWVQ 10 ZWVQ 12	<b>S. 274</b>					
<b>Fettfilterelement für Abluft</b>	FFE 10	<b>S. 274</b>					
<b>Volumenstrombegrenzer</b>	VSB 125	<b>S. 270</b>					
<b>Schalldämpfer-Box</b>	SB 12/16	<b>S. 275</b>					
<b>Rohrschalldämpfer</b>	RSR 12-1 RSR 12/50-1	<b>S. 275</b>					
<b>Flacher Ovalrohrschalldämpfer</b>	RSOF 12/50 RSOF 12/100	<b>S. 276</b>					
<b>Elektro-Lufterhitzer</b>	ERH 12-1	<b>S. 277</b>					
<b>Wasser-Lufterhitzer</b>	WRH 12-1	<b>S. 279</b>					
<b>Luftfilter</b>	TFE 12-4 TFE 12-7	<b>S. 280</b>					
<b>Thermostat</b>	TH 10	<b>S. 283</b>					
<b>Temperaturregelsystem</b>	DTL 16 P	<b>S. 284</b>					
<b>Kanalfühler</b>	FL 30 P	<b>S. 284</b>					
<b>Raumfühler</b>	FR 30 P	<b>S. 284</b>					
<b>Luftstromwächter</b>	LW 9	<b>S. 285</b>					
<b>CO2-Sensor</b>	SKD	SKD	SKD	SKD	SKD	SKD	<b>S. 285</b>
<b>Luftqualitätsregler</b>	EAQ 10/3	<b>S. 200</b>					

**Steckverbinder für Rohre SVR 125**



- Steckverbinder für Wickelfalzrohre, inkl. Lippendichtungen.
- Z. B. zum Anschluss der zentralen Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat oder WS 170 an Wickelfalzrohre.

Artikel	Art.-Nr.
SVR 125	0055.0183

**Merkmale**

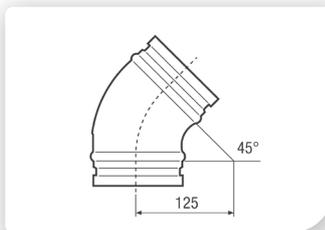
Nennweite	125 mm
Material	Stahlblech
Max. Umgebungstemperatur	60 °C

**45° Bogen, gezogen B45-125**



- 45°-Bogen, gezogen, inkl. Lippendichtungen. Für Wickelfalzrohre.
- Z. B. zum Anschluss der zentralen Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat oder WS 170 an Wickelfalzrohre als Alternative zum Steckverbinder SVR 125.

Maße [mm]



**Merkmale**

Nennweite	125 mm
Material	Stahlblech
Max. Umgebungstemperatur	60 °C

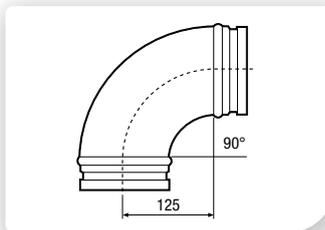
Artikel	Art.-Nr.
B45-125	0055.0326

**90°-Bogen, gezogen B90-125**



- 90°-Bogen, gezogen, inkl. Lippendichtungen. Für Wickelfalzrohre.
- Z. B. zum Anschluss der zentralen Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat oder WS 170 an Wickelfalzrohre als Alternative zum Steckverbinder SVR 125.

Maße [mm]



**Merkmale**

Nennweite	125 mm
Material	Stahlblech
Max. Umgebungstemperatur	60 °C

Artikel	Art.-Nr.
B90-125	0055.0312

**Luftfilter, Ersatz WSF/WSG**

- Ersatz-Luftfilter für zentrale Lüftungsgeräte WS 160 Flat und WS 170...
- WSF-AKF 170:
  - Alle WS 160 Flat und WS 170... Geräte können in der Außenluft mit einer Filterkombination ISO Coarse 80 % (G4) / ISO ePM1 55 % (F7) bestückt werden.
  - Alternative zum ISO ePM1 55 % (F7) Filter der Aktivkohlefilter ISO ePM10 80 % (M5).

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
<b>WSF 170</b>	300	173	50
<b>WSF-AKF 170</b>	400	173	50
<b>WSG 170</b>	305	165	17

Artikel	Art.-Nr.	Verpackungseinheit	Filterklasse
<b>WSF 170</b>	<b>0093.0271</b>	1 Stück	ISO ePM1 55 % (F7)
<b>WSF-AKF 170</b>	<b>0093.0272</b>	1 Stück	ISO ePM10 80 % (M5)
<b>WSG 170</b>	<b>0093.0270</b>	10 Stück	ISO Coarse 80 % (G4)

**Einschubrahmen  
für Luftfilter  
WSG-ES 170**



- Einschubrahmen für Luftfilter WSG 170.
- Kann immer wieder genutzt werden.
- Wird benötigt, sofern die WS 160 Flat oder die WS 170... mit einem zusätzlichem G4-Filter in der Außenluft bestückt werden sollen.

**Merkmale**

Material	Stahlblech, verzinkt
Breite	300 mm
Höhe	165 mm
Tiefe	22 mm

Artikel	Art.-Nr.
WSG-ES 170	0093.0269

## Zentrales Lüftungsgerät WS 300 Flat



### Kurzbeschreibung

- Intelligentes Lüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung zur kontrollierten Be- und Entlüftung mit einem Fördervolumen von 80 bis 300 m<sup>3</sup>/h.
- Vollkommene Trennung der Abluft- / Zuluftführung im gesamten Gerät. Dadurch wird unerwünschter Umluftbetrieb verhindert. Viren (z.B. Corona-Virus) und Bakterien werden somit nicht übertragen. Hygienezertifikat nach VDI 6022, Blatt 1 vorhanden.
- Kompakt und hocheffizient - Energieeffizienzklasse A. Schall- und energieoptimierte Ventilatoren in EC-Technologie.
- KfW-Förderfähigkeit und NRW-Förderung sind gegeben.
- Hoher Volumenstrom bei äußerst geringer Aufbauhöhe von 30 cm und leisem Betrieb. Montagemöglichkeiten: Flexibel an der Decke, Wand oder in der Dachschräge.
- Keine Druckschwankungsempfindlichkeit: Die integrierte / automatische Volumenstromkonstanz-Regelung sorgt für eine dauerhafte Einhaltung des eingestellten Volumenstromes unter sämtlichen Betriebsbedingungen (z.B. Filterverschmutzung, Luftventil-Einstellungen). Somit ergibt sich auch eine einfachere Inbetriebnahme / Luftmengen-Einmessung an den Ventilen. Es ist keine Einregulierung der Volumenströme notwendig.
- Verschiedene Betriebsarten: Aus, Manuell, Auto Sensor, ECO-Abluft, ECO-Zuluft.
- Raumluftsteuerung RLS 1 WR im Lieferumfang.
- ISO Coarse 80% (G4) Filter in der Abluft und ISO ePM1 60% (F7) Pollenfilter in der Außenluft.
- Das Lüftungsgerät ist mit zwei hochmodernen Enthalpie-Wärmetauschern mit Hygienezertifikat nach VDI 6022, Blatt 1 ausgestattet.
- Das WS 300 Flat ist via APP (air@home) und dem browserbasierten Webtool ([www.air-home.de](http://www.air-home.de)) mittels integrierter LAN-Schnittstelle ansteuerbar.
- Plug & Play: Einfache Inbetriebnahme durch kostenlose Inbetriebnahmesoftware und serienmäßigen USB-Anschluss für Inbetriebnahme, Steuerungs-Update sowie Service.
- Serienmäßig integrierter Kombisensor (Feuchte/Temperatur) in der Abluft ermöglicht einen bedarfsgeführten Lüftungsbetrieb sowie eine intelligente Entfeuchtungsstrategie (Überfeuchtungsschutz). Weiterhin zeichnet sich das Gerät durch eine an den wirklichen Bedarf angepasste Frostschutzstrategie aus.
- Das Wärmerückgewinnungsgerät verfügt über einen Multifunktionskontakt für die Ansteuerung von z.B. Sole-Erdwärmetauscher (ungeregelte Pumpe), Betriebs- und Störungsanzeige, Vorheiz- oder Nachheizregister, Außenklappen oder Kühlung.

- 2 Eingangskontakte (12 V und 230 V) sind vorhanden für z.B. sicherheitstechnische Abschaltungen.
- Diverse Ein-/ Ausgänge ermöglichen eine regelungstechnische Verbindung zu anderen haustechnischen Geräten z.B. Wärmepumpe.
- Integrierte MODBUS-Schnittstelle (TCP/IP und RTU) für Integration in die Gebäudeleittechnik.
- Das optionale Steckmodul K-SM ermöglicht die Integration in KNX-Gebäudesysteme.
- Das optionale Steckmodul E-SM ermöglicht die Integration in die EnOcean-Systeme.
- Optionale Zusatzplatinen ZP 1 und ZP 2 für Erweiterungsfunktionen wie z.B. „Druckkonstanz-Regelung“ der EC-Ventilatoren, Zonenklappe, Sole-Erdwärmetauscher (geregelt Pumpen), Filterdifferenzdruckmessung.
- Maximale Geräte-Flexibilität durch verschiedenste Ausstattungs-/ Anschlussmöglichkeiten.
- Moderne Geräte-Modultechnik ermöglicht eine hohe Benutzerfreundlichkeit für Service und Wartung.

### Gehäuse

- Pulverbeschichtetes Stahlblechgehäuse, Farbe: Verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016.
- Filterwechsel einfach ohne Werkzeug möglich.
- Dichtes, wärmebrückenfreies, und schallgedämmtes Innengehäuse aus temperaturbeständigem, schall- und wärmedämmendem EPP-Material.
- EPP-Gehäuse mit sehr guten hygienischen/nicht hygroskopischen Eigenschaften.
- Geräteoberfläche und Geräte-Innengehäuse sind einfach zu reinigen.

### Filter

- ISO Coarse 80% (G4) Filter in der Abluft und ISO ePM1 60% (F7) Pollenfilter in der Außenluft.
- Werkzeugloser Filterwechsel.

### Bedienung

- Betriebsfertig mit Ein-/ Ausschalter.
- Bedienteil RLS 1 WR im Lieferumfang, 4 Luftstufen, Filterwechselanzeige, Störungsanzeige.
- Weitere Bedienteile können parallel angeschlossen werden.
- Mobile Bedienung mittels APP (air@home) oder browserbasiertem Webtool ([www.air-home.de](http://www.air-home.de)) über Smartphone, Laptop oder PC ermöglicht z.B.
  - Liveberichterstattung, Nutzerverwaltung,
  - Bedarfsgeführter Automatikbetrieb / Zeitgesteuerter Automatikbetrieb,
  - Manueller Betrieb / AUS,
  - ECO-Betrieb Zuluft oder ECO-Betrieb Abluft,
  - Filterabfragen, Fehlermeldungen.
- Optionales Touchscreen-Bedienteil RLS T2 WS für die Einstellung von:
  - 2 Automatikbetriebsarten (Auto Sensor / Auto Zeit),
  - 4 manuellen Betriebsarten (ECO-Abluft / ECO-Zuluft / MANUELL / AUS),
  - komplette Inbetriebnahme des WS 300 Flat möglich.
- Optionales Design-Bedienteil RLS G1 WS
  - EIN/AUS
  - 5 Stufen
  - Automatikbetrieb
  - ECO-Zuluft, ECO-Abluft
  - Filterwechsel- und Störungsanzeige
- USB-Anschluss für Service/ Inbetriebnahme - kostenlose MAICO-Inbetriebnahmesoftware.
- Netzwerkeinbindung über integrierte LAN-Schnittstelle.
- Smart-Home ready (z.B. Loxone über Modbus TCP/IP).
- Modbus TCP/IP und RTU serienmäßig integriert.
- Optionales KNX-Steckmodul K-SM für Einbindung in die Gebäudeleittechnik [www.knx.org](http://www.knx.org).
- Optionales EnOcean-Steckmodul E-SM für die Geräteintegration in die „EnOcean-Welt“ [www.enocean-allinace.org](http://www.enocean-allinace.org).

LÜFTUNGSSYSTEME MIT WÄRMERÜCKGEWINNUNG



Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.

Modbus®

LOXONE

KNX®

enocean®



@home AIR!



Energieeffizienzklasse

### Steuerung

- Serienmäßige bedarfsgeführte Volumenstromregelung („maßgebender Feuchtwert“).
- Stufenlose bedarfsgeführte Anpassung der Luftmengen.
- Integrierte Überfeuchtungsschutz-Funktion.
- 3 Temperatursensoren in der Außen-, Fort- und Zuluft.
- 1 Kombisensor (Temperatur und Feuchte) im Abluftstutzen.
- Bis zu 4 externe Sensoren verschiedener Typen (CO<sub>2</sub>, VOC, Feuchte) anschließbar.
- Multifunktionskontakt zur Ansteuerung von z.B. Sole-Erdwärmetauscher (ungeregelte Pumpe), Betriebs- und Störungsanzeige, Vorheiz- oder Nachheizregister, Außenklappen oder Kühlung.
- Eingänge für sicherheitstechnische Abschaltung über 12 V-Kontakt oder 230 V-Kontakt (z.B. Rauchmelder, Feueralarm, differenzdrucklose Feuerstätte).
- Zusätzlicher Tastereingang für Auslösung zeitbegrenzte Intensivlüftung (Stoßlüftung).

- Erweiterbar über optionale Zusatzplatine ZP 1 zur Ansteuerung von:
  - 3-Wege-Klappe (z.B. Luft-Erdwärmetauscher),
  - einer geregelten Pumpe (z.B. Sole-Erdwärmetauscher),
  - einer Luftklappe einer Zonenregelung,
  - Schaltkontakt-Verwendung für externes Nachheizregister.
- Erweiterbar über optionale Zusatzplatine ZP 2 für:
  - Druckkonstanz der EC-Ventilatoren,
  - Differenzdruckgesteuerte Filterüberwachung.
- Diverse Ein- und Ausgänge ermöglichen eine regelungstechnische Verbindung des Lüftungsgerätes mit einem anderen haustechnischen Gerät wie z.B. Wärmepumpe.

### Zulassungen und Zertifikate

- DiBt-Zulassung.
- Prüfbericht nach DIN EN 13141-7.
- Hygienezertifikate für Gehäusematerial (EPP) und Wärmetauscher.
- Eintragung in TZWL-Bulletin.

### Wärmetauscher/ Wärmerückgewinnung

- Zwei hocheffiziente Enthalpie-Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher.
- Wärmerückgewinnung bis 91 % und Feuchterückgewinnung bis 82 %.
- Hygienezertifikat (keine Bakterien, Virenwachstum/Virenübergang) nach VDI 6022, Blatt 1.
- Wärmetauscher mit Wasser reinigbar, antimikrobiell.
- Kein Kondensatanschluss notwendig.

### Frostschutz (R / L / BR / BL)

- Verhinderung des Wärmetauscher-Einfrierens bei tiefen Temperaturen durch Überwachung der Fortlufttemperatur. Bei Frostgefahr wird der Außenluftvolumenstrom schrittweise reduziert.

### Frostschutz (KBR / KBL)

- Die Regelung des leistungsgeordneten elektrischen Vorheizregisters erfolgt in Abhängigkeit unterschiedlicher im Gerät erfasster Größen.

- Das Resultat ist eine effiziente und energiesparende Regelungsstrategie. Somit hat die Lüftung mit dem Heizregister auch bei tieferen Außenlufttemperaturen keine Komforteinbußen.

### Ventilatoren

- Vorwärts gekrümmte Radialventilatoren in der Fortluft bzw. Zuluft.
- Energieeffiziente EC-Gleichstrommotoren mit integrierter Volumenstromkonstanz-Regelung.
- Möglichkeit der Druckkonstanz-Regelung über die optionale Zusatzplatine ZP 2.
- 4 Lüftungsstufen von 80 m<sup>3</sup>/h bis 300 m<sup>3</sup>/h stufenlos einstellbar.

### Montagehinweise

- Leichte, sehr zeitsparende Montage durch direktes Anschrauben des Gerätes an der Decke / Wand.
- Gehäusedeckel leicht demontierbar über Schrauben.

## Folgende Ausführungen sind lieferbar:

### Standardausführung rechts (R)

- Zentralgerät mit zwei Enthalpiewärmetauschern.
- Zu- und Abluft rechts (in Einbaulage Decke, Blick auf das Elektronikfach).
- Sommerschaltung-Funktion über Eco-Betrieb: ECO Zuluft, ECO Abluft zur passiven Sommernachtskühlung.

### Standardausführung links (L)

- Zentralgerät mit zwei Enthalpiewärmetauschern.
- Zu- und Abluft links (in Einbaulage Decke, Blick auf das Elektronikfach).
- Sommerschaltung-Funktion über Eco-Betrieb: ECO Zuluft, ECO Abluft zur passiven Sommernachtskühlung.

### Bypass-Ausführung rechts (BR)

- Zentralgerät mit zwei Enthalpiewärmetauschern und integriertem Bypass, der bedarfsgerecht stufenlos gesteuert wird. Je nach Temperaturdifferenz und Nutzereinstellung wird die Raumluft optimal gekühlt, ohne dass Zugerscheinungen auftreten.
- Zu- und Abluft rechts (in Einbaulage Decke, Blick auf das Elektronikfach).

### Bypass-Ausführung links (BL)

- Zentralgerät mit zwei Enthalpiewärmetauschern und integriertem Bypass, der bedarfsgerecht stufenlos gesteuert wird. Je nach Temperaturdifferenz und Nutzereinstellung wird die Raumluft optimal gekühlt, ohne dass Zugerscheinungen auftreten.
- Zu- und Abluft links (in Einbaulage Decke, Blick auf das Elektronikfach).

### Komfort-Bypass-Ausführung rechts (KBR)

- Zentralgerät mit zwei Enthalpiewärmetauschern, integriertem Bypass und Vorheizregister. Somit wird die Raumluft bei hohen Außentemperaturen optimal gekühlt, ohne dass Zugerscheinungen auftreten und bei tiefen Außentemperaturen komfortabel vorgewärmt.
- Zu- und Abluft rechts (in Einbaulage Decke, Blick auf das Elektronikfach).

### Komfort-Bypass-Ausführung links (KBL)

- Zentralgerät mit zwei Enthalpiewärmetauschern, integriertem Bypass und Vorheizregister. Somit wird die Raumluft bei hohen Außentemperaturen optimal gekühlt, ohne dass Zugerscheinungen auftreten und bei tiefen Außentemperaturen komfortabel vorgewärmt.
- Zu- und Abluft links (in Einbaulage Decke, Blick auf das Elektronikfach).

Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	Max. Wärmebereitstellungsgrad <sup>1)</sup> %	U <sub>Nenn</sub> V	f <sub>Nenn</sub> Hz	Anschlussdurchmesser mm	Fördervolumen m <sup>3</sup> /h	Leistungsaufnahme <sup>1)</sup> W	I <sub>Max</sub> A	T <sub>Max</sub> bei I <sub>Max</sub> °C	Schalldruckpegel Gehäusestrahlung dB(A)	Feuchterückgewinnung <sup>2)</sup> %	Filterklasse	Schutzart IP	SPI-Wert <sup>1)</sup> Wh/m <sup>3</sup>	SEC average kWh/(m <sup>2</sup> *a)	Gewicht kg
WS 300 Flat R	0095.0140	91	230	50/60	160	80 - 300	39	1,5	50	37 <sup>3)</sup>	82	ISO Coarse 80 % (G4)/ ISO ePM1 60 % (F7)	00	0,18	-39,47	42
WS 300 Flat L	0095.0141	91	230	50/60	160	80 - 300	39	1,5	50	37 <sup>3)</sup>	82	ISO Coarse 80 % (G4)/ ISO ePM1 60 % (F7)	00	0,18	-39,47	42
WS 300 Flat BR	0095.0142	91	230	50/60	160	80 - 300	39	1,5	50	37 <sup>3)</sup>	82	ISO Coarse 80 % (G4)/ ISO ePM1 60 % (F7)	00	0,18	-39,47	42
WS 300 Flat BL	0095.0143	91	230	50/60	160	80 - 300	39	1,5	50	37 <sup>3)</sup>	82	ISO Coarse 80 % (G4)/ ISO ePM1 60 % (F7)	00	0,18	-39,47	42
WS 300 Flat KBR	0095.0144	91	230	50/60	160	80 - 300	39	10,8	50	37 <sup>3)</sup>	82	ISO Coarse 80 % (G4)/ ISO ePM1 60 % (F7)	00	0,18	-39,47	42
WS 300 Flat KBL	0095.0145	91	230	50/60	160	80 - 300	39	10,8	50	37 <sup>3)</sup>	82	ISO Coarse 80 % (G4)/ ISO ePM1 60 % (F7)	00	0,18	-39,47	43,7

<sup>1)</sup> Nach DIN EN 13141-7 (A7)

<sup>2)</sup> Bei Enthalpie-Wärmetauscher nach DIN EN 13141-7 (A2)

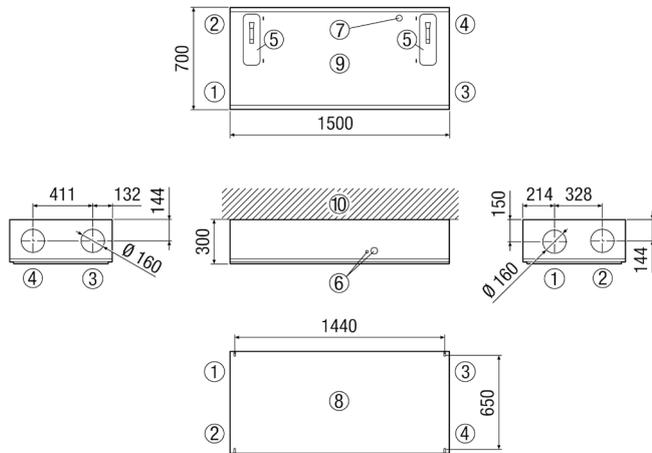
<sup>3)</sup> Abstand 1 m, Schallabsorption 10 m<sup>2</sup>

Ausstattung

Artikel	By-pass	Vorheizregister	Enthalpie-Wärmetauscher	Frostschutzschaltung	Sommer-schaltung	Filterüber-wachung	Feuchte-regelung	CO <sub>2</sub> -Re-gelung (optional)	Luftqua-litätsre-gelung (optional)	MODBUS-Schnitt-stelle	KNX-An-bindung (optional)	Bedienteil im Liefer-umfang	Bedienteil (optional)	Funkin-tegration EnOcean (optional)	Mobile Ansteue-rung
WS 300 Flat R	nein	nein	ja	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitgesteuert (optional über Differenzdruck)	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 300 Flat L	nein	nein	ja	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitgesteuert (optional über Differenzdruck)	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 300 Flat BR	ja	nein	ja	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitgesteuert (optional über Differenzdruck)	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 300 Flat BL	ja	nein	ja	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitgesteuert (optional über Differenzdruck)	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 300 Flat KBR	ja	integriert	ja	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitgesteuert (optional über Differenzdruck)	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 300 Flat KBL	ja	integriert	ja	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitgesteuert (optional über Differenzdruck)	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja

**Maße [mm] Linksausführung**

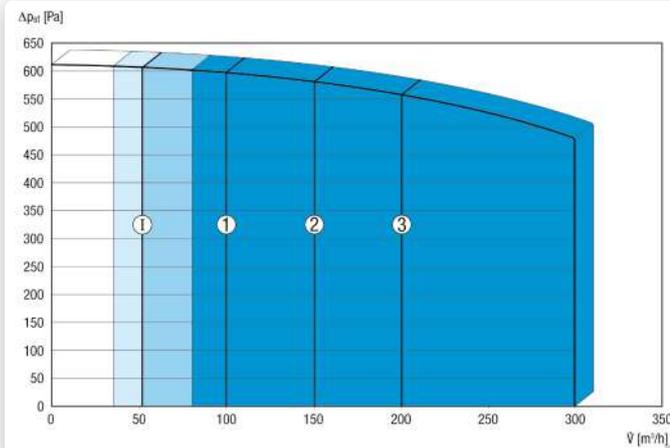
Linksversion



- ① Zuluft
- ② Abluft
- ③ Fortluft
- ④ Außenluft
- ⑤ Filterabdeckung
- ⑥ Elektroanschlüsse
- ⑦ USB-Anschluss
- ⑧ Draufsicht / Ansicht von oben
- ⑨ Untersicht / Ansicht von unten
- ⑩ Decke / Wand

Maße Rechtsausführung siehe [www.maico-ventilatoren.com](http://www.maico-ventilatoren.com).

**Kennlinie**



Die abgebildeten Zahlen zeigen die voreingestellten Lüftungsstufen („Werkseinstellungen“).

- 1 = 100 m³/h , Reduzierte Lüftung (RL)
- 2 = 150 m³/h, Nennlüftung (NL)
- 3 = 200 m³/h , Intensivlüftung (IL)
- I = Intervall-, bzw. „Feuchteschutz-Betrieb“ in Abhängigkeit von RL

Individuelle mögliche Einstellungen:  
 RL = 80 m³/h - 300 m³/h  
 NL = 80 m³/h - 300 m³/h  
 IL = 80 m³/h - 300 m³/h

Notwendige Bedingung: RL < NL < IL !

**Wichtiges Zubehör**

**Steckverbinder für Rohre**



S. 171

Steckverbinder inkl. Lippendichtung, DN 160, zum Anschluss von Wickelfalzrohren an die zentralen Lüftungsgeräte WS 300 Flat, WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470

SVR 160 0055.0185

**90°-Bogen, gezogen**



S. 171

90°-Bogen, gezogen inkl. Lippendichtung, DN 160, zum Anschluss von Wickelfalzrohren an die zentralen Lüftungsgeräte WS 300 Flat, WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470. Alternative zum Steckverbinder SVR 160 B90-160 0055.0314

**Befestigungswinkel Universal**



S. 171

Befestigungswinkel zur Montage der zentralen Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat und WS 300 Flat an die Wand und Decke

WS-BWU 160 0092.0567

**Befestigungswinkel Decke**



S. 171

Befestigungswinkel mit Dämpfungselement zur Montage der zentralen Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat und WS 300 Flat an die Decke

WS-BWD 160 0092.0566

**Filterverschlussabdeckung**



S. 172

Filterverschlussabdeckungen für zentrale Lüftungsgeräte WS 300 Flat

WS-FVA 300 0092.0575

**Vorheizregister**



S. 172

Elektrisches PTC-Vorheizregister für einen durchgängigen Betrieb der zentralen Lüftungsgeräte WS 300 Flat bei sehr kalten Außentemperaturen

WS-VH 300 0093.1322

**Raumluftsteuerung**



S. 199

Optionales Touchscreen-Bedienteil für zentrale Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470. Einstellung von Zeitprogrammen, Betriebsarten, Lüftungsstufen, Temperaturen etc. mit integriertem NTC-Raumtemperaturfühler und Mini-USB-Schnittstelle sowie 4-Draht Bus-Verbindung (RS 485). Update-fähig über Micro-SD, 4,3"-Display, Display Auflösung 800x480 Pixel

RLS T2 WS 0157.1656

**Raumluftsteuerung**



S. 199

Optionale Design-Raumluftsteuerung für WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470. Ein/Aus, 5 Stufen, Automatikbetrieb, ECO-Zuluft, ECO-Abluft Filterwechsel- und Störungsanzeige

RLS G1 WS 0157.1593

Wichtiges Zubehör

**Luftfilter, Ersatz**

S. 172

Ersatz-Luftfilter für zentrale Lüftungsgeräte WS 300 Flat

WSFG 300	0092.0590
WSF 300	0093.1324
WSF-AKF 300	0093.1328
WSG 300	0093.1325

**Einschubrahmen für Luftfilter**



S. 172

Einschubrahmen für Luftfilter WSG-EG 300, 1 Stück

WSG-ES 300	0093.1326
------------	-----------

**CO2-Sensor**



S. 285

Sensor zur Messung der Kohlendioxid-Konzentration in der Raumluft, CO2 Messbereich 500 - 2.000 ppm, 0 - 10 V Ausgang

SKD	0157.0345
-----	-----------

**Ersatzfiltermatten**

S. 172

Ersatz-Luftfilter für zentrale Lüftungsgeräte WS 300 Flat, Filterklasse ISO Coarse 80 % (G4), 10 Stück

WSG-EG 300	0093.1327
------------	-----------

**Schadgassensor**



S. 200

Sensor zur Alarmierung von Schadgasen wie Narkosegas oder Methan-, Propan- und Butangasen

SGS	0093.1323
-----	-----------

**EnOcean-Steckmodul**



S. 201

Das Kommunikationsmodul E-SM ermöglicht eine Ansteuerung des Lüftungsgeräts mit dem Funkstandard EnOcean. Nach Aufbringen des Steckmoduls auf der Basisplatte können z.B. geeignete Funksensoren / Funkbedieneinheiten (siehe EnOcean-EEP-Liste) an der Steuerung eingelernt werden. Für zentrale Lüftungsgeräte WS 75 Powerbox, WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470

E-SM	0092.0556
------	-----------

**Zusatzplatine**



S. 201

Zusatzplatine für zentrale Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470. Zum Beispiel zur Ansteuerung eines externen Nachheizregisters oder einer geregelten Pumpe für Sole-Erdwärmetauscher

ZP 1	0092.0554
------	-----------

**KNX-Steckmodul**



S. 201

Das K-SM wird auf der Basisplatte aufgesteckt. Durch dieses Modul wird die Einbindung der Gerätesteuerung in ein KNX-System ermöglicht (z.B. Gebäudeleittechnik). Für zentrale Lüftungsgeräte WS 75 Powerbox, WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470

K-SM	0092.0557
------	-----------

**Zusatzplatine**



S. 201

Zusatzplatine für zentrale Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470. Zum Beispiel für Druckkonstanzbetrieb der Ventilatoren oder für eine differenzdruckgesteuerte Filterüberwachung

ZP 2	0092.0555
------	-----------

Schalleistungspegel im Oktavspektrum

	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	Gesamt
$L_{LWA2}$ [dB (A)]	-	33	41	41	41	35	26	14	46,5
$L_{LWA5}$ [dB (A)]	44	41	41	35	35	21	16	-	47,5
$L_{LWA6}$ [dB (A)]	47	50	51	53	54	50	47	38	59,4

$L_{WA5}$ ,  $L_{WA6}$  = an die freie Umgebung abgegebene Schalleistung. Gemessen in nachfolgendem Betriebspunkt an den raumzugewandten Stutzen.

$L_{WA5}$  Abluftstutzen,  $L_{WA6}$  Zuluftstutzen.

Betriebspunkt: Referenzvolumenstrom 210 m<sup>3</sup>/h und externem Druck 50 Pa

$L_{WA2}$  = Gehäuse-Schalleistungspegel in dB

$L_{WA5}$  = Freiansaug-Schalleistungspegel in dB

$L_{WA6}$  = Freiausblas-Schalleistungspegel in dB

**Zubehörauswahltable**

	WS 300 Flat R	WS 300 Flat L	WS 300 Flat BR	WS 300 Flat BL	WS 300 Flat KBR	WS 300 Flat KBL	siehe
<b>Steckverbinder für Rohre</b>	SVR 160	<b>S. 171</b>					
<b>90°-Bogen, gezogen</b>	B90-160	B90-160	B90-160	B90-160	B90-160	B90-160	<b>S. 171</b>
<b>Befestigungswinkel Universal</b>	WS-BWU 160	<b>S. 171</b>					
<b>Befestigungswinkel Decke</b>	WS-BWD 160	<b>S. 171</b>					
<b>Vorheizregister</b>	WS-VH 300	WS-VH 300	WS-VH 300	WS-VH 300	-	-	<b>S. 172</b>
<b>Luftfilter, Ersatz</b>	WSFG 300 WSF 300 WSF-AKF 300 WSG 300	<b>S. 172</b>					
<b>Ersatzfiltermatte</b>	WSG-EG 300	<b>S. 172</b>					
<b>Einschubrahmen für Luftfilter</b>	WSG-ES 300	<b>S. 172</b>					
<b>Filterverschlussabdeckung</b>	WS-FVA 300	<b>S. 172</b>					
<b>Funkschalter</b>	DS RC	<b>S. 200</b>					
<b>Raumluftsteuerung</b>	RLS G1 WS RLS 1 WR RLS T2 WS	<b>S. 199</b>					
<b>Schadgassensor</b>	SGS	SGS	SGS	SGS	SGS	SGS	<b>S. 200</b>
<b>EnOcean-Steckmodul</b>	E-SM	E-SM	E-SM	E-SM	E-SM	E-SM	<b>S. 201</b>
<b>KNX-Steckmodul</b>	K-SM	K-SM	K-SM	K-SM	K-SM	K-SM	<b>S. 201</b>
<b>Zusatzplatine</b>	ZP 1 ZP 2	<b>S. 201</b>					
<b>MAICOTherm- Lüftungsrohrsystem, wärmegeklämt</b>	MT	MT	MT	MT	MT	MT	<b>S. 202</b>
<b>MAICOFlex-Lüftungsrohrsystem, rund</b>	MF	MF	MF	MF	MF	MF	<b>S. 206</b>
<b>MAICOAir Lüftungsrohrsystem, rund</b>	MA	MA	MA	MA	MA	MA	<b>S. 222</b>
<b>Außenluft-Wandstutzen</b>	KW-AL 16E KW-AL 16W KW-AL 20E KW-AL 20W	<b>S. 204</b>					
<b>Fortluft-Wandstutzen</b>	KW-FL 16E KW-FL 16W KW-FL 20E KW-FL 20W	<b>S. 204</b>					
<b>Kombi-Wandstutzen</b>	KWH 16 L KWH 16 R KWH 20 L KWH 20 R	KWH 16 L KWH 16 R KWH 20 L KWH 20 R	KWH 16 L KWH 16 R KWH 20 L KWH 20 R	KWH 16 L KWH 16 R KWH 20 L KWH 20 R	KWH 16 L KWH 16 R KWH 20 L KWH 20 R	KWH 16 L KWH 16 R KWH 20 L KWH 20 R	<b>S. 205</b>
<b>Dachdurchführung</b>	DF 160 S	<b>S. 267</b>					
<b>Dachpfanne</b>	DP 160 SB DP 160 A	<b>S. 267</b>					
<b>Befestigungsschelle</b>	BS 160	<b>S. 267</b>					
<b>Regenschutzgitter</b>	RG 160	<b>S. 267</b>					
<b>Türlüftungsgitter</b>	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	<b>S. 271</b>					
<b>Ab- und Zuluftventil</b>	AZV 100	<b>S. 271</b>					
<b>Tellerventil, Kunststoff</b>	TK 10 TK 12	<b>S. 271</b>					
<b>Tellerventil, Metall</b>	TM 10 TM 12 TFA 10 TFA 12 TFZ 10 TFZ 12	<b>S. 272</b>					
<b>Tellerventil, Edelstahl</b>	TM-V2A 10 TM-V2A 12	<b>S. 272</b>					
<b>Einbaurahmen für TFA/TFZ</b>	EBR-D 10 EBR-D 12	<b>S. 273</b>					
<b>Weitwurfdüse</b>	WD 10 W WD 10 D	<b>S. 273</b>					
<b>Zuluftventil</b>	ZWVQ 10 ZWVQ 12	<b>S. 274</b>					
<b>Fettfilterelement für Abluft</b>	FFE 10	<b>S. 274</b>					
<b>Schalldämpfer-Box</b>	SB 12/16	<b>S. 275</b>					
<b>Rohrschalldämpfer</b>	RSR 12-1 RSR 16-1 RSR 12/50-1 RSR 16/50-1	<b>S. 275</b>					

**Zentrales Lüftungsgerät WS 300 Flat**

	<b>WS 300 Flat R</b>	<b>WS 300 Flat L</b>	<b>WS 300 Flat BR</b>	<b>WS 300 Flat BL</b>	<b>WS 300 Flat KBR</b>	<b>WS 300 Flat KBL</b>	<b>siehe</b>
<b>Flacher Ovalrohrschalldämpfer</b>	RSOF 12/50 RSOF 12/100 RSOF 16/50 RSOF 16/100	<b>S. 276</b>					
<b>Elektro-Lufterhitzer</b>	ERH 12-1 ERH 16-2	<b>S. 277</b>					
<b>Wasser-Lufterhitzer</b>	WRH 12-1 WRH 16-2	<b>S. 279</b>					
<b>Luftfilter</b>	TFE 12-4 TFE 16-4 TFE 12-7 TFE 16-7	<b>S. 280</b>					
<b>Thermostat</b>	TH 10	<b>S. 283</b>					
<b>Temperaturregelsystem</b>	DTL 16 P	<b>S. 284</b>					
<b>Kanalfühler</b>	FL 30 P	<b>S. 284</b>					
<b>Raumfühler</b>	FR 30 P	<b>S. 284</b>					
<b>Luftstromwächter</b>	LW 9	<b>S. 285</b>					
<b>Feuchte- und Temperaturfühler</b>	FFT 30 K	<b>S. 285</b>					
<b>CO2-Sensor</b>	SKD	SKD	SKD	SKD	SKD	SKD	<b>S. 285</b>
<b>Luftqualitätsregler</b>	EAQ 10/3	<b>S. 200</b>					

**Steckverbinder für Rohre SVR 160**



- Steckverbinder für Wickelfalzrohre, inkl. Lippendichtungen.
- Z. B. zum Anschluss der zentralen Lüftungsgeräte WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470 an Wickelfalzrohre.

Artikel	Art.-Nr.
SVR 160	0055.0185

**Merkmale**

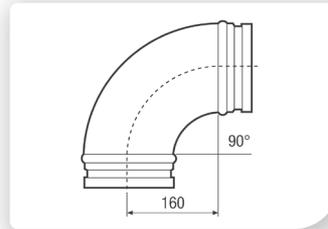
Nennweite	160 mm
Material	Stahlblech
Max. Umgebungstemperatur	60 °C

**90°-Bogen, gezogen B90-160**



- 90°-Bogen, gezogen, inkl. Lippendichtungen. Für Wickelfalzrohre.
- Z. B. zum Anschluss der Lüftungsgeräte WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470 an Wickelfalzrohre als Alternative zum Steckverbinder SVR 160.

Maße [mm]



**Merkmale**

Nennweite	160 mm
Material	Stahlblech
Max. Umgebungstemperatur	60 °C

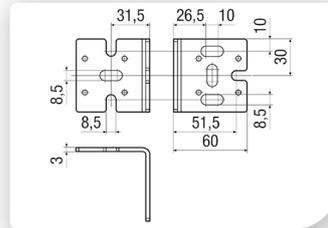
Artikel	Art.-Nr.
B90-160	0055.0314

**Befestigungswinkel Universal WS-BWU 160**



- Befestigungswinkel zur Montage der zentralen Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat und WS 300 Flat an die Wand und Decke.
- Der Winkel kann in verschiedenen Positionen am Gerät montiert werden, so dass die Gerätebefestigung vereinfacht wird.

Maße [mm]



**Merkmale**

Material	Stahlblech, verzinkt
Einbauort	Wand/Decke
Verpackungseinheit	4 Stück

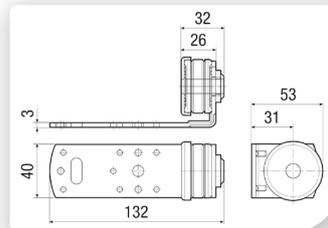
Artikel	Art.-Nr.
WS-BWU 160	0092.0567

**Befestigungswinkel Decke WS-BWD 160**



- Befestigungswinkel zur Montage der zentralen Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat und WS 300 Flat an die Decke.
- Durch das integrierte Dämpfungselement wird das Gerät von der Decke schalltechnisch abgekoppelt.

Maße [mm]



**Merkmale**

Material	Stahlblech, verzinkt
Einbauort	Decke
Verpackungseinheit	4 Stück

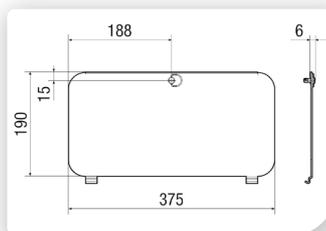
Artikel	Art.-Nr.
WS-BWD 160	0092.0566

**Filterverschluss-  
abdeckung  
WS-FVA 300**

- Filterverschlussabdeckung aus pulverbeschichtetem Blech für zentrale Lüftungsgeräte WS 300 Flat.



Maße [mm]



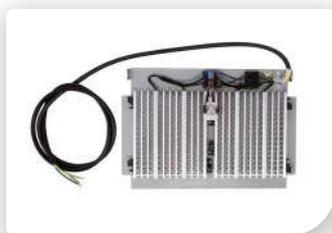
**Merkmale**

Material	Stahlblech, pulverbeschichtet
Verpackungseinheit	2 Stück

Artikel	Art.-Nr.
WS-FVA 300	0092.0575

**Vorheizregister  
WS-VH 300**

- Elektrisches PTC-Vorheizregister für einen durchgängigen Betrieb der zentralen Lüftungsgeräte WS 300 Flat bei sehr kalten Außentemperaturen.



**Merkmale**

U <sub>Nenn</sub>	230 V AC
f <sub>Nenn</sub>	50 Hz
Schutzart	IP 00
Heizleistung	1.000 W

Artikel	Art.-Nr.
WS-VH 300	0093.1322

**Luftfilter, Ersatz  
WSF/WSG**

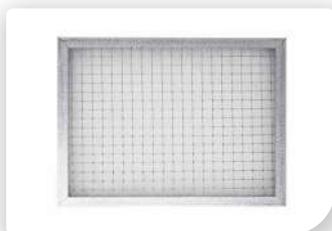
- Ersatz-Luftfilter für zentrale Lüftungsgeräte WS 300 Flat.
- WSG 300:
  - Bestehend aus hochwertigen, gewellten Filtern für längere Standzeit.
  - kein zusätzlicher Rahmen notwendig.

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
WSFG 300	320	245	100
WSF 300	320	245	50
WSF-AKF 300	320	245	50
WSG 300	320	245	100
WSG-EG 300	320	245	20

Artikel	Art.-Nr.	Verpackungseinheit	Filterklasse
WSFG 300	0092.0590	1 Set (2 Stück)	ISO ePM1 60 % (F7)/ ISO Coarse 80 % (G4)
WSF 300	0093.1324	1 Stück	ISO ePM1 60 % (F7)
WSF-AKF 300	0093.1328	1 Stück	ISO ePM2,5 ≥ 50 % (M6)
WSG 300	0093.1325	2 Stück	ISO Coarse 80 % (G4)
WSG-EG 300	0093.1327	10 Stück	ISO Coarse 80 % (G4)

**Einschubrahmen für  
Luftfilter  
WSG-ES 300**

- Einschubrahmen für Luftfilter WSG-EG 300.
- Kann immer wieder genutzt werden.
- Wird benötigt, sofern das WS 300 Flat mit einem zusätzlichen G4-Filter in der Außenluft bestückt werden soll.



**Merkmale**

Material	Stahlblech, verzinkt
Breite	320 mm
Höhe	245 mm
Tiefe	20 mm

Artikel	Art.-Nr.
WSG-ES 300	0093.1326



### Ausführungen

- **WR 310** - Linksausführung. Hocheffizientes Lüftungsgerät erreicht Energieeffizienzklasse A+ ohne optionales Zubehör.
- **WR 310 R** - Rechtsausführung. Hocheffizientes Lüftungsgerät erreicht Energieeffizienzklasse A+ ohne optionales Zubehör.
- **WR 410** - Linksausführung. Hocheffizientes Lüftungsgerät erreicht Energieeffizienzklasse A ohne optionales Zubehör.
- **WR 410 R** - Rechtsausführung. Hocheffizientes Lüftungsgerät erreicht Energieeffizienzklasse A ohne optionales Zubehör.

### Kurzbeschreibung

- Standard-Ausführung mit Kreuz-Gegenstrom-Wärmetauscher.
- Zentrales kompaktes sehr leises Wohnungslüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung.
- Zur kontrollierten Be- und Entlüftung.
- Besonders geeignet für modernen Neubau und Sanierungen.
- KfW-Förderfähigkeit und NRW-Förderung sind gegeben.
- Montage wandhängend, bzw. stehend (optional).
- ISO Coarse 85 % (G4) Filter in der Abluft und ISO ePM1 80 % (F7) Pollenfilter in der Außenluft. Eine Filterkaskade (ISO Coarse 85 %/ISO ePM1 80 %) in der Außenluft ist möglich zur Filterstandzeit-Erhöhung.

- Alle Geräte sind ausgestattet mit hochmodernen Kreuzgegenstrom-Wärmetauschern, bzw. Enthalpie-Wärmetauschern mit Hygienezertifikaten nach VDI 6022, Blatt 1.
- Vollkommene Trennung der Abluft-/Zuluftführung im gesamten Gerät. Dadurch wird unerwünschter Umluftbetrieb verhindert. Viren (z.B. Corona-Virus) und Bakterien werden somit nicht übertragen.
- Raumluftsteuerung RLS 1 WR im Lieferumfang.
- Alle Wohnungslüftungsgeräte sind per APP (air@home) und das browserbasierte Webtool ([www.air-home.de](http://www.air-home.de)) mittels integrierter LAN-Schnittstelle ansteuerbar.
- Serienmäßiger USB-Anschluss zur Inbetriebnahme, Steuerungs-Update und Service.
- Alle Geräte sind ausgestattet mit hochenergieeffizienten Ventilatoren in EC-Technologie.
- Die integrierte / automatische Volumenstromkonstanz-Regelung sorgt für eine dauerhafte Einhaltung des eingestellten Volumenstromes unter sämtlichen Betriebsbedingungen (z.B. Filterverschmutzung, Luftventil-Einstellungen). Somit ergibt sich auch eine einfachere Inbetriebnahme / Luftmengen-Einmessung an den Ventilen.

- Serienmäßig integrierter Kombisensor (Feuchte/Temperatur) in der Abluft ermöglicht einen bedarfsgeführten Lüftungsbetrieb sowie eine intelligente Frostschutz- und Entfeuchtungsstrategie (Überfeuchtungsschutz).
- Alle Geräte zeichnen sich aus durch eine an den wirklichen Bedarf angepasste Frostschutzstrategie.
- Zudem verfügen alle Geräte über einen Multifunktionskontakt für die Ansteuerung von z.B. Sole-Erdwärmetauscher (unregelmäßige Pumpe), Betriebs- und Störungsanzeige, Vorheiz- oder Nachheizregister, Außenklappen oder Kühlung.
- 2 Eingangskontakte (12 V und 230 V) sind vorhanden für z.B. sicherheitstechnische Abschaltungen.
- Diverse Ein-/Ausgänge ermöglichen eine regelungstechnische Verbindung zu anderen haustechnischen Geräten z.B. Wärmepumpe.
- Integrierte MODBUS-Schnittstelle (TCP/IP und RTU) für Integration in die Gebäudeleittechnik.
- Das optionale Steckmodul K-SM ermöglicht die Integration in die KNX-Gebäudesysteme.
- Das optionale Steckmodul E-SM ermöglicht die Integration in die EnOcean-Systeme.
- Optionale Zusatzplatinen ZP 1 und ZP 2 für Erweiterungsfunktionen wie z.B. „Druckkonstanz-Regelung“ der EC-Ventilatoren, Zonenklappe, Sole-Erdwärmetauscher (geregelt Pumpe), Filterdifferenzdruckmessung.
- Maximale Geräte-Flexibilität durch verschiedenste Ausstattungs-/Anschlussmöglichkeiten.
- Moderne Geräte-Modultechnik ermöglicht eine einfache Nachrüstbarkeit (z.B. Vorheizung, Bypass) sowie hohe Benutzerfreundlichkeit für Service und Wartung.

### Gehäuse

- Pulverbeschichtetes Stahlblechgehäuse.
- Farbe: Verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016.
- Filterwechsel einfach ohne Werkzeug möglich.
- Dichtes wärmebrückenfreies Innengehäuse aus temperaturbeständigem, schall- und wärmedämmendem EPP-Material (durchschnittliche Wandstärke 47 mm).
- EPP-Gehäuse mit sehr guten hygienischen / nicht hygroskopischen Eigenschaften.
- Material geprüft vom Institut für Lufthygiene nach VDI 6022.
- Kondensatwanne im EPP-Gehäuse integriert.
- Geräteoberfläche und Geräte-Innengehäuse sind einfach zu reinigen.
- Schalldämmende Innenauskleidung im Zuluftkanal.
- Kondensatablauf über Siebventil 1 1/2“.
- Optionaler Gerätesiphon DN 40 (siehe Zubehör).

### Filter

- ISO Coarse 85 % (G4) Filter in der Abluft und ISO ePM1 80 % (F7) Pollenfilter in der Außenluft.
- Optional Filterkaskade (ISO Coarse 85 %/ISO ePM1 80 %) in der Außenluft möglich zur Filterstandzeit-Erhöhung.
- Werkzeugloser Filtertausch.

PH-Zertifizierung:  
WR 310, WR 410



Modbus®

LOXONE



Mit dem Smartphone  
direkt zum Produkt.



Energieeffizienzklasse  
WR 310 und WR 310 R



Energieeffizienzklasse  
WR 410 und WR 410 R

### Bedienung

- Betriebsfertig mit Ein-/Ausschalter.
- Bedienteil RLS 1 WR im Lieferumfang, 4 Luftstufen, Filterwechselanzeige, Störungsanzeige.
- Weitere Bedienteile können parallel angeschlossen werden.
- Mobile Bedienung mittels APP (air@home) oder browserbasiertem Webtool (www.air-home.de) über Smartphone, Laptop oder PC ermöglicht z.B.
  - Liveberichterstellung, Nutzerverwaltung
  - Bedarfsgeführter Automatikbetrieb / Zeitgesteuerter Automatikbetrieb
  - Manueller Betrieb / AUS
  - ECO-Betrieb Zuluft oder ECO-Betrieb Abluft
  - Filterabfragen, Fehlermeldungen
- Optionales Touchscreen-Bedienteil RLS T2 WS für die Einstellung von:
  - 2 Automatikbetriebsarten (Auto Sensor / Auto Zeit)
  - 4 manuellen Betriebsarten (ECO-Abluft / ECO-Zuluft / MANUELL / AUS)
  - komplette Inbetriebnahme der Wärmerückgewinnungsgeräte möglich
- Optionales Design-Bedienteil RLS G1 WS
  - EIN/AUS
  - 5 Stufen
  - Automatikbetrieb
  - ECO-Zuluft, ECO-Abluft
  - Filterwechsel- und Störungsanzeige
- USB-Anschluss für Service / Inbetriebnahme - kostenlose MAICO-Inbetriebnahmesoftware.
- Netzwerkeinbindung über integrierte LAN-Schnittstelle.
- Smart-Home ready (z.B. Loxone über Modbus TCP/IP).
- Modbus TCP/IP und RTU serienmäßig integriert.
- Optionales KNX-Steckmodul K-SM für Einbindung in die Gebäudeleittechnik [www.knx.org](http://www.knx.org).
- Optionales EnOcean-Steckmodul E-SM für die Geräteintegration in die „EnOcean-Welt“ [www.enocean-allinace.org](http://www.enocean-allinace.org).

### Steuerung

- Serienmäßige bedarfsgeführte Volumenstromregelung („maßgebender Feuchtwert“).
- Stufenlose bedarfsgeführte Anpassung der Luftmengen.
- Integrierte Überfeuchtungsschutz-Funktion.
- 3 Temperatursensoren in der Außen-, Fort- und Zuluft.
- 1 Kombisensor (Temperatur und Feuchte) im Abluftstutzen.
- Bis zu 4 externe Sensoren verschiedener Typen (CO<sub>2</sub>, VOC, Feuchte) anschließbar.
- Multifunktionskontakt zur Ansteuerung von z.B. Sole-Erdwärmetauscher (ungeregelte Pumpe), Betriebs- und Störungsanzeige, Vorheiz- oder Nachheizregister, Außenklappen oder Kühlung.
- Eingänge für sicherheitstechnische Abschaltung über 12 V-Kontakt oder 230 V-Kontakt (z.B. Rauchmelder, Feueralarm, differenzdrucklose Feuerstätte).
- Zusätzlicher Tastereingang für Auslösung zeitbegrenzte Intensivlüftung (Stoßlüftung).
- Erweiterbar über optionale Zusatzplatine ZP 1 zur Ansteuerung von:
  - 3-Wege-Klappe (z.B. Luft-Erdwärmetauscher)
  - einer geregelten Pumpe (z.B. Sole-Erdwärmetauscher)
  - einer Luftklappe einer Zonenregelung
  - Schaltkontakt-Verwendung für externes Nachheizregister
- Erweiterbar über optionale Zusatzplatine ZP 2 für:
  - Druckkonstanz der EC-Ventilatoren
  - Differenzdruckgesteuerte Filterüberwachung
- Diverse Ein- und Ausgänge ermöglichen eine regelungstechnische Verbindung des Lüftungsgerätes mit einem haustechnischen Gerät wie z.B. Wärmepumpe.

### Zulassungen und Zertifikate

- DiBt-Zulassung.
- PHI-Zertifikat.
- Prüfbericht nach DIN EN 13141-7.
- Zertifikat nach Schweizer „energie-cluster.ch“.
- Hygienezertifikate für Gehäusematerial (EPP) und Wärmetauscher.
- Eintragung in TZWL-Bulletin.

### Wärmetauscher/ Wärmerückgewinnung

- Hocheffizienter Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher aus Kunststoff (PS).
- Wärmerückgewinnung bis 96 %.
- Hygienezertifikat (keine Bakterien, Virenwachstum / Virenübergang) nach VDI 6022, Blatt 1.
- Wärmetauscher mit Wasser reinigbar, antimikrobiell.

### Frostschutz

- Verhinderung des Wärmetauscher-Einfrierens bei tiefen Temperaturen durch Zuluftventilator-Abschaltung.
- Empfehlung: Die Wärmerückgewinnung mit einem Sole-Wärmetauscher kombinieren.

### Ventilatoren

- Vorwärts gekrümmte Radialventilatoren in der Zuluft, bzw. Fortluft.
- Energieeffiziente EC-Gleichstrommotoren mit integrierter Volumenstromkonstanz-Regelung.
- Möglichkeit der Druckkonstanz-Regelung über die optionale Zusatzplatine ZP 2.
- 4 Lüftungsstufen von 80.. 320 m<sup>3</sup>/h (WR 310) , bzw. 80.. 470 m<sup>3</sup>/h (WR 410) stufenlos einstellbar.

### Montagehinweise

- Leichte, sehr zeitsparende Montage mit der im Lieferumfang enthaltenen Wandhalterung.
- Gehäusedeckel leicht demonstrierbar über praktische Magnetverschlüsse.
- Zu- und abluftseitig Schalldämpfer vorsehen.
- Anmerkung: Alle Geräte-Varianten (z.B. „K“) lassen sich im Nachhinein noch in andere Geräte-Varianten (z.B. „KRET“) durch optionale Komponenten umrüsten.

**Technische Daten**

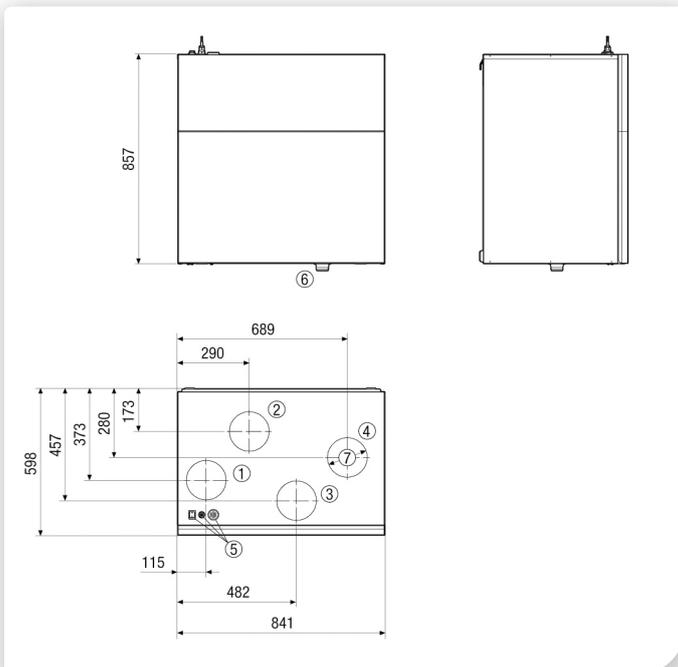
Artikel	Art.-Nr.	Max. Wärmebereitstellungsgrad <sup>1)</sup> %	U <sub>Nenn</sub> V	f <sub>Nenn</sub> Hz	Anschlussdurchmesser mm	Förder- volumen m <sup>3</sup> /h	Leis- tungsauf- nahme <sup>1)</sup> W	I <sub>Max</sub> A	T <sub>Max</sub> bei I <sub>Max</sub> °C	Schall- druckpegel Gehäuse- abstrahlung dB(A)	Filterklasse	Schutz- art IP	SPI- Wert <sup>1)</sup> Wh/m <sup>3</sup>	SEC average kWh/ (m <sup>2</sup> *a)	Gewicht kg
WR 310	0095.0220	96	230	50/60	160	80 - 320	37	1,5	40	36 <sup>2)</sup>	ISO Coarse 85% (G4)/ ISO ePM1 80% (F7)	40	0,18	-42,5	67
WR 310 R	0095.0260	96	230	50/60	160	80 - 320	37	1,5	40	36 <sup>2)</sup>	ISO Coarse 85% (G4)/ ISO ePM1 80% (F7)	40	0,18	-42,5	67
WR 410	0095.0228	96	230	50/60	160	80 - 470	87	2	40	42 <sup>2)</sup>	ISO Coarse 85% (G4)/ ISO ePM1 80% (F7)	40	0,26	-40	64,2
WR 410 R	0095.0261	96	230	50/60	160	80 - 470	87	2	40	42 <sup>2)</sup>	ISO Coarse 85% (G4)/ ISO ePM1 80% (F7)	40	0,26	-40	64,2

<sup>1)</sup> Nach DIN EN 13141-7 (A7)

<sup>2)</sup> Abstand 1 m, Schallabsorption 10 m<sup>2</sup>
**Ausstattung**

Artikel	Bypass	Vorheiz- register	Enthal- pie-Wär- metau- scher	Frost- schutz- schal- tung	Sommer- schaltung	Filter- über- wach- ung	Feuch- tere- ge- lung	CO <sub>2</sub> - Rege- lung (optio- nal)	Luftqua- litätsre- gelung (optional)	MODBUS- Schnitt- stelle	KNX-An- bindung (optional)	Bedienteil im Liefer- umfang	Bedienteil (optional)	Fun- kinteg- ration EnO- cean (optional)	Mobile Ansteu- erung
WR 310	nein	nein	nein	ja	ECO- Abluft / ECO-Zuluft	zeitge- steuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WR 310 R	nein	nein	nein	ja	ECO- Abluft / ECO-Zuluft	zeitge- steuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WR 410	nein	nein	nein	ja	ECO- Abluft / ECO-Zuluft	zeitge- steuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WR 410 R	nein	nein	nein	ja	ECO- Abluft / ECO-Zuluft	zeitge- steuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja

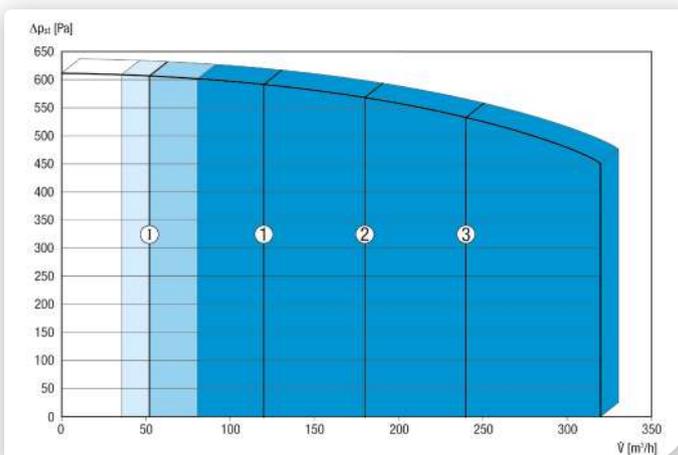
Maße [mm] Linksausführung



- ① Zuluft DN 160
- ② Abluft DN 160
- ③ Außenluft DN 160
- ④ Fortluft DN 160
- ⑤ Geräteschalter / Elektroanschlüsse
- ⑥ Kondensatablauf
- ⑦ für Steckverbinder DN 160

Maße Rechtsausführung siehe [www.maico-ventilatoren.com](http://www.maico-ventilatoren.com).

Kennlinien WR 310 / WR 310 R



Die abgebildeten Zahlen zeigen die voreingestellten Lüftungsstufen („Werkseinstellungen“).

1 = 120 m³/h , Reduzierte Lüftung (RL)

2 = 180 m³/h , Nennlüftung (NL)

3 = 240 m³/h , Intensivlüftung (IL)

I = Intervall-, bzw. „Feuchteschutz-Betrieb“ in Abhängigkeit von RL

Individuelle mögliche Einstellungen:

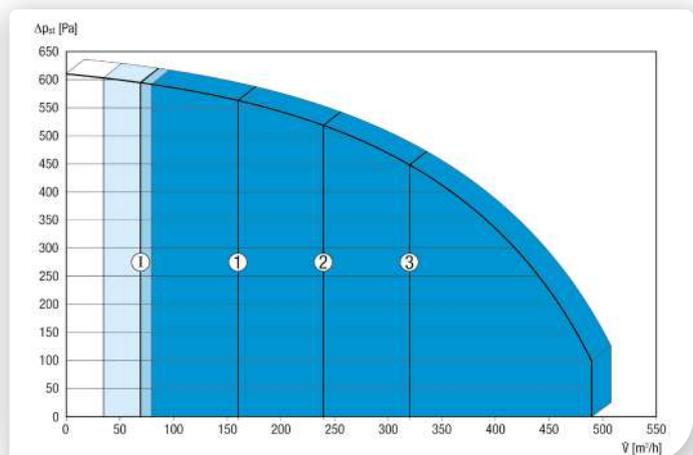
RL = 80 m³/h - 320 m³/h

NL = 80 m³/h - 320 m³/h

IL = 80 m³/h - 320 m³/h

Notwendige Bedingung: RL < NL < IL !

Kennlinien WR 410 / WR 410 R



Die abgebildeten Zahlen zeigen die voreingestellten Lüftungsstufen („Werkseinstellungen“).

1 = 160 m³/h, Reduzierte Lüftung (RL)

2 = 240 m³/h, Nennlüftung (NL)

3 = 320 m³/h, Intensivlüftung (IL)

I = Intervall-, bzw. „Feuchteschutz-Betrieb“ in Abhängigkeit von RL

Individuelle mögliche Einstellungen:

RL = 80 m³/h - 470 m³/h

NL = 80 m³/h - 470 m³/h

IL = 80 m³/h - 470 m³/h

Notwendige Bedingung: RL < NL < IL !

**Wichtiges Zubehör**

<b>Steckverbinder für Rohre</b>  <b>S. 196</b> Steckverbinder inkl. Lippendichtung, DN 160, zum Anschluss von Wickelfalzrohren an die zentralen Lüftungsgeräte WS 300 Flat, WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470 SVR 160 0055.0185	<b>90°-Bogen, gezogen</b>  <b>S. 196</b> 90°-Bogen, gezogen inkl. Lippendichtung, DN 160, zum Anschluss von Wickelfalzrohren an die zentralen Lüftungsgeräte WS 300 Flat, WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470. Alternative zum Steckverbinder SVR 160 B90-160 0055.0314	<b>Luftfilter, Ersatz</b>  <b>S. 198</b> Ersatz-Luftfilter für zentrale Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470 WSFG 320/470 0092.0588 WSF 320/470 0092.0559 WSF-AKF 320/470 0092.0563 WSG 320/470 0092.0560	<b>Ersatzfiltermatten</b>  <b>S. 198</b> Ersatzfiltermatten für zentrale Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470, Filterklasse ISO Coarse 85% (G4), 10 Stück WSG-EG 320/470 0092.0562
<b>Montagefüße</b>  <b>S. 196</b> Montagefüße für die Standaufstellung der zentralen Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470 WS-MF 320/470 0092.0558	<b>Vorheizregister</b>  <b>S. 196</b> Elektrisches PTC-Vorheizregister für einen durchgängigen Betrieb der zentralen Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470 bei sehr kalten Außentemperaturen WS-VH 320/470 0093.1266	<b>Einschubrahmen für Luftfilter</b>  <b>S. 198</b> Einschubrahmen für Luftfilter WSG 320/470, 1 Stück WSG-ES 320/470 0092.0561	<b>Schadgassensor</b>  <b>S. 200</b> Sensor zur Alarmierung von Schadgasen wie Narkosegas oder Methan-, Propan- und Butangasen SGS 0093.1323
<b>Bypass für Wärmetauscher</b>  <b>S. 197</b> Automatischer 100%-Bypass mit Stellungsrückmeldung für die zentralen Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470 WS-BP 320/470 0093.1265	<b>Bypass für Wärmetauscher</b>  <b>S. 197</b> Automatischer 100%-Bypass mit Stellungsrückmeldung für die zentralen Lüftungsgeräte WR 310 R/WR 410 R, WS 320 „R“-Geräte und WS 470 „R“-Geräte WS-BPR 320/470 0093.1577	<b>EnOcean-Steckmodul</b>  <b>S. 201</b> Das Kommunikationsmodul E-SM ermöglicht eine Ansteuerung des Lüftungsgeräts mit dem Funkstandard EnOcean. Nach Aufbringen des Steckmoduls auf der Basisplatine können z.B. geeignete Funkensensoren / Funkbedieneinheiten (siehe Enocean-EEP-Liste) an der Steuerung eingelernt werden. Für zentrale Lüftungsgeräte WS 75 Powerbox, WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470. E-SM 0092.0556	<b>KNX-Steckmodul</b>  <b>S. 201</b> Das K-SM wird auf der Basisplatine aufgesteckt. Durch dieses Modul wird die Einbindung der Gerätesteuerung in ein KNX-System ermöglicht (z.B. Gebäudeleittechnik). Für zentrale Lüftungsgeräte WS 75 Powerbox, WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470. K-SM 0092.0557
<b>Siphon</b>  <b>S. 197</b> Siphon 1 1/2 „f“ für Siebventilanschluss für zentrale Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470 WS-SI 320/470 0092.0564	<b>Kugelsiphon</b>  <b>S. 197</b> Kugelsiphon (Trockensiphon), 1 1/2“ für Siebventilanschluss für zentrale Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470 WS-KSI 320/470 0092.0572	<b>Zusatzplatine</b>  <b>S. 201</b> Zusatzplatine für zentrale Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470. Zum Beispiel zur Ansteuerung eines externen Nachheizregisters oder einer geregelten Pumpe für Sole-Erdwärmetauscher. ZP 1 0092.0554	<b>Zusatzplatine</b>  <b>S. 201</b> Zusatzplatine für zentrale Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470. Zum Beispiel für Druckkonstanzbetrieb der Ventilatoren oder für eine differenzdruckgesteuerte Filterüberwachung. ZP 2 0092.0555
<b>Raumluftsteuerung</b>  <b>S. 199</b> Optionales Touchscreen-Bedienteil für zentrale Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470. Einstellung von Zeitprogrammen, Betriebsarten, Lüftungsstufen, Temperaturen etc. mit integriertem NTC-Raumtemperaturfühler und Mini-USB-Schnittstelle sowie 4-Draht Bus-Verbindung (RS 485). Update-fähig über Micro-SD, 4,3“-Display, Display Auflösung 800x480 Pixel. RLS T2 WS 0157.1656	<b>Raumluftsteuerung</b>  <b>S. 199</b> Optionale Design-Raumluftsteuerung für WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470. Ein/Aus, 5 Stufen, Automatikbetrieb, ECO-Zuluft, ECO-Abluft Filterwechsel- und Störungsanzeige RLS G1 WS 0157.1593	<b>CO2-Sensor</b>  <b>S. 285</b> Sensor zur Messung der Kohlendioxid-Konzentration in der Raumluft, CO2 Messbereich 500 - 2.000 ppm, 0 - 10 V Ausgang SKD 0157.0345	

**Schalleistungspegel im Oktavspektrum  
WR 310 / WR 310 R**

	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	Gesamt
$L_{LWA2}$ [dB (A)]	19	29	39	40	38	30	20	20	44
$L_{LWA5}$ [dB (A)]	35	35	34	33	37	28	15	15	42
$L_{LWA6}$ [dB (A)]	40	44	46	45	46	29	19	16	52

$L_{LWA5}^1$ ,  $L_{LWA6}$  = an die freie Umgebung abgegebene Schalleistung.  
Gemessen in nachfolgendem Betriebspunkt an den raumzugewandten Stutzen.  
 $L_{LWA5}$  Abluftstutzen,  $L_{LWA6}$  Zuluftstutzen.  
Betriebspunkt: Referenzvolumenstrom 210 m<sup>3</sup>/h und externem Druck 50 Pa  
 $L_{LWA2}$  = Gehäuse-Schalleistungspegel in dB  
 $L_{LWA5}$  = Freiansaug-Schalleistungspegel in dB  
 $L_{LWA6}$  = Freiausblas-Schalleistungspegel in dB

**Schalleistungspegel im Oktavspektrum  
WR 410 / WR 410 R**

	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	Gesamt
$L_{LWA2}$ [dB (A)]	30	38	43	46	46	38	27	20	50
$L_{LWA5}$ [dB (A)]	43	44	41	41	45	37	28	14	50
$L_{LWA6}$ [dB (A)]	50	55	56	55	55	41	36	35	62

$L_{LWA5}^1$ ,  $L_{LWA6}$  = an die freie Umgebung abgegebene Schalleistung.  
Gemessen in nachfolgendem Betriebspunkt an den raumzugewandten Stutzen.  
 $L_{LWA5}$  Abluftstutzen,  $L_{LWA6}$  Zuluftstutzen.  
Betriebspunkt: Referenzvolumenstrom 340 m<sup>3</sup>/h und externem Druck 50 Pa  
 $L_{LWA2}$  = Gehäuse-Schalleistungspegel in dB  
 $L_{LWA5}$  = Freiansaug-Schalleistungspegel in dB  
 $L_{LWA6}$  = Freiausblas-Schalleistungspegel in dB

**Zubehörauswahltable**

	WR 310	WR 310 R	WR 410	WR 410 R	siehe
Steckverbinder für Rohre	SVR 160	SVR 160	SVR 160	SVR 160	S. 196
90°-Bogen, gezogen	B90-160	B90-160	B90-160	B90-160	S. 196
Montagefüße	WS-MF 320/470	WS-MF 320/470	WS-MF 320/470	WS-MF 320/470	S. 196
Siphon	WS-SI 320/470	WS-SI 320/470	WS-SI 320/470	WS-SI 320/470	S. 197
Kugelsiphon	WS-KSI 320/470	WS-KSI 320/470	WS-KSI 320/470	WS-KSI 320/470	S. 197
Vorheizregister	WS-VH 320/470	WS-VH 320/470	WS-VH 320/470	WS-VH 320/470	S. 196
Bypass für Wärmetauscher	WS-BP 320/470	WS-BPR 320/470	WS-BP 320/470	WS-BPR 320/470	S. 197
Luftfilter, Ersatz	WSFG 320/470 WSF 320/470 WSF-AKF 320/470 WSG 320/470	S. 198			
Ersatzfiltermatten	WSG-EG 320/470	WSG-EG 320/470	WSG-EG 320/470	WSG-EG 320/470	S. 198
Einschubrahmen für Luftfilter	WSG-ES 320/470	WSG-ES 320/470	WSG-ES 320/470	WSG-ES 320/470	S. 198
Funkschalter	DS RC	DS RC	DS RC	DS RC	S. 200
Raumlüftsteuerung	RLS G1 WS RLS 1 WR RLS T2 WS	S. 199			
Schadgassensor	SGS	SGS	SGS	SGS	S. 200
EnOcean-Steckmodul	E-SM	E-SM	E-SM	E-SM	S. 201
KNX-Steckmodul	K-SM	K-SM	K-SM	K-SM	S. 201
Zusatzplatine	ZP 1 ZP 2	ZP 1 ZP 2	ZP 1 ZP 2	ZP 1 ZP 2	S. 201
MAICOTherm-Lüftungsrohrsystem, wärmegeklämt	MT	MT	MT	MT	S. 202
MAICOFlex-Lüftungsrohrsystem, rund	MF	MF	MF	MF	S. 206
MAICOAir Lüftungsrohrsystem, rund	MA	MA	MA	MA	S. 222
Außengitter	MGR 160 alu	MGR 160 alu	-	-	S. 266
Außenluft-Wandstutzen	KW-AL 16E KW-AL 16W KW-AL 20E KW-AL 20W	S. 204			
Fortluft-Wandstutzen	KW-FL 16E KW-FL 16W KW-FL 20E KW-FL 20W	S. 204			
Kombi-Wandstutzen	KWH 16 L KWH 16 R KWH 20 L KWH 20 R	KWH 16 L KWH 16 R KWH 20 L KWH 20 R	KWH 16 L KWH 16 R KWH 20 L KWH 20 R	KWH 16 L KWH 16 R KWH 20 L KWH 20 R	S. 205
Dachdurchführung	DF 160 S	DF 160 S	DF 160 S	DF 160 S	S. 267
Dachpfanne	DP 160 SB DP 160 A	S. 267			
Befestigungsschelle	BS 160	BS 160	BS 160	BS 160	S. 267
Regenschutzgitter	RG 160	RG 160	RG 160	RG 160	S. 267
Türlüftungsgitter	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	S. 271			
Ab- und Zuluftventil	AZV 100	AZV 100	AZV 100	AZV 100	S. 271
Tellerventil, Kunststoff	TK 10 TK 12	TK 10 TK 12	TK 10 TK 12	TK 10 TK 12	S. 271
Tellerventil, Edelstahl	TM-V2A 10 TM-V2A 12	TM-V2A 10 TM-V2A 12	TM-V2A 10 TM-V2A 12	TM-V2A 10 TM-V2A 12	S. 272

LÜFTUNGSSYSTEME MIT WÄRMERÜCKGEWINNUNG

	<b>WR 310</b>	<b>WR 310 R</b>	<b>WR 410</b>	<b>WR 410 R</b>	siehe
<b>Tellerventil, Metall</b>	TM 10 TM 12 TFA 10 TFA 12 TFZ 10 TFZ 12	<b>S. 272</b>			
<b>Einbaurahmen für TFA/TFZ</b>	EBR-D 10 EBR-D 12	EBR-D 10 EBR-D 12	EBR-D 10 EBR-D 12	EBR-D 10 EBR-D 12	<b>S. 273</b>
<b>Weitwurfdüse</b>	WD 10 W WD 10 D	<b>S. 273</b>			
<b>Zuluftventil</b>	ZWWQ 10 ZWWQ 12	ZWWQ 10 ZWWQ 12	ZWWQ 10 ZWWQ 12	ZWWQ 10 ZWWQ 12	<b>S. 274</b>
<b>Fettfilterelement für Abluft</b>	FFE 10	FFE 10	FFE 10	FFE 10	<b>S. 274</b>
<b>Schalldämpfer-Box</b>	SB 12/16	SB 12/16	SB 12/16	SB 12/16	<b>S. 275</b>
<b>Rohrschalldämpfer</b>	RSR 16-1 RSR 16/50-1	RSR 16-1 RSR 16/50-1	RSR 16-1 RSR 16/50-1	RSR 16-1 RSR 16/50-1	<b>S. 275</b>
<b>Flacher Ovalrohrschalldämpfer</b>	RSOF 16/50 RSOF 16/100	RSOF 16/50 RSOF 16/100	RSOF 16/50 RSOF 16/100	RSOF 16/50 RSOF 16/100	<b>S. 276</b>
<b>Elektro-Lufterhitzer</b>	ERH 16-2	ERH 16-2	ERH 16-2	ERH 16-2	<b>S. 277</b>
<b>Wasser-Lufterhitzer</b>	WRH 16-2	WRH 16-2	WRH 16-2	WRH 16-2	<b>S. 279</b>
<b>Luftfilter</b>	TFE 16-4 TFE 16-7	TFE 16-4 TFE 16-7	TFE 16-4 TFE 16-7	TFE 16-4 TFE 16-7	<b>S. 280</b>
<b>Thermostat</b>	TH 10	TH 10	TH 10	TH 10	<b>S. 283</b>
<b>Temperaturregelsystem</b>	DTL 16 P	DTL 16 P	DTL 16 P	DTL 16 P	<b>S. 284</b>
<b>Kanalfühler</b>	FL 30 P	FL 30 P	FL 30 P	FL 30 P	<b>S. 284</b>
<b>Raumfühler</b>	FR 30 P	FR 30 P	FR 30 P	FR 30 P	<b>S. 284</b>
<b>Luftstromwächter</b>	LW 9	LW 9	LW 9	LW 9	<b>S. 285</b>
<b>Feuchte- und Temperaturfühler</b>	FFT 30 K	FFT 30 K	FFT 30 K	FFT 30 K	<b>S. 285</b>
<b>CO2-Sensor</b>	SKD	SKD	SKD	SKD	<b>S. 285</b>
<b>Luftqualitätsregler</b>	EAQ 10/3	EAQ 10/3	EAQ 10/3	EAQ 10/3	<b>S. 200</b>

## Zentrales Lüftungsgerät WS 320



### Ausführungen

- R:** Rechtsausführung mit Zu- und Abluft rechts.
- B:** Mit integrierter automatisch geregelter 100%-Bypass mit Stellungsrückmeldung.
- K:** Mit integrierter bedarfs-geregeltem elektrischem PTC-Vorheizregister.
- KB:** Mit PTC-Vorheizregister und Bypass.
- ET:** Mit integriertem antimikrobiellem Enthalpie-Wärmetauscher zur Feuchte- und Wärmeübertragung.
- BET:** Mit Bypass und Enthalpie-Wärmetauscher.
- KET:** Mit PTC-Vorheizregister und Enthalpie-Wärmetauscher.
- KBET:** Mit PTC-Vorheizregister, Bypass und Enthalpie-Wärmetauscher.

### Kurzbeschreibung

- Zentrales kompaktes sehr leises Wohnungs Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung.
- Zur kontrollierten Be- und Entlüftung.
- Besonders geeignet für modernen Neubau und Sanierungen.
- KfW-Förderfähigkeit und NRW-Förderung sind gegeben.
- Montage wandhängend, bzw. stehend (optional).
- ISO Coarse 85 % (G4) Filter in der Abluft und ISO ePM1 80 % (F7) Pollenfilter in der Außenluft. Eine Filterkaskade (ISO

Coarse 85%/ISO ePM1 80 %) in der Außenluft ist möglich zur Filterstandzeit-Erhöhung.

- Alle Geräte sind ausgestattet mit hochmodernen Kreuzgegenstrom-Wärmetauschern, bzw. Enthalpie-Wärmetauschern mit Hygienezertifikaten nach VDI 6022, Blatt 1.
- Vollkommene Trennung der Abluft-/ Zuluftführung im gesamten Gerät. Dadurch wird unerwünschter Umluftbetrieb verhindert. Viren (z.B. Corona-Virus) und Bakterien werden somit nicht übertragen.
- Raumluftsteuerung RLS 1 WR im Lieferumfang.
- Alle Wohnungslüftungsgeräte sind per APP (air@home) und das browserbasierte Webtool ([www.air-home.de](http://www.air-home.de)) mittels integrierter LAN-Schnittstelle ansteuerbar.
- Serienmäßiger USB-Anschluss zur Inbetriebnahme, Steuerungs-Update und Service.
- Alle Geräte sind ausgestattet mit hochenergieeffizienten Ventilatoren in EC-Technologie.
- Die integrierte / automatische Volumenstromkonstanz-Regelung sorgt für eine dauerhafte Einhaltung des eingestellten Volumenstromes unter sämtlichen Betriebsbedingungen (z.B. Filterverschmutzung, Luftventil-Einstellungen). Somit ergibt sich auch

eine einfachere Inbetriebnahme / Luftmengen-Einmessung an den Ventilen.

- Serienmäßig integrierter Kombisensor (Feuchte/Temperatur) in der Abluft ermöglicht einen bedarfsgeführten Lüftungsbetrieb sowie eine intelligente Frostschutz- und Entfeuchtungsstrategie (Überfeuchtungsschutz).
- Alle Geräte zeichnen sich aus durch eine an den wirklichen Bedarf angepasste Frostschutzstrategie.
- Zudem verfügen alle Geräte über einen Multifunktionskontakt für die Ansteuerung von z.B. Sole-Erdwärmetauscher (unge-regelte Pumpe), Betriebs- und Störungsanzeige, Vorheiz- oder Nachheizregister, Außenklappen oder Kühlung.
- 2 Eingangskontakte (12 V und 230 V) sind vorhanden für z.B. sicherheitstechnische Abschaltungen.
- Diverse Ein-/ Ausgänge ermöglichen eine regelungstechnische Verbindung zu anderen haustechnischen Geräten z.B. Wärmepumpe.
- Integrierte MODBUS-Schnittstelle (TCP/IP und RTU) für Integration in die Gebäudeleittechnik.
- Das optionale Steckmodul K-SM ermöglicht die Integration in die KNX-Gebäudesysteme.
- Das optionale Steckmodul E-SM ermöglicht die Integration in die EnOcean-Systeme.
- Optionale Zusatzplatinen ZP 1 und ZP 2 für Erweiterungsfunktionen wie z.B. „Druckkonstanz-Regelung“ der EC-Ventilatoren, Zonenklappe, Sole-Erdwärmetauscher (geregelter Pumpe), Filterdifferenzdruckmessung.
- Maximale Geräte-Flexibilität durch verschiedenste Ausstattungs-/ Anschlussmöglichkeiten.
- Moderne Geräte-Modultechnik ermöglicht eine einfache Nachrüstbarkeit (z.B. Vorheizung, Bypass) sowie hohe Benutzerfreundlichkeit für Service und Wartung.

### Gehäuse

- Pulverbeschichtetes Stahlblechgehäuse.
- Farbe: Verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016.
- Filterwechsel einfach ohne Werkzeug möglich.
- Dichtes wärmebrückenfreies Innengehäuse aus temperaturbeständigem, schall- und wärmedämmendem EPP-Material (durchschnittliche Wandstärke 47 mm).
- EPP-Gehäuse mit sehr guten hygienischen / nicht hygroskopische Eigenschaften.
- Material geprüft vom Institut für Lüfthygiene nach VDI 6022.
- Kondensatwanne im EPP-Gehäuse integriert.
- Geräteoberfläche und Geräte-Innengehäuse sind einfach zu reinigen.
- Schalldämmende Innenauskleidung im Zuluftkanal.
- Kondensatablauf über Siebventil 1 1/2".
- Optionaler Gerätesiphon DN 40 (siehe Zubehör).

### Filter

- ISO Coarse 85 % (G4) Filter in der Abluft und ISO ePM1 80 % (F7) Pollenfilter in der Außenluft.
- Optional Filterkaskade (ISO Coarse 85%/ISO ePM1 80 %) in der Außenluft möglich zur Filterstandzeit-Erhöhung.
- Werkzeugloser Filtertausch.

PH-Zertifizierung:  
alle WS 320  
Linksausführungen



Modbus®

LOXONE

KNX®



Mit dem Smartphone  
direkt zum Produkt.



Energieeffizienzklasse  
WS 320 B, BR, K, KR,  
KB, KBR

Energieeffizienzklasse  
WS 320 ET, RET, BET,  
BRET, KET, KRET,  
KBET, KBRET

### Bedienung

- Betriebsfertig mit Ein-/Ausschalter.
- Bedienteil RLS 1 WR im Lieferumfang, 4 Luftstufen, Filterwechselanzeige, Störungsanzeige.
- Weitere Bedienteile können parallel angeschlossen werden.
- Mobile Bedienung mittels APP (air@home) oder browserbasierendem Webtool ([www.air-home.de](http://www.air-home.de)) über Smartphone, Laptop oder PC ermöglicht z.B.
  - Liveberichterstellung, Nutzerverwaltung
  - Bedarfsgeführter Automatikbetrieb / Zeitgesteuerter Automatikbetrieb
  - Manueller Betrieb / AUS
  - ECO-Betrieb Zuluft oder ECO-Betrieb Abluft
  - Filterabfragen, Fehlermeldungen
- Optionales Touchscreen-Bedienteil RLS T2 WS für die Einstellung von:
  - 2 Automatikbetriebsarten (Auto Sensor / Auto Zeit)
  - 4 manuellen Betriebsarten (ECO-Abluft / ECO-Zuluft / MANUELL / AUS)
  - komplette Inbetriebnahme der Wärmerückgewinnungsgeräte möglich
- Optionales Design-Bedienteil RLS G1 WS
  - EIN/AUS
  - 5 Stufen
  - Automatikbetrieb
  - ECO-Zuluft, ECO-Abluft
  - Filterwechsel- und Störungsanzeige
- USB-Anschluss für Service / Inbetriebnahme - kostenlose MAICO-Inbetriebnahmesoftware.
- Netzwerkeinbindung über integrierte LAN-Schnittstelle.
- Smart-Home ready (z.B. Loxone über Modbus TCP/IP).
- Modbus TCP/IP und RTU serienmäßig integriert.
- Optionales KNX-Steckmodul K-SM für Einbindung in die Gebäudeleittechnik [www.knx.org](http://www.knx.org).
- Optionales EnOcean-Steckmodul E-SM für die Geräteintegration in die „EnOcean-Welt“ [www.enocean-alliance.org](http://www.enocean-alliance.org).

### Steuerung

- Serienmäßige bedarfsgeführte Volumenstromregelung („maßgebender Feuchtwert“).
- Stufenlose bedarfsgeführte Anpassung der Luftmengen.
- Integrierte Überfeuchtungsschutz-Funktion.
- 3 Temperatursensoren in der Außen-, Fort- und Zuluft.
- 1 Kombisensor (Temperatur und Feuchte) im Abluftstutzen.
- Bis zu 4 externe Sensoren verschiedener Typen (CO<sub>2</sub>, VOC, Feuchte) anschließbar.
- Multifunktionskontakt zur Ansteuerung von z.B. Sole-Erdwärmetauscher (ungeregelte Pumpe), Betriebs- und Störungsanzeige, Vorheiz- oder Nachheizregister, Außenklappen oder Kühlung.
- Eingänge für sicherheitstechnische Abschaltung über 12 V-Kontakt oder 230 V-Kontakt (z.B. Rauchmelder, Feueralarm, differenzdrucklose Feuerstätte).
- Zusätzlicher Tastereingang für Auslösung zeitbegrenzte Intensivlüftung (Stoßlüftung).
- Erweiterbar über optionale Zusatzplatine ZP 1 zur Ansteuerung von:
  - 3-Wege-Klappe (z.B. Luft-Erdwärmetauscher)
  - einer geregelten Pumpe (z.B. Sole-Erdwärmetauscher)
  - einer Luftklappe einer Zonenregelung
  - Schaltkontakt-Verwendung für externes Nachheizregister
- Erweiterbar über optionale Zusatzplatine ZP 2 für:
  - Druckkonstanz der EC-Ventilatoren
  - Differenzdruckgesteuerte Filterüberwachung
- Diverse Ein- und Ausgänge ermöglichen eine regelungstechnische Verbindung des Lüftungsgerätes mit einem anderen haustechnischen Gerät wie z.B. Wärmepumpe.

### Zulassungen und Zertifikate

- DiBt-Zulassung.
- PH-Zertifizierung: alle WS 320 Linksausführungen.
- Prüfbericht nach DIN EN 13141-7.
- Zertifikat nach Schweizer „energie-cluster.ch“.
- Hygienezertifikate für Gehäusematerial (EPP) und Wärmetauscher.
- Eintragung in TZWL-Bulletin.

### Wärmetauscher/ Wärmerückgewinnung

- Hocheffizienter Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher aus Kunststoff (PS).
- Wärmerückgewinnung bis 96 %.
- Feuchterückgewinnung bis 68 % (bei ET-Geräten).
- Hygienezertifikat (keine Bakterien, Virenwachstum / Virenübergang) nach VDI 6022, Blatt 1.
- Wärmetauscher mit Wasser reinigbar, antimikrobiell.
- Geräte mit Enthalpie-Wärmetauschern benötigen keinen Kondensatanschluss.

### Bypass

- In den „B“-Gerätevarianten enthalten.
- Modulierender, automatischer 100 % Bypass zur passiven Sommernachtskühlung mit einstellbarer minimaler Zuluft-Temperaturbegrenzung.

### Frostschutz

- Verhinderung des Wärmetauscher-Einfrierens bei tiefen Temperaturen.
- Höchst-energieeffiziente Frostschutzfunktion bei „K“-Geräteausführungen über bedarfsgeregeltes, leistungsmoduliertes elektrisches PTC-Vorheizregister.
- Bei „Nicht-K“-Geräteausführungen durch Zuluftventilator-Abschaltung.
- Empfehlung: Bei „Nicht-K“-Geräteausführungen die Wärmerückgewinnung mit einem Sole-Wärmetauscher kombinieren.

### Ventilatoren

- Vorwärts gekrümmte Radialventilatoren in der Zuluft, bzw. Fortluft.
- Energieeffiziente EC-Gleichstrommotoren mit integrierter Volumenstromkonstanz-Regelung.
- Möglichkeit der Druckkonstanz-Regelung über die optionale Zusatzplatine ZP 2.
- 4 Lüftungsstufen von 80 m<sup>3</sup>/h bis 320 m<sup>3</sup>/h stufenlos einstellbar.

### Montagehinweise

- Leichte, sehr zeitsparende Montage mit der im Lieferumfang enthaltenen Wandhalterung.
- Gehäusedeckel leicht demontierbar über praktische Magnetverschlüsse.
- Zu- und abluftseitig Schalldämpfer vorsehen.
- Anmerkung: Alle Geräte-Varianten (z.B. „K“) lassen sich im Nachhinein noch in andere Geräte-Varianten (z.B. „KRET“) durch optionale Komponenten umrüsten.

Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	Max. Wärmebereitstellungsgrad <sup>1)</sup> %	U <sub>Nenn</sub> V	f <sub>Nenn</sub> Hz	Anschlussdurchmesser mm	Fördervolumen m <sup>3</sup> /h	Leistungsaufnahme <sup>1)</sup> W	I <sub>Max</sub> A	T <sub>Max</sub> bei I <sub>Max</sub> °C	Schall-druckpegel Gehäuse-abstrahlung dB(A)	Feuchterückgewinnung <sup>2)</sup> %	Filterklasse	Schutz-art IP	SPI-Wert <sup>1)</sup> Wh/m <sup>3</sup>	SEC average kWh/(m <sup>2</sup> *a)	Gewicht kg
WS 320 B	0095.0221	96	230	50/60	160	80 - 320	37	1,5	40	36 <sup>3)</sup>	-	ISO Coarse 85 % (G4)/ ISO ePM1 80 % (F7)	40	0,18	-42,5	67
WS 320 BR	0095.0262	96	230	50/60	160	80 - 320	37	1,5	40	36 <sup>3)</sup>	-	ISO Coarse 85 % (G4)/ ISO ePM1 80 % (F7)	40	0,18	-42,5	67
WS 320 K	0095.0222	96	230	50/60	160	80 - 320	37	11	40	36 <sup>3)</sup>	-	ISO Coarse 85 % (G4)/ ISO ePM1 80 % (F7)	40	0,18	-42,5	67
WS 320 KR	0095.0263	96	230	50/60	160	80 - 320	37	11	40	36 <sup>3)</sup>	-	ISO Coarse 85 % (G4)/ ISO ePM1 80 % (F7)	40	0,18	-42,5	67
WS 320 KB	0095.0223	96	230	50/60	160	80 - 320	37	11	40	36 <sup>3)</sup>	-	ISO Coarse 85 % (G4)/ ISO ePM1 80 % (F7)	40	0,18	-42,5	67
WS 320 KBR	0095.0264	96	230	50/60	160	80 - 320	37	11	40	36 <sup>3)</sup>	-	ISO Coarse 85 % (G4)/ ISO ePM1 80 % (F7)	40	0,18	-42,5	67
WS 320 ET	0095.0224	93	230	50/60	160	80 - 320	36	1,5	40	36 <sup>3)</sup>	68	ISO Coarse 85 % (G4)/ ISO ePM1 80 % (F7)	40	0,17	-40,2	69,61
WS 320 RET	0095.0265	93	230	50/60	160	80 - 320	36	1,5	40	36 <sup>3)</sup>	68	ISO Coarse 85 % (G4)/ ISO ePM1 80 % (F7)	40	0,17	-40,2	69,61
WS 320 BET	0095.0225	93	230	50/60	160	80 - 320	36	1,5	40	36 <sup>3)</sup>	68	ISO Coarse 85 % (G4)/ ISO ePM1 80 % (F7)	40	0,17	-40,2	69,61
WS 320 BRET	0095.0266	93	230	50/60	160	80 - 320	36	1,5	40	36 <sup>3)</sup>	68	ISO Coarse 85 % (G4)/ ISO ePM1 80 % (F7)	40	0,17	-40,2	69,61
WS 320 KET	0095.0226	93	230	50/60	160	80 - 320	36	11	40	36 <sup>3)</sup>	68	ISO Coarse 85 % (G4)/ ISO ePM1 80 % (F7)	40	0,17	-40,2	69,61
WS 320 KRET	0095.0267	93	230	50/60	160	80 - 320	36	11	40	36 <sup>3)</sup>	68	ISO Coarse 85 % (G4)/ ISO ePM1 80 % (F7)	40	0,17	-40,2	69,61
WS 320 KBET	0095.0227	93	230	50/60	160	80 - 320	36	11	40	36 <sup>3)</sup>	68	ISO Coarse 85 % (G4)/ ISO ePM1 80 % (F7)	40	0,17	-40,2	69,61
WS 320 KBRET	0095.0268	93	230	50/60	160	80 - 320	36	11	40	36 <sup>3)</sup>	68	ISO Coarse 85 % (G4)/ ISO ePM1 80 % (F7)	40	0,17	-40,2	69,61

<sup>1)</sup> Nach DIN EN 13141-7 (A7)

<sup>2)</sup> Bei Enthalpie-Wärmetauscher nach DIN EN 13141-7 (A2)

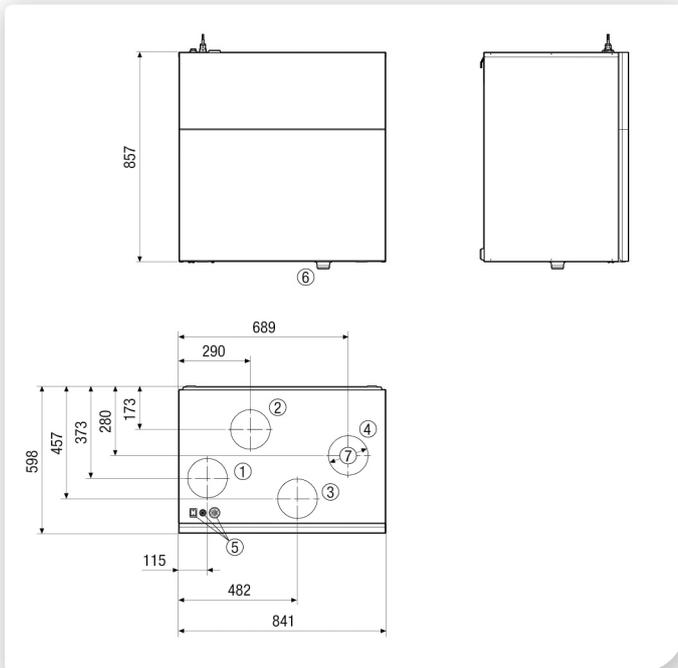
<sup>3)</sup> Abstand 1 m, Schallabsorption 10 m<sup>2</sup>

Ausstattung

Artikel	By-pass	Vorheizregister	Enthalpie-Wärmetauscher	Frostschutzschaltung	Sommer-schaltung	Filterüberwachung	Feuchte-regelung	CO <sub>2</sub> -Re-gelung (optional)	Luftqua-litätsre-gelung (optional)	MODBUS-Schnitt-stelle	KNX-An-bindung (optional)	Bedienteil im Liefer-umfang	Bedienteil (optional)	Funkin-tegration EnOcean (optional)	Mobile Ansteue-rung
WS 320 B	ja	nein	nein	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitge-steuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 320 BR	ja	nein	nein	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitge-steuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 320 K	nein	integriert	nein	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitge-steuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 320 KR	nein	integriert	nein	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitge-steuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 320 KB	ja	integriert	nein	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitge-steuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 320 KBR	ja	integriert	nein	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitge-steuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 320 ET	nein	nein	ja	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitge-steuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 320 RET	nein	nein	ja	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitge-steuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 320 BET	ja	nein	ja	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitge-steuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 320 BRET	ja	nein	ja	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitge-steuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 320 KET	nein	integriert	ja	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitge-steuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 320 KRET	nein	integriert	ja	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitge-steuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 320 KBET	ja	integriert	ja	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitge-steuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 320 KBRET	ja	integriert	ja	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitge-steuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja

LÜFTUNGSSYSTEME MIT WÄRMERÜCKGEWINNUNG

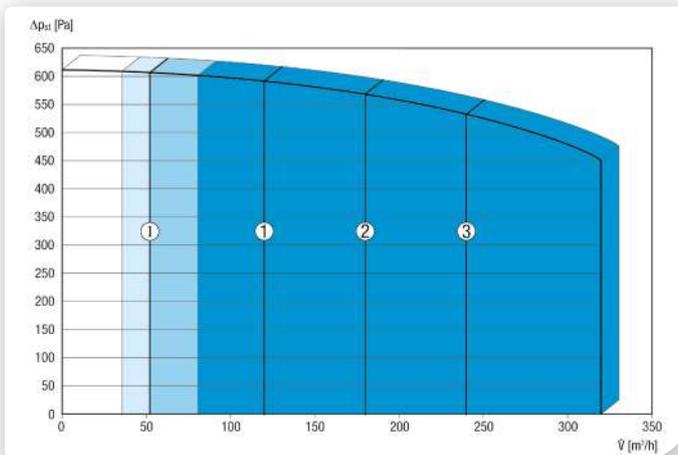
Maße [mm] Linksausführung



- ① Zuluft DN 160
- ② Abluft DN 160
- ③ Außenluft DN 160
- ④ Fortluft DN 160
- ⑤ Geräteschalter / Elektroanschlüsse
- ⑥ Kondensatablauf
- ⑦ für Steckverbinder DN 160

Maße Rechtsausführung siehe [www.maico-ventilatoren.com](http://www.maico-ventilatoren.com).

Kennlinie



Die abgebildeten Zahlen zeigen die voreingestellten Lüftungsstufen („Werkseinstellungen“).

- 1 = 120 m³/h , Reduzierte Lüftung (RL)
- 2 = 180 m³/h , Nennlüftung (NL)
- 3 = 240 m³/h , Intensivlüftung (IL)
- I = Intervall-, bzw. „Feuchteschutz-Betrieb“ in Abhängigkeit von RL

Individuelle mögliche Einstellungen:

- RL = 80 m³/h - 320 m³/h
- NL = 80 m³/h - 320 m³/h
- IL = 80 m³/h - 320 m³/h

Notwendige Bedingung: RL < NL < IL !

Wichtiges Zubehör

Steckverbinder für Rohre



S. 196

90°-Bogen, gezogen



S. 196

Steckverbinder inkl. Lippendichtung, DN 160, zum Anschluss von Wickelfalzrohren an die zentralen Lüftungsgeräte WS 300 Flat und WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470

90°-Bogen, gezogen inkl. Lippendichtung, DN 160, zum Anschluss von Wickelfalzrohren an die zentralen Lüftungsgeräte WS 300 Flat und WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470. Alternative zum Steckverbinder SVR 160

SVR 160

0055.0185

B90-160

0055.0314

Montagefüße



S. 196

Vorheizregister



S. 196

Montagefüße für die Standaufstellung der zentralen Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470

WS-MF 320/470

0092.0558

Elektrisches PTC-Vorheizregister für einen durchgängigen Betrieb der zentralen Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470 bei sehr kalten Außentemperaturen

WS-VH 320/470

0093.1266

Bypass für Wärmetauscher



S. 197

Bypass für Wärmetauscher



S. 197

Automatischer 100%-Bypass mit Stellungsrückmeldung für die zentralen Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470

WS-BP 320/470

0093.1265

Automatischer 100%-Bypass mit Stellungsrückmeldung für die zentralen Lüftungsgeräte WR 310 R/WR 410 R, WS 320 „R“-Geräte und WS 470 „R“-Geräte

WS-BPR 320/470

0093.1577

Siphon



S. 197

Kugelsiphon



S. 197

Siphon 1 1/2 „I“ für Siebventilanschluss für zentrale Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470

WS-SI 320/470

0092.0564

Kugelsiphon (Trockensiphon), 1 1/2“ für Siebventilanschluss für zentrale Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470

WS-KSI 320/470

0092.0572

Raumluftsteuerung



S. 199

Raumluftsteuerung



S. 199

Optionales Touchscreen-Bedienteil für zentrale Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470. Einstellung von Zeitprogrammen, Betriebsarten, Lüftungsstufen, Temperaturen etc. mit integriertem NTC-Raumtemperaturfühler und Mini-USB-Schnittstelle sowie 4-Draht Bus-Verbindung (RS 485). Update-fähig über Micro-SD, 4,3“-Display, Display Auflösung 800x480 Pixel.

RLS T2 WS

0157.1656

Optionale Design-Raumluftsteuerung für WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470. Ein/Aus, 5 Stufen, Automatikbetrieb, ECO-Zuluft, ECO-Abluft Filterwechsel- und Störungsanzeige

RLS G1 WS

0157.1593

**Wichtiges Zubehör**

**Luftfilter, Ersatz**

S. 198

Ersatz-Luftfilter für zentrale Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470

WSFG 320/470	0092.0588
WSF 320/470	0092.0559
WSF-AKF 320/470	0092.0563
WSG 320/470	0092.0560

**Einschubrahmen für Luftfilter**



S. 198

Einschubrahmen für Luftfilter WSG 320/470, 1 Stück

WSG-ES 320/470	0092.0561
----------------	-----------

**CO<sub>2</sub>-Sensor**



S. 285

Sensor zur Messung der Kohlendioxid-Konzentration in der Raumluft, CO<sub>2</sub> Messbereich 500 - 2.000 ppm, 0 - 10 V Ausgang

SKD	0157.0345
-----	-----------

**Ersatzfiltermatten**

S. 198

Ersatzfiltermatten (aus Filtrvlies) für zentrale Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470, Filterklasse ISO Coarse 85 % (G4), 10 Stück

WSG-EG 320/470	0092.0562
----------------	-----------

**Schadgassensor**



S. 200

Sensor zur Alarmierung von Schadgasen wie Narkosegas oder Methan-, Propan- und Butangasen

SGS	0093.1323
-----	-----------

**EnOcean-Steckmodul**



S. 201

Das Kommunikationsmodul E-SM ermöglicht eine Ansteuerung des Lüftungsgeräts mit dem Funkstandard EnOcean. Nach Aufbringen des Steckmoduls auf der Basisplatte können z.B. geeignete Funksensoren / Funkbedieneinheiten (siehe EnOcean-EEP-Liste) an der Steuerung eingelernt werden. Für zentrale Lüftungsgeräte WS 75 Powerbox, WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470.

E-SM	0092.0556
------	-----------

**Zusatzplatine**



S. 201

Zusatzplatine für zentrale Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470. Zum Beispiel zur Ansteuerung eines externen Nachheizregisters oder einer geregelten Pumpe für Sole-Erdwärmetauscher.

ZP 1	0092.0554
------	-----------

**KNX-Steckmodul**



S. 201

Das K-SM wird auf der Basisplatte aufgesteckt. Durch dieses Modul wird die Einbindung der Gerätesteuerung in ein KNX-System ermöglicht (z.B. Gebäudeleittechnik). Für zentrale Lüftungsgeräte WS 75 Powerbox, WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470.

K-SM	0092.0557
------	-----------

**Zusatzplatine**



S. 201

Zusatzplatine für zentrale Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470. Zum Beispiel für Druckkonstanzbetrieb der Ventilatoren oder für eine differenzdruckgesteuerte Filterüberwachung.

ZP 2	0092.0555
------	-----------

**Schalleistungspegel im Oktavspektrum**

	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	Gesamt
<b>L<sub>LWA2</sub> [dB (A)]</b>	19	29	39	40	38	30	20	20	44
<b>L<sub>LWA5</sub> [dB (A)]</b>	35	35	34	33	37	28	15	15	42
<b>L<sub>LWA6</sub> [dB (A)]</b>	40	44	46	45	46	29	19	16	52

L<sub>LWA5</sub>, L<sub>LWA6</sub> = an die freie Umgebung abgegebene Schalleistung. Gemessen in nachfolgendem Betriebspunkt an den raumzugewandten Stutzen.

L<sub>LWA5</sub> Abluftstutzen, L<sub>LWA6</sub> Zuluftstutzen.

Betriebspunkt: Referenzvolumenstrom 210 m<sup>3</sup>/h und externem Druck 50 Pa

L<sub>LWA2</sub> = Gehäuse-Schalleistungspegel in dB

L<sub>LWA5</sub> = Freiausaug-Schalleistungspegel in dB

L<sub>LWA6</sub> = Freiausblas-Schalleistungspegel in dB

**Zubehörauswahltable**

	<b>WS 320 B</b>	<b>WS 320 BR</b>	<b>WS 320 K</b>	<b>WS 320 KR</b>	<b>WS 320 KB</b>	<b>WS 320 KBR</b>	<b>WS 320 ET</b>	<b>siehe</b>	
<b>Steckverbinder für Rohre</b>	SVR 160	<b>S. 196</b>							
<b>90°-Bogen, gezogen</b>	B90-160	<b>S. 196</b>							
<b>Montagefüße</b>	WS-MF 320/470	<b>S. 196</b>							
<b>Siphon</b>	WS-SI 320/470	<b>S. 197</b>							
<b>Kugelsiphon</b>	WS-KSI 320/470	<b>S. 197</b>							
<b>Vorheizregister</b>	WS-VH 320/470	WS-VH 320/470	–	–	–	–	WS-VH 320/470	<b>S. 196</b>	
<b>Bypass für Wärmetauscher</b>	–	–	WS-BP 320/470	WS-BPR 320/470	–	–	WS-BP 320/470	<b>S. 197</b>	
<b>Luftfilter, Ersatz</b>	WSFG 320/470 WSF 320/470 WSF-AKF 320/470 WSG 320/470	<b>S. 198</b>							
<b>Ersatzfiltermatten</b>	WSG-EG 320/470	<b>S. 198</b>							
<b>Einschubrahmen für Luftfilter</b>	WSG-ES 320/470	<b>S. 198</b>							
<b>Funkschalter</b>	DS RC	<b>S. 200</b>							
<b>Raumluftsteuerung</b>	RLS G1 WS RLS 1 WR RLS T2 WS	<b>S. 199</b>							
<b>Schadgassensor</b>	SGS	<b>S. 200</b>							
<b>EnOcean-Steckmodul</b>	E-SM	<b>S. 201</b>							
<b>KNX-Steckmodul</b>	K-SM	<b>S. 201</b>							
<b>Zusatzplatine</b>	ZP 1 ZP 2	<b>S. 201</b>							
<b>MAICOTherm-Lüftungsrohrsystem, wärmegeklämt</b>	MT	<b>S. 202</b>							
<b>MAICOFlex-Lüftungsrohrsystem, rund</b>	MF	<b>S. 206</b>							
<b>MAICOAir Lüftungsrohrsystem, rund</b>	MA	<b>S. 222</b>							
<b>Außengitter</b>	MGR 160 alu	<b>S. 266</b>							
<b>Außenluft-Wandstutzen</b>	KW-AL 16E KW-AL 16W KW-AL 20E KW-AL 20W	<b>S. 204</b>							
<b>Fortluft-Wandstutzen</b>	KW-FL 16E KW-FL 16W KW-FL 20E KW-FL 20W	<b>S. 204</b>							
<b>Kombi-Wandstutzen</b>	KWH 16 L KWH 16 R KWH 20 L KWH 20 R	KWH 16 L KWH 16 R KWH 20 L KWH 20 R	KWH 16 L KWH 16 R KWH 20 L KWH 20 R	KWH 16 L KWH 16 R KWH 20 L KWH 20 R	KWH 16 L KWH 16 R KWH 20 L KWH 20 R	KWH 16 L KWH 16 R KWH 20 L KWH 20 R	KWH 16 L KWH 16 R KWH 20 L KWH 20 R	KWH 16 L KWH 16 R KWH 20 L KWH 20 R	<b>S. 205</b>
<b>Dachdurchführung</b>	DF 160 S	<b>S. 267</b>							
<b>Dachpfanne</b>	DP 160 SB DP 160 A	<b>S. 267</b>							
<b>Befestigungsschelle</b>	BS 160	<b>S. 267</b>							
<b>Regenschutzgitter</b>	RG 160	<b>S. 267</b>							
<b>Türlüftungsgitter</b>	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	<b>S. 271</b>							
<b>Ab- und Zuluftventil</b>	AVZ 100	<b>S. 271</b>							
<b>Tellerventil, Kunststoff</b>	TK 10 TK 12	<b>S. 271</b>							
<b>Tellerventil, Metall</b>	TM 10 TM 12 TFA 10 TFA 12 TFZ 10 TFZ 12	<b>S. 272</b>							
<b>Tellerventil, Edelstahl</b>	TM-V2A 10 TM-V2A 12	<b>S. 272</b>							
<b>Einbaurahmen für TFA/TFZ</b>	EBR-D 10 EBR-D 12	<b>S. 273</b>							
<b>Weitwurfdüse</b>	WD 10 W WD 10 D	<b>S. 273</b>							
<b>Zuluftventil</b>	ZWWQ 10 ZWWQ 12	<b>S. 274</b>							
<b>Fettfilterelement für Abluft</b>	FFE 10	<b>S. 274</b>							
<b>Schalldämpfer-Box</b>	SB 12/16	<b>S. 275</b>							
<b>Rohrschalldämpfer</b>	RSR 16-1 RSR 16/50-1	<b>S. 275</b>							

	WS 320 B	WS 320 BR	WS 320 K	WS 320 KR	WS 320 KB	WS 320 KBR	WS 320 ET	siehe
<b>Flacher Ovalrohrschalldämpfer</b>	RSOF 16/50 RSOF 16/100	<b>S. 276</b>						
<b>Elektro-Lufterhitzer</b>	ERH 16-2	<b>S. 277</b>						
<b>Wasser-Lufterhitzer</b>	WRH 16-2	<b>S. 279</b>						
<b>Luftfilter</b>	TFE 16-4 TFE 16-7	<b>S. 280</b>						
<b>Thermostat</b>	TH 10	<b>S. 283</b>						
<b>Temperaturregelsystem</b>	DTL 16 P	<b>S. 284</b>						
<b>Kanalfühler</b>	FL 30 P	<b>S. 284</b>						
<b>Raumfühler</b>	FR 30 P	<b>S. 284</b>						
<b>Luftstromwächter</b>	LW 9	<b>S. 285</b>						
<b>Feuchte- und Temperaturfühler</b>	FFT 30 K	<b>S. 285</b>						
<b>CO2-Sensor</b>	SKD	<b>S. 285</b>						
<b>Luftqualitätsregler</b>	EAQ 10/3	<b>S. 200</b>						

**Zubehörauswahltable**

	WS 320 RET	WS 320 BET	WS 320 BRET	WS 320 KET	WS 320 KRET	WS 320 KBET	WS 320 KBRET	siehe
<b>Steckverbinder für Rohre</b>	SVR 160	<b>S. 196</b>						
<b>90°-Bogen, gezogen</b>	B90-160	<b>S. 196</b>						
<b>Montagefüße</b>	WS-MF 320/470	<b>S. 196</b>						
<b>Siphon</b>	WS-SI 320/470	<b>S. 197</b>						
<b>Kugelsiphon</b>	WS-KSI 320/470	<b>S. 197</b>						
<b>Vorheizregister</b>	WS-VH 320/470	WS-VH 320/470	WS-VH 320/470	–	–	–	–	<b>S. 196</b>
<b>Bypass für Wärmetauscher</b>	WS-BPR 320/470	–	–	WS-BP 320/470	WS-BPR 320/470	–	–	<b>S. 197</b>
<b>Luftfilter, Ersatz</b>	WSFG 320/470 WSF 320/470 WSF-AKF 320/470 WSG 320/470	<b>S. 198</b>						
<b>Ersatzfiltermatten</b>	WSG-EG 320/470	<b>S. 198</b>						
<b>Einschubrahmen für Luftfilter</b>	WSG-ES 320/470	<b>S. 198</b>						
<b>Funkschalter</b>	DS RC	<b>S. 200</b>						
<b>Raumluftsteuerung</b>	RLS G1 WS RLS 1 WR RLS T2 WS	<b>S. 199</b>						
<b>Schadgassensor</b>	SGS	<b>S. 200</b>						
<b>EnOcean-Steckmodul</b>	E-SM	<b>S. 201</b>						
<b>KNX-Steckmodul</b>	K-SM	<b>S. 201</b>						
<b>Zusatzplatine</b>	ZP 1 ZP 2	<b>S. 201</b>						
<b>MAICOTherm-Lüftungsrohrsystem, wärmegeklämt</b>	MT	<b>S. 202</b>						
<b>MAICOFlex-Lüftungsrohrsystem, rund</b>	MF	<b>S. 206</b>						
<b>MAICOAir Lüftungsrohrsystem, rund</b>	MA	<b>S. 222</b>						
<b>Außengitter</b>	MGR 160 alu	<b>S. 266</b>						
<b>Außenluft-Wandstutzen</b>	KW-AL 16E KW-AL 16W KW-AL 20E KW-AL 20W	<b>S. 204</b>						
<b>Fortluft-Wandstutzen</b>	KW-FL 16E KW-FL 16W KW-FL 20E KW-FL 20W	<b>S. 204</b>						
<b>Kombi-Wandstutzen</b>	KWH 16 L KWH 16 R KWH 20 L KWH 20 R	KWH 16 L KWH 16 R KWH 20 L KWH 20 R	KWH 16 L KWH 16 R KWH 20 L KWH 20 R	KWH 16 L KWH 16 R KWH 20 L KWH 20 R	KWH 16 L KWH 16 R KWH 20 L KWH 20 R	KWH 16 L KWH 16 R KWH 20 L KWH 20 R	KWH 16 L KWH 16 R KWH 20 L KWH 20 R	<b>S. 205</b>
<b>Dachdurchführung</b>	DF 160 S	<b>S. 267</b>						
<b>Dachpfanne</b>	DP 160 SB DP 160 A	<b>S. 267</b>						
<b>Befestigungsschelle</b>	BS 160	<b>S. 267</b>						
<b>Regenschutzgitter</b>	RG 160	<b>S. 267</b>						
<b>Türlüftungsgitter</b>	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	<b>S. 271</b>						
<b>Ab- und Zuluftventil</b>	AZV 100	<b>S. 271</b>						

LÜFTUNGSSYSTEME MIT WÄRMERÜCKGEWINNUNG

	WS 320 RET	WS 320 BET	WS 320 BRET	WS 320 KET	WS 320 KRET	WS 320 KBET	WS 320 KBRET	siehe	
<b>Tellerventil, Kunststoff</b>	TK 10 TK 12	<b>S. 271</b>							
<b>Tellerventil, Metall</b>	TM 10 TM 12 TFA 10 TFA 12 TFZ 10 TFZ 12	<b>S. 272</b>							
<b>Tellerventil, Edelstahl</b>	TM-V2A 10 TM-V2A 12	<b>S. 272</b>							
<b>Einbaurahmen für TFA/TFZ</b>	EBR-D 10 EBR-D 12	<b>S. 273</b>							
<b>Weitwurfdüse</b>	WD 10 W WD 10 D	<b>S. 273</b>							
<b>Zuluftventil</b>	ZWWQ 10 ZWWQ 12	<b>S. 274</b>							
<b>Fettfilterelement für Abluft</b>	FFE 10	<b>S. 274</b>							
<b>Schalldämpfer-Box</b>	SB 12/16	<b>S. 275</b>							
<b>Rohrschalldämpfer</b>	RSR 16-1 RSR 16/50-1	<b>S. 275</b>							
<b>Flacher Ovalrohrschalldämpfer</b>	RSOF 16/50 RSOF 16/100	<b>S. 276</b>							
<b>Elektro-Lufterhitzer</b>	ERH 16-2	<b>S. 277</b>							
<b>Wasser-Lufterhitzer</b>	WRH 16-2	<b>S. 279</b>							
<b>Luftfilter</b>	TFE 16-4 TFE 16-7	<b>S. 280</b>							
<b>Thermostat</b>	TH 10	<b>S. 283</b>							
<b>Temperaturregelsystem</b>	DTL 16 P	<b>S. 284</b>							
<b>Kanalfühler</b>	FL 30 P	<b>S. 284</b>							
<b>Raumfühler</b>	FR 30 P	<b>S. 284</b>							
<b>Luftstromwächter</b>	LW 9	<b>S. 285</b>							
<b>Feuchte- und Temperaturfühler</b>	FFT 30 K	<b>S. 285</b>							
<b>CO2-Sensor</b>	SKD	<b>S. 285</b>							
<b>Luftqualitätsregler</b>	EAQ 10/3	<b>S. 200</b>							

## Zentrales Lüftungsgerät WS 470



### Ausführungen

- **R:** Rechtsausführung mit Zu- und Abluft rechts.
  - **B:** Mit integriertem automatisch geregeltem 100%-Bypass mit Stellungsrückmeldung.
  - **K:** Mit integriertem bedarfsgeregeltem elektrischem PTC-Vorheizregister.
  - **KB:** Mit PTC-Vorheizregister und Bypass.
  - **ET:** Mit integriertem antimikrobiellem Enthalpie-Wärmetauscher zur Feuchte- und Wärmeübertragung.
  - **BET:** Mit Bypass und Enthalpie-Wärmetauscher.
  - **KET:** Mit PTC-Vorheizregister und Enthalpie-Wärmetauscher.
  - **KBET:** Mit PTC-Vorheizregister, Bypass und Enthalpie-Wärmetauscher.
- ISO Coarse 85 % (G4) Filter in der Abluft und ISO ePM1 80 % (F7) Pollenfilter in der Außenluft. Eine Filterkaskade (ISO Coarse 85 %/ISO ePM1 80 %) in der Außenluft ist möglich zur Filterstandzeit-Erhöhung.
  - Alle Geräte sind ausgestattet mit hochmodernen Kreuzgegenstrom-Wärmetauschern, bzw. Enthalpie-Wärmetauschern mit Hygienezertifikaten nach VDI 6022, Blatt 1.
  - Vollkommene Trennung der Abluft-/ Zuluftführung im gesamten Gerät. Dadurch wird unerwünschter Umluftbetrieb verhindert. Viren (z.B. Corona-Virus) und Bakterien werden somit nicht übertragen.
  - Raumluftsteuerung RLS 1 WR im Lieferumfang.
  - Alle Wohnungslüftungsgeräte sind per APP (air@home) und das browserbasierte Webtool ([www.air-home.de](http://www.air-home.de)) mittels integrierter LAN-Schnittstelle ansteuerbar.
  - Serienmäßiger USB-Anschluss zur Inbetriebnahme, Steuerungs-Update und Service.
  - Alle Geräte sind ausgestattet mit hochenergieeffizienten Ventilatoren in EC-Technologie.
  - Die integrierte / automatische Volumenstromkonstanz-Regelung sorgt für eine dauerhafte Einhaltung des eingestellten Volumenstromes unter sämtlichen Betriebsbedingungen (z.B.

### Kurzbeschreibung

- Zentrales kompaktes sehr leises Wohnungslüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung.
- Zur kontrollierten Be- und Entlüftung.
- Hocheffizientes Lüftungsgerät erreicht Energieeffizienzklasse A ohne optionales Zubehör.
- Besonders geeignet für modernen Neubau und Sanierungen.
- KfW-Förderfähigkeit und NRW-Förderung sind gegeben.
- Montage wandhängend, bzw. stehend (optional).

- Filterverschmutzung, Luftventil-Einstellungen). Somit ergibt sich auch eine einfachere Inbetriebnahme / Luftmengen-Einmessung an den Ventilen.
- Serienmäßig integrierter Kombisensor (Feuchte/Temperatur) in der Abluft ermöglicht einen bedarfsgeführten Lüftungsbetrieb sowie eine intelligente Frostschutz- und Entfeuchtungsstrategie (Überfeuchtungsschutz).
- Alle Geräte zeichnen sich aus durch eine an den wirklichen Bedarf angepasste Frostschutzstrategie.
- Zudem verfügen alle Geräte über einen Multifunktionskontakt für die Ansteuerung von z.B. Sole-Erdwärmetauscher (unge-regelte Pumpe), Betriebs- und Störungsanzeige, Vorheiz- oder Nachheizregister, Außenklappen oder Kühlung.
- 2 Eingangskontakte (12 V und 230 V) sind vorhanden für z.B. sicherheitstechnische Abschaltungen.
- Diverse Ein-/ Ausgänge ermöglichen eine regelungstechnische Verbindung zu anderen haustechnischen Geräten z.B. Wärmepumpe.
- Integrierte MODBUS-Schnittstelle(TCP/IP und RTU) für Integration in die Gebäudeleittechnik.
- Das optionale Steckmodul K-SM ermöglicht die Integration in die KNX-Gebäudesysteme.
- Das optionale Steckmodul E-SM ermöglicht die Integration in die EnOcean-Systeme.
- Optionale Zusatzplatinen ZP 1 und ZP 2 für Erweiterungsfunktionen wie z.B. „Druckkonstanz-Regelung“ der EC-Ventilatoren, Zonenklappe, Sole-Erdwärmetauscher (geregelter Pumpe), Filterdifferenzdruckmessung.
- Maximale Geräte-Flexibilität durch verschiedenste Ausstattungs-/ Anschlussmöglichkeiten.
- Moderne Geräte-Modultechnik ermöglicht eine einfache Nachrüstbarkeit (z.B. Vorheizung, Bypass) sowie hohe Benutzerfreundlichkeit für Service und Wartung.

### Gehäuse

- Pulverbeschichtetes Stahlblechgehäuse.
- Farbe: Verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016.
- Filterwechsel einfach ohne Werkzeug möglich.
- Dichtes wärmebrückenfreies Innengehäuse aus temperaturlastbeständigem, schall- und wärmedämmendem EPP-Material (durchschnittliche Wandstärke 47 mm).
- EPP-Gehäuse mit sehr guten hygienischen / nicht hygroskopische Eigenschaften.
- Material geprüft vom Institut für Lüfthygiene nach VDI 6022.
- Kondensatwanne im EPP-Gehäuse integriert.
- Geräteoberfläche und Geräte-Innengehäuse sind einfach zu reinigen.
- Schalldämmende Innenauskleidung im Luftkanal.
- Kondensatablauf über Siebventil 1 1/2“.
- Optionaler Gerätesiphon DN 40 (siehe Zubehör).

### Filter

- ISO Coarse 85 % (G4) Filter in der Abluft und ISO ePM1 80 % (F7) Pollenfilter in der Außenluft.
- Optional Filterkaskade (ISO Coarse 85 %/ISO ePM1 80 %) in der Außenluft möglich zur Filterstandzeit-Erhöhung.
- Werkzeugloser Filtertausch.

PH-Zertifizierung:  
alle WS 470  
Linksausführungen



Modbus®

LOXONE

KNX®



Mit dem Smartphone  
direkt zum Produkt.



Energieeffizienzklasse

**Bedienung**

- Betriebsfertig mit Ein-/Ausschalter.
- Bedienteil RLS 1 WR im Lieferumfang, 4 Luftstufen, Filterwechselanzeige, Störungsanzeige.
- Weitere Bedienteile können parallel angeschlossen werden.
- Mobile Bedienung mittels APP (air@home) oder browserbasierendem Webtool ([www.air-home.de](http://www.air-home.de)) über Smartphone, Laptop oder PC ermöglicht z.B.
  - Liveberichterstellung, Nutzerverwaltung
  - Bedarfsgeführter Automatikbetrieb / Zeitgesteuerter Automatikbetrieb
  - Manueller Betrieb / AUS
  - ECO-Betrieb Zuluft oder ECO-Betrieb Abluft
  - Filterabfragen, Fehlermeldungen
- Optionales Touchscreen-Bedienteil RLS T2 WS für die Einstellung von:
  - 2 Automatikbetriebsarten (Auto Sensor / Auto Zeit)
  - 4 manuellen Betriebsarten (ECO-Abluft / ECO-Zuluft / MANUELL / AUS)
  - komplette Inbetriebnahme der Wärmerückgewinnungsgeräte möglich
- Optionales Design-Bedienteil RLS G1 WS
  - EIN/AUS
  - 5 Stufen
  - Automatikbetrieb
  - ECO-Zuluft, ECO-Abluft
  - Filterwechsel- und Störungsanzeige
- USB-Anschluss für Service / Inbetriebnahme - kostenlose MAICO-Inbetriebnahmesoftware.
- Netzwerkeinbindung über integrierte LAN-Schnittstelle.
- Smart-Home ready (z.B. Loxone über Modbus TCP/IP).
- Modbus TCP/IP und RTU serienmäßig integriert.
- Optionales KNX-Steckmodul K-SM für Einbindung in die Gebäudeleittechnik [www.knx.org](http://www.knx.org).
- Optionales EnOcean-Steckmodul E-SM für die Geräteintegration in die „EnOcean-Welt“ [www.enocean-alliance.org](http://www.enocean-alliance.org).

**Steuerung**

- Serienmäßige bedarfsgeführte Volumenstromregelung („maßgebender Feuchtwert“).
- Stufenlose bedarfsgeführte Anpassung der Luftmengen.
- Integrierte Überfeuchtungsschutz-Funktion.
- 3 Temperatursensoren in der Außen-, Fort- und Zuluft.
- 1 Kombisensor (Temperatur und Feuchte) im Abluftstutzen.
- Bis zu 4 externe Sensoren verschiedener Typen (CO<sub>2</sub>, VOC, Feuchte) anschließbar.
- Multifunktionskontakt zur Ansteuerung von z.B. Sole-Erdwärmetauscher (ungeregelte Pumpe), Betriebs- und Störungsanzeige, Vorheiz- oder Nachheizregister, Außenklappen oder Kühlung.
- Eingänge für sicherheitstechnische Abschaltung über 12 V-Kontakt oder 230 V-Kontakt (z.B. Rauchmelder, Feueralarm, differenzdrucklose Feuerstätte).
- Zusätzlicher Tastereingang für Auslösung zeitbegrenzte Intensivlüftung (Stoßlüftung).
- Erweiterbar über optionale Zusatzplatine ZP 1 zur Ansteuerung von:
  - 3-Wege-Klappe (z.B. Luft-Erdwärmetauscher)
  - einer geregelten Pumpe (z.B. Sole-Erdwärmetauscher)
  - einer Luftklappe einer Zonenregelung
  - Schaltkontakt-Verwendung für externes Nachheizregister
- Erweiterbar über optionale Zusatzplatine ZP 2 für:
  - Druckkonstanz der EC-Ventilatoren
  - Differenzdruckgesteuerte Filterüberwachung
- Diverse Ein- und Ausgänge ermöglichen eine regelungstechnische Verbindung des Lüftungsgerätes mit einem anderen haustechnischen Gerät wie z.B. Wärmepumpe.

**Zulassungen und Zertifikate**

- DiBt-Zulassung.
- PH-Zertifizierung: alle WS 470 Linksausführungen.
- Prüfbericht nach DIN EN 13141-7.
- Zertifikat nach Schweizer „energie-cluster.ch“.
- Hygienezertifikate für Gehäusematerial (EPP) und Wärmetauscher.
- Eintragung in TZWL-Bulletin.

**Wärmetauscher/ Wärmerückgewinnung**

- Hocheffizienter Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher aus Kunststoff (PS).
- Wärmerückgewinnung bis 96 %.
- Feuchterückgewinnung bis 60 % (bei ET-Geräten).
- Hygienezertifikat (keine Bakterien, Virenwachstum / Virenübergang) nach VDI 6022, Blatt 1.
- Wärmetauscher mit Wasser reinigbar, antimikrobiell.
- Geräte mit Enthalpie-Wärmetauschern benötigen keinen Kondensatanschluss.

**Bypass**

- In den „B“-Gerätevarianten enthalten.
- Modulierender, automatischer 100% Bypass zur passiven Sommernachtskühlung mit einstellbarer minimaler Zuluft-Temperaturbegrenzung.

**Frostschutz**

- Verhinderung des Wärmetauscher-Einfrierens bei tiefen Temperaturen.
- Höchst-energieeffiziente Frostschutzfunktion bei „K“-Geräteausführungen über bedarfsgeregeltes, leistungsmoduliertes elektrisches PTC-Vorheizregister.
- Bei „Nicht-K“-Geräteausführungen durch Zuluftventilator-Abschaltung.
- Empfehlung: Bei „Nicht-K“-Geräteausführungen die Wärmerückgewinnung mit einem Sole-Wärmetauscher kombinieren.

**Ventilatoren**

- Vorwärts gekrümmte Radialventilatoren in der Zuluft, bzw. Fortluft.
- Energieeffiziente EC-Gleichstrommotoren mit integrierter Volumenstromkonstanz-Regelung.
- Möglichkeit der Druckkonstanz-Regelung über die optionale Zusatzplatine ZP 2.
- 4 Lüftungsstufen von 80 m<sup>3</sup>/h bis 470 m<sup>3</sup>/h stufenlos einstellbar.

**Montagehinweise**

- Leichte, sehr zeitsparende Montage mit der im Lieferumfang enthaltenen Wandhalterung.
- Gehäusedeckel leicht demontierbar über praktische Magnetverschlüsse.
- Zu- und abluftseitig Schalldämpfer vorsehen.
- Anmerkung: Alle Geräte-Varianten (z.B. „K“) lassen sich im Nachhinein noch in andere Geräte-Varianten (z.B. „KRET“) durch optionale Komponenten umrüsten.

Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	Max. Wärmebereitstellungsgrad <sup>1)</sup>	U <sub>Nenn</sub>	f <sub>Nenn</sub>	Anschlussdurchmesser	Fördervolumen	Leistungsaufnahme <sup>1)</sup>	I <sub>Max</sub>	T <sub>Max</sub> bei I <sub>Max</sub>	Schalldruckpegel Gehäuseseitstrahlung	Feuchterückgewinnung <sup>2)</sup>	Filterklasse	Schutzart	SPI-Wert <sup>1)</sup>	SEC average	Gewicht
WS 470 B	0095.0229	96	230	50/60	160	80 - 470	87	2	40	42 <sup>3)</sup>	-	ISO Coarse 85 % (G4)/ ISO ePM1 80 % (F7)	40	0,26	-40	67,61
WS 470 BR	0095.0269	96	230	50/60	160	80 - 470	87	2	40	42 <sup>3)</sup>	-	ISO Coarse 85 % (G4)/ ISO ePM1 80 % (F7)	40	0,26	-40	67
WS 470 K	0095.0230	96	230	50/60	160	80 - 470	87	11,5	40	42 <sup>3)</sup>	-	ISO Coarse 85 % (G4)/ ISO ePM1 80 % (F7)	40	0,26	-40	67
WS 470 KR	0095.0270	96	230	50/60	160	80 - 470	87	11,5	40	42 <sup>3)</sup>	-	ISO Coarse 85 % (G4)/ ISO ePM1 80 % (F7)	40	0,26	-40	67
WS 470 KB	0095.0231	96	230	50/60	160	80 - 470	87	11,5	40	42 <sup>3)</sup>	-	ISO Coarse 85 % (G4)/ ISO ePM1 80 % (F7)	40	0,26	-40	70,84
WS 470 KBR	0095.0271	96	230	50/60	160	80 - 470	87	11,5	40	42 <sup>3)</sup>	-	ISO Coarse 85 % (G4)/ ISO ePM1 80 % (F7)	40	0,26	-40	67,61
WS 470 ET	0095.0232	93	230	50/60	160	80 - 470	85	2	40	42 <sup>3)</sup>	60	ISO Coarse 85 % (G4)/ ISO ePM1 80 % (F7)	40	0,25	-37	73
WS 470 RET	0095.0272	93	230	50/60	160	80 - 470	85	2	40	42 <sup>3)</sup>	60	ISO Coarse 85 % (G4)/ ISO ePM1 80 % (F7)	40	0,25	-37	73
WS 470 BET	0095.0233	93	230	50/60	160	80 - 470	85	2	40	42 <sup>3)</sup>	60	ISO Coarse 85 % (G4)/ ISO ePM1 80 % (F7)	40	0,25	-37	67,61
WS 470 BRET	0095.0273	93	230	50/60	160	80 - 470	85	2	40	42 <sup>3)</sup>	60	ISO Coarse 85 % (G4)/ ISO ePM1 80 % (F7)	40	0,25	-37	73
WS 470 KET	0095.0234	93	230	50/60	160	80 - 470	85	11,5	40	42 <sup>3)</sup>	60	ISO Coarse 85 % (G4)/ ISO ePM1 80 % (F7)	40	0,25	-37	73
WS 470 KRET	0095.0274	93	230	50/60	160	80 - 470	85	11,5	40	42 <sup>3)</sup>	60	ISO Coarse 85 % (G4)/ ISO ePM1 80 % (F7)	40	0,25	-37	73
WS 470 KBET	0095.0235	93	230	50/60	160	80 - 470	85	11,5	40	42 <sup>3)</sup>	60	ISO Coarse 85 % (G4)/ ISO ePM1 80 % (F7)	40	0,25	-37	70,84
WS 470 KBRET	0095.0275	93	230	50/60	160	80 - 470	85	11,5	40	42 <sup>3)</sup>	60	ISO Coarse 85 % (G4)/ ISO ePM1 80 % (F7)	40	0,25	-37	70,84

<sup>1)</sup> Nach DIN EN 13141-7 (A7)

<sup>2)</sup> Bei Enthalpie-Wärmetauscher nach DIN EN 13141-7 (A2)

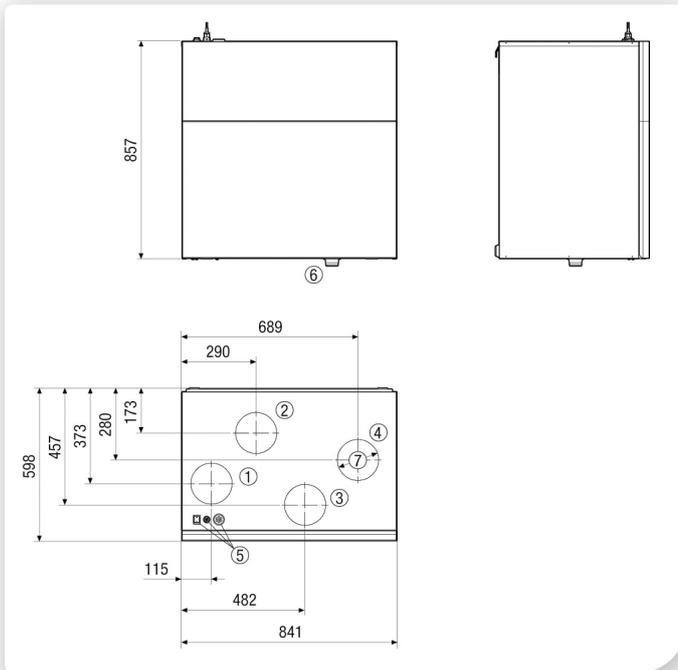
<sup>3)</sup> Abstand 1 m, Schallabsorption 10 m<sup>2</sup>

Ausstattung

Artikel	By-pass	Vorheizregister	Enthalpie-Wärmetauscher	Frostschutzschaltung	Sommerschaltung	Filterüberwachung	Feuchteregelung	CO <sub>2</sub> -Regelung (optional)	Luftqualitätsregelung (optional)	MODBUS-Schnittstelle	KNX-Anbindung (optional)	Bedienteil im Lieferumfang	Bedienteil (optional)	Funkintegration EnOcean (optional)	Mobile Ansteuerung
WS 470 B	ja	nein	nein	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitgesteuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 470 BR	ja	nein	nein	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitgesteuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 470 K	nein	integriert	nein	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitgesteuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 470 KR	nein	integriert	nein	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitgesteuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 470 KB	ja	integriert	nein	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitgesteuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 470 KBR	ja	integriert	nein	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitgesteuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 470 ET	nein	nein	ja	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitgesteuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 470 RET	nein	nein	ja	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitgesteuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 470 BET	ja	nein	ja	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitgesteuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 470 BRET	ja	nein	ja	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitgesteuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 470 KET	nein	integriert	ja	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitgesteuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 470 KRET	nein	integriert	ja	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitgesteuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 470 KBET	ja	integriert	ja	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitgesteuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja
WS 470 KBRET	ja	integriert	ja	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitgesteuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T2 WS, RLS G1 WS	E-SM	ja

LÜFTUNGSSYSTEME MIT WÄRMERÜCKGEWINNUNG

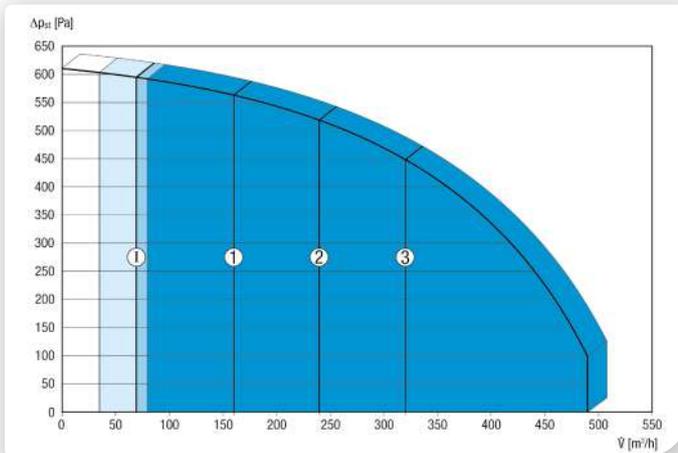
**Maße [mm] Linksausführung**



- ① Zuluft DN 160
- ② Abluft DN 160
- ③ Außenluft DN 160
- ④ Fortluft DN 160
- ⑤ Geräteschalter / Elektroanschlüsse
- ⑥ Kondensatablauf
- ⑦ für Steckverbinder DN 160

Maße Rechtsausführung siehe [www.maico-ventilatoren.com](http://www.maico-ventilatoren.com).

**Kennlinie**



Die abgebildeten Zahlen zeigen die voreingestellten Lüftungsstufen („Werkseinstellungen“).

1 = 160 m³/h, Reduzierte Lüftung (RL)

2 = 240 m³/h, Nennlüftung (NL)

3 = 320 m³/h, Intensivlüftung (IL)

I = Intervall-, bzw. „Feuchteschutz-Betrieb“ in Abhängigkeit von RL

Individuelle mögliche Einstellungen:

RL = 80 m³/h - 470 m³/h

NL = 80 m³/h - 470 m³/h

IL = 80 m³/h - 470 m³/h

Notwendige Bedingung: RL < NL < IL !

**Wichtiges Zubehör**

**Steckverbinder für Rohre**



S. 196

Steckverbinder inkl. Lippendichtung, DN 160, zum Anschluss von Wickelfalzrohren an die zentralen Lüftungsgeräte WS 300 Flat, WR 310/WR410, WS 320 und WS 470

SVR 160

0055.0185

**90°-Bogen, gezogen**



S. 196

90°-Bogen, gezogen inkl. Lippendichtung, DN 160, zum Anschluss von Wickelfalzrohren an die zentralen Lüftungsgeräte WS 300 Flat, WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470. Alternative zum Steckverbinder SVR 160

B90-160

0055.0314

**Montagefüße**



S. 196

Montagefüße für die Standaufstellung der zentralen Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470

WS-MF 320/470

0092.0558

**Vorheizregister**



S. 196

Elektrisches PTC-Vorheizregister für einen durchgängigen Betrieb der zentralen Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470 bei sehr kalten Außentemperaturen

WS-VH 320/470

0093.1266

**Bypass für Wärmetauscher**



S. 197

Automatischer 100%-Bypass mit Stellungsrückmeldung für die zentralen Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470

WS-BP 320/470

0093.1265

**Bypass für Wärmetauscher**



S. 197

Automatischer 100%-Bypass mit Stellungsrückmeldung für die zentralen Lüftungsgeräte WR 310/WR 410 R, WS 320 „R“-Geräte und WS 470 „R“-Geräte

WS-BPR 320/470

0093.1577

**Siphon**



S. 197

Siphon 1 1/2 „“ für Siebventilanschluss für zentrale Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470

WS-SI 320/470

0092.0564

**Kugelsiphon**



S. 197

Kugelsiphon (Trockensiphon), 1 1/2“ für Siebventilanschluss für zentrale Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470

WS-KSI 320/470

0092.0572

**Raumluftsteuerung**



S. 199

Optionales Touchscreen-Bedienteil für zentrale Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470. Einstellung von Zeitprogrammen, Betriebsarten, Lüftungsstufen, Temperaturen etc. mit integriertem NTC-Raumtemperaturfühler und Mini-USB-Schnittstelle sowie 4-Draht Bus-Verbindung (RS 485). Update-fähig über Micro-SD, 4,3“-Display, Display Auflösung 800x480 Pixel.

RLS T2 WS

0157.1656

**Raumluftsteuerung**



S. 199

Optionale Design-Raumluftsteuerung für WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470. Ein/Aus, 5 Stufen, Automatikbetrieb, ECO-Zuluft, ECO-Abluft Filterwechsel- und Störungsanzeige

RLS G1 WS

0157.1593

Wichtiges Zubehör

**Luftfilter, Ersatz**

S. 198

Ersatz-Luftfilter für zentrale Lüftungsgeräte WR 310/WR410, WS 320 und WS 470

WSFG 320/470	0092.0588
WSF 320/470	0092.0559
WSF-AKF 320/470	0092.0563
WSG 320/470	0092.0560

**Einschubrahmen für Luftfilter**



S. 198

Einschubrahmen für Luftfilter WSG 320/470, 1 Stück

WSG-ES 320/470	0092.0561
----------------	-----------

**CO2-Sensor**



S. 285

Sensor zur Messung der Kohlendioxid-Konzentration in der Raumluft, CO2 Messbereich 500 - 2.000 ppm, 0 - 10 V Ausgang

SKD	0157.0345
-----	-----------

**Ersatzfiltermatten**

S. 198

Ersatzfiltermatten (aus Filtervlies) für zentrale Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470, Filterklasse ISO Coarse 85% (G4), 10 Stück

WSG-EG 320/470	0092.0562
----------------	-----------

**Schadgassensor**



S. 200

Sensor zur Alarmierung von Schadgasen wie Narkosegas oder Methan-, Propan- und Butangasen

SGS	0093.1323
-----	-----------

**EnOcean-Steckmodul**



S. 201

Das Kommunikationsmodul E-SM ermöglicht eine Ansteuerung des Lüftungsgeräts mit dem Funkstandard EnOcean. Nach Aufbringen des Steckmoduls auf der Basisplatte können z.B. geeignete Funksensoren / Funkbedieneinheiten (siehe EnOcean-EEP-Liste) an der Steuerung eingelernt werden. Für zentrale Lüftungsgeräte WS 75 Powerbox, WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470.

E-SM	0092.0556
------	-----------

**Zusatzplatine**



S. 201

Zusatzplatine für zentrale Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470. Zum Beispiel zur Ansteuerung eines externen Nachheizregisters oder einer geregelten Pumpe für Sole-Erdwärmetauscher.

ZP 1	0092.0554
------	-----------

**KNX-Steckmodul**



S. 201

Das K-SM wird auf der Basisplatte aufgesteckt. Durch dieses Modul wird die Einbindung der Gerätesteuerung in ein KNX-System ermöglicht (z.B. Gebäudeleittechnik). Für zentrale Lüftungsgeräte WS 75 Powerbox, WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470.

K-SM	0092.0557
------	-----------

**Zusatzplatine**



S. 201

Zusatzplatine für zentrale Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470. Zum Beispiel für Druckkonstanzbetrieb der Ventilatoren oder für eine differenzdruckgesteuerte Filterüberwachung.

ZP 2	0092.0555
------	-----------

Schalleistungspegel im Oktavspektrum

	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	Gesamt
$L_{LWA2}$ [dB (A)]	30	38	43	46	46	38	27	20	50
$L_{LWA5}$ [dB (A)]	43	44	41	41	45	37	28	14	50
$L_{LWA6}$ [dB (A)]	50	55	56	55	55	41	36	35	62

$L_{WA5}$ ,  $L_{WA6}$  = an die freie Umgebung abgegebene Schalleistung. Gemessen in nachfolgendem Betriebspunkt an den raumzugewandten Stützen.  
 $L_{WA5}$  Abluftstutzen,  $L_{WA6}$  Zuluftstutzen.  
 Betriebspunkt: Referenzvolumenstrom 340 m³/h und externem Druck 50 Pa  
 $L_{WA2}$  = Gehäuse-Schalleistungspegel in dB  
 $L_{WA5}$  = Freiausaug-Schalleistungspegel in dB  
 $L_{WA6}$  = Freiausblas-Schalleistungspegel in dB

**Zubehörauswahltable**

	<b>WS 470 B</b>	<b>WS 470 BR</b>	<b>WS 470 K</b>	<b>WS 470 KR</b>	<b>WS 470 KB</b>	<b>WS 470 KBR</b>	<b>WS 470 ET</b>	<b>siehe</b>	
<b>Steckverbinder für Rohre</b>	SVR 160	<b>S. 196</b>							
<b>90°-Bogen, gezogen</b>	B90-160	<b>S. 196</b>							
<b>Montagefüße</b>	WS-MF 320/470	<b>S. 196</b>							
<b>Siphon</b>	WS-SI 320/470	<b>S. 197</b>							
<b>Kugelsiphon</b>	WS-KSI 320/470	<b>S. 197</b>							
<b>Vorheizregister</b>	WS-VH 320/470	WS-VH 320/470	–	–	–	–	WS-VH 320/470	<b>S. 196</b>	
<b>Bypass für Wärmetauscher</b>	–	–	WS-BP 320/470	WS-BPR 320/470	–	–	WS-BP 320/470	<b>S. 197</b>	
<b>Luftfilter, Ersatz</b>	WSFG 320/470 WSF 320/470 WSF-AKF 320/470 WSG 320/470	<b>S. 198</b>							
<b>Ersatzfiltermatten</b>	WSG-EG 320/470	<b>S. 198</b>							
<b>Einschubrahmen für Luftfilter</b>	WSG-ES 320/470	<b>S. 198</b>							
<b>Funkschalter</b>	DS RC	<b>S. 200</b>							
<b>Raumluftsteuerung</b>	RLS G1 WS RLS 1 WR RLS T2 WS	<b>S. 199</b>							
<b>Schadgassensor</b>	SGS	<b>S. 200</b>							
<b>EnOcean-Steckmodul</b>	E-SM	<b>S. 201</b>							
<b>KNX-Steckmodul</b>	K-SM	<b>S. 201</b>							
<b>Zusatzplatine</b>	ZP 1 ZP 2	<b>S. 201</b>							
<b>MAICOTherm-Lüftungsrohrsystem, wärmegeklämt</b>	MT	<b>S. 202</b>							
<b>MAICOFlex-Lüftungsrohrsystem, rund</b>	MF	<b>S. 206</b>							
<b>MAICOAir Lüftungsrohrsystem, rund</b>	MA	<b>S. 222</b>							
<b>Außenluft-Wandstutzen</b>	KW-AL 16E KW-AL 16W KW-AL 20E KW-AL 20W	<b>S. 204</b>							
<b>Fortluft-Wandstutzen</b>	KW-FL 16E KW-FL 16W KW-FL 20E KW-FL 20W	<b>S. 204</b>							
<b>Kombi-Wandstutzen</b>	KWH 16 L KWH 16 R KWH 20 L KWH 20 R	KWH 16 L KWH 16 R KWH 20 L KWH 20 R	KWH 16 L KWH 16 R KWH 20 L KWH 20 R	KWH 16 L KWH 16 R KWH 20 L KWH 20 R	KWH 16 L KWH 16 R KWH 20 L KWH 20 R	KWH 16 L KWH 16 R KWH 20 L KWH 20 R	KWH 16 L KWH 16 R KWH 20 L KWH 20 R	KWH 16 L KWH 16 R KWH 20 L KWH 20 R	<b>S. 205</b>
<b>Dachdurchführung</b>	DF 160 S	<b>S. 267</b>							
<b>Dachpfanne</b>	DP 160 SB DP 160 A	<b>S. 267</b>							
<b>Befestigungsschelle</b>	BS 160	<b>S. 267</b>							
<b>Regenschutzgitter</b>	RG 160	<b>S. 267</b>							
<b>Türlüftungsgitter</b>	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	<b>S. 271</b>							
<b>Ab- und Zuluftventil</b>	AVZ 100	<b>S. 271</b>							
<b>Tellerventil, Kunststoff</b>	TK 10 TK 12	<b>S. 271</b>							
<b>Tellerventil, Metall</b>	TM 10 TM 12 TFA 10 TFA 12 TFZ 10 TFZ 12	<b>S. 272</b>							
<b>Tellerventil, Edelstahl</b>	TM-V2A 10 TM-V2A 12	<b>S. 272</b>							
<b>Einbaurahmen für TFA/TFZ</b>	EBR-D 10 EBR-D 12	<b>S. 273</b>							
<b>Weitwurfdüse</b>	WD 10 W WD 10 D	<b>S. 273</b>							
<b>Zuluftventil</b>	ZWWQ 10 ZWWQ 12	<b>S. 274</b>							
<b>Fettfilterelement für Abluft</b>	FFE 10	<b>S. 274</b>							
<b>Schalldämpfer-Box</b>	SB 12/16	<b>S. 275</b>							
<b>Rohrschalldämpfer</b>	RSR 16-1 RSR 16/50-1	<b>S. 275</b>							

### Zentrales Lüftungsgerät WS 470



	WS 470 B	WS 470 BR	WS 470 K	WS 470 KR	WS 470 KB	WS 470 KBR	WS 470 ET	siehe
<b>Flacher Ovalrohrschalldämpfer</b>	RSOF 16/50 RSOF 16/100	<b>S. 276</b>						
<b>Elektro-Lufterhitzer</b>	ERH 16-2	<b>S. 277</b>						
<b>Wasser-Lufterhitzer</b>	WRH 16-2	<b>S. 279</b>						
<b>Luftfilter</b>	TFE 16-4 TFE 16-7	<b>S. 280</b>						
<b>Thermostat</b>	TH 10	<b>S. 283</b>						
<b>Temperaturregelsystem</b>	DTL 16 P	<b>S. 284</b>						
<b>Kanalfühler</b>	FL 30 P	<b>S. 284</b>						
<b>Raumfühler</b>	FR 30 P	<b>S. 284</b>						
<b>Luftstromwächter</b>	LW 9	<b>S. 285</b>						
<b>Feuchte- und Temperaturfühler</b>	FFT 30 K	<b>S. 285</b>						
<b>CO2-Sensor</b>	SKD	<b>S. 285</b>						
<b>Luftqualitätsregler</b>	EAQ 10/3	<b>S. 200</b>						

#### Zubehörauswahltablelle

	WS 470 RET	WS 470 BET	WS 470 BRET	WS 470 KET	WS 470 KRET	WS 470 KBET	WS 470 KBRET	siehe
<b>Steckverbinder für Rohre</b>	SVR 160	<b>S. 196</b>						
<b>90°-Bogen, gezogen</b>	B90-160	<b>S. 196</b>						
<b>Montagefüße</b>	WS-MF 320/470	<b>S. 196</b>						
<b>Siphon</b>	WS-SI 320/470	<b>S. 197</b>						
<b>Kugelsiphon</b>	WS-KSI 320/470	<b>S. 197</b>						
<b>Vorheizregister</b>	WS-VH 320/470	WS-VH 320/470	WS-VH 320/470	–	–	–	–	<b>S. 196</b>
<b>Bypass für Wärmetauscher</b>	WS-BPR 320/470	–	–	WS-BP 320/470	WS-BPR 320/470	–	–	<b>S. 197</b>
<b>Luftfilter, Ersatz</b>	WSFG 320/470 WSF 320/470 WSF-AKF 320/470 WSG 320/470	<b>S. 198</b>						
<b>Ersatzfiltermatten</b>	WSG-EG 320/470	<b>S. 198</b>						
<b>Einschubrahmen für Luftfilter</b>	WSG-ES 320/470	<b>S. 198</b>						
<b>Funkschalter</b>	DS RC	<b>S. 200</b>						
<b>Raumluftsteuerung</b>	RLS G1 WS RLS 1 WR RLS T2 WS	<b>S. 199</b>						
<b>Schadgassensor</b>	SGS	<b>S. 200</b>						
<b>EnOcean-Steckmodul</b>	E-SM	<b>S. 201</b>						
<b>KNX-Steckmodul</b>	K-SM	<b>S. 201</b>						
<b>Zusatzplatine</b>	ZP 1 ZP 2	<b>S. 201</b>						
<b>MAICOTherm-Lüftungsrohrsystem, wärmegeädämmt</b>	MT	<b>S. 202</b>						
<b>MAICOFlex-Lüftungsrohrsystem, rund</b>	MF	<b>S. 206</b>						
<b>MAICOAir Lüftungsrohrsystem, rund</b>	MA	<b>S. 222</b>						
<b>Außenluft-Wandstutzen</b>	KW-AL 16E KW-AL 16W KW-AL 20E KW-AL 20W	<b>S. 204</b>						
<b>Fortluft-Wandstutzen</b>	KW-FL 16E KW-FL 16W KW-FL 20E KW-FL 20W	<b>S. 204</b>						
<b>Kombi-Wandstutzen</b>	KWH 16 L KWH 16 R KWH 20 L KWH 20 R	KWH 16 L KWH 16 R KWH 20 L KWH 20 R	KWH 16 L KWH 16 R KWH 20 L KWH 20 R	KWH 16 L KWH 16 R KWH 20 L KWH 20 R	KWH 16 L KWH 16 R KWH 20 L KWH 20 R	KWH 16 L KWH 16 R KWH 20 L KWH 20 R	KWH 16 L KWH 16 R KWH 20 L KWH 20 R	<b>S. 205</b>
<b>Dachdurchführung</b>	DF 160 S	<b>S. 267</b>						
<b>Dachpfanne</b>	DP 160 SB DP 160 A	<b>S. 267</b>						
<b>Befestigungsschelle</b>	BS 160	<b>S. 267</b>						
<b>Regenschutzgitter</b>	RG 160	<b>S. 267</b>						
<b>Türlüftungsgitter</b>	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	<b>S. 271</b>						
<b>Ab- und Zuluftventil</b>	AZV 100	<b>S. 271</b>						

	WS 470 RET	WS 470 BET	WS 470 BRET	WS 470 KET	WS 470 KRET	WS 470 KBET	WS 470 KBRET	siehe
<b>Tellerventil, Kunststoff</b>	TK 10	<b>S. 271</b>						
	TK 12							
<b>Tellerventil, Metall</b>	TM 10	<b>S. 272</b>						
	TM 12							
	TFA 10							
	TFA 12							
	TFZ 10							
	TFZ 12							
<b>Tellerventil, Edelstahl</b>	TM-V2A 10	<b>S. 272</b>						
	TM-V2A 12							
<b>Einbaurahmen für TFA/TFZ</b>	EBR-D 10	<b>S. 273</b>						
	EBR-D 12							
<b>Weitwurfdüse</b>	WD 10 W	<b>S. 273</b>						
	WD 10 D							
<b>Zuluftventil</b>	ZWWQ 10	<b>S. 274</b>						
	ZWWQ 12							
<b>Fettfilterelement für Abluft</b>	FFE 10	<b>S. 274</b>						
<b>Schalldämpfer-Box</b>	SB 12/16	<b>S. 275</b>						
<b>Rohrschalldämpfer</b>	RSR 16-1	<b>S. 275</b>						
	RSR 16/50-1							
<b>Flacher Ovalrohrschalldämpfer</b>	RSOF 16/50	<b>S. 276</b>						
	RSOF 16/100							
<b>Elektro-Lufterhitzer</b>	ERH 16-2	<b>S. 277</b>						
<b>Wasser-Lufterhitzer</b>	WRH 16-2	<b>S. 279</b>						
<b>Luftfilter</b>	TFE 16-4	<b>S. 280</b>						
	TFE 16-7							
<b>Thermostat</b>	TH 10	<b>S. 283</b>						
<b>Temperaturregelsystem</b>	DTL 16 P	<b>S. 284</b>						
<b>Kanalfühler</b>	FL 30 P	<b>S. 284</b>						
<b>Raumfühler</b>	FR 30 P	<b>S. 284</b>						
<b>Luftstromwächter</b>	LW 9	<b>S. 285</b>						
<b>Feuchte- und Temperaturfühler</b>	FFT 30 K	<b>S. 285</b>						
	FFT 30 K							
<b>CO2-Sensor</b>	SKD	<b>S. 285</b>						
<b>Luftqualitätsregler</b>	EAQ 10/3	<b>S. 200</b>						

**Steckverbinder für Rohre  
SVR 160**



- Steckverbinder für Wickelfalzhrohre, inkl. Lippendichtungen.
- Z. B. zum Anschluss der zentralen Lüftungsgeräte WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470 an Wickelfalzhrohre.

Artikel	Art.-Nr.
SVR 160	0055.0185

**Merkmale**

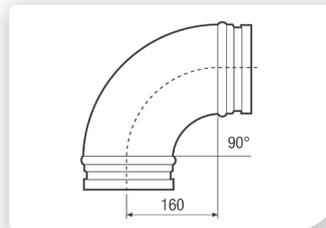
Nennweite	160 mm
Material	Stahlblech
Max. Umgebungstemperatur	60 °C

**90°-Bogen, gezogen  
B90-160**



- 90°-Bogen, gezogen, inkl. Lippendichtungen. Für Wickelfalzhrohre.
- Z. B. zum Anschluss der Lüftungsgeräte WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470 an Wickelfalzhrohre als Alternative zum Steckverbinder SVR 160.

Maße [mm]



**Merkmale**

Nennweite	160 mm
Material	Stahlblech
Max. Umgebungstemperatur	60 °C

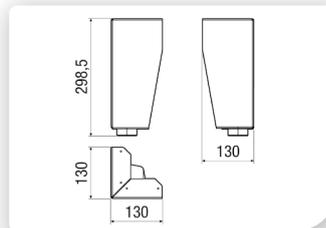
Artikel	Art.-Nr.
B90-160	0055.0314

**Montagefüße  
WS-MF 320/470**



- Montagefüße für die Standaufstellung der zentralen Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470.

Maße [mm]



**Merkmale**

Material	Stahl, verzinkt
Verpackungseinheit	4 Stück

Artikel	Art.-Nr.
WS-MF 320/470	0092.0558

**Vorheizregister  
WS-VH 320/470**



- Elektrisches PTC-Vorheizregister für einen durchgängigen Betrieb der zentralen Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470 bei sehr kalten Außentemperaturen.

**Merkmale**

$U_{\text{Nenn}}$	230 V AC
$f_{\text{Nenn}}$	50 Hz
Schutzart	IP 00
Heizleistung	1.800 W
Breite	169 mm
Höhe	81 mm
Tiefe	361 mm

Artikel	Art.-Nr.
WS-VH 320/470	0093.1266

**Bypass für  
Wärmetauscher  
WS-BP 320/470**



- Automatischer 100%-Bypass mit Stellungsrückmeldung für die zentralen Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470.

**Merkmale**

Material	EPP
Breite	193 mm
Höhe	95 mm
Tiefe	505 mm

Artikel	Art.-Nr.
WS-BP 320/470	0093.1265

**Bypass für  
Wärmetauscher  
WS-BPR 320/470**



- Automatischer 100%-Bypass mit Stellungsrückmeldung für die zentralen Lüftungsgeräte WR 310 R/WR 410 R, WS 320 „R“-Geräte und WS 470 „R“-Geräte.

**Merkmale**

Material	EPP
Breite	193 mm
Höhe	95 mm
Tiefe	505 mm

Artikel	Art.-Nr.
WS-BPR 320/470	0093.1577

**Siphon  
WS-SI 320/470**



- Siphon 1 1/2 „ für Siebventilanschluss für zentrale Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470.

**Merkmale**

Material	Polypropylen (PP)
Siphon-Durchmesser	1 1/2" x DN 50

Artikel	Art.-Nr.
WS-SI 320/470	0092.0564

**Kugelsiphon  
WS-KSI 320/470**



- Kugelsiphon (Trockensiphon), 1 1/2" für Siebventilanschluss für zentrale Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470.

**Merkmale**

Material	Polypropylen (PP)
Farbe	weiß
Siphon-Durchmesser	1 1/2" (AG) x DN 50

Artikel	Art.-Nr.
WS-KSI 320/470	0092.0572

**Luftfilter, Ersatz  
WSFG/WSF/WSG**

- WSFG 320/470: Ersatz-Luftfilter für zentrale Lüftungsgeräte WS 320..., WS 470... und WR 310 und WR 410.
- WSF 320/470: Pollenfilter für zentrale Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470.
- WSF-AKF 320/470: Aktivkohlefilter für zentrale Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470.
- WSG 320/470:
  - Ersatz-Luftfilter für zentrale Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470.
  - Bestehend aus hochwertigen, gewellten Filtern für eine längere Standzeit.
  - Keine zusätzlicher Rahmen notwendig.
- WSG-EG 320/470:
  - Ersatz-Luftfiltermatten für zentrale Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470.
  - Zum Einlegen in die Einschubrahmen WSG-ES 320/470.

Artikel	Art.-Nr.	Verpackungseinheit	Filterklasse
WSFG 320/470	0092.0588	1 Set (3 Stück)	ISO ePM1 80% (F7)/ ISO Coarse 85% (G4)
WSF 320/470	0092.0559	1 Stück	ISO ePM1 80% (F7)
WSF-AKF 320/470	0092.0563	1 Stück	ISO ePM10 80% (M5)
WSG 320/470	0092.0560	2 Stück	ISO Coarse 85% (G4)
WSG-EG 320/470	0092.0562	10 Stück	ISO Coarse 85% (G4)

Artikel	Breite Höhe Tiefe		
	mm	mm	mm
WSFG 320/470	507	166	50
WSF 320/470	507	166	50
WSF-AKF 320/470	507	166	58
WSG 320/470	507	166	50
WSG-EG 320/470	505	170	18

**Einschubrahmen für  
Luftfilter  
WSG-ES 320/470**

- Einschubrahmen zur Aufnahme der Ersatz-Luftfiltermatten WSG-EG 320/470.



Artikel	Art.-Nr.
WSG-ES 320/470	0092.0561

**Merkmale**

Material	Stahl, verzinkt
Breite	505 mm
Höhe	170 mm
Tiefe	20 mm

### Raumluftsteuerung RLS 1 WR



Artikel	Art.-Nr.
RLS 1 WR	0157.0809

- Im Lieferumfang der Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470.
- Weitere Bedienteile können parallel angeschlossen werden.
- Einstellen von 4 Lüftungsstufen über Taster.
- Mit Meldung zum Filterwechsel über LED.
- Mit Störungsanzeige über LED.
- Im Lieferumfang Adapterplatte für Unterputzdose.
- Steuerleitung zum Gerät LiYY 7x0,34 mm<sup>2</sup>.
- Spannungsversorgung durch die WS-Geräte.

### Merkmale

U <sub>Nenn</sub>	12 V
Material	Kunststoff
Kunststoffangaben	Polystyrol, PVC-frei
Breite	80 mm
Höhe	80 mm
Tiefe	35 mm

### Raumluftsteuerung RLS T2 WS



Artikel	Art.-Nr.
RLS T2 WS	0157.1656

### Merkmale

- Modernes intelligentes Touchscreen-Bedienteil mit grafischem Farb-IPS-Display.
- Displaygröße 800 x 400 Pixel.
- Display-Diagonale 4,3.
- Mit 16 MB Speicher.
- Mit NTC-Raumtemperaturfühler (-20°C bis +50°C).
- Mit Mini-USB-Schnittstelle.
- Mit 4-Draht Bus-Verbindung (RS 485 einschl. Stromversorgung).
- Micro-SD-Kartenslot.
- Es sind mit einer RLS T2 WS bis zu 5 Lüftungsgeräte ansteuerbar.

### Merkmale

U <sub>Nenn</sub>	12 V DC
Material	Kunststoff / Glas
Kunststoffangaben	Polystyrol, PVC-frei
Farbe	weiß
Einbauart	Aufputz
Einbauort	Wand
Breite	127 mm
Höhe	93 mm
Tiefe	50 mm

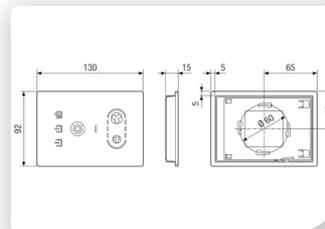
### Raumluftsteuerung RLS G1 WS



Artikel	Art.-Nr.
RLS G1 WS	0157.1593

- Design-Raumluftsteuerung im Lieferumfang der Lüftungsgeräte WS 75 Powerbox S und H.
- Optional als Zubehör für die Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470.

### Maße [mm]



### Merkmale

U <sub>Nenn</sub>	12 V
Material	Glas
Farbe	weiß
Einbauort	KWL-Gerät/ UP-Dose
Breite	130 mm
Höhe	92 mm
Tiefe	15 mm

### Verschlussset RLS G1V



Artikel	Art.-Nr.
RLS G1V	0093.1591

- Verschlussset für die Raumluftsteuerung der WS 75 Powerbox.
- Die Raumluftsteuerung RLS G1 WS kann somit in eine UP-Dose installiert werden.

### Merkmale

Material	Glas
Farbe	weiß
Breite	127 mm
Höhe	90 mm
Tiefe	15 mm

**Funkschalter  
DS RC**



Artikel	Art.-Nr.
DS RC	0157.0832



- EnOcean-Funkschalter.
- Der Funkschalter kann einzeln mit den Ventilatoren ECA ... ipro RC/ RCH, ER 100 RC oder mit dem MAICOsmart System verwendet werden.
- Ebenfalls kann der Funkschalter in Kombination mit dem EnOcean-Steckmodul E-SM verwendet werden, um die zentralen Lüftungsgeräte WS 75 Powerbox, WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WS 320/470 sowie WR 310/410 per EnOcean steuern zu können.
- Für Sanierungen und nachträgliche Installation - kein Maler- oder Tapezieraufwand.
- Fliesen müssen nicht abgeschlagen oder erneuert werden.
- Einsatz überall dort, wo keine Steuerleitung installiert werden kann.
- Funkschalter ist mobil einsetzbar.
- Funkschalter benötigt keine Batterie.
- Funkschalter kann angeschraubt oder auf Glasflächen geklebt werden.
- Einfaches Einlernen der Sender erspart aufwändige Programmierarbeit.

**Merkmale**

Batterie	nicht notwendig
Schutzart	IP 20
Material	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Einbauart	Aufputz
Einbauort	Wand
Netzzuleitung	nicht notwendig
Umgebungs-temperatur	-25 °C bis 65 °C
Breite	83 mm
Höhe	83 mm
Tiefe	16 mm
Reichweite im Gebäude	30 m
Funkfrequenz	868,3 MHz
Anzahl Funkkanäle	4 Kanäle
Reichweite im Gebäude	30 m

**Luftqualitätsregler  
EAQ 10/3**



Artikel	Art.-Nr.
EAQ 10/3	0157.0829

- Sensor zur Steuerung eines Lüftungsgerätes oder eines Ventilators in Abhängigkeit der Luftqualität.
- Mit integriertem Luftqualitäts-sensor zur Konzentrationsmessung verschiedener Gase und Geruchsstoffe (z. B. Kohlenmonoxyd, Methan, Wasserstoff, Alkohol, Tabakrauch).
- Metall-Oxyd-Sensor mit automatischer Kalibrierung, Aufwärmzeit 2 min.
- Mit integriertem potentialfreiem Kontakt (VOC und Feuchte).
- Mit potentialfreiem Relais (Schließer) mit max. 36 VDC / 0,5 A.
- Einstellbereich Relais: VOC: 800 - 1800 ppm (ca. 1300 ppm Auslieferungszustand), Rel. Feuchte: 30 - 70 % r.F. (ca. 50 % r.F. Auslieferungszustand).
- 0 - 10 Volt Ausgang.
- Für den Anschluss an die Geräte WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470.

**Sicherheitshinweise**

- EAQ 10/3 nicht für sicherheitstechnische Anwendungen einsetzen.

**Merkmale**

U <sub>Nenn</sub>	12 V - 25 V AC oder 12 V - 35 V DC
Ausgangssignal	0 V - 10 V
Schutzart	IP 30
I <sub>Max</sub>	14 mA (bei 24 V, I <sub>Max</sub> Relais 0,5 A 36 VAC/VDC)
Maximalbelastung	0,5 A
Material Gehäuse	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Umgebungs-temperatur	0 °C bis 50 °C
Messbereich relative Feuchte	5 % bis 95 %
Elektrische Steckverbindung	Stecker mit Schraubklemmen für 0,25... 1,5 mm <sup>2</sup>

**Merkmale**

Einbauart	Aufputz
Einbauort	Wand
Sensor-Messbereich	450 ppm/2.000 ppm/CO <sub>2</sub> -Äquivalent
Schaltpunkt VOC	1.300 ppm/CO <sub>2</sub> -Äquivalent +/- 500 ppm einstellbar
Schaltpunkt Feuchte	50 %/relative Feuchte +/- 20 r.F. einstellbar
Breite	80 mm
Höhe	80 mm
Tiefe	25 mm

**Schadgassensor  
SGS**



Artikel	Art.-Nr.
SGS	0093.1323

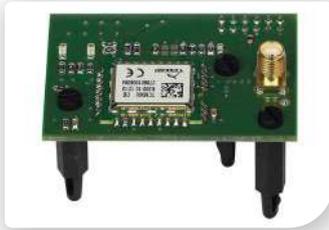
- Die Narkosegas-, die Methan-, Propan- und Butan-Konzentration werden permanent durch einen hochwertigen Gas-Sensor gemessen.
- In einem Narkosegas- und Gasalarmfall wird optisch (rote Alarmanzeige) und akustisch (lautstarke Signalhupe) gewarnt.
- Relaisausgang 1A/30V DC, potentialfreier Kontakt, um ein Ausgangssignal auszulösen.

**Merkmale**

U <sub>Nenn</sub>	12 V DC (-10% / +20%)
Schutzart	IP 20
I <sub>Max</sub>	90 mA/145 mA
Material Gehäuse	Kunststoff
Farbe	weiß
Umgebungs-temperatur	-10 °C bis 40 °C
Einbauort	WS-Geräte
Breite	115 mm
Höhe	90 mm
Tiefe	30 mm

LÜFTUNGSSYSTEME MIT WÄRMERÜCKGEWINNUNG

**EnOcean-Steckmodul E-SM**



Artikel	Art.-Nr.
E-SM	0092.0556

- Das Kommunikationsmodul ermöglicht eine Ansteuerung des Lüftungsgeräts mit dem Funkstandard EnOcean.
- Nach Aufbringen des Steckmoduls auf der Basisplatine können z.B. diesbzgl. Funksensoren und Funk-Bedieneinheiten an der Steuerung eingelernt werden.
- Für zentrale Lüftungsgeräte WS 75 Powerbox, WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470.
- Die Daten werden im Frequenzband 868,3 MHz übertragen.

- **Ausschließlich nachfolgende EnOcean Equipment Profiles (EEP) werden vom Steckmodul E-SM unterstützt:**
  - Feuchte-Temperatur | Afriso | EEP A5-04-01
  - Feuchte-Temperatur | Thermokon | EEP A5-04-01
  - CO2-Temperatur | Afriso | EEP A5-09-08
  - CO2-Temperatur | Thermokon | EEP A5-09-04
  - Wandsender 4-Kanal | PEHA | EEP F6-02-01

**Merkmale**

U <sub>Nenn</sub>	12 V DC
Breite	54 mm
Höhe	39 mm
Tiefe	47 mm

**KNX-Steckmodul K-SM**



Artikel	Art.-Nr.
K-SM	0092.0557

- Das K-SM wird auf der Basisplatine aufgesteckt.
- Durch dieses Modul wird dann die Einbindung der Gerätesteuerung in ein KNX-System ermöglicht (z.B. Gebäudeleittechnik).
- Für zentrale Lüftungsgeräte WS 75 Powerbox, WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470.

**Merkmale**

U <sub>Nenn</sub>	12 V DC
Breite	54 mm
Höhe	39 mm
Tiefe	48 mm

**Zusatzplatte ZP 1**



Artikel	Art.-Nr.
ZP 1	0092.0554

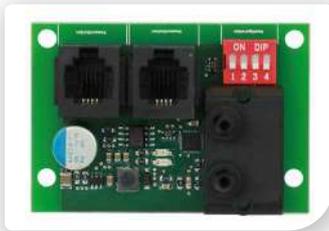
- Die Zusatzplatte ZP 1 dient als Ansteuerung optionaler Komponenten, z.B.
  - zur Ansteuerung einer 3-Wege-Klappe für Luft-Erdwärmetauscher
  - zur Ansteuerung einer geregelten Pumpe für einen Sole-Erdwärmetauscher
  - zur Ansteuerung einer Luftklappe einer Zonenregelung
  - als Schaltkontakt-Verwendung für externes Nachheizregister

- Der Kommunikationsaufbau Basisplatine/ZP 1 erfolgt über das im Lieferumfang befindliche Modulkabel RJ 12.
- Über den auf der ZP 1 befindlichen Dip-Schalter kann die gewünschte Funktion ausgewählt werden.
- Für zentrale Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470.

**Merkmale**

Breite	71 mm
Höhe	77 mm
Tiefe	83 mm

**Zusatzplatte ZP 2**



Artikel	Art.-Nr.
ZP 2	0092.0555

- Die Zusatzplatte ZP 2 dient zur Ansteuerung optionaler Komponenten, z.B.
  - für die Realisierung der oft sehr sinnvollen Druckkonstanz der Gleichstrom-Ventilatoren
  - für die differenzdruckgesteuerte Filterüberwachung.
- Der Kommunikationsaufbau Basisplatine/ ZP 2 erfolgt über das im Lieferumfang befindliche Modulkabel RJ 12.
- Über den auf der ZP 2 befindlichen Dip-Schalter kann die gewünschte Funktion ausgewählt werden.

- Mit auf der Platine integriertem Differenzdruckwächter.
- Die Druckschläuche sind im Lieferumfang enthalten.
- Für zentrale Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470.

**Merkmale**

Breite	63 mm
Höhe	43 mm
Tiefe	79 mm

**DN 125**

**Lüftungsrohr, wärme gedämmt**

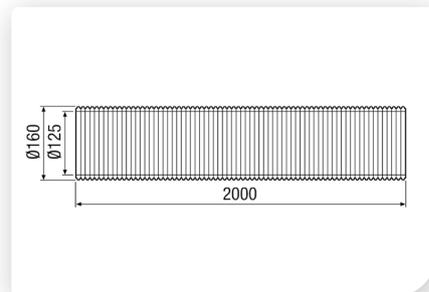


MT-R125

0059.0981

Wärme gedämmtes und schallabsorbierendes Lüftungsrohr, Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/m<sup>2</sup>\*K bei 40 °C, Länge 2 m, DN 125

Maße [mm]



**Lüftungsrohrbogen, wärme gedämmt**

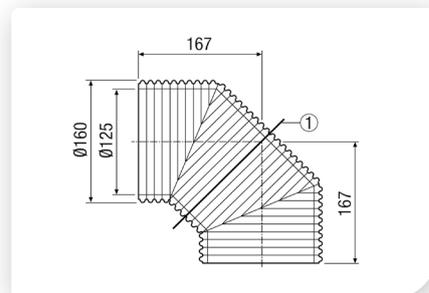


MT-B125 90/45

0059.0983

Wärme gedämmter Lüftungsrohrbogen, 90°, teilbar in 2 x 45°, DN 125

Maße [mm]



① Trennungslinie für 45°-Bogen

**Lüftungsrohrverbinder**



MT-V125

0059.0985

Lüftungsrohrverbinder, zur Verbindung von MT-Rohren/-Bögen miteinander, DN 125

**Lüftungsrohrübergang**



MT-Ü125

0059.0986

Lüftungsrohrübergang, symmetrisch, von MT-Rohren auf Anschlussstutzen von Lüftungsgeräten und Wickelfalzrohr DN 125



MT-Üa125

0059.0987

Lüftungsrohrübergang, asymmetrisch, von MT-Rohren auf Stutzen von Lüftungsgeräten und Wickelfalzrohr DN 125

**Befestigungsschelle**



MT-LS125

0018.0065

Befestigungsschelle für MT-Rohre DN 125, mit Gewindemuffe M8

**DN 160**

**Lüftungsrohr, wärme gedämmt**

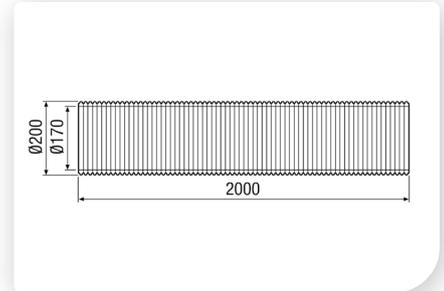


MT-R160

0059.0982

Wärme gedämmtes und schallabsorbierendes Lüftungsrohr, Wärmeleitzahl 0,040 W/m\*K bei 40 °C, Länge 2 m, DN 160

Maße [mm]



**Lüftungsrohrbogen, wärme gedämmt**

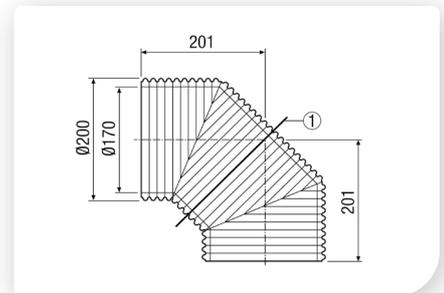


MT-B160 90/45

0059.0984

Wärme gedämmter Lüftungsrohrbogen, 90°, teilbar in 2 x 45°, DN 160

Maße [mm]



① Trennungslinie für 45°-Bogen

**Lüftungsrohrverbinder**



MT-V160

0059.0988

Lüftungsrohrverbinder, zur Verbindung von MT-Rohren/-Bögen miteinander, DN 160

**Lüftungsrohrübergang**



MT-Ü160/150

0059.0990

Lüftungsrohrübergang, symmetrisch, von MT-Rohren auf Lüftungsgeräte mit Stutzen oder Wickelfalzrohr DN 160 oder DN 150



MT-Ü180

0059.0989

Lüftungsrohrübergang, symmetrisch, von MT-Rohren auf Lüftungsgeräte mit Stutzen oder Wickelfalzrohr DN 180

**Befestigungsschelle**



MT-LS160

0018.0066

Befestigungsschelle für MT-Rohre DN 160, mit Gewindemuffe M8



Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.

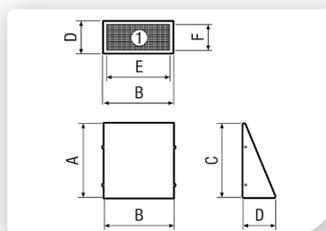
**Außenluft-Wandstutzen  
KW-AL**



- Die formschönen Außenluft-Wandstutzen aus Edelstahl werden an der Außenwand eines Gebäudes befestigt und sind für die Außenluft-Ansaugung bestimmt.
- Die Außenluft wird unten angesaugt.
- Im Lieferumfang ist eine Außenlufthaube mit Vogelschutzgitter enthalten.

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Farbe
KW-AL 12E	0152.0073	125	Edelstahl, gebürstet
KW-AL 12W	0152.0074	125	reinweiß, ähnlich RAL 9010
KW-AL 16E	0152.0077	160	Edelstahl, gebürstet
KW-AL 16W	0152.0078	160	reinweiß, ähnlich RAL 9010
KW-AL 20E	0152.0081	200	Edelstahl, gebürstet
KW-AL 20W	0152.0082	200	reinweiß, ähnlich RAL 9010

Maße [mm]



① Ansicht von unten  
- Außenluftansaugung

Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
KW-AL 12E	203	172	203	88	148	65
KW-AL 12W	203	172	203	88	148	65
KW-AL 16E	232	228	232	100	203	75
KW-AL 16W	232	228	232	100	203	75
KW-AL 20E	292	280	292	126	226	102
KW-AL 20W	292	280	292	126	226	102

**Gemeinsame Merkmale**

Material	Edelstahl (V2A)
Einbauort	Außenwand
Luftrichtung	Belüftung

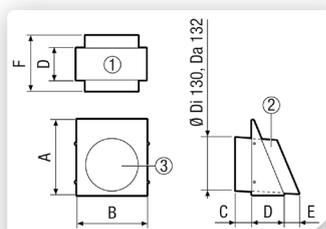
**Fortluft-Wandstutzen  
KW-FL**



- Die formschönen Fortluft-Wandstutzen aus Edelstahl werden an der Außenwand eines Gebäudes befestigt und sind für den Fortluftausblas bestimmt.
- Die Fortluft wird nach vorne ausgeblasen.
- Im Lieferumfang ist eine Fortlufthaube mit Kondensat-Abtropfkante und Vogelschutzgitter enthalten.

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Farbe
KW-FL 12E	0152.0075	125	Edelstahl, gebürstet
KW-FL 12W	0152.0076	125	reinweiß, ähnlich RAL 9010
KW-FL 16E	0152.0079	160	Edelstahl, gebürstet
KW-FL 16W	0152.0080	160	reinweiß, ähnlich RAL 9010
KW-FL 20E	0152.0083	200	Edelstahl, gebürstet
KW-FL 20W	0152.0084	200	reinweiß, ähnlich RAL 9010

Maße [mm]



① Ansicht von unten  
② Seitenansicht (Fortluftstutzen)  
③ Vorderansicht - Fortluftstutzen

Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
KW-FL 12E	203	172	50	88	32	170
KW-FL 12W	203	172	50	88	32	170
KW-FL 16E	232	220	45	100	40	185
KW-FL 16W	232	220	45	100	40	185
KW-FL 20E	292	277	40	126	50	215
KW-FL 20W	292	277	40	126	50	215

**Gemeinsame Merkmale**

Material	Edelstahl (V2A)
Einbauort	Außenwand
Luftrichtung	Entlüftung

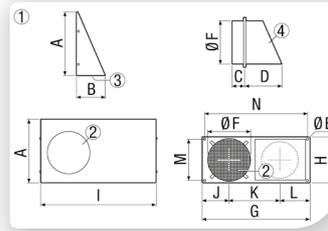
**Kombi-Wandstutzen KWH**



Artikel	Art.-Nr.	Ausführung	Nennweite mm
KWH 12 L	0152.0059	Linksausführung	125
KWH 12 R	0152.0058	Rechtsausführung	125
KWH 16 L	0152.0061	Linksausführung	160
KWH 16 R	0152.0060	Rechtsausführung	160
KWH 20 L	0152.0063	Linksausführung	200
KWH 20 R	0152.0062	Rechtsausführung	200

- Der Design-Kombiwandstutzen beinhaltet einen Außen- und Fortluftstutzen in einem gemeinsamen Gehäuse.
- Der Kombiwandstutzen ist wahlweise in Links- oder Rechtsausführung lieferbar.
- Dies ermöglicht die kreuzungsfreie Rohrführung im Gebäude zwischen Lüftungsgerät und Kombiwandstutzen.
- Für Einfamilienhäuser, Geschosswohnungsbau und Reihenhäuser besonders geeignet.
- Außenluft wird von unten angesaugt und die Fortluft nach vorne ausgeblasen. Somit ist eine Vermischung der beiden Luftströme minimiert.
- Der Fortluft-Rohrstutzen ist mit Gefälle weit nach außen geführt. Das entstehende Fortluftkondensat wird dadurch abgeführt.
- Einfache Montage - bestehend aus zwei Hauptbauteilen:
  - Abdeckhaube
  - Fassadenteil
- Die Befestigungen an der Fassade werden durch die Abdeckhaube verdeckt.
- In windexponierter Lage oder ab dem zweiten Obergeschoss müssen zusätzliche geeignete Maßnahmen ergriffen werden, um Wassereintritt durch Winddruck oder z.B. Schlagregen am Fortluftstutzen zu vermeiden.

Maße [mm]



- ① Darstellung für Rechtsausführungen. Bei den Linksausführungen sind die Maße spiegelbildlich vertauscht.
- ② Fortluft
- ③ Außenluft
- ④ Stutzen mit Gefälle

Artikel	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
KWH 12 L	204	88	50	120	6,5	130	352	160	355	78	171	103	141	333
KWH 12 R	204	88	50	120	6,5	130	352	160	355	78	171	103	141	333
KWH 16 L	232	100	50	150	5,5	170	412	185	415	111	190	111	166	393
KWH 16 R	232	100	50	150	5,5	170	412	185	415	111	190	111	166	393
KWH 20 L	282	122	60	160	6,5	215	497	240	500	121	241	135	221	478
KWH 20 R	282	122	60	160	6,5	215	497	240	500	121	241	135	221	478

**Gemeinsame Merkmale**

Material	Edelstahl (V2A)
Einbauort	Außenwand
Luftrichtung	Be- und Entlüftung

DN 63

Luftverteiler aus Kunststoff, 8-fach

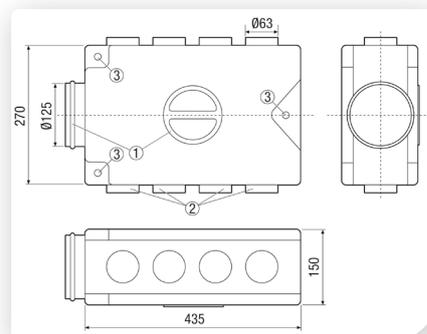


MF-V63

0059.0970

Luftverteiler aus schalldämmendem Kunststoff, mit Revisionsöffnung, für 8 x Flexrohr MF-F63, Zuleitung DN 125, Breite x Höhe x Tiefe: 435 x 150 x 270 mm

Maße [mm]



- ① Anschluss Lüftungsgerät oder Revisionsöffnung
- ② Anschlüsse Flexrohre MF-F
- ③ Befestigungslöcher für Gewindestangen

Luftverteiler-Kasten aus Blech, 8-fach

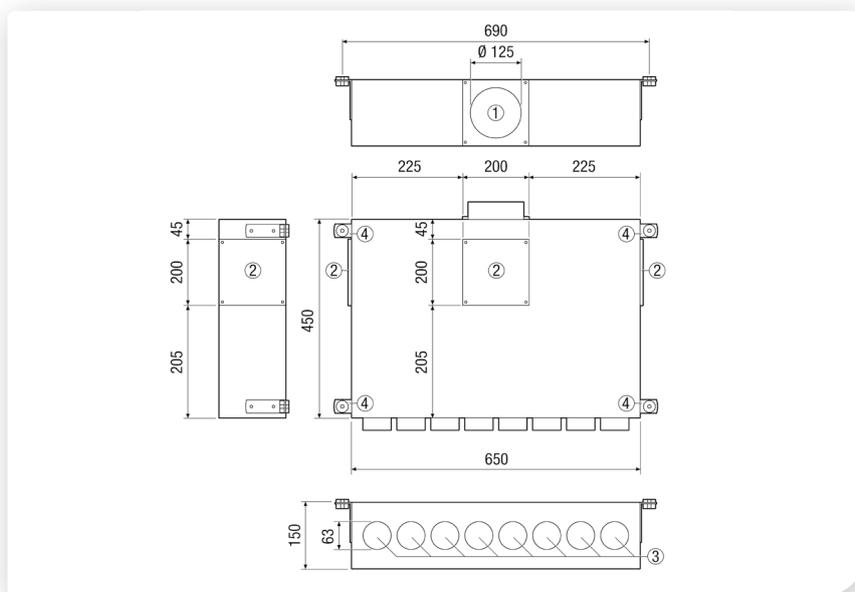


MF-BV63-125-8

0018.0525

Luftverteiler aus Stahlblech, 1-reihig, für 8 x Flexrohr MF-F63, Zuleitung DN 125, Breite x Höhe x Tiefe: 650 x 150 x 450 mm

Maße [mm]



- ① Anschlussstutzen für Lüftungsgerät
- ② Revisionsöffnung, tauschbar mit Anschlussstutzen 1
- ③ Anschlüsse Flexrohre MF-F
- ④ Befestigungslöcher für Gewindestangen

**DN 63**

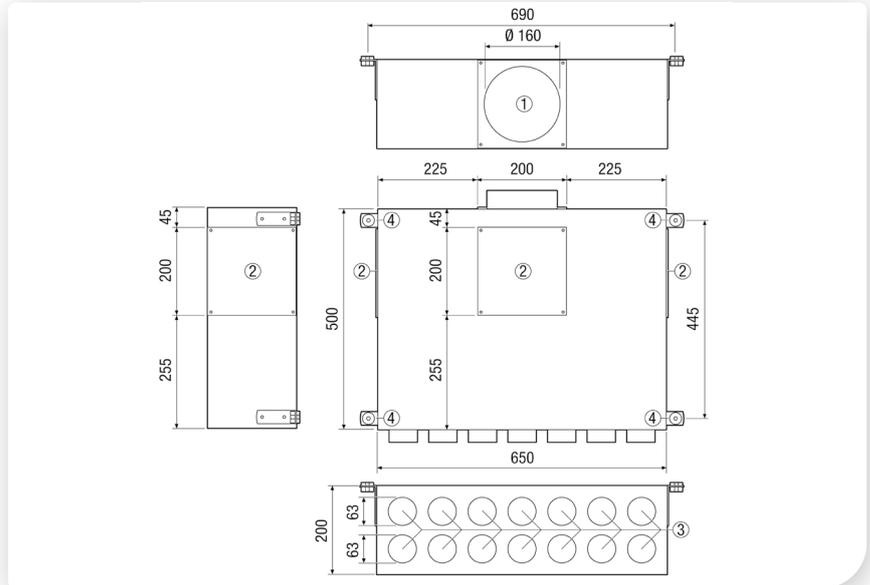
**Luftverteiler-Kasten aus Blech, 14-fach**



MF-BV63-160-14 0018.0526

Luftverteiler aus Stahlblech, 2-reihig, für 14 x Flexrohr MF-F63, Zuleitung DN 160, Breite x Höhe x Tiefe: 650 x 200 x 500 mm

Maße [mm]



- ① Anschlussstutzen für Lüftungsgerät
- ② Revisionsöffnung, tauschbar mit Anschlussstutzen 1
- ③ Anschlüsse Flexrohre MF-F
- ④ Befestigungslöcher für Gewindestangen

**Flexrohr**

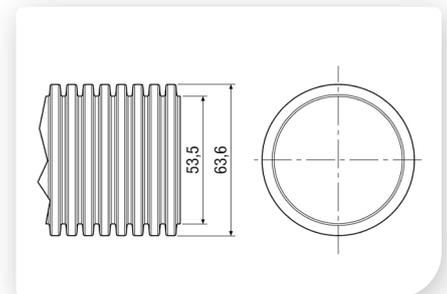


MF-F63

0055.0097

Flexibles PE-HD Rohr, Länge 50 m, Außendurchmesser 63 mm, max. 20 m<sup>3</sup>/h, Biegeradius ≥ 150 mm, druckstabil zum Einbetonieren in Filigran-Geschossdecke

Maße [mm]



**Dichtungsringe**



MF-FDR63

0175.0261

Dichtungsringe zur Verbindung von MF-F63 mit anderen Systembauteilen, VE 10 Stk.

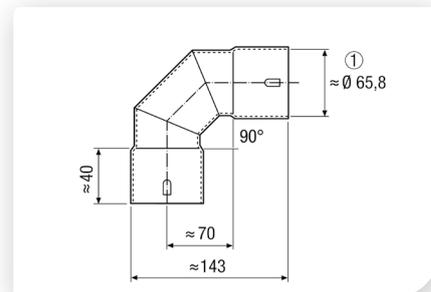
DN 63

90° Blechbogen



MF-B63 0018.0068 90° Blech-Segmentbogen für Flexrohr MF-F63

Maße [mm]



⊙ Innen

Steckmuffe



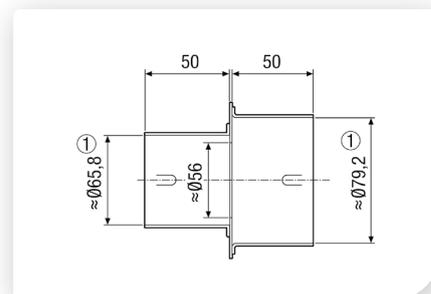
MF-FSM63 0059.0973 Steckmuffe zum Verbinden der Flexrohre MF-F63

Reduzierstück



MF-RZ75/63 0018.0072 Reduzierstück aus Blech für Flexrohr MF-F75 auf MF-F63

Maße [mm]



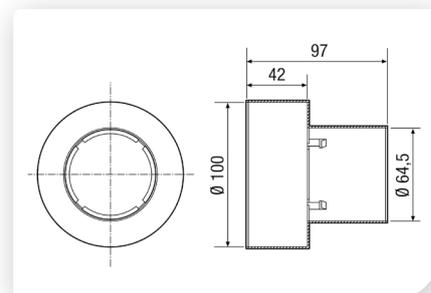
⊙ Innen

Ventiladapter



MF-A63 0059.0965 Adapter für den geraden Übergang von Flexrohr MF-F63 auf Ventil DN 100

Maße [mm]



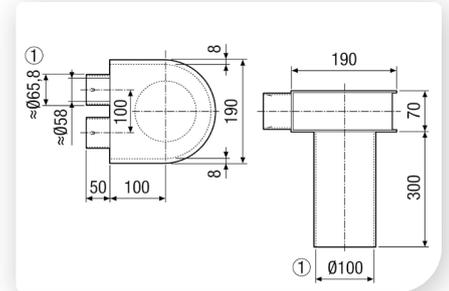
**DN 63**

**Winkel**



MF-WLF100/63/63 0018.0071 Winkel zum 90° Übergang von 2 Flexrohren MF-F63 auf Ventil DN 100, 70 mm hoch, Stutzenlänge 300 mm

Maße [mm]

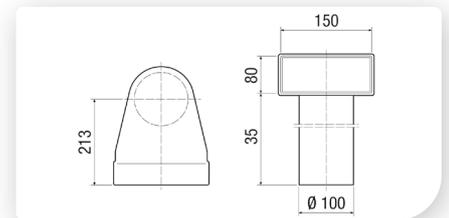


① Innen



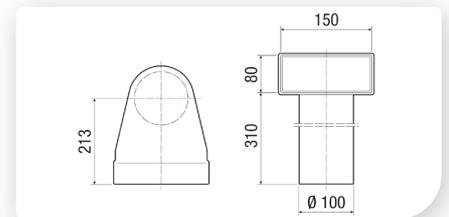
MF-W100 80/150 0018.0494 Winkel zum 90° Übergang von Einschubadapter MF-WE63 auf Ventil DN 100, 80 mm hoch, Stutzenlänge 35 mm

Maße [mm]



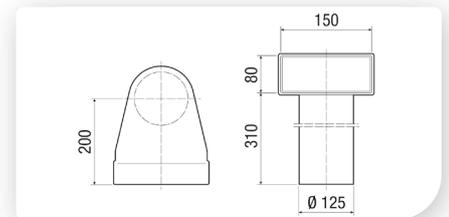
MF-WL100 80/150 0018.0495 Winkel zum 90° Übergang von Einschubadapter MF-WE63 auf Ventil DN 100, 80 mm hoch, Stutzenlänge 310 mm

Maße [mm]



MF-WL125 80/150 0018.0499 Winkel zum 90° Übergang von Einschubadapter MF-WE63 auf Ventil DN 125, 80 mm hoch, Stutzenlänge 310 mm

Maße [mm]

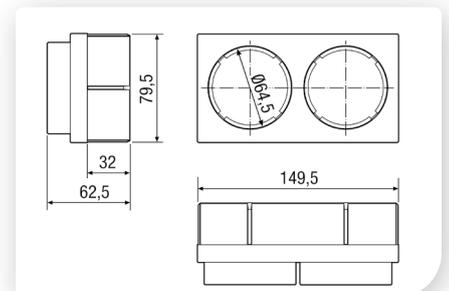


**Einschubadapter**



MF-WE63 0059.0966 Einschubadapter zum Anschluss von 2 Flexrohren MF-F63 an Winkel MF-W/-WL.. 80/150, inkl. 1 Verschlussstopfen

Maße [mm]



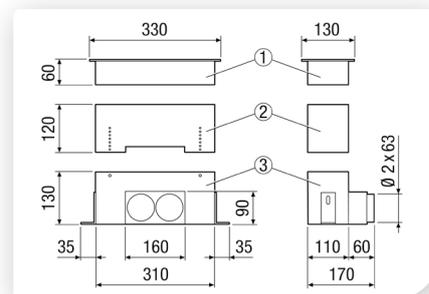
**DN 63**

**Fußboden-/Wandauslass**



MF-FBWA 63    0152.0057    Fußboden- und Wandauslass für Lüftungsrohrsystem MAICOFlex zum Anschluss von 2 Flexrohren MF-F63

Maße [mm]



- ① Gitterelement mit Rahmen
- ② Teleskopelement
- ③ MF-FBWA 63 Basiselement mit MaicoFlex Doppelrohradapter für 2 x 63 mm

**Befestigungsschelle**



MF-S63    0018.0471    Befestigungsschelle für MF-F63, mit Gewindemuffe M8/M10

**Endstopfen**



MF-FST63    0059.0976    Endstopfen zum Verschließen der Flexrohre MF-F63, VE: 10 Stück

**Reinigungsset**



MF-R63    0058.0011    Reinigungsset für Flexrohre MF-F63

DN 75

Luftverteiler aus Kunststoff, 4-fach

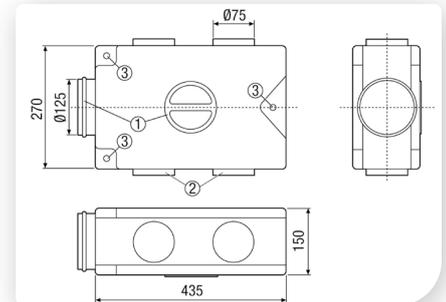


MF-V75

0059.0969

Luftverteiler aus schalldämmendem Kunststoff, mit Revisionsöffnung, für 4 x Flexrohr MF-F75, Zuleitung DN 125, Breite x Höhe x Tiefe: 435 x 150 x 270 mm

Maße [mm]



- ① Anschluss Lüftungsgerät oder Revisionsöffnung
- ② Anschlüsse Flexrohre MF-F
- ③ Befestigungslöcher für Gewindestangen

Luftverteiler aus Kunststoff, 8-fach

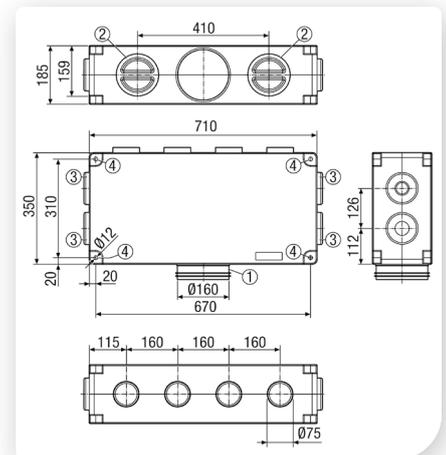


MF-V75-8

0059.0980

Luftverteiler aus schalldämmendem Kunststoff, mit 2 Revisionsöffnungen, für 8 x Flexrohr MF-F75, Zuleitung DN 160, Breite x Höhe x Tiefe: 710 x 185 x 350 mm

Maße [mm]



- ① Anschluss Lüftungsgerät
- ② Revisionsöffnungen
- ③ Anschlüsse Flexrohre MF-F
- ④ Befestigungslöcher für Gewindestangen

DN 75

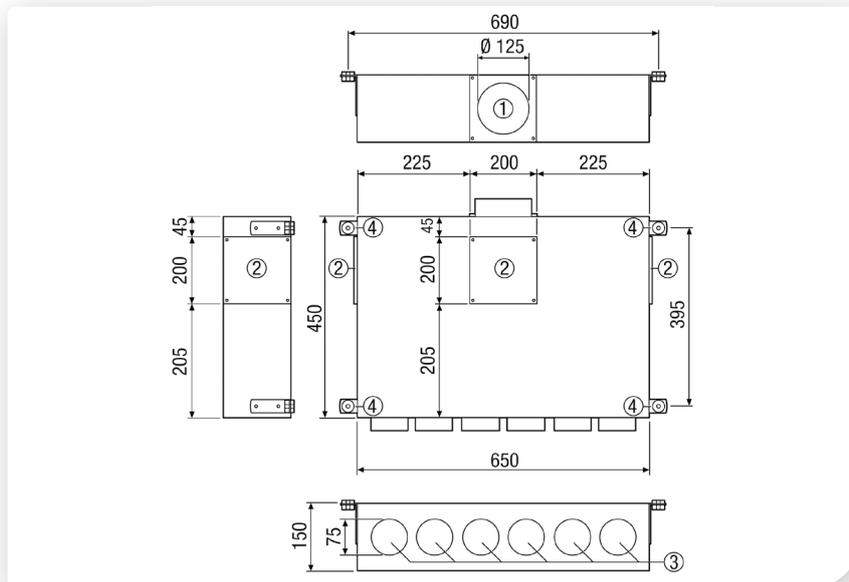
Luftverteiler-Kasten aus Blech, 6-fach



MF-BV75-125-6 0018.0527

Luftverteiler aus Stahlblech, 1-reihig, für 6 x Flexrohr MF-F75, Zuleitung DN 125, Breite x Höhe x Tiefe: 650 x 150 x 450 mm

Maße [mm]



- ① Anschlussstutzen für Lüftungsgerät
- ② Revisionsöffnung, tauschbar mit Anschlussstutzen 1
- ③ Anschlüsse Flexrohre MF-F
- ④ Befestigungslöcher für Gewindestangen

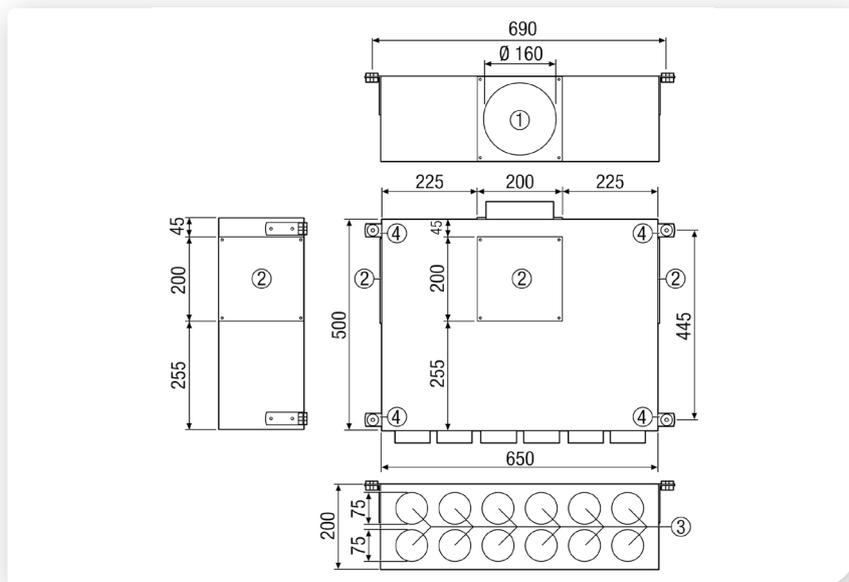
Luftverteiler-Kasten aus Blech, 12-fach



MF-BV75-160-12 0018.0528

Luftverteiler aus Stahlblech, 2-reihig, für 12 x Flexrohr MF-F75, Zuleitung DN 160, Breite x Höhe x Tiefe: 650 x 200 x 500 mm

Maße [mm]



- ① Anschlussstutzen für Lüftungsgerät
- ② Revisionsöffnung, tauschbar mit Anschlussstutzen 1
- ③ Anschlüsse Flexrohre MF-F
- ④ Befestigungslöcher für Gewindestangen

**DN 75**

**Flexrohr**

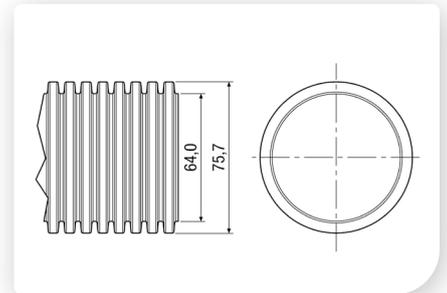


MF-F75

0055.0096

Flexibles PE-HD Rohr, Länge 50 m, Außendurchmesser 75 mm, max. 30 m<sup>3</sup>/h, Biegeradius ≥ 150 mm, druckstabil zum Einbetonieren in Filigran-Geschosdecke

Maße [mm]



**Dichtungsringe**



MF-FDR75

0175.0262

Dichtungsringe zur Verbindung von MF-F75 mit anderen Systembauteilen, VE 10 Stk.

**90° Blechbogen**

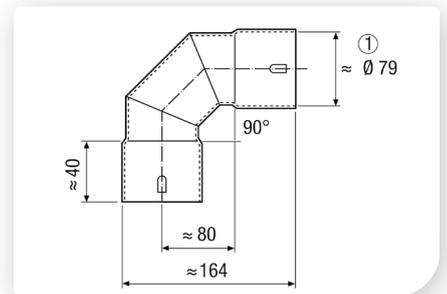


MF-B75

0018.0067

90° Blech-Segmentbogen für Flexrohr MF-F75

Maße [mm]



① Innen

**Steckmuffe**



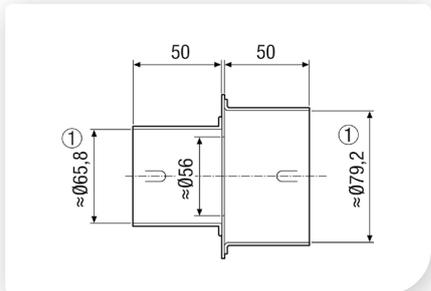
MF-FSM75

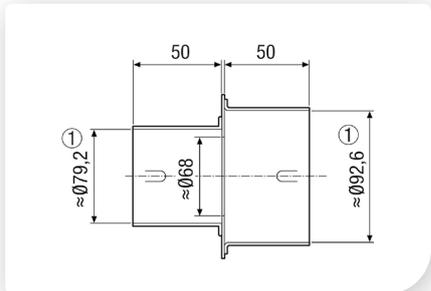
0059.0974

Steckmuffe zum Verbinden der Flexrohre MF-F75

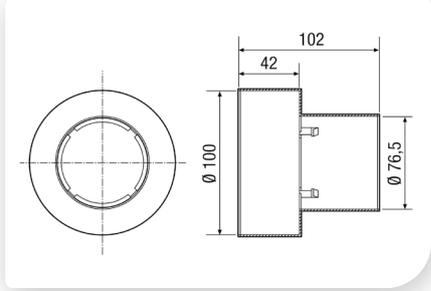
**DN 75**

**Reduzierstück**

	MF-RZ75/63	0018.0072	Reduzierstück aus Blech für Flexrohr MF-F75 auf MF-F63	Maße [mm]
				
				① Innen

	MF-RZ90/75	0018.0073	Reduzierstück aus Blech für Flexrohr MF-F90 auf MF-F75	Maße [mm]
				
				① Innen

**Ventiladapter**

	MF-A75	0059.0964	Adapter für den geraden Übergang von Flexrohr MF-F75 auf Ventil DN 100	Maße [mm]
				

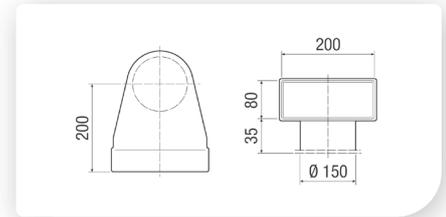
DN 75

Winkel



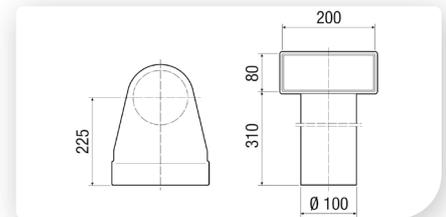
MF-W150 80/200 0018.0496 Winkel zum 90° Übergang von Einschubadapter MF-WE75 auf Ventil DN 150, 80 mm hoch, Stutzenlänge 35 mm

Maße [mm]



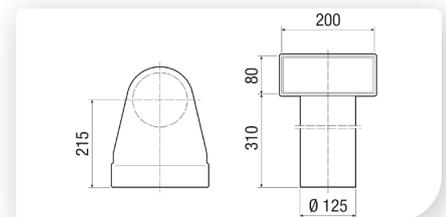
MF-WL100 80/200 0018.0530 Winkel zum 90° Übergang von Einschubadapter MF-WE75 auf Ventil DN 100, 80 mm hoch, Stutzenlänge 310 mm

Maße [mm]



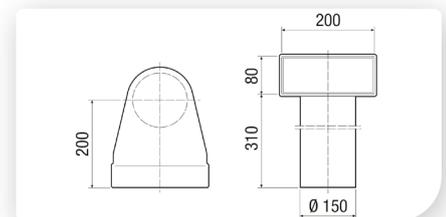
MF-WL125 80/200 0018.0531 Winkel zum 90° Übergang von Einschubadapter MF-WE75 auf Ventil DN 125, 80 mm hoch, Stutzenlänge 310 mm

Maße [mm]



MF-WL150 80/200 0018.0497 Winkel zum 90° Übergang von Einschubadapter MF-WE75 auf Ventil DN 150, 80 mm hoch, Stutzenlänge 310 mm

Maße [mm]

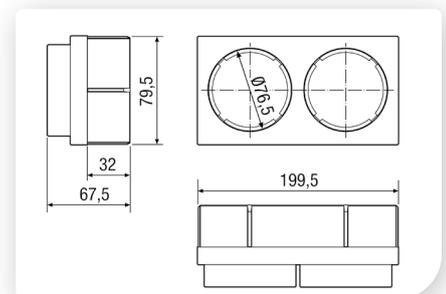


Einschubadapter



MF-WE75 0059.0972 Einschubadapter zum Anschluss von 2 Flexrohren MF-F75 an Winkel MF-W/-WL... 80/200, inkl. 1 Verschlussstopfen

Maße [mm]



**DN 75**

**Fußboden-/Wandauslass**

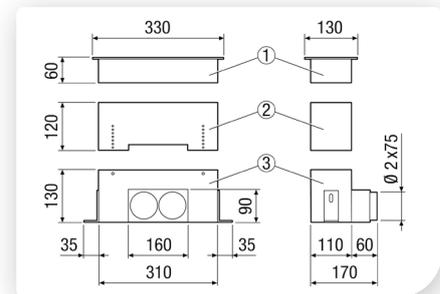


MF-FBWA 75

0152.0066

Fußboden- und Wandauslass für Lüftungsrohrsystem MAICOFlex zum Anschluss von 2 Flexrohren MF-F 75

Maße [mm]



- ① Gitterelement mit Rahmen
- ② Teleskopelement
- ③ MF-FBWA 75 Basiselement mit MaicoFlex Doppelrohradapter für 2 x 75 mm

**Befestigungsschelle**



MF-S75

0018.0470

Befestigungsschelle für MF-F75, mit Gewindemuffe M8/M10

**Endstopfen**



MF-FST75

0059.0977

Endstopfen zum Verschließen der Flexrohre MF-F75, VE: 10 Stück

**Reinigungsset**



MF-R75

0058.0012

Reinigungsset für Flexrohre MF-F75

**DN 90**

**Luftverteiler aus Kunststoff, 4-fach**

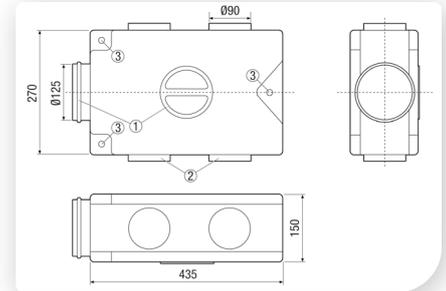


MF-V90

0059.0968

Luftverteiler aus schalldämmendem Kunststoff, mit Revisionsöffnung, für 4 x Flexrohr MF-F90, Zuleitung DN 125, Breite x Höhe x Tiefe: 435 x 150 x 270 mm

Maße [mm]



- ① Anschluss Lüftungsgerät oder Revisionsöffnung
- ② Anschlüsse Flexrohre MF-F
- ③ Befestigungslöcher für Gewindestangen

**Luftverteiler kompakt aus Kunststoff, 7-fach**

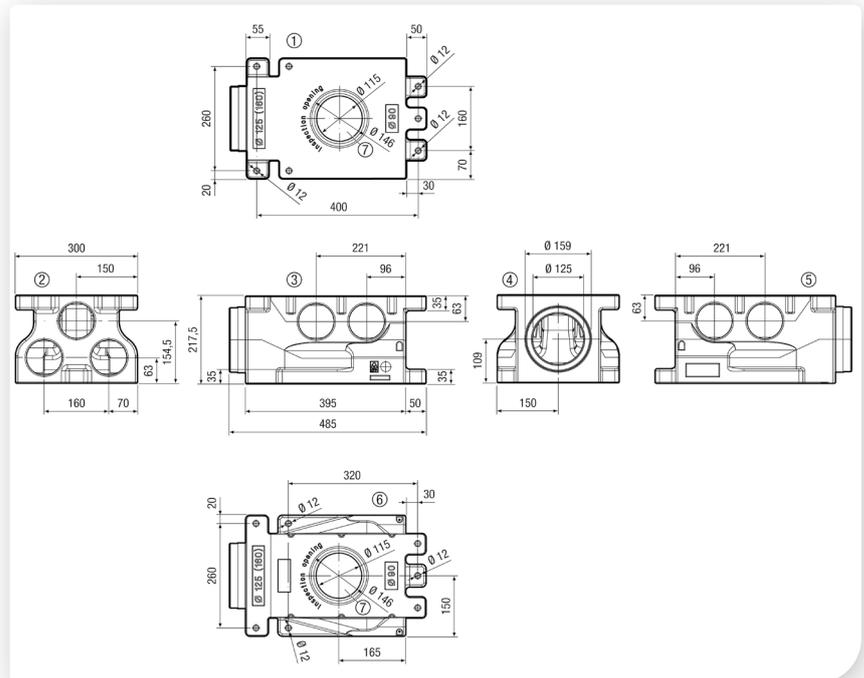


MF-VK90-7

0059.0994

Kompakter Luftverteiler aus schalldämmendem Kunststoff, zwei Revisionsöffnungen, für 7 x Flexrohr MF-F90, Zuleitung DN 125 mit Steckverbinder SVR 125 oder DN 160 mit Wickelfalzrohr, Breite x Höhe x Tiefe: 300 x 490 x 220 mm

Maße [mm]



- ① Unteransicht
- ② Seitenansicht von rechts
- ③ Vorderansicht
- ④ Seitenansicht von links
- ⑤ Rückansicht
- ⑥ Draufsicht
- ⑦ Revisionsöffnung

**DN 90**

**Luftverteiler aus Kunststoff, 8-fach**

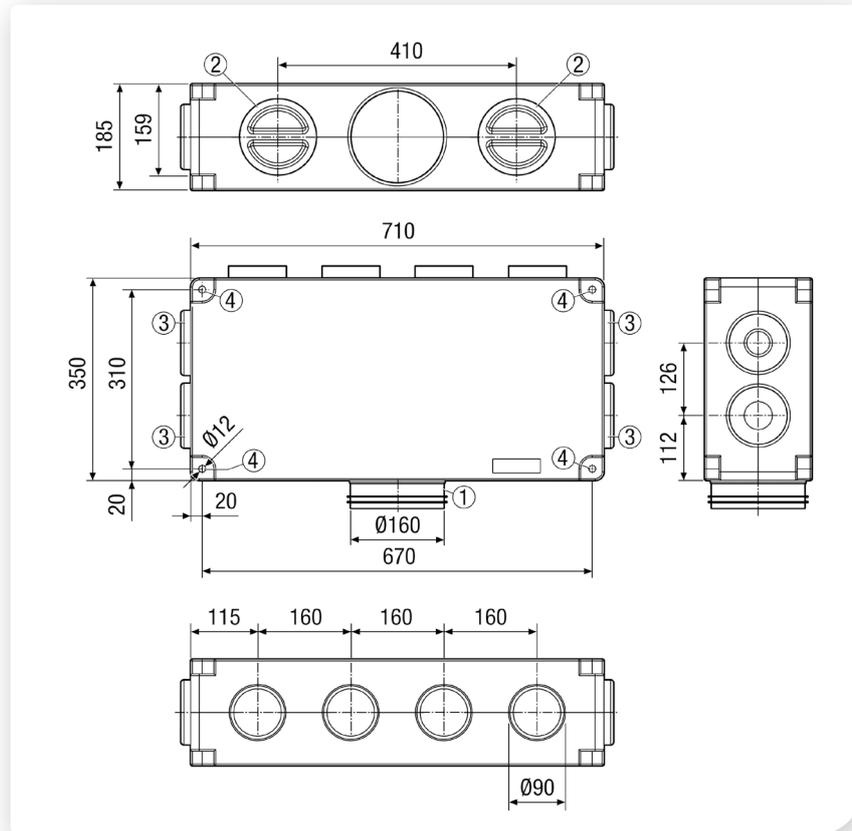


MF-V90-8

0059.0979

Luftverteiler aus schalldämmendem Kunststoff, mit 2 Revisionsöffnungen, für 8 x Flexrohr MF-F90, Zuleitung DN 160, Breite x Höhe x Tiefe: 710 x 185 x 350 mm

Maße [mm]



- ① Anschluss Lüftungsgerät
- ② Revisionsöffnungen
- ③ Anschlüsse Flexrohre MF-F
- ④ Befestigungslöcher für Gewindestangen

**DN 90**

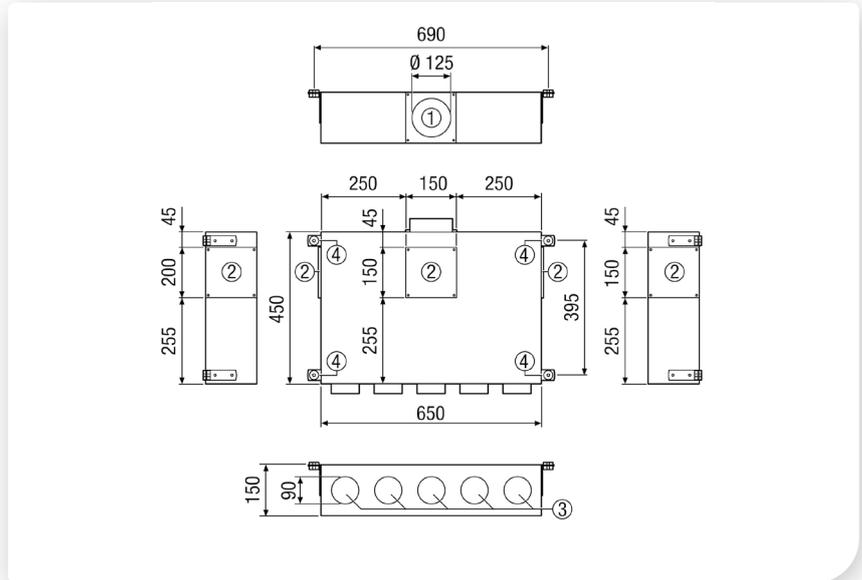
**Luftverteiler-Kasten aus Blech, 5-fach**



MF-BV90-125-5 0018.0608

Luftverteiler aus Stahlblech, 1-reihig, für 5 x Flexrohr MF-F90, Zuleitung DN 125, Breite x Höhe x Tiefe: 650 x 150 x 450 mm

Maße [mm]



- ① Anschlussstutzen für Lüftungsgerät
- ② Revisionsöffnung, tauschbar mit Anschlussstutzen 1
- ③ Anschlüsse Flexrohre MF-F
- ④ Befestigungslöcher für Gewindestangen

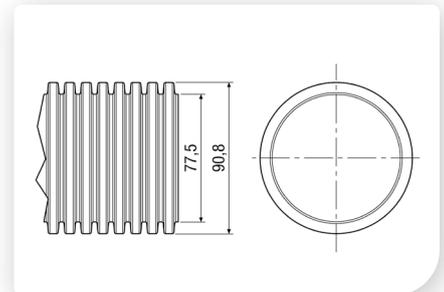
**Flexrohr**



MF-F90 0055.0095

Flexibles PE-HD Rohr, Länge 50 m, Außendurchmesser 90 mm, max. 50 m<sup>3</sup>/h, Biegeradius ≥ 300 mm, druckstabil zum Einbetonieren in Filigran-Geschossdecke

Maße [mm]



**Dichtungsringe**



MF-FDR90 0175.0263

Dichtungsringe zur Verbindung von MF-F90 mit anderen Systembauteilen, VE 10 Stk.

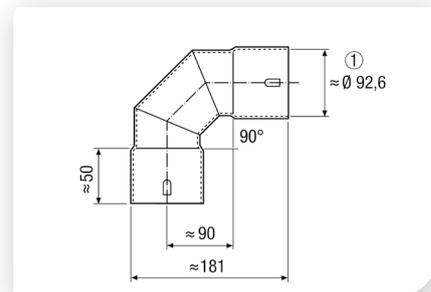
DN 90

90° Blechbogen



MF-B90 0018.0055 90° Blech-Segmentbogen für Flexrohr MF-F90

Maße [mm]



① Innen

Steckmuffe



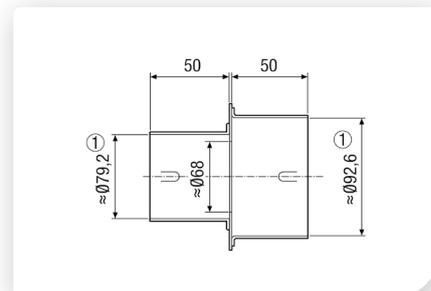
MF-FSM90 0059.0975 Steckmuffe zum Verbinden der Flexrohre MF-F90

Reduzierstück



MF-RZ90/75 0018.0073 Reduzierstück aus Blech für Flexrohr MF-F90 auf MF-F75

Maße [mm]



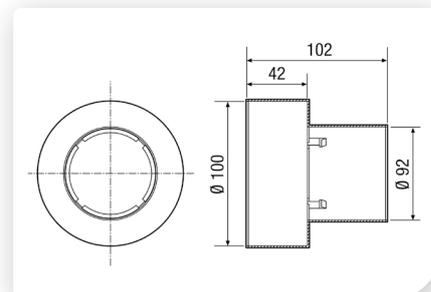
① Innen

Ventiladapter



MF-A90 0059.0963 Adapter für den geraden Übergang von Flexrohr MF-F90 auf Ventil DN 100

Maße [mm]



DN 90

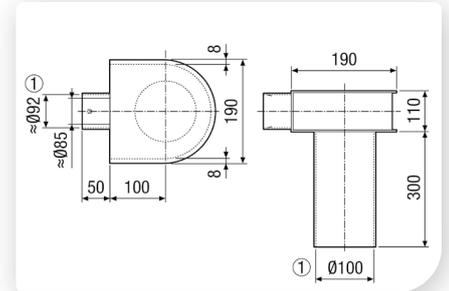
Winkel



MF-WLF100/90 0018.0607

Winkel zum 90° Übergang von Flexrohr MF-F90 auf Ventil DN 100, Stutzenlänge 300 mm

Maße [mm]



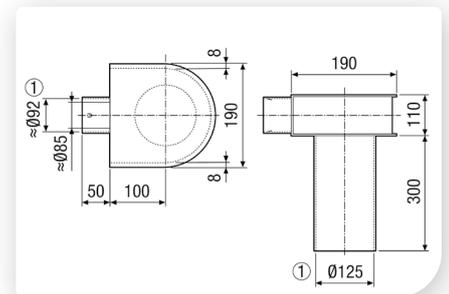
① Innen



MF-WLF125/90 0018.0529

Winkel zum 90° Übergang von Flexrohr MF-F90 auf Ventil DN 125, Stutzenlänge 300 mm

Maße [mm]



① Innen

Befestigungsschelle



MF-S90 0018.0469

Befestigungsschelle für MF-F90, mit Gewindemuffe M8/M10

Endstopfen



MF-FST90 0059.0978

Endstopfen zum Verschließen der Flexrohre MF-F90, VE: 10 Stück

Reinigungsset



MF-R90 0058.0013

Reinigungsset für Flexrohre MF-F90



Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.

**DN 63**

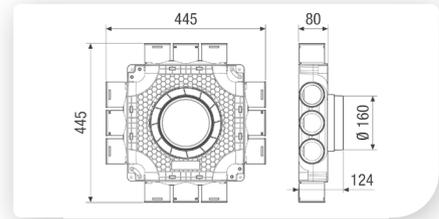
**Flacher kompakter Luftverteiler aus Kunststoff, 12-fach**



MA-FV12-63 0059.2124

Flacher und kompakter Luftverteiler aus Kunststoff mit Einschub-Sichtkontrolle für 12 x Flexrohre DN 63, Zuleitung DN 160, druckstabil zum Einbetonieren in Filigran-Geschossdecke

Maße [mm]



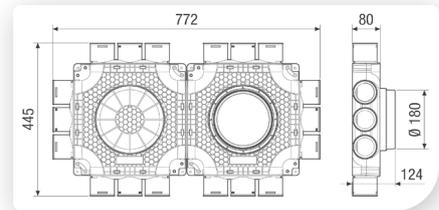
**Flacher und kompakter doppelter Luftverteiler, aus Kunststoff, 18-fach**



MA-FDV18-63 0059.2127

Flacher und kompakter doppelter Luftverteiler aus Kunststoff mit Einschub-Sichtkontrolle für 18 x Flexrohre DN 63, Zuleitung DN 180, druckstabil zum Einbetonieren in Filigran-Geschossdecke

Maße [mm]



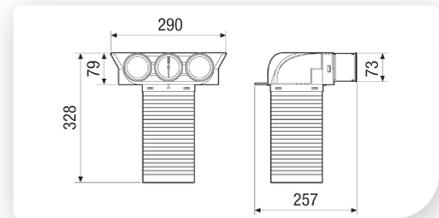
**Umlenkstück**



MA-U3-63 0059.2116

Umlenkstück aus Kunststoff für 3 x Flexrohre DN 63 mit 1 x Übergang DN 125 für Aufnahme von 1 Zu-/Abluftventil, druckstabil zum Einbetonieren in Filigran-Geschossdecke

Maße [mm]



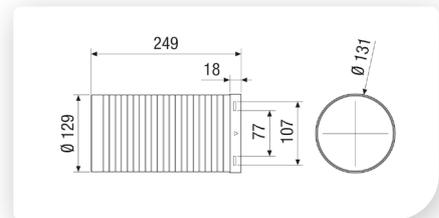
**Verlängerungsrohr**



MA-VR250 0059.2133

Verlängerungsrohr aus Kunststoff für Umlenkstücke MA-U3-63, MA-U2-75, MA-U2-90, MA-U1-90 und Adapter MA-AD3-63, MA-AD2-75, MA-AD2-90 und MA-AD1-90

Maße [mm]



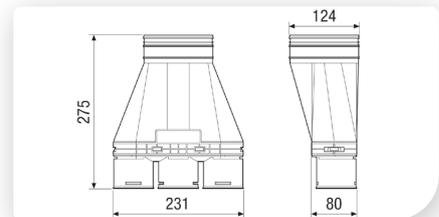
**Adapter**



MA-AD3-63 0059.2120

Adapter aus Kunststoff für 3 x Flexrohre DN 63, Zuleitung DN 125, druckstabil zum Einbetonieren in Filigran-Geschossdecke

Maße [mm]



**DN 63**

**Flexrohr**

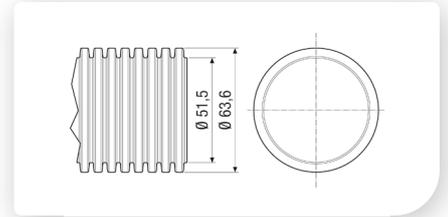


MA-FR63

0152.0090

Flexibles PE-HD Rohr, Länge 50 m, Außendurchmesser 63 mm, max. 20 m<sup>3</sup>/h, Biegeradius  $\geq 0,26$  m, druckstabil zum Einbetonieren in Filigran-Geschossdecke

Maße [mm]



**Dichtringe**

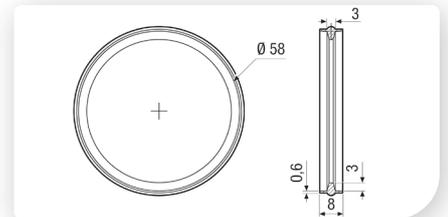


MA-D63

0175.0333

Dichtringe DN 63 für die einfache und luftdichte Verbindung von Flexrohren DN 63 und MAICOAir-Systembauteilen DN 63, VE 10 Stück

Maße [mm]



**Verbindungsuffe**

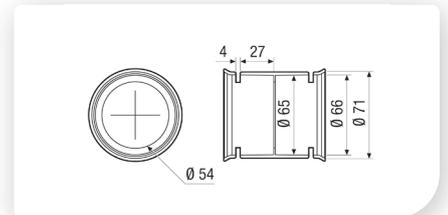


MA-M63

0059.2130

Verbindungsuffe DN 63 aus Kunststoff für die einfache und luftdichte Verbindung von Flexrohren DN 63

Maße [mm]



**Klammern**

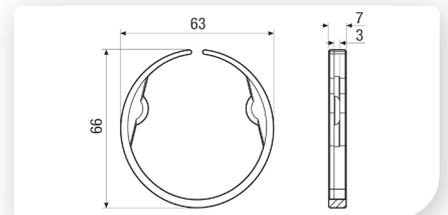


MA-KL63

0059.2134

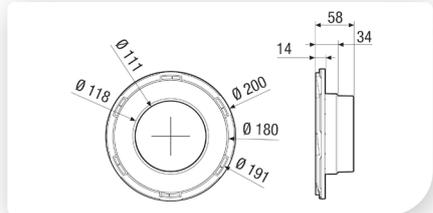
Klammern DN 63 aus Kunststoff zur Arretierung von Flexrohren DN 63 in anderen MAICOAir-Systembauteilen DN 63, VE 10 Stück

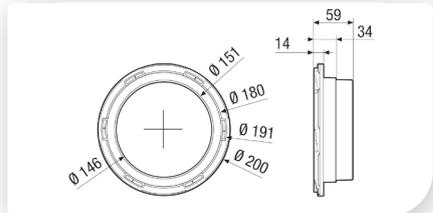
Maße [mm]

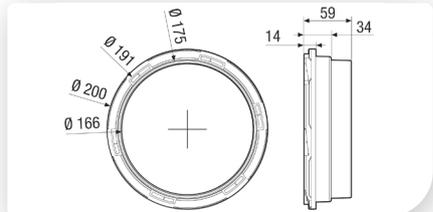


DN 63

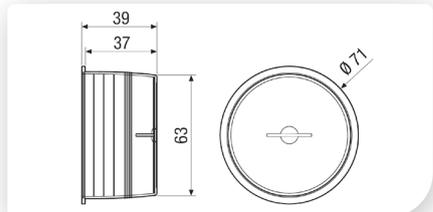
Anschluss-Übergang

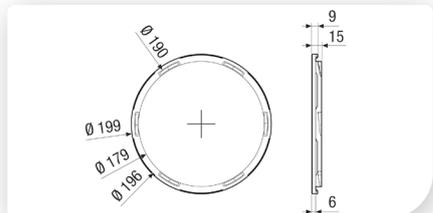
	MA-AÜ125	0059.2140	Anschluss-Übergang DN 125 aus Kunststoff für Flach-Verteiler/Flach-Doppelverteiler	Maße [mm]	
--	----------	-----------	--	-----------	---

	MA-AÜ160	0059.2141	Anschluss-Übergang DN 160 aus Kunststoff für Flach-Verteiler/Flach-Doppelverteiler	Maße [mm]	
--	----------	-----------	--	-----------	---

	MA-AÜ180	0059.2142	Anschluss-Übergang DN 180 aus Kunststoff für Flach-Verteiler/Flach-Doppelverteiler	Maße [mm]	
--	----------	-----------	--	-----------	--

Verschlussdeckel

	MA-VD63	0059.2137	Verschlussdeckel DN 63 aus Kunststoff zum Verschluss von Anschlussstutzen DN 63 bei anderen MAICOAir-Systembauteilen DN 63, VE 10 Stück	Maße [mm]	
--	---------	-----------	---	-----------	---

	MA-VD200	0059.2143	Verschlussdeckel DN 200 aus Kunststoff für Flachverteiler MA-FV/Flach-Doppelverteiler MA-FDV	Maße [mm]	
--	----------	-----------	--	-----------	---

DN 75

Flacher kompakter Luftverteiler aus Kunststoff, 8-fach

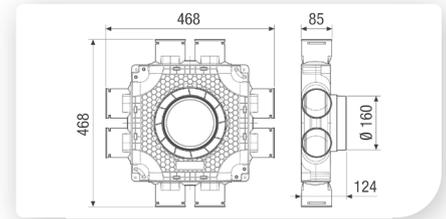


MA-FV8-75

0059.2125

Flacher und kompakter Luftverteiler aus Kunststoff mit Einschub-Sichtkontrolle für 8 x Flexrohre DN 75, Zuleitung DN 160, druckstabil zum Einbetonieren in Filigran-Geschossdecke

Maße [mm]



Flacher und kompakter doppelter Luftverteiler, aus Kunststoff, 12-fach

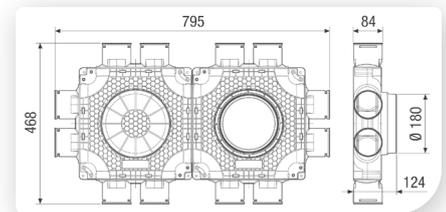


MA-FDV12-75

0059.2128

Flacher und kompakter doppelter Luftverteiler aus Kunststoff mit Einschub-Sichtkontrolle für 12 x Flexrohre DN 75, Zuleitung DN 180, druckstabil zum Einbetonieren in Filigran-Geschossdecke

Maße [mm]



Umlenkstück

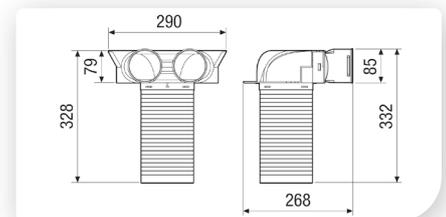


MA-U2-75

0059.2117

Umlenkstück aus Kunststoff für 2 x Flexrohre DN 75 mit 1 x Übergang DN 125 für Aufnahme von 1 Zu-/Abluftventil, druckstabil zum Einbetonieren in Filigran-Geschossdecke

Maße [mm]



Verlängerungsrohr

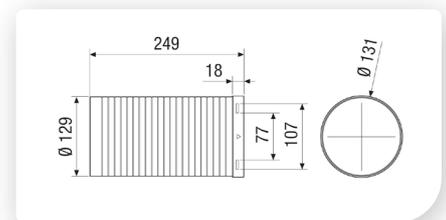


MA-VR250

0059.2133

Verlängerungsrohr aus Kunststoff für Umlenkstücke MA-U3-63, MA-U2-75, MA-U2-90, MA-U1-90 und Adapter MA-AD3-63, MA-AD2-75, MA-AD2-90 und MA-AD1-90

Maße [mm]



Adapter

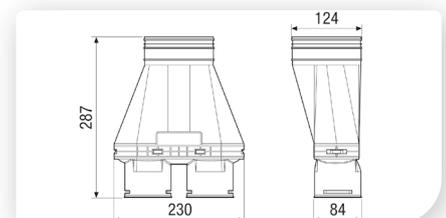


MA-AD2-75

0059.2121

Adapter aus Kunststoff für 2 x Flexrohre DN 75, Zuleitung DN 125, druckstabil zum Einbetonieren in Filigran-Geschossdecke

Maße [mm]



DN 75

Flexrohr

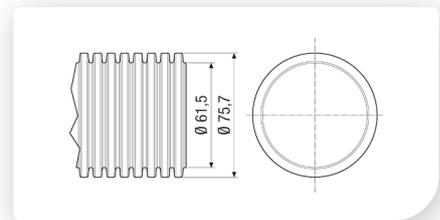


MA-FR75

0152.0091

Flexibles PE-HD Rohr, Länge 50 m, Außendurchmesser 75 mm, max. 30 m<sup>3</sup>/h, Biegeradius ≥ 0,29 m, druckstabil zum Einbetonieren in Filigran-Geschossdecke

Maße [mm]



Dichtringe

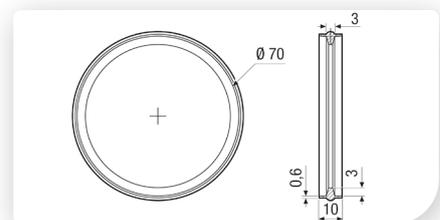


MA-D75

0175.0334

Dichtringe DN 75 für die einfache und luftdichte Verbindung von Flexrohren DN 75 und MAICOAir-Systembauteilen DN 75, VE 10 Stück

Maße [mm]



Verbindungsmuffe

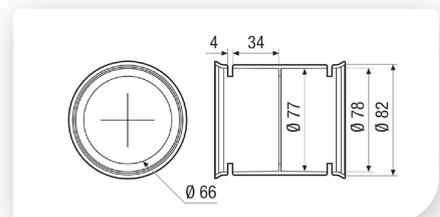


MA-M75

0059.2131

Verbindungsmuffe DN 75 aus Kunststoff für die einfache und luftdichte Verbindung von Flexrohren DN 75

Maße [mm]



Klammern

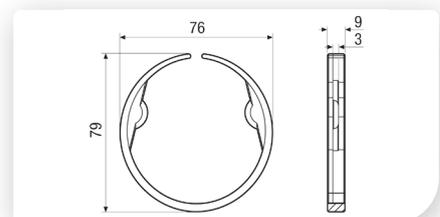


MA-KL75

0059.2135

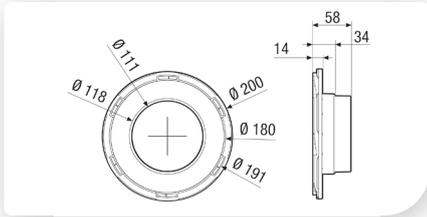
Klammern DN 75 aus Kunststoff zur Arretierung von Flexrohren DN 75 in anderen MAICOAir-Systembauteilen DN 75, VE 10 Stück

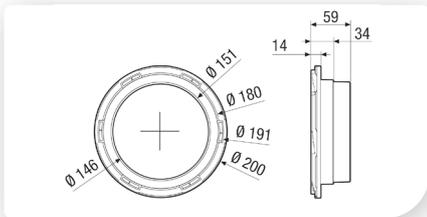
Maße [mm]

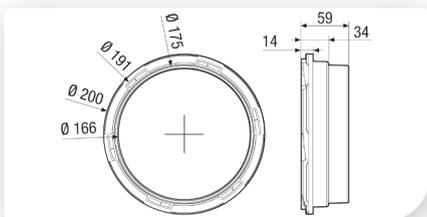


DN 75

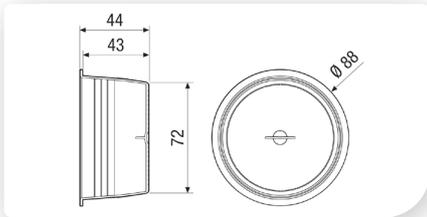
Anschluss-Übergang

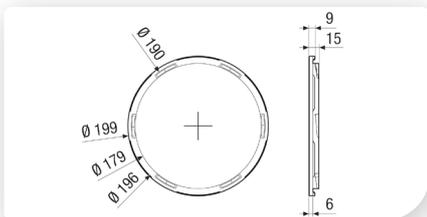
	MA-AÜ125	0059.2140	Anschluss-Übergang DN 125 aus Kunststoff für Flach-Verteiler/Flach-Doppelverteiler	Maße [mm]	
---	----------	-----------	--	-----------	---

	MA-AÜ160	0059.2141	Anschluss-Übergang DN 160 aus Kunststoff für Flach-Verteiler/Flach-Doppelverteiler	Maße [mm]	
---	----------	-----------	--	-----------	---

	MA-AÜ180	0059.2142	Anschluss-Übergang DN 180 aus Kunststoff für Flach-Verteiler/Flach-Doppelverteiler	Maße [mm]	
---	----------	-----------	--	-----------	--

Verschlussdeckel

	MA-VD75	0059.2138	Verschlussdeckel DN 75 aus Kunststoff zum Verschluss von Anschlussstutzen DN 75 bei anderen MAICOAir-Systembauteilen DN 75, VE 10 Stück	Maße [mm]	
---	---------	-----------	---	-----------	---

	MA-VD200	0059.2143	Verschlussdeckel DN 200 aus Kunststoff für Flachverteiler MA-FV/Flach-Doppelverteiler MA-FDV	Maße [mm]	
---	----------	-----------	--	-----------	---

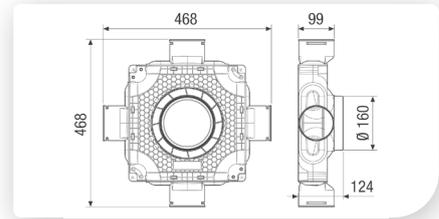
**DN 90**

**Flacher kompakter Luftverteiler aus Kunststoff, 4-fach**



MA-FV4-90 0059.2126 Flacher und kompakter Luftverteiler aus Kunststoff mit Einschub-Sichtkontrolle für 4 x Flexrohre DN 90, Zuleitung DN 160, druckstabil zum Einbetonieren in Filigran-Geschossdecke

Maße [mm]

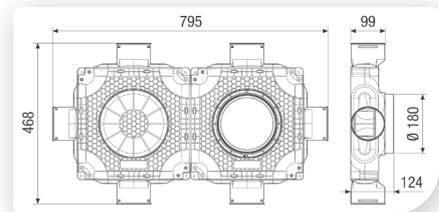


**Flacher und kompakter doppelter Luftverteiler, aus Kunststoff, 6-fach**



MA-FDV6-90 0059.2129 Flacher und kompakter doppelter Luftverteiler aus Kunststoff mit Einschub-Sichtkontrolle für 6 x Flexrohre DN 90, Zuleitung DN 180, druckstabil zum Einbetonieren in Filigran-Geschossdecke

Maße [mm]

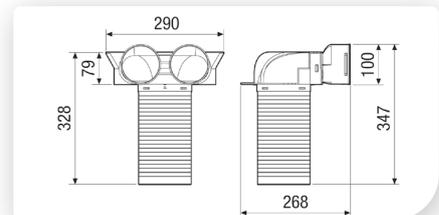


**Umlenkstück**



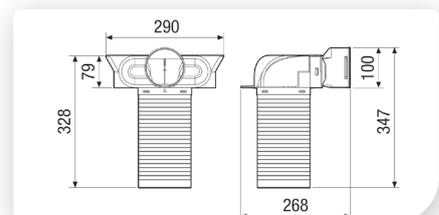
MA-U2-90 0059.2118 Umlenkstück aus Kunststoff für 2 x Flexrohre DN 90 mit 1 x Übergang DN 125 für Aufnahme von 1 Zu-/Abluftventil, druckstabil zum Einbetonieren in Filigran-Geschossdecke

Maße [mm]



MA-U1-90 0059.2119 Umlenkstück aus Kunststoff für 1 x Flexrohr DN 90 mit 1 x Übergang DN 125 für Aufnahme von 1 Zu-/Abluftventil, druckstabil zum Einbetonieren in Filigran-Geschossdecke

Maße [mm]

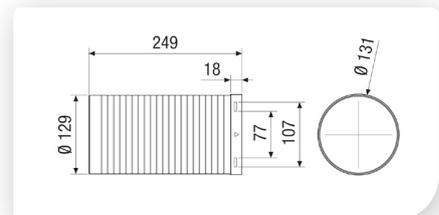


**Verlängerungsrohr**



MA-VR250 0059.2133 Verlängerungsrohr aus Kunststoff für Umlenkstücke MA-U3-63, MA-U2-75, MA-U2-90, MA-U1-90 und Adapter MA-AD3-63, MA-AD2-75, MA-AD2-90 und MA-AD1-90

Maße [mm]



**DN 90**

**Adapter**

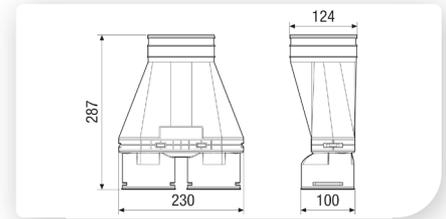


MA-AD2-90

0059.2122

Adapter aus Kunststoff für 2 x Flexrohre DN 90, Zuleitung DN 125, druckstabil zum Einbetonieren in Filigran-Geschossdecke

Maße [mm]

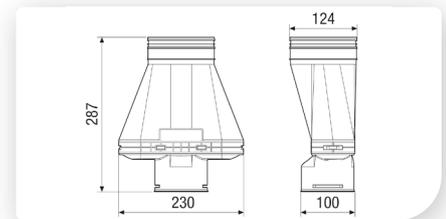


MA-AD1-90

0059.2123

Adapter aus Kunststoff für 1 x Flexrohr DN 90, Zuleitung DN 125, druckstabil zum Einbetonieren in Filigran-Geschossdecke

Maße [mm]



**Flexrohr**

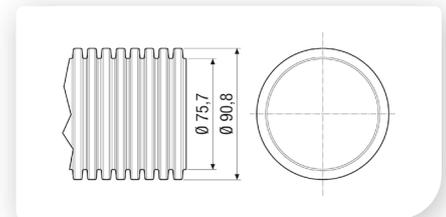


MA-FR90

0152.0092

Flexibles PE-HD Rohr, Länge 50 m, Außendurchmesser 90 mm, max. 50 m³/h, Biegeradius  $\geq 0,33m$ , druckstabil zum Einbetonieren in Filigran-Geschossdecke

Maße [mm]



**Dichtringe**

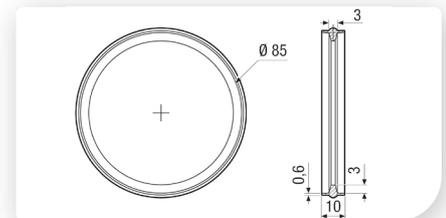


MA-D90

0175.0335

Dichtringe DN 90 für die einfache und luftdichte Verbindung von Flexrohren DN 90 und MAICOAir-Systembauteilen DN 90, VE 10 Stück

Maße [mm]



**Verbindungs-  
muffe**

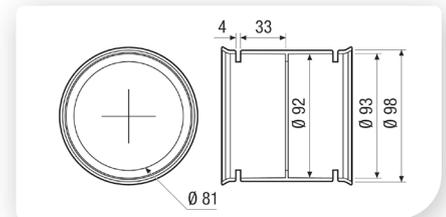


MA-M90

0059.2132

Verbindungs-  
muffe DN 90 aus Kunststoff für die einfache und luftdichte Verbindung von Flexrohren DN 90

Maße [mm]

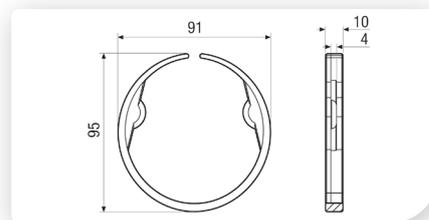


DN 90

Klammern

	MA-KL90	0059.2136	Klammern DN 90 aus Kunststoff zur Arretierung von Flexrohren DN 90 in anderen MAICOAir-Systembauteilen DN 90, VE 10 Stück
--	---------	-----------	---

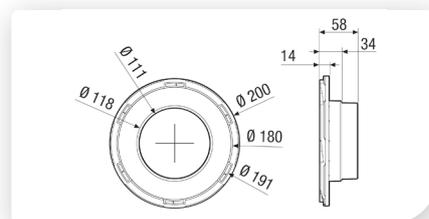
Maße [mm]



Anschluss-Übergang

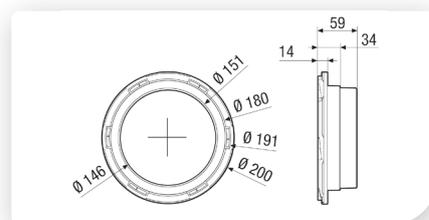
	MA-AÜ125	0059.2140	Anschluss-Übergang DN 125 aus Kunststoff für Flach-Verteiler/Flach-Doppelverteiler
--	----------	-----------	--

Maße [mm]



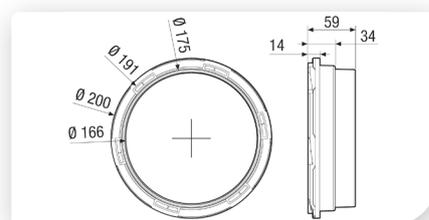
	MA-AÜ160	0059.2141	Anschluss-Übergang DN 160 aus Kunststoff für Flach-Verteiler/Flach-Doppelverteiler
---	----------	-----------	--

Maße [mm]



	MA-AÜ180	0059.2142	Anschluss-Übergang DN 180 aus Kunststoff für Flach-Verteiler/Flach-Doppelverteiler
--	----------	-----------	--

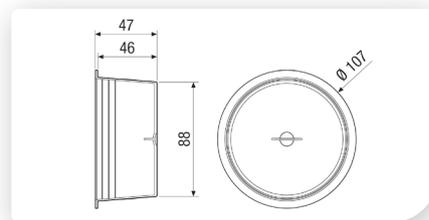
Maße [mm]



Verschlussdeckel

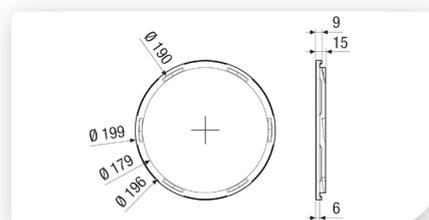
	MA-VD90	0059.2139	Verschlussdeckel DN 90 aus Kunststoff zum Verschluss von Anschlussstutzen DN 90 bei anderen MAICOAir-Systembauteilen DN 90, VE 10 Stück
--	---------	-----------	---

Maße [mm]



	MA-VD200	0059.2143	Verschlussdeckel DN 200 aus Kunststoff für Flachverteiler MA-FV/Flach-Doppelverteiler MA-FDV
--	----------	-----------	--

Maße [mm]



Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.



LÜFTUNGSSYSTEME MIT WÄRMERÜCKGEWINNUNG



## Einzelraumlüftungsgerät PushPull 45

### Endmontage-Sets PP 45 K/PP 45 O/ PP 45 RC

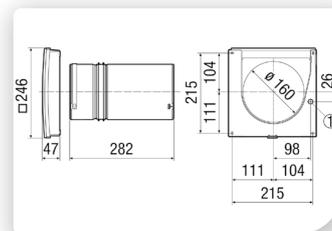


- Der Rohreinschub kann werkzeuglos zu Reinigungszwecken und zum Filterwechsel ausgebaut werden. Die zwei Filter sind ebenfalls werkzeuglos wechselbar.
- Der Wärmetauscher kann mit Hilfe eines Werkzeugs ebenfalls zu Reinigungszwecken ausgebaut werden.

### Optionales Zubehör

- Mauerblock PP 45 MB
- Leistungsteil PP 45 LT
- EnOcean-Erweiterungsmodul PP 45 EO
- EnOcean-Actor PP 45 ACT
- Feuchtesensor PP 45 HY1 und PP 45 HY
- CO<sub>2</sub>-Sensor PP 45 CO2
- VOC-Sensor PP 45 VOC
- Luftfilter, Ersatz PP 45 G2, PP 45 G3 und PP 45 G2P

### Maße [mm]



① Kabeldurchführung

Artikel	Art.-Nr.	U <sub>Nenn</sub> V	SPI-Wert nach DIN EN 13141-8 Wh/m <sup>3</sup>	Notwendige Raumlüftungsteuerung
PP 45 K	0095.0241	12 V DC	0,11	RLS 45 K/RLS 45 O
PP 45 O	0095.0240	12 V DC	0,11	RLS 45 K/RLS 45 O
PP 45 RC	0095.0242	230	0,12	DS 45 RC oder RLS 45 K mit PP 45 EO

### Ausführungen

- **PP 45 K**
  - Mit den Geräten kann ein komplettes Lüftungssystem nach DIN 1946-6 inkl. Abluftgeräten über eine zentrale Steuerung (RLS 45 K) aufgebaut werden.
  - Mit elektrischer Klappe.
  - Übersichtliche Inbetriebnahme-Software bei Verwendung der RLS 45 K Steuerung erleichtert die Inbetriebnahme. Einstellungen können gespeichert und auf weitere Steuerungen übertragen werden.
- **PP 45 O**
  - Mit den Geräten kann ein komplettes Lüftungssystem nach DIN 1946-6 inkl. Abluftgeräten über eine zentrale Steuerung (RLS 45 K) aufgebaut werden.
  - Mit manueller Klappe.
  - Übersichtliche Inbetriebnahme-Software bei Verwendung der RLS 45 K Steuerung erleichtert die Inbetriebnahme. Einstellungen können gespeichert und auf weitere Steuerungen übertragen werden.
- **PP 45 RC**
  - Mit Funksteuerung.
  - Mit elektrischer Klappe.

- Die Geräte können in 5 verschiedenen Lüftungsstufen 15/20/30/36/42 m<sup>3</sup>/h und in 3 Betriebsprogrammen Dauerentlüftung mit Wärmerückgewinnung, Querlüftung und sensorgeführter Autobetrieb betrieben werden.
- Strömungsoptimierte Außenabdeckungen im Zubehörprogramm halten die Abluft von der Außenfassade fern.

### Merkmale

- Endmontage-Sets für das Einzelraumlüftungsgerät PushPull 45 mit Ventilator, Keramik-Wärmetauscher, Innenabdeckung und zwei integrierten Filtern (ISO Coarse 30 % (G2) und ISO Coarse 45 % (G3)), so dass die Luft in beide Richtungen gefiltert wird.
- Um eine effiziente Lüftung zu erreichen, empfehlen wir die Geräte paarweise zu betreiben.
- In bestimmten Systemkombinationen ist auch eine ungerade Anzahl von Geräten möglich.

### Notwendiges Zubehör

- Rohrbauhülse PP 45 RHK oder PP 45 RHL
- Außenabdeckung PP 45 AK, PP 45 AE, PP 45 AW, PP 45 AS, PP 45 AKR oder PP 45 AKB für Außenwandmontage oder Laibungselement PP 45 LE für Laibungskanalmontage.
- Raumlüftungsteuerung RLS 45 K oder RLS 45 O für die Endmontage-Sets PP 45 K und PP 45 O und Funkschalter DS 45 RC für das Funkgerät PP 45 RC.
- Über eine Raumlüftungsteuerung RLS 45 K oder RLS 45 O können mehrere Geräte (max. 6) gleichzeitig gesteuert werden.
- Bei Verwendung des Funkschalters DS 45 RC ist die Geräteanzahl nicht begrenzt, sofern die Geräte sich in Reichweite der Funkschalter befinden.

### Zulassungen und Zertifikate

- DIBt-Zulassung Z-51.3-416.
- Prüfbericht nach EN 13141-8.
- Eintragung in TZWL-Bulletin.

### Wärmetauscher

- Mit dem Hochleistungswärmetauscher und dem hocheffizienten EC-Ventilator erreichen die Geräte einen Wärmebereitstellungsgrad von 84,3% beim Referenzvolumenstrom nach EN 13141-8.

### Montagehinweise

- Montage erfolgt in 2 Schritten:
  - Einbau der Rohrbauhülse PP 45 RHK (DN 160) oder PP 45 RHL (DN 160) sowie einer Außenabdeckung in eine Kernlochbohrung DN 160 mit einer Neigung von 1-2%.
  - Wir empfehlen die Kernbohrung mit DN 182 auszuführen und die Neigung der Hülse mittels beigelegter Styroporkeile auszurichten.
  - Die Rohrbauhülse ist mit Putzschutzdeckeln vor Verunreinigungen geschützt.
  - Anschließend folgt die Integration des Endmontage-Sets.
  - Keine Rohrverlegung notwendig und keine Einregulierung der Anlage notwendig.

### Elektrischer Anschluss

- Das Gerät wird betriebsfertig montiert geliefert.
- Elektrischer Anschluss erfolgt mittels Steckverbindung.
- Verbindung zur Raumlüftungsteuerung RLS 45 K oder RLS 45 O über steckbare Steuerleitungen.
- Die 12 VDC Stromleitung der Raumlüftungsteuerung RLS 45 K / RLS 45 O zum Gerät ist gleichzeitig die Steuerleitung.

### Kondensatablauf

- Die Abführung des Kondensats erfolgt über eine integrierte Kondensatabtropfkante in der Außenabdeckung.

### Gemeinsame Merkmale

U <sub>Nenn</sub>	12 V DC
Fördervolumen	15 m <sup>3</sup> /h/20 m <sup>3</sup> /h/ 30 m <sup>3</sup> /h/36 m <sup>3</sup> /h/ 42 m <sup>3</sup> /h
Maximale Leistungsaufnahme	1,2 W/1,7 W/ 2,1 W/2,8 W/ 3,5 W
Schutzart	IP 00
Filterklasse	ISO Coarse 30 % (G2)/ISO Coarse 45 % (G3)
Material	Kunststoff
Material Wärmetauscher	Keramik
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
Schalldruckpegel	21 dB(A)/25 dB(A)/ 31 dB(A)/35 dB(A)/ 38 dB(A) (Abstand 1 m, Freifeld- bedingungen)
Bewertete max. Element-Normschallpegeldifferenz <sub>Dn,w</sub>	51 dB (gemessen mit PP 45 LE und Klappe geschlossen; 51 dB gemessen mit PP 45 AE, 2x PP 45 SE, Klappe geschlossen; 46 dB gemessen mit PP 45 LE, PP 45 LEW90, Klappe offen)
Wärmebereitstellungsgrad beim Referenzvolumenstrom nach DIN EN 13141-8	84,3 %
Anschlussdurchmesser	160 mm
Mindestwandstärke	265 mm (wenn der Einschub mit Wandhülse bündig ist)
Energieeffizienzklasse	A+
Notwendiger Mauerdurchbruch	162 bis 182 mm

**Rohbauhülsen  
PP 45 RHK/PP 45 RHL**



- Notwendiges Zubehör für die Endmontage-Sets PP 45 K, PP 45 O, PP 45 RC, PPB 30 K, PPB 30 O und PPB 30 RC.
- In zwei verschiedenen Längen erhältlich: PP 45 RHK mit 500 mm Länge sowie PP 45 RHL mit 800 mm Länge.
- Lieferumfang: 1 x Rohbauhülse, 1 x Montagematerial.

Artikel	Art.-Nr.	Länge mm
PP 45 RHK	0059.0081	500
PP 45 RHL	0059.0082	800

**Gemeinsame Merkmale**

Nennweite	160 mm
Material	Kunststoff
Farbe	grau
Einbauort	Außenwand
Erforderliche Kernbohrung	162 mm
Empfohlene Kernbohrung	182 mm

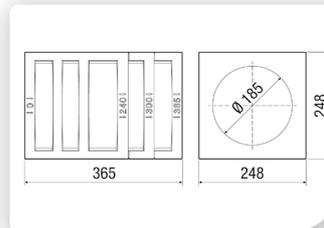
**Isolierter Mauerblock  
PP 45 MB**



- Hochwärmegedämmter Mauerblock zur Aufnahme von Wandhülsen DN 160.
- Ersetzt im Neubau die Kernbohrung.
- Als optionales Zubehör zur Aufnahme der Rohbauhülse PP 45 RHK bzw. PP 45 RHL und von Außenluftdurchlässen in DN 160.
- Die Bautiefe von 365 mm ist durch integrierte Schneidmarkierungen auf 300 mm oder 240 mm kürzbar.
- Mit weiteren Mauerblöcken PP 45 MB beliebig verlängerbar.
- Brandschutzklasse B1.

Artikel	Art.-Nr.
PP 45 MB	0058.0143

Maße [mm]



**Merkmale**

Nennweite	180 mm
Material	Kunststoff EPP
Farbe	schwarz
Einbauort	Außenwand
Brandschutz	Brandschutzklasse B1

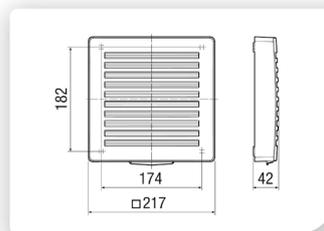
**Außenabdeckung  
PP 45 AK**



- Außenabdeckung aus Kunststoff.
- Farbe verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016.
- Mit integrierter Kondensatabtropfkante.
- Die Gitter sind strömungsoptimiert, um Luftwirbelungen zu minimieren und die Abluft wird von der Außenwand fern gehalten. Somit werden die Verfärbungen und die Schmutzablagerungen an der Außenfassade deutlich minimiert.
- Eine Außenabdeckung wird als notwendiges Zubehör für die Endmontage-Sets PP 45 K, PP 45 O und PP 45 RC benötigt.

Artikel	Art.-Nr.
PP 45 AK	0093.0176

Maße [mm]



**Merkmale**

Material	Kunststoff
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
Einbauort	Außenwand

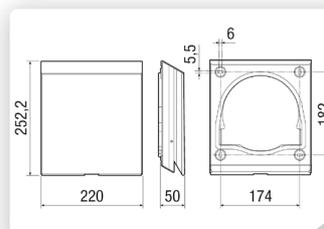
**Außenabdeckung  
PP 45 AE, AW, AS**



- Außenabdeckung aus Edelstahl (V4A) gebürstet.
- Mit integrierter Kondensatabtropfkante.
- Die integrierten Luftleitelemente halten die Abluft von der Außenwand fern. Somit werden die Verfärbungen und die Schmutzablagerungen an der Außenfassade deutlich minimiert.
- Die strömungsoptimierte Haube ist zusätzlich mit einer Schalldämmeinlage ausgestattet.
- Wird für den Einsatz der Geräte in windexponierten Bereichen empfohlen.
- Eine Außenabdeckung wird als notwendiges Zubehör für die Endmontage-Sets PP 45 K, PP 45 O und PP 45 RC benötigt.

Artikel	Art.-Nr.	Farbe
PP 45 AE	0093.0177	Edelstahl, gebürstet
PP 45 AW	0093.0178	weiß, pulverbeschichtet, ähnlich RAL 9010
PP 45 AS	0093.0612	anthrazit pulverbeschichtet, ähnlich RAL 7016

Maße [mm]



**Merkmale**

Material Gehäuse	Edelstahl, gebürstet
Einbauort	Außenwand

## Einzelraumlüftungsgerät PushPull 45

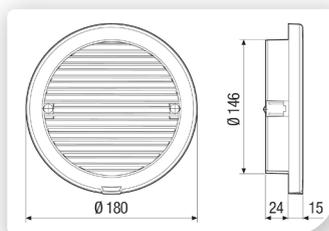
### Außenabdeckung PP 45 AKR / PP 45 AKB



Artikel	Art.-Nr.	Farbe
PP 45 AKR	0093.1635	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
PP 45 AKB	0093.1636	beige

- Außenabdeckung aus Kunststoff.
- PP 45 AKB: Die Abdeckung ist besandet um die Fassadenfarbe leichter aufbringen zu können.
- Mit integriertem Kondensat-abtropfkanal.
- Die Gitter sind strömungsoptimiert, um Luftverwirbelungen zu minimieren und die Abluft wird von der Außenwand fern gehalten. Somit werden die Verfärbungen und die Schmutzablagerungen an der Außenfassade deutlich minimiert.
- Eine Außenabdeckung wird als notwendiges Zubehör für die Endmontage-Sets PP 45 K, PP 45 O und PP 45 RC benötigt.

Maße [mm]



### Merkmale

Material	Kunststoff
Einbauort	Außenfassade

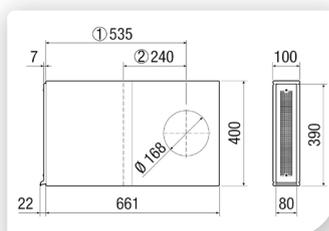
### Laibungselement PP 45 LE



Artikel	Art.-Nr.
PP 45 LE	0093.0179

- Wird für den Einsatz der Geräte in windexponierten und lärm-belasteten Bereichen empfohlen.
- Mit dem Einsatz des Laibungselementes wird der Normschalpegeldifferenzwert um 3-9 dB erhöht. Mit dem weiteren zusätzlichen Winkelstück PP 45 LEW90 kann der Normschalpegeldifferenzwert insgesamt um 9-13 dB erhöht werden.
- Brandschutzklasse B1.
- Ein Laibungselement wird als notwendiges Zubehör für die Endmontage-Sets PP 45 K, PP 45 O und PP 45 RC bei einer Montage in der Fensterlaibung benötigt.
- Die Außenabdeckung des Laibungskanals ist aus gebürstetem Edelstahl.

Maße [mm]



- ① Maximallänge
- ② Minimallänge

### Merkmale

Material	Kunststoff EPP
Material Außenabdeckung	Edelstahl
Farbe	Edelstahl, gebürstet
Einbauort	Außenwand
Brandschutz	Brandschutzklasse B1

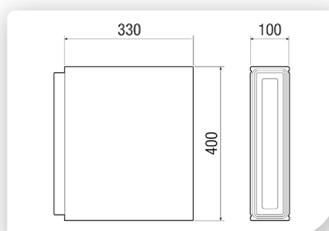
### Laibungselement-Verlängerung PP 45 LEV



Artikel	Art.-Nr.
PP 45 LEV	0093.1483

- Laibungselement-Verlängerung als Zubehör für Laibungselement PP 45 LE. Die Verlängerung dient dazu um die Laibungskanal-Einbaulänge von 535 mm auf 858 mm zu verlängern.
- Brandschutzklasse B1.

Maße [mm]



### Merkmale

Material	Kunststoff EPP
Farbe	schwarz
Einbauort	Außenwand
Brandschutz	Brandschutzklasse B1

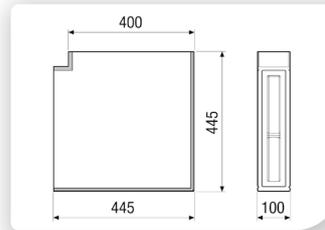
**Laibungselement-Winkel  
PP 45 LEW90**



Artikel	Art.-Nr.
PP 45 LEW90	0093.1558

- Laibungselement-Winkel 90° als Zubehör für Laibungselement PP 45 LE.
- Der Winkel dient dazu die Laibungskanal-Einbaulage um 90° umzulenken. Somit ist die Positionierung der Kernbohrung oberhalb der Fensterebene möglich.
- Weiterhin trägt der Winkel zur Verbesserung der Normschallpegeldifferenzwerte bei. Mit dem Einsatz des Laibungselementes wird der Normschallpegeldifferenzwert um 3-9 dB erhöht.
- Mit dem weiteren zusätzlichen Winkelstück PP 45 LEW90 kann der Normschallpegeldifferenzwert insgesamt um 9-13 dB erhöht werden.
- Brandschutzklasse B1.

Maße [mm]



**Merkmale**

Material	Kunststoff EPP
Farbe	schwarz
Einbauort	Außenwand
Brandschutz	Brandschutzklasse B1

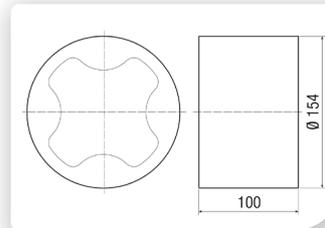
**Schalldämmelement  
PP 45 SE**



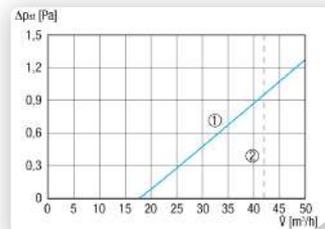
Artikel	Art.-Nr.
PP 45 SE	0093.0308

- Schalldämmelement als optionales Zubehör für Endmontage-Set PP 45 O, PP 45 K und PP 45 RC.
- Wird verwendet, um die Schalleistung zu reduzieren und die Schalldämpfung zu erhöhen.
- Reduktion der Schalleistung bei einem Schalldämmelement bis 2 dB(A).
- Reduktion der Schalleistung bei zwei Schalldämmelementen (45° verdreht) bis 5 dB(A).
- Lieferumfang:
  - 1 x Außenring
  - 1 x Innenteil
- Das Innenteil dient nur zum Transportschutz und muss vor dem Einbau in das Endmontage-Set entfernt werden.

Maße [mm]



Kennlinie



- ① Maximale Druckverlustkennlinie bei zwei Schalldämmelementen PP 45 SE (10 cm), welche 45° verdreht zueinander positioniert sind
- ② Maximaler Volumenstrom (42 m³/h) der Endmontage-Sets PP 45 K, PP 45 O und PP 45 RC

**Merkmale**

Material	Melaminharz
Farbe	grau
Einbauort	Wand
Schalldämmung	ja
Außendurchmesser	154 mm
Einfügungsdämpfung Gesamt	2 dB. Bei 2x PP45 SE (45° verdreht): 2,5-5 dB(A)
Brandschutz	Brandschutzklasse B1

## Einzelraumlüftungsgerät PushPull 45

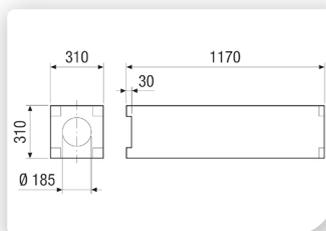
### Dachdurchführungskanal PP 45 DFK



Artikel	Art.-Nr.
PP 45 DFK	0058.0096

- Wärmegeämmter Dachdurchführungskanal aus Polystyrol. Länge 1170 mm.
- Durchmesser der Hülsenaufnahme 185 mm. Bei unzureichender Länge kann der Dachdurchführungskanal mit einem weiteren Dachdurchführungskanal erweitert werden. Bei einer Erweiterung muss die längere Dachdurchführungshülse eingesetzt werden.
- Die Dachdurchführungshülsen PP 45 DFHK oder PP 45 DFHL werden im Dachdurchführungskanal mit 1-2 % Neigung eingeschäumt.
- Baustoffklasse B1.
- Ein Dachdurchführungs-Set besteht aus 1-2 Dachdurchführungskanälen, 1x Dachdurchführungshülse kurz oder lang, 1x Dacheindeckrahmen, 1x Dachhaube. Die Länge des Dachdurchführungskanals und der Dachdurchführungshülse siehe Einbauhinweis [www.maico-ventilatoren.com](http://www.maico-ventilatoren.com).

Maße [mm]



### Merkmale

Material	Polystyrol
----------	------------

### Dachdurchführung PP 45 DFHK/PP 45 DFHL



Artikel	Art.-Nr.	Länge mm
PP 45 DFHK	0059.0868	1.180
PP 45 DFHL	0059.0869	2.240

- Dachdurchführungshülse für den Einbau im wärmegeämmten Dachdurchführungskanal PP 45 DFK mit der Neigung von 1-2%.
- Notwendiges Zubehör für die Endmontage-Sets PP 45 K, PP 45 O, PP 45 RC, PPB 30 K und PPB 30 bei der Montage in der Dachschräge.
- Lieferumfang: 1 x Rohbauhülse, 1 x Montagematerial.
- Ein Dachdurchführungs-Set besteht aus 1-2 Dachdurchführungskanälen, 1x Dachdurchführungshülse kurz oder lang, 1x Dacheindeckrahmen, 1x Dachhaube. Die Länge des Dachdurchführungskanals und der Dachdurchführungshülse siehe Einbauhinweis [www.maico-ventilatoren.com](http://www.maico-ventilatoren.com).

### Gemeinsame Merkmale

Material	Kunststoff
Farbe	grau
Anschlussdurchmesser	160 mm

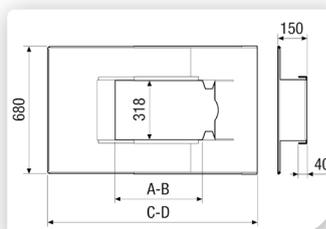
### Dacheindeckrahmen PP 45 DER



Artikel	Art.-Nr.	Dachneigung °
PP 45 DER 25-35	0093.1316	25/35
PP 45 DER 36-55	0093.1317	36/55

- Dacheindeckrahmen für die PP 45 Dachdurchführung, welche in die Dachschräge eingebaut wird.
- Lieferumfang: Dacheindeckrahmen mit Prägebahn, Kehldichtstreifen, Befestigungsmaterial inkl. Liegehafte mit Deckstiften.
- Ein Dachdurchführungs-Set besteht aus 1-2 Dachdurchführungskanälen, 1x Dachdurchführungshülse kurz oder lang, 1x Dacheindeckrahmen, 1x Dachhaube. Die Länge des Dachdurchführungskanals und der Dachdurchführungshülse siehe Einbauhinweis [www.maico-ventilatoren.com](http://www.maico-ventilatoren.com).

Maße [mm]



Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm
PP 45 DER 25-35	360	360	1010	1280
PP 45 DER 36-55	270	430	910	1070

### Gemeinsame Merkmale

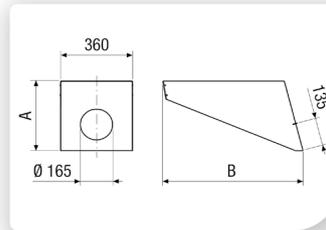
Material	Titanzink
Farbe	Titanzink

**Dachhaube  
PP 45 DH**



- Dachhaube für die PP 45 Dachdurchführung, welche in die Dachschräge eingebaut wird.
- Ein Dachdurchführungs-Set besteht aus 1-2 Dachdurchführungskanälen, 1x Dachdurchführungshülse kurz oder lang, 1x Dacheindeckrahmen, 1x Dachhaube. Die Länge des Dachdurchführungskanals und der Dachdurchführungshülse siehe Einbauhinweis [www.maico-ventilatoren.com](http://www.maico-ventilatoren.com).

Maße [mm]



**Gemeinsame Merkmale**

Material	Titanzink
Farbe	Titanzink

Artikel	Art.-Nr.	Dachneigung °	Geeignet für Produkte
PP 45 DH 25-30	0093.1318	25/30	PP 45 DER 25-35
PP 45 DH 31-35	0093.1319	31/35	PP 45 DER 25-35
PP 45 DH 36-45	0093.1320	36/45	PP 45 DER 36-55
PP 45 DH 46-55	0093.1321	46/55	PP 45 DER 36-55

Artikel	A mm	B mm
PP 45 DH 25-30	355	785
PP 45 DH 31-35	350	705
PP 45 DH 36-45	345	585
PP 45 DH 46-55	330	525

**Luftfilter, Ersatz  
PP 45 G2/PP 45 G3**



- Ersatz-Luftfilter für Einzelraumlüftungsgerät PushPull 45.
- Die ISO Coarse 30 % (G2) Filter werden innenseitig und die ISO Coarse 45 % (G3) Filter außenseitig installiert.

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
PP 45 G2	140	140	10
PP 45 G3	140	140	15

**Gemeinsame Merkmale**

Material	Synthetik
Farbe	weiß
Verpackungseinheit	2 Stück

Artikel	Art.-Nr.	Filterklasse
PP 45 G2	0093.0273	ISO Coarse 30 % (G2)
PP 45 G3	0093.0274	ISO Coarse 45 % (G3)

**Luftfilter, Ersatz  
PP 45 G2P**



- Ersatz-Luftfilter aus auswaschbaren Filtern für Einzelraumlüftungsgerät PushPull 45.

**Merkmale**

Filterklasse	ISO Coarse 30 % (G2)
Material	Kunststoff
Farbe	schwarz
Verpackungseinheit	10 Stück

Artikel	Art.-Nr.
PP 45 G2P	0093.1444

## Einzelraumlüftungsgerät PushPull 45

### Raumluftsteuerung RLS 45 K



Artikel	Art.-Nr.
RLS 45 K	0157.0360

Modbus®

### Besondere Eigenschaften

- Mit der Steuerung können 5 Lüftungsstufen PP 45 - 15/20/30/36/42m<sup>3</sup>/h und PPB 30 - 5/12/18/22/26 m<sup>3</sup>/h und 3 Betriebsarten Dauerentlüftung (mit Wärmerückgewinnung), Querlüftung (ohne Wärmerückgewinnung) und sensorgeführter Autobetrieb gewählt werden.
- Betriebsart Dauerentlüftung mit Wärmerückgewinnung: PushPull Betrieb. Die Geräte laufen alternierend und wechseln alle 60 s die Laufrichtung.
- Betriebsart Querlüftung: Ein Gerät ist permanent im Zuluftbetrieb und das korrespondierende Gerät im Abluftbetrieb (z.B. für Sommernachtkühlung).
- Im Automatikbetrieb wird das Fördervolumen stufenlos an den Sensorwert (HY1, HY, CO2, VOC) angepasst.
- Die Raumluftsteuerung RLS 45 K kann mit dem internen Feuchtesensor oder mit den externen Sensoren (Feuchte-, CO2, VOC) erweitert werden. Dabei wird das Fördervolumen angepasst und die Geräte erreichen die Energieeffizienzklasse A+.
- Betrieb von ungerader Anzahl von Geräten ist möglich. Dabei werden die Volumenströme entsprechend der Geräteanzahl automatisch aufgeteilt.
- Per Tastendruck kann auch die zeitbegrenzte Intensivlüftung (Stoßlüftung) oder die zeitbegrenzte Abschaltung (Einschlaffunktion) gewählt werden.
- Mithilfe der Raumluftsteuerung RLS 45 K ist die Kommunikation zwischen Abluftgeräten (z.B. ECA/ER) und PushPull Geräten möglich. D.h. beim Anlauf eines Abluftventilators gehen die PushPull-Geräte auf Zuluftbetrieb, um den entstehenden Unterdruck zu kompensieren. Der Zuluftbetrieb ist mit einem Nachlauf von 0,6 oder 15 min möglich. Dabei wird auch die angeschlossene Geräteanzahl berücksichtigt.
- Die Steuerung verfügt über einen separaten 230 V Eingang dessen Funktion in der Software definiert werden kann. Folgende Funktionen stehen zur Auswahl: Sicherheitsabschaltung, Einschlaffunktion, Stoßlüftung, Zuluft-Funktion für die Abluftgeräte mit 0 s, 6 min oder 15 min Nachlauf.
- ModBus Anbindung ist möglich
- Außerdem bietet die Raumluftsteuerung RLS 45 K die Möglichkeit per Inbetriebnahmesoftware die Gerätekonfiguration bequem mit dem PC/Laptop (Windows) durchzuführen.
- Einfache, zeitsparende digitale Inbetriebnahme und Erstellung von digitalen Inbetriebnahmeprotokollen und Wiederherstellungsdateien.
- Die Raumluftsteuerung RLS 45 K bietet in Kombination mit dem EnOcean-Erweiterungsmodul PP 45 EO die einzigartige Möglichkeit, die kabelgebundenen PP 45 K und PP 45 O und die Funkgeräte PP 45 RC miteinander zu verbinden. Mit dieser Steuerungskombination können daher z.B. im Erdgeschoss kabelgebundene Geräte und im 1. Obergeschoss Funkgeräte installiert werden. Das ganze System wird dabei mit einem Tastendruck angesteuert.
- Die Steuerung ist mit weiteren Steuerungen oder Leistungsteilen PP 45 LT erweiterbar.

### Merkmale

U <sub>Nenn</sub>	230 V
Netzzuleitung	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>
Material	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Einbauart	Unterputz
Einbauort	Wand
Breite	80 mm
Höhe	80 mm
Tiefe	49 mm

### Merkmale

- Die Raumluftsteuerung wird als Zubehör für die Endmontage-Sets PP 45 K, PP 45 O oder PPB 30 K, PPB 30 O benötigt.
- Für die Gerätereihe PP 45 RC kann optional anstatt des Funkswitchers DS 45 RC die kabelgebundene Steuerung RLS 45 K verwendet werden. Es ist dann die Kombination von RLS 45 K mit dem EnOcean-Erweiterungsmodul PP 45 EO notwendig.
- Über eine Raumluftsteuerung RLS 45 K können bis zu 6 Ventilatoren gleichzeitig angesteuert werden, z.B. 6 x PP 45 Geräte oder 4 x PP 45 Geräte + 1 x PPB 30 oder bis zu 3 x PPB 30 Geräte.

**Raumluftsteuerung  
RLS 45 O**



Artikel	Art.-Nr.
RLS 45 O	0157.0359

Modbus®

**Besondere Eigenschaften**

- Mit der Steuerung können 5 Lüftungsstufen PP 45 - 15/20/30/36/42m<sup>3</sup>/h und PPB 30 - 5/12/18/22/26 m<sup>3</sup>/h und 3 Betriebsarten Dauerentlüftung (mit Wärmerückgewinnung), Querlüftung (ohne Wärmerückgewinnung) und sensorgeführter Autobetrieb gewählt werden.
- Betriebsart Dauerentlüftung mit Wärmerückgewinnung: PushPull Betrieb. Die Geräte laufen alternierend und wechseln alle 60 s die Laufrichtung.
- Betriebsart Querlüftung: Ein Gerät ist permanent im Zuluftbetrieb und das korrespondierende Gerät im Abluftbetrieb (z.B. für Sommernachtkühlung).
- Im Automatikbetrieb wird das Fördervolumen stufenlos an den Sensorwert (HY1, HY, CO2, VOC) angepasst.
- Die Raumluftsteuerung RLS 45 O kann mit dem internen Feuchtesensor oder mit den externen Sensoren (Feuchte-, CO2, VOC) erweitert werden. Dabei wird das Fördervolumen angepasst und die Geräte erreichen die Energieeffizienzklasse A+.
- Betrieb von ungerader Anzahl von Geräten ist möglich. Dabei werden die Volumenströme entsprechend der Geräteanzahl automatisch aufgeteilt.
- Modbus Anbindung möglich .
- Die Steuerung ist mit weiteren Steuerungen oder Leistungsteilen PP 45 LT erweiterbar.

**Merkmale**

- Die Raumluftsteuerung wird als Zubehör für die Endmontage-Sets PP 45 K, PP 45 O oder PPB 30 O benötigt.
- Ein Betrieb des Endmontage-Set PPB 30 K in Verbindung mit der Raumluftsteuerung RLS 45 O ist nicht möglich.
- Über eine Raumluftsteuerung RLS 45 O können bis zu 6 PP 45 Geräte oder bis zu 3 PPB 30 O Geräten gleichzeitig angesteuert werden.

**Merkmale**

U <sub>Nenn</sub>	230 V
Netzzuleitung	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>
Material	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Einbauart	Unterputz
Einbauort	Wand
Breite	80 mm
Höhe	80 mm
Tiefe	49 mm

## Einzelraumlüftungsgerät PushPull 45

### Funkschalter DS 45 RC



Artikel	Art.-Nr.
DS 45 RC	0157.0363

Wbutler



### Besondere Eigenschaften

- Mit dem Funkschalter DS 45 RC können 5 Lüftungsstufen PP 45 - 15/20/30/36/42 m<sup>3</sup>/h und PPB 30 - 5/12/18/22/26 m<sup>3</sup>/h und 3 Betriebsarten Dauerentlüftung (mit Wärmerückgewinnung), Querlüftung (ohne Wärmerückgewinnung) und sensorgeführter Autobetrieb gewählt werden.
- Betriebsart Dauerentlüftung mit Wärmerückgewinnung: PushPull Betrieb. Die Geräte laufen alternierend und wechseln alle 60 s die Laufrichtung.
- Betriebsart Querlüftung: Ein Gerät ist permanent im Zuluftbetrieb und das korrespondierende Gerät im Abluftbetrieb (z.B. für Sommernachtkühlung).
- Der Automatikbetrieb ist nur mit dem optional zu integrierenden Feuchtesensor PP 45 HY1 im RC Gerät möglich.
- Einzelbetrieb vom PP 45 RC und PPB 30 RC mit dem Funkschalter DS 45 RC ist ebenfalls möglich.
- Per Tastendruck kann auch die zeitbegrenzte Intensivlüftung (Stoßlüftung) oder die zeitbegrenzte Abschaltung (Einschlaf-funktion) gewählt werden.
- Über den Funkschalter DS 45 RC können beliebig viele Geräte, sofern in Reichweite, angesteuert werden.
- Einsatz überall dort, wo keine Steuerleitung installiert werden kann.
- Der Funkschalter benötigt keine Batterie.
- Der Funkschalter kann angeschraubt oder auf Glasflächen geklebt werden.

### Merkmale

- Der Funkschalter wird als Zubehör für die Endmontage-Sets PP 45 RC und PPB 30 RC benötigt.

### Merkmale

Netzzuleitung	nicht notwendig
Material	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Einbauart	Aufputz
Einbauort	Wand
Breite	80 mm
Höhe	80 mm
Tiefe	15 mm

### Leistungsteil PP 45 LT



Artikel	Art.-Nr.
PP 45 LT	0157.0361

- Leistungsteil, um das Push-Pull-System auf mehr als 6 Geräte zu erweitern.
- Pro Leistungsteil können weitere 6 Geräte angeschlossen werden.
- Wird per RS485 Schnittstelle an die Raumluftsteuerung RLS 45 K oder RLS 45 O angeschlossen.
- Die Befehle der Raumluftsteuerung RLS 45 K oder RLS 45 O werden durch das PP 45 LT an die angeschlossenen Geräte weitergeleitet.
- Pro Raumluftsteuerung können maximal drei Leistungsteile angeschlossen werden.

### Merkmale

U <sub>Nenn</sub>	230 V
Netzzuleitung	2 x 1,5 mm <sup>2</sup>
Material	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Einbauart	Unterputz
Einbauort	Wand
Breite	80 mm
Höhe	80 mm
Tiefe	49 mm

**EnOcean-  
Erweiterungsmodul  
PP 45 EO**



Artikel Art.-Nr.  
PP 45 EO 0157.0362



- Zur Umwandlung der elektrischen Signale auf EnOcean Funk.
- Damit können die PP 45 RC und PPB 30 RC Geräte angesteuert werden.
- Wird per RS485 Schnittstelle an die Raumluftsteuerung RLS 45 K angeschlossen.
- Damit ist auch eine System-Kombination von kabelgebundenen PP 45 K und Funkgeräten PP 45 RC / PPB 30 RC möglich.
- Mit dem Erweiterungsmodul PP 45 EO können weitere EnOcean-Module z.B. Funksensoren (H, CO2) eingebunden werden.

**Merkmale**

Material	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Einbauart	Unterputz
Einbauort	Wand
Breite	80 mm
Höhe	80 mm
Tiefe	49 mm

**EnOcean Actor  
PP 45 ACT**



Artikel Art.-Nr.  
PP 45 ACT 0157.1445

- Mit dem EnOcean Actor können die PushPull Funkgeräte PP 45 RC mit kabelgebundenen Abluftgeräten (ECA, ER) zu einem Lüftungssystem kombiniert werden.
- Der Actor kann als normaler Lichtschalter eingesetzt werden. Mit einem Tastendruck werden die kabelgebundenen Abluftgeräte (ECA, ER) eingeschaltet und gleichzeitig wird ein Funktelegramm an das Endmontage-Set PP 45 RC (Master) gesendet. Die PP 45 RC Geräte (Master + Slave) bringen die für die Abluftgeräte benötigte Zuluft.
- Der Actor integriert sich mit allen gängigen Schalterprogrammen und wird über zwei Serienwippen oder eine Flächenwippe lokal bedient. Der Rahmen und die Wippen (für EnOcean-Funkschalter) sind nicht im Lieferumfang enthalten.

**Merkmale**

Netzzuleitung	5 x 1,5 mm <sup>2</sup>
Material	Kunststoff
Einbauart	Unterputz
Einbauort	Wand
Breite	70 mm
Höhe	70 mm
Tiefe	40 mm

**Feuchtesensor  
PP 45 HYI**



Artikel Art.-Nr.  
PP 45 HYI 0157.0364

- Integrierter Feuchtesensor für Einzelraumlüftungsgerät PushPull 45 und PushPull Balanced PPB 30.
- Kann in die Raumluftsteuerung RLS 45 K oder RLS 45 O integriert werden. Die dafür vorgesehene Öffnung am Rahmen muss über dem Sensor liegen.
- Der Feuchtesensor PP 45 HYI kann ebenfalls in das Master-Funkgerät PP 45 RC (per Steckverbindung) integriert werden.
- Je nach Sensorwert wird das Fördervolumen der PushPull Geräte stufenlos erhöht.

**Merkmale**

Material	Kunststoff
Breite	15 mm
Höhe	15 mm
Tiefe	5 mm

## Einzelraumlüftungsgerät PushPull 45



### Externe Sensoren PP 45 HY/CO2/VOC



- Externe Sensoren für Einzelraumlüftungsgerät PushPull 45 und PushPull Balanced PPB 30.
- Die Sensoren werden per RS485 Schnittstelle an der Raumluftsteuerung RLS 45 K oder RLS 45 O angeschlossen.
- Dadurch können die Sensoren räumlich versetzt zur Raumluftsteuerung platziert werden.
- Einbau in einer einfachen Unterputzdose möglich.
- Maximal können 3 externe Sensoren pro Raumluftsteuerung angeschlossen werden.
- Je nach Sensorwert wird das Fördervolumen der PushPull Geräte stufenlos erhöht.

Artikel	Art.-Nr.	Sensor
PP 45 HY	0157.0365	Feuchte
PP 45 CO2	0157.0366	CO2
PP 45 VOC	0157.0367	VOC (Luftqualität)

### Gemeinsame Merkmale

Material	Kunststoff
Breite	80 mm
Höhe	80 mm
Tiefe	49 mm



Mit dem Smartphone  
direkt zum Produkt.



Modbus®



Energieeffizienzklasse

**Endmontage-Set  
PPB 30 K**



Artikel	Art.-Nr.
PPB 30 K	0095.0246

**Besondere Eigenschaften**

- Das PPB 30 K Gerät ist eine perfekte Ergänzung für PP 45 K/O Geräte um ein Lüftungssystem nach DIN 1946-6 über eine zentrale Steuerung (RLS 45 K) aufzubauen.
- Die PPB 30 K Geräte haben serienmäßig einen Feuchtesensor und sind primär für den Einbau in den Ablufträumen konzipiert. Die Schutzart IP X4 erleichtert die Wahl des Montageortes im Bad.
- Die Energieeffizienz vom PPB 30 K überzeugt mit einem SPI-Wert von 0,19 Wh/m<sup>3</sup>.
- Durch die energiesparenden Motoren, einem sehr guten sensorgeführten Betrieb erreichen die Geräte die Energieeffizienzklasse von A.
- Das PPB 30 K Gerät kann in 5 Lüftungsstufen 5/12/18/22/26 m<sup>3</sup>/h und 3 Betriebsarten Dauerentlüftung mit Wärmerückgewinnung, Querlüftung ohne Wärmerückgewinnung und Automatikbetrieb betrieben werden.
- Die empfohlene Kombinationsmöglichkeit ist 2 x bzw. 4 x PP 45 K/O + 1 x PPB 30 K + 1 x RLS 45 K.
- In diesem Fall kann das PPB 30 K Gerät in zwei verschiedenen Betriebsmodi betrieben werden. Im Autobetrieb arbeitet das Gerät komplett autark in Abhängigkeit des Feuchtwertes vom integrierten Sensor. Im Autobetrieb werden von der Raumluftsteuerung RLS 45 K lediglich die Befehle „Extern Aus“ und „Lüftungsstufe 0“ ausgeführt. Im Systembetrieb arbeitet das Gerät komplett nach Vorgaben der Raumluftsteuerung RLS 45 K. Nur im Falle der Feuchtelast (Grenzwert einstellbar) koppelt sich das Gerät vom System ab und startet die Entfeuchtung.
- Die Entfeuchtungsautomatik kann als Intensivlüftungsbetrieb (Stufe 5 mit Wärmerückgewinnung) oder als Abluftbetrieb (45 m<sup>3</sup>/h ohne Wärmerückgewinnung) eingestellt werden.
- Im Falle der Geruchslast kann der Intensivlüftungsbetrieb (Stufe 5 mit Wärmerückgewinnung)

oder Abluftbetrieb (45 m<sup>3</sup>/h ohne Wärmerückgewinnung) ebenso manuell mit einem Taster/Schalter ausgelöst werden. Die Dauer dieser Funktion ist einstellbar (Werkseinstellung = 10 min).

- Im Falle des Abluftbetriebes vom PPB 30 K sorgen die an der Raumluftsteuerung RLS 45 K angeschlossenen PP 45 K/O Geräte für die notwendige Zuluft. Die Kombination von PPB 30 K und Abluftgeräten (z.B. ER/ECA) an einer Raumluftsteuerung RLS 45 K ist nicht möglich.
- Übersichtliche Inbetriebnahme-Software bei der Verwendung der RLS 45 K Steuerung erleichtert die Inbetriebnahme der PPB 30 K Geräte. Dabei können die Einstellungen als Profile gespeichert und auf weitere Steuerungen übertragen werden.
- Strömungsoptimierte Außenabdeckungen im Zubehörprogramm halten die Abluft von der Außenfassade fern.

**Merkmale**

- Endmontage-Set für das Einzelraumlüftungsgerät PushPull Balanced PPB 30 mit zwei Ventilatoren, zwei Keramik-Wärmeüberträger, Innenabdeckung und zwei integrierten Filtern ISO Coarse 45 % (G3), so dass die Luft in beide Richtungen gefiltert wird.

**Notwendiges Zubehör**

- Rohrbauhülse PP 45 RHK oder PP 45 RHL
- Außenabdeckung PPB 30 AK, PPB 30 AE, PPB 30 AW oder PPB 30 AS.
- Raumluftsteuerung RLS 45 K. Mit einer Raumluftsteuerung RLS 45 K kann man ein kabelgebundenes Lüftungssystem aus PPB 30 und PP 45 Geräten aufbauen. Die maximale Anzahl der eingesetzten Ventilatoren ist 6. Somit sind verschiedene Kombinationen möglich, z.B. 2 x PP 45 K/O + 1 x PPB 30 K + 1 x RLS 45 K oder 3 x PPB 30 K + 1 x RLS 45 K. Eine Kombination von PPB 30 K und RLS 45 O ist nicht zulässig.

**Optionales Zubehör**

- Verlängerungsset PPB 30 VS
- Mauerblock PP 45 MB
- Ausgleichsrahmen PPB 30 ARE und PPB 30 ARW
- Befestigungsblech PPB 30 ARE BB und PPB 30 ARW BB für Ausgleichrahmen
- Feuchtesensor PP 45 HY1 und PP 45 HY
- CO2-Sensor PP 45 CO2
- VOC-Sensor PP 45 VOC
- Luftfilter, Ersatz PPB 30 G3
- Die Raumluftsteuerung RLS 45 K kann mit dem internen Feuchtesensor PP 45 HY1 oder mit

den externen Sensoren PP 45 HY, PP 45 CO2 und PP 45 VOC erweitert werden. Dabei erreichen die Geräte die Energieeffizienzklasse A.

- Die Raumluftsteuerung RLS 45 K kann in 5 Lüftungsstufen 5/12/18/22/26 m<sup>3</sup>/h und 3 Betriebsarten Dauerentlüftung mit Wärmerückgewinnung, Querlüftung ohne Wärmerückgewinnung und Automatikbetrieb betrieben werden.

**Zulassungen und Zertifikate**

- Prüfbericht nach EN 13141-8.
- Eintragung in TZWL-Bulletin.

**Wärmetauscher**

- Mit den Hochleistungswärmetauschern und den hocheffizienten EC-Ventilatoren erreichen die Geräte einen Wärmebereitstellungsgrad von 73 % beim Referenzvolumenstrom nach EN 13141-8.

**Montagehinweise**

- Montage erfolgt in 2 Schritten:
  - Einbau der Rohrbauhülse PP 45 RHK (DN 160) oder PP 45 RHL (DN 160) sowie einer Außenabdeckung in eine Kernlochbohrung DN 160 mit einer Neigung von 1-2 %.
  - Wir empfehlen die Kernbohrung mit DN 182 auszuführen und die Neigung der Hülse mittels beigelegter Styroporkeile auszurichten.
  - Die Rohrbauhülse ist mit Putzschutzdeckeln vor Verunreinigungen geschützt.
  - Anschließend folgt die Integration des Endmontage-Sets.
  - Keine Rohrverlegung notwendig und keine Einregulierung der Anlage notwendig.

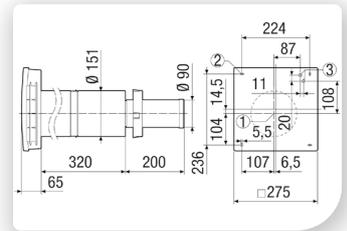
**Elektrischer Anschluss**

- Das Gerät wird betriebsfertig montiert geliefert.
- Elektrischer Anschluss erfolgt mittels Steckverbindung.
- Verbindung zur Raumluftsteuerung RLS 45 K oder RLS 45 O über steckbare Steuerleitungen.
- Die 12 VDC Stromleitung der Raumluftsteuerung RLS 45 K / RLS 45 O zum Gerät ist gleichzeitig die Steuerleitung.

**Kondensatablauf**

- Die Abführung des Kondensats erfolgt über eine integrierte Kondensatabtropfkante in der Außenabdeckung.

**Maße [mm]**



- ① Mitte Wandhülse
- ② Befestigungsbohrungen
- ③ Kabeleinführung

**Merkmale**

U <sub>Nenn</sub>	12 V DC
Fördervolumen	5 m <sup>3</sup> /h/12 m <sup>3</sup> /h/ 18 m <sup>3</sup> /h/22 m <sup>3</sup> /h/ 26 m <sup>3</sup> /h
Maximale Leistungsaufnahme	1,7 W/2,5 W/ 3,4 W/4,4 W/ 5,3 W
Schutzart	IP X4
Ausführung	Komfortversion, integrierter Feuchtesensor
Filterklasse	ISO Coarse 45 % (G3)
Material	Kunststoff
Material Gehäuse	Kunststoff
Material Wärmetauscher	Keramik
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
Schalldruckpegel	23 dB(A)/35 dB(A)/ 43 dB(A)/48 dB(A)/ 51 dB(A) (Abstand 1 m, Freifeldbedingungen)
Bewertete max. Element-Normschallpegeldifferenz <sub>Dn,w</sub>	37 dB
Wärmebereitstellungsgrad beim Referenzvolumenstrom nach DIN EN 13141-8	73,3 %
SPI-Wert nach DIN EN 13141-8	0,19 Wh/m <sup>3</sup>
Anschlussdurchmesser	160 mm
Mindestwandstärke	320 mm
Energieeffizienzklasse	A
Notwendige Raumluftsteuerung	RLS 45 K
Notwendiger Mauerdurchbruch	162 bis 182 mm

## Einzelraumlüftungsgerät PushPull Balanced PPB 30

### Endmontage-Set PPB 30 O



Artikel	Art.-Nr.
PPB 30 O	0095.0245

### Besondere Eigenschaften

- Das PPB 30 O Gerät ist eine perfekte Alternative um eine kostengünstige Entlüftung des Bades mit Wärmerückgewinnung sicherzustellen. Eine Low-Cost-Lösung fürs Bad könnte die Kombination von 1 x PPB 30 O + 1 x RLS 45 O sein. (ACHTUNG: Die Raumluftsteuerung hat die Schutzart IP 00). Dabei kann auch der Abluftbetrieb von 45 m<sup>3</sup>/h (ohne Wärmerückgewinnung und ohne Volumenstromausgleich) realisiert werden.
- Die PPB 30 O Geräte sind primär für den Einbau in den Ablufträumen konzipiert. Die Schutzart IP X4 erleichtert die Wahl des Montageortes im Bad.
- Die Energieeffizienz vom PPB 30 O überzeugt mit einem SPI-Wert von 0,19 Wh/m<sup>3</sup>.
- Durch die energiesparenden Motoren, einem sehr guten sensorgeführten Betrieb erreichen die Geräte die Energieeffizienzklasse von A.
- Das PPB 30 O Gerät kann in 5 Lüftungsstufen 5/12/18/22/26 m<sup>3</sup>/h und 2 Betriebsarten Dauerentlüftung mit Wärmerückgewinnung, Querlüftung ohne Wärmerückgewinnung betrieben werden.
- Strömungsoptimierte Außenabdeckungen im Zubehörprogramm halten die Abluft von der Außenfassade fern.

### Merkmale

- Endmontage-Set für das Einzelraumlüftungsgerät PushPull Balanced PPB 30 mit zwei Ventilatoren, zwei Keramik-Wärmeüberträger, Innenabdeckung und zwei integrierten Filtern ISO Coarse 45 % (G3), so dass die Luft in beide Richtungen gefiltert wird.

### Notwendiges Zubehör

- Rohrbauhülse PP 45 RHK oder PP 45 RHL.
- Außenabdeckung PPB 30 AK, PPB 30 AE, PPB 30 AW oder PPB 30 AS.
- Raumluftsteuerung RLS 45 K oder RLS 45 O. Mit einer Raumluftsteuerung RLS 45 K oder RLS 45 O kann man ein kabelgebundenes Lüftungssystem aus PPB 30 und PP 45 Geräten aufbauen. Die maximale Anzahl der eingesetzten Ventilatoren ist 6. Somit sind verschiedene Kombinationen möglich, z.B. 3 x PPB 30 O + 1 x RLS 45 K oder 3 x PPB 30 O + 1 x RLS 45 O.

### Optionales Zubehör

- Verlängerungsset PPB 30 VS
- Mauerblock PP 45 MB
- Ausgleichsrahmen PPB 30 ARE und PPB 30 ARW
- Befestigungsblech PPB 30 ARE BB und PPB 30 ARW BB für Ausgleichrahmen
- Feuchtesensor PP 45 HYI und PP 45 HY
- CO<sub>2</sub>-Sensor PP 45 CO<sub>2</sub>
- VOC-Sensor PP 45 VOC
- Luftfilter, Ersatz PPB 30 G3

### Zulassungen und Zertifikate

- Prüfbericht nach EN 13141-8.
- Eintragung in TZWL-Bulletin.

### Wärmetauscher

- Mit den Hochleistungswärmetauschern und den hocheffizienten EC-Ventilatoren erreichen die Geräte einen Wärmebereitstellungsgrad von 73 % beim Referenzvolumenstrom nach EN 13141-8.

### Montagehinweise

- Montage erfolgt in 2 Schritten:
  - Einbau der Rohrbauhülse PP 45 RHK (DN 160) oder PP 45 RHL (DN 160) sowie einer Außenabdeckung in eine Kernlochbohrung DN 160 mit einer Neigung von 1-2 %.
  - Wir empfehlen die Kernbohrung mit DN 182 auszuführen und die Neigung der Hülse mittels beigelegter Styroporkeile auszurichten.
  - Die Rohrbauhülse ist mit Putzschutzdeckeln vor Verunreinigungen geschützt.
  - Anschließend folgt die Integration des Endmontage-Sets.
  - Keine Rohrverlegung notwendig und keine Einregulierung der Anlage notwendig.

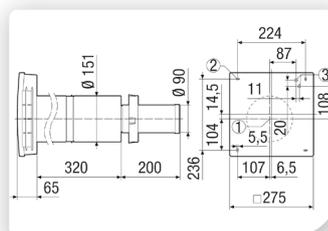
### Elektrischer Anschluss

- Das Gerät wird betriebsfertig montiert geliefert.
- Elektrischer Anschluss erfolgt mittels Steckverbindung.
- Verbindung zur Raumluftsteuerung RLS 45 K oder RLS 45 O über steckbare Steuerleitungen.
- Die 12 VDC Stromleitung der Raumluftsteuerung RLS 45 K / RLS 45 O zum Gerät ist gleichzeitig die Steuerleitung.

### Kondensatablauf

- Die Abführung des Kondensats erfolgt über eine integrierte Kondensatabtropfkante in der Außenabdeckung.

Maße [mm]



- ① Mitte Wandhülse
- ② Befestigungsbohrungen
- ③ Kabeleinführung

### Merkmale

U <sub>Nenn</sub>	12 V DC
Fördervolumen	5 m <sup>3</sup> /h/12 m <sup>3</sup> /h/ 18 m <sup>3</sup> /h/22 m <sup>3</sup> /h/ 26 m <sup>3</sup> /h
Maximale Leistungsaufnahme	1,7 W/2,5 W/ 3,4 W/4,4 W/ 5,3 W
Schutzart	IP X4
Ausführung	Objektversion
Filterklasse	ISO Coarse 45 % (G3)
Material	Kunststoff
Material Gehäuse	Kunststoff
Material Wärmetauscher	Keramik
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
Schalldruckpegel	23 dB(A)/35 dB(A)/ 43 dB(A)/48 dB(A)/ 51 dB(A) (Abstand 1 m, Freifeld- bedingungen)
Bewertete max. Element-Normschallpegeldifferenz <sub>Dn,w</sub>	37 dB
Wärmebereitstellungsgrad beim Referenzvolumenstrom nach DIN EN 13141-8	73,3 %
SPI-Wert nach DIN EN 13141-8	0,19 Wh/m <sup>3</sup>
Anschlussdurchmesser	160 mm
Mindestwandstärke	320 mm
Energieeffizienzklasse	A
Notwendige Raumluftsteuerung	RLS 45 K oder RLS 45 O
Notwendiger Mauerdurchbruch	162 bis 182 mm

**Endmontage-Set  
PPB 30 RC**


Artikel	Art.-Nr.
PPB 30 RC	0095.0244

**Besondere Eigenschaften**

- Das PPB 30 RC Gerät ist eine perfekte Ergänzung für PP 45 RC Geräte um ein Lüftungssystem nach DIN 1946-6 über eine zentrale Steuerung (DS 45 RC) aufzubauen.
- Die PPB 30 RC Geräte haben serienmäßig einen Feuchtesensor und sind primär für den Einbau in den Ablufträumen konzipiert. Die Schutzart IP X4 erleichtert die Wahl des Montageortes im Bad.
- Die Energieeffizienz vom PPB 30 RC überzeugt mit einem SPI-Wert von 0,18 Wh/m<sup>3</sup>.
- Durch die energiesparenden Motoren, einem sehr guten sensorgesteuerten Betrieb erreichen die Geräte die Energieeffizienzklasse von A.
- Das PPB 30 RC Gerät kann in 5 Lüftungsstufen 5/12/18/22/26 m<sup>3</sup>/h und 3 Betriebsarten Dauerentlüftung mit Wärmerückgewinnung, Querlüftung ohne Wärmerückgewinnung und Automatikbetrieb betrieben werden.
- Die empfohlene Kombinationsmöglichkeit für funkgesteuertes System ist 2 x bzw. 4 x PP 45 RC + 1 x PPB 30 RC + 1 x DS 45 RC.
- In diesem Fall kann das PPB 30 RC Gerät in zwei verschiedenen Betriebsmodi betrieben werden. Im Autobetrieb arbeitet das Gerät komplett autark in Abhängigkeit des Feuchtwertes vom integrierten Sensor. Im Autobetrieb werden von dem Funkschalter DS 45 RC lediglich die Befehle „Extern Aus“ und „Lüftungsstufe 0“ ausgeführt. Im Systembetrieb arbeitet das Gerät komplett nach Vorgaben des Funkschalters DS 45 RC. Nur im Falle der Feuchtelast (Grenzwert einstellbar) koppelt sich das Gerät vom System ab und startet die Entfeuchtung.

- Die Entfeuchtungsautomatik kann als Intensivlüftungsbetrieb (Stufe 5 mit Wärmerückgewinnung) oder als Abluftbetrieb (45 m<sup>3</sup>/h ohne Wärmerückgewinnung) eingestellt werden.
- Im Falle der Geruchslast kann der Intensivlüftungsbetrieb (Stufe 5 mit Wärmerückgewinnung) oder Abluftbetrieb (45 m<sup>3</sup>/h ohne Wärmerückgewinnung) ebenso manuell mit einem Taster/Schalter ausgelöst werden. Die Dauer dieser Funktion ist einstellbar (Werkseinstellung = 10 min).
- Im Falle des Abluftbetriebes vom PPB 30 RC sorgen die an dem Funkschalter DS 45 RC eingelernten PP 45 RC Geräte für die notwendige Zuluft.
- Strömungsoptimierte Außenabdeckungen im Zubehörprogramm halten die Abluft von der Außenfassade fern.

**Merkmale**

- Endmontage-Set für das Einzelraumlüftungsgerät PushPull Balanced PPB 30 mit zwei Ventilatoren, zwei Keramik-Wärmeüberträger, Innenabdeckung und zwei integrierten Filtern ISO Coarse 45 % (G3), so dass die Luft in beide Richtungen gefiltert wird.

**Notwendiges Zubehör**

- Rohrbauhülse PP 45 RHK oder PP 45 RHL.
- Außenabdeckung PPB 30 AK, PPB 30 AE, PPB 30 AW oder PPB 30 AS.
- DS 45 RC: Mit dem Funkschalter DS 45 RC kann man ein funkgesteuertes Lüftungssystem aus PPB 30 RC und PP 45 RC Geräten aufbauen, z.B. 4 x PP 45 RC + 1 x PPB 30 RC + 1 x DS 45 RC.
- PP 45 EO: Wird die Raumluftsteuerung RLS 45 K mit PP 45 EO erweitert, können die kabelgebundenen Geräte mit Funkgeräten kombiniert werden, z.B. 4x PP 45 K/O + 1 x PPB 30 RC + 1 x RLS 45 K + 1 x PP 45 EO.

**Optionales Zubehör**

- Verlängerungsset PPB 30 VS
- Mauerblock PP 45 MB
- Ausgleichsrahmen PPB 30 ARE und PPB 30 ARW
- Befestigungsblech PPB 30 ARE BB und PPB 30 ARW BB für Ausgleichrahmen
- Feuchtesensor PP 45 HY1 und PP 45 HY
- CO<sub>2</sub>-Sensor PP 45 CO<sub>2</sub>
- VOC-Sensor PP 45 VOC
- Luftfilter, Ersatz PPB 30 G3

**Zulassungen und Zertifikate**

- Prüfbericht nach EN 13141-8.
- Eintragung in TZWL-Bulletin.

**Wärmetauscher**

- Mit den Hochleistungswärmetauschern und den hocheffizienten EC-Ventilatoren erreichen die Geräte einen Wärmebereitstellungsgrad von 73 % beim Referenzvolumenstrom nach EN 13141-8.

**Montagehinweise**

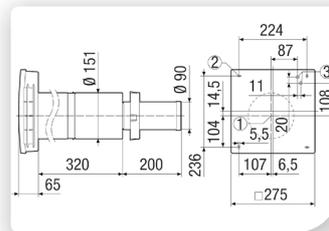
- Montage erfolgt in 2 Schritten:
  - Einbau der Rohrbauhülse PP 45 RHK (DN 160) oder RHL (DN 160) sowie einer Außenabdeckung in eine Kernlochbohrung DN 160 mit einer Neigung von 1-2 %.
  - Wir empfehlen die Kernbohrung mit DN 182 auszuführen und die Neigung der Hülse mittels beigelegter Styroporkeile auszurichten.
  - Die Rohrbauhülse ist mit Putzschutzdeckeln vor Verunreinigungen geschützt.
  - Anschließend folgt die Integration des Endmontage-Sets.
  - Keine Rohrverlegung notwendig und keine Einregulierung der Anlage notwendig.

**Elektrischer Anschluss**

- Das Gerät wird betriebsfertig montiert geliefert.
- Das PPB 30 RC wird direkt an 230 V angeschlossen. ACHTUNG: Einsatzbereich (Schutzbereich) des Gerätes prüfen.

**Kondensatablauf**

- Die Abführung des Kondensats erfolgt über eine integrierte Kondensatabtropfkante in der Außenabdeckung.

**Maße [mm]**


- ① Mitte Wandhülse
- ② Befestigungsbohrungen
- ③ Kabeleinführung

**Merkmale**

U <sub>Nenn</sub>	230 V
Fördervolumen	5 m <sup>3</sup> /h/12 m <sup>3</sup> /h/ 18 m <sup>3</sup> /h/22 m <sup>3</sup> /h/ 26 m <sup>3</sup> /h
Maximale Leistungsaufnahme	2 W/2,5 W/3,2 W/ 4 W/5,1 W
Schutzart	IP X4
Ausführung	Funkversion, integrierter Feuchtesensor
Filterklasse	ISO Coarse 45 % (G3)
Material	Kunststoff
Material Gehäuse	Kunststoff
Material Wärmetauscher	Keramik
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
Schalldruckpegel	23 dB(A)/35 dB(A)/ 43 dB(A)/48 dB(A)/ 51 dB(A) (Abstand 1 m, Freifeld- bedingungen)
Bewertete max. Element-Normschallpegel-differenz <sub>Dn,w</sub>	37 dB
Wärmebereitstellungsgrad beim Referenzvolumenstrom nach DIN EN 13141-8	73,3 %
SPI-Wert nach DIN EN 13141-8	0,18 Wh/m <sup>3</sup>
Anschlussdurchmesser	160 mm
Mindestwandstärke	320 mm
Energieeffizienzklasse	A
Notwendige Raumluftsteuerung	DS 45 RC oder RLS 45 K mit PP 45 EO
Notwendiger Mauerdurchbruch	162 bis 182 mm

## Einzelraumlüftungsgerät PushPull Balanced PPB 30

### Rohrbauhülsen PP 45 RHK/PP 45 RHL



- Notwendiges Zubehör für die Endmontage-Sets PP 45 K, PP 45 O, PP 45 RC, PPB 30 K, PPB 30 O und PPB 30 RC.
- In zwei verschiedenen Längen erhältlich: PP 45 RHK mit 500 mm Länge sowie PP 45 RHL mit 800 mm Länge.
- Lieferumfang: 1 x Rohrbauhülse, 1 x Montagematerial.

Artikel	Art.-Nr.	Länge mm
PP 45 RHK	0059.0081	500
PP 45 RHL	0059.0082	800

### Gemeinsame Merkmale

Nennweite	160 mm
Material	Kunststoff
Farbe	grau
Einbauort	Außenwand
Erforderliche Kernbohrung	162 mm
Empfohlene Kernbohrung	182 mm

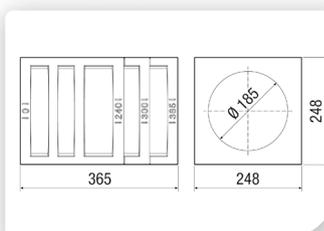
### Isolierter Mauerblock PP 45 MB



- Hochwärmegedämmter Mauerblock zur Aufnahme von Wandhülsen DN 160.
- Ersetzt im Neubau die Kernbohrung.
- Als optionales Zubehör zur Aufnahme der Rohrbauhülse PP 45 RHK bzw. PP 45 RHL und von Außenluftdurchlässen in DN 160.
- Die Bautiefe von 365 mm ist durch integrierte Schneidmarkierungen auf 300 mm oder 240 mm kürzbar.
- Mit weiteren Mauerblöcken PP 45 MB beliebig verlängerbar.
- Brandschutzklasse B1.

Artikel	Art.-Nr.
PP 45 MB	0058.0143

Maße [mm]



### Merkmale

Nennweite	180 mm
Material	Kunststoff EPP
Farbe	schwarz
Einbauort	Außenwand
Brandschutz	Brandschutzklasse B1

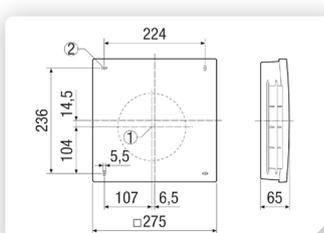
### Außenabdeckung PPB 30 AK



- Außenabdeckung aus Kunststoff.
- Farbe verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016.
- Die Lamellen des Gitters sind strömungsoptimiert, um Luftverwirbelungen zu minimieren und die Abluft wird von der Außenwand ferngehalten. Somit werden die Verfärbungen und die Schmutzablagerungen an der Außenfassade deutlich minimiert.
- Eine Außenabdeckung wird als notwendiges Zubehör für die Endmontage-Sets PPB 30 K und PPB 30 O benötigt.

Artikel	Art.-Nr.
PPB 30 AK	0093.1498

Maße [mm]



- ① Mitte Wandhülse
- ② Befestigungsbohrungen

### Merkmale

Material Gehäuse	Kunststoff
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
Einbauort	Außenwand

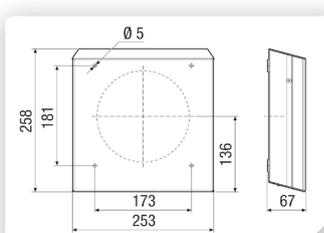
### Außenabdeckung PPB 30 AE



- Außenabdeckung aus Edelstahl (V4A) gebürstet.
- Die integrierte Luftumlenkung hält die Abluft von der Außenwand fern. Somit werden die Verfärbungen und die Schmutzablagerungen an der Außenfassade deutlich minimiert.
- Wird für den Einsatz der Geräte in windexponierten Bereichen empfohlen.
- Eine Außenabdeckung wird als notwendiges Zubehör für die Endmontage-Sets PPB 30 K und PPB 30 O benötigt.

Artikel	Art.-Nr.
PPB 30 AE	0093.1499

Maße [mm]



### Merkmale

Material Gehäuse	Edelstahl, gebürstet
Farbe	Edelstahl, gebürstet
Einbauort	Außenwand

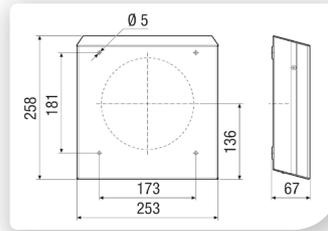
**Außenabdeckung PPB 30 AW**



Artikel	Art.-Nr.
PPB 30 AW	0093.1500

- Außenabdeckung aus Aluminium.
- Farbe weiß pulverbeschichtet, ähnlich RAL 9010.
- Die integrierte Luftumlenkung hält die Abluft von der Außenwand fern. Somit werden die Verfärbungen und die Schmutzablagerungen an der Außenfassade deutlich minimiert.
- Wird für den Einsatz der Geräte in windexponierten Bereichen empfohlen.
- Eine Außenabdeckung wird als notwendiges Zubehör für die Endmontage-Sets PPB 30 K und PPB 30 O benötigt.

Maße [mm]



**Merkmale**

Material Gehäuse	Aluminium
Farbe	weiß pulverbeschichtet, ähnlich RAL 9010
Einbauort	Außenwand

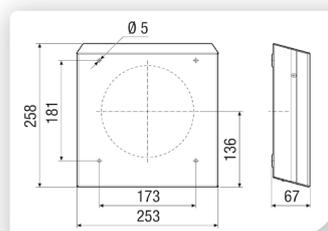
**Außenabdeckung PPB 30 AS**



Artikel	Art.-Nr.
PPB 30 AS	0093.0613

- Außenabdeckung aus Aluminium.
- Farbe anthrazit pulverbeschichtet, ähnlich RAL 7016.
- Die integrierte Luftumlenkung hält die Abluft von der Außenwand fern. Somit werden die Verfärbungen und die Schmutzablagerungen an der Außenfassade deutlich minimiert.
- Wird für den Einsatz der Geräte in windexponierten Bereichen empfohlen.
- Eine Außenabdeckung wird als notwendiges Zubehör für die Endmontage-Sets PPB 30 K und PPB 30 O benötigt.

Maße [mm]



**Merkmale**

Material Gehäuse	Aluminium
Farbe	anthrazit pulverbeschichtet, ähnlich RAL 7016
Einbauort	Außenwand

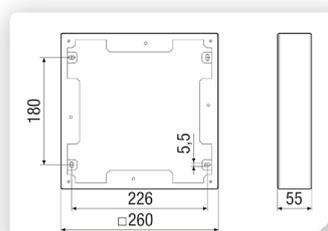
**Ausgleichsrahmen PPB 30 ARE/PPB 30 ARW**



Artikel	Art.-Nr.	Farbe	Material
PPB 30 ARE	0093.1501	Edelstahl, gebürstet	Edelstahl, gebürstet
PPB 30 ARW	0093.1525	weiß pulverbeschichtet, ähnlich RAL 9010	Aluminium

- Der Ausgleichsrahmen ist notwendig, wenn die Wand dünner als 320 mm ist und der Einschub somit zu weit aus der Wand ragt, so dass die Außenabdeckung nicht mehr montiert werden kann.
- Bei der Montage der Außenabdeckung auf den Ausgleichsrahmen ist ein Befestigungsblech (Zubehör) notwendig (Ausnahme: Kunststoff-Außenabdeckung PPB 30 AK).
- Es können auch 2 Ausgleichsrahmen aufeinander montiert werden.

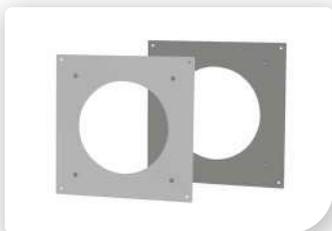
Maße [mm]



**Gemeinsame Merkmale**

Einbauort	Außenwand
-----------	-----------

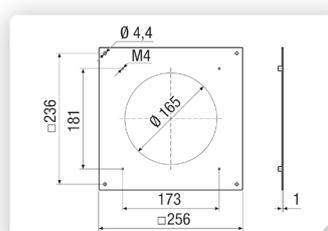
**Befestigungsblech PPB 30 ARE BB / PPB 30 ARW BB**



Artikel	Art.-Nr.	Farbe	Material
PPB 30 ARE BB	0093.1526	Edelstahl, gebürstet	Edelstahl, gebürstet
PPB 30 ARW BB	0093.1527	weiß pulverbeschichtet, ähnlich RAL 9010	Aluminium

- Das Befestigungsblech ist notwendig um die Außenabdeckung auf den Ausgleichsrahmen zu montieren.
- Für die Montage der Kunststoff-Außenabdeckung wird kein Befestigungsblech benötigt.

Maße [mm]



**Gemeinsame Merkmale**

Einbauort	Außenwand
-----------	-----------

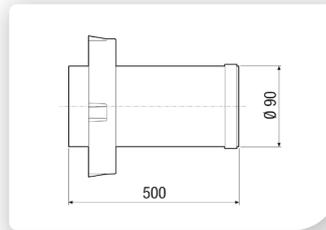
**Einzelraumlüftungsgerät PushPull Balanced PPB 30**

**Verlängerungsset  
PPB 30 VS**



- Verlängerung des inneren Fluidkanals.
- Notwendiges Zubehör für die Endmontage-Sets PPB 30 K und PPB 30 O bei einer Wandstärke größer 500 mm.
- Das Verlängerungsset kann nur in Verbindung mit der langen Rohbauhülse PP 45 RHL eingesetzt werden.
- Lieferumfang:
  - Verlängerungshülse 500 mm lang, Ø 90 mm
  - 1 Zentrierungsring

Maße [mm]



**Merkmale**

Nennweite	90 mm
Material	Kunststoff
Farbe	grau
Einbauort	Wand
Länge	500 mm

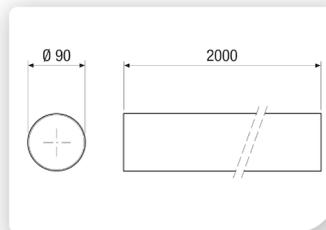
Artikel	Art.-Nr.
PPB 30 VS	0093.1522

**Verlängerungsset  
PPB 30 VSDF**



- Verlängerungsset für Dachdurchführung zum Einbau des PPB 30.
- Verlängerung des inneren Fluidkanals.
- Notwendiges Zubehör für die Endmontage-Sets PPB 30 K und PPB 30 O in Verbindung mit den Dachdurchführungshülsen PP 45 DFHK oder PP 45 DFHL.
- Lieferumfang:
  - Verlängerungshülse 2000 mm lang, Ø 90 mm
  - Zentrierungsring.

Maße [mm]



**Merkmale**

Nennweite	90 mm
Material	Kunststoff
Farbe	grau
Einbauort	Wand
Länge	2.000 mm

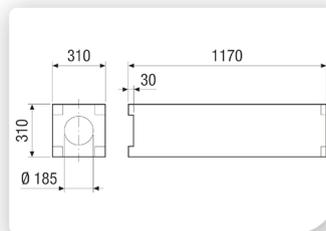
Artikel	Art.-Nr.
PPB 30 VSDF	0059.0870

**Dachdurchführungskanal  
PP 45 DFK**



- Wärme gedämmter Dachdurchführungskanal aus Polystyrol. Länge 1170 mm.
- Durchmesser der Hülsenaufnahme 185 mm. Bei unzureichender Länge kann der Dachdurchführungskanal mit einem weiteren Dachdurchführungskanal erweitert werden. Bei einer Erweiterung muss die längere Dachdurchführungshülse eingesetzt werden.
- Die Dachdurchführungshülsen PP 45 DFHK oder PP 45 DFHL werden im Dachdurchführungskanal mit 1-2 % Neigung eingeschäumt.
- Baustoffklasse B1.
- Ein Dachdurchführungs-Set besteht aus 1-2 Dachdurchführungskanälen, 1x Dachdurchführungshülse kurz oder lang, 1x Dacheindeckrahmen, 1x Dachhaube. Die Länge des Dachdurchführungskanals und der Dachdurchführungshülse siehe Einbauhinweis [www.maico-ventilatoren.com](http://www.maico-ventilatoren.com).

Maße [mm]



**Merkmale**

Material	Polystyrol
----------	------------

Artikel	Art.-Nr.
PP 45 DFK	0058.0096

**Dachdurchführung  
PP 45 DFHK/PP 45 DFHL**



Artikel	Art.-Nr.	Länge mm
PP 45 DFHK	0059.0868	1.180
PP 45 DFHL	0059.0869	2.240

- Dachdurchführungshülse für den Einbau im wärmegeämmten Dachdurchführungskanal PP 45 DFK mit der Neigung von 1-2%.
- Notwendiges Zubehör für die Endmontage-Sets PP 45 K, PP 45 O, PP 45 RC, PPB 30 K und PPB 30 bei der Montage in der Dachschräge.
- Lieferumfang: 1 x Rohbauhülse, 1 x Montagematerial.
- Ein Dachdurchführungs-Set besteht aus 1-2 Dachdurchführungskanälen, 1x Dachdurchführungshülse kurz oder lang, 1x Dacheindeckrahmen, 1x Dachhaube. Die Länge des Dachdurchführungskanals und der Dachdurchführungshülse siehe Einbauhinweis [www.maico-ventilatoren.com](http://www.maico-ventilatoren.com).

**Gemeinsame Merkmale**

Material	Kunststoff
Farbe	grau
Anschlussdurchmesser	160 mm

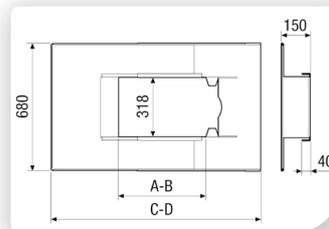
**Dacheindeckrahmen  
PP 45 DER**



Artikel	Art.-Nr.	Dachneigung °
PP 45 DER 25-35	0093.1316	25/35
PP 45 DER 36-55	0093.1317	36/55

- Dacheindeckrahmen für die PP 45 Dachdurchführung, welche in die Dachschräge eingebaut wird.
- Lieferumfang: Dacheindeckrahmen mit Prägebahn, Kehldichtstreifen, Befestigungsmaterial inkl. Liegehafte mit Deckstiften.
- Ein Dachdurchführungs-Set besteht aus 1-2 Dachdurchführungskanälen, 1x Dachdurchführungshülse kurz oder lang, 1x Dacheindeckrahmen, 1x Dachhaube. Die Länge des Dachdurchführungskanals und der Dachdurchführungshülse siehe Einbauhinweis [www.maico-ventilatoren.com](http://www.maico-ventilatoren.com).

Maße [mm]



Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm
PP 45 DER 25-35	360	360	1010	1280
PP 45 DER 36-55	270	430	910	1070

**Gemeinsame Merkmale**

Material	Titanzink
Farbe	Titanzink

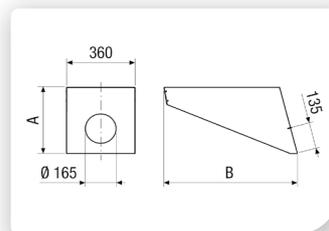
**Dachhaube  
PP 45 DH**



Artikel	Art.-Nr.	Dachneigung °	Geeignet für Produkte
PP 45 DH 25-30	0093.1318	25/30	PP 45 DER 25-35
PP 45 DH 31-35	0093.1319	31/35	PP 45 DER 25-35
PP 45 DH 36-45	0093.1320	36/45	PP 45 DER 36-55
PP 45 DH 46-55	0093.1321	46/55	PP 45 DER 36-55

- Dachhaube für die PP 45 Dachdurchführung, welche in die Dachschräge eingebaut wird.
- Ein Dachdurchführungs-Set besteht aus 1-2 Dachdurchführungskanälen, 1x Dachdurchführungshülse kurz oder lang, 1x Dacheindeckrahmen, 1x Dachhaube. Die Länge des Dachdurchführungskanals und der Dachdurchführungshülse siehe Einbauhinweis [www.maico-ventilatoren.com](http://www.maico-ventilatoren.com).

Maße [mm]



Artikel	A mm	B mm
PP 45 DH 25-30	355	785
PP 45 DH 31-35	350	705
PP 45 DH 36-45	345	585
PP 45 DH 46-55	330	525

**Gemeinsame Merkmale**

Material	Titanzink
Farbe	Titanzink

## Einzelraumlüftungsgerät PushPull Balanced PPB 30

### Luftfilter, Ersatz PPB 30 G3

- Ersatz-Luftfilter für Einzelraumlüftungsgerät PushPull Balanced PPB 30.
- Einbau innenseitig.



Artikel	Art.-Nr.
PPB 30 G3	0093.1502

### Merkmale

Filterklasse	ISO Coarse 45 % (G3)
Material	Synthetik
Farbe	weiß
Breite	210 mm
Höhe	30 mm
Tiefe	50 mm
Verpackungseinheit	2 Stück

**Raumluftsteuerung  
RLS 45 K**


Artikel	Art.-Nr.
RLS 45 K	0157.0360

Modbus®

**Besondere Eigenschaften**

- Mit der Steuerung können 5 Lüftungsstufen PP 45 - 15/20/30/36/42m<sup>3</sup>/h und PPB 30 - 5/12/18/22/26 m<sup>3</sup>/h und 3 Betriebsarten Dauerentlüftung (mit Wärmerückgewinnung), Querlüftung (ohne Wärmerückgewinnung) und sensorgeführter Autobetrieb gewählt werden.
- Betriebsart Dauerentlüftung mit Wärmerückgewinnung: PushPull Betrieb. Die Geräte laufen alternierend und wechseln alle 60 s die Laufrichtung.
- Betriebsart Querlüftung: Ein Gerät ist permanent im Zuluftbetrieb und das korrespondierende Gerät im Abluftbetrieb (z.B. für Sommernachtkühlung).
- Im Automatikbetrieb wird das Fördervolumen stufenlos an den Sensorwert (HY1, HY, CO<sub>2</sub>, VOC) angepasst.
- Die Raumluftsteuerung RLS 45 K kann mit dem internen Feuchtesensor oder mit den externen Sensoren (Feuchte-, CO<sub>2</sub>, VOC) erweitert werden. Dabei wird das Fördervolumen angepasst und die Geräte erreichen die Energieeffizienzklasse A+.
- Betrieb von ungerader Anzahl von Geräten ist möglich. Dabei werden die Volumenströme entsprechend der Geräteanzahl automatisch aufgeteilt.
- Per Tastendruck kann auch die zeitbegrenzte Intensivlüftung (Stoßlüftung) oder die zeitbegrenzte Abschaltung (Einschlaf-funktion) gewählt werden.
- Mithilfe der Raumluftsteuerung RLS 45 K ist die Kommunikation zwischen Abluftgeräten (z.B. ECA/ER) und PushPull Geräten möglich. D.h. beim Anlauf eines Abluftventilators gehen die Push-Pull-Geräte auf Zuluftbetrieb, um den entstehenden Unterdruck zu kompensieren. Der Zuluftbetrieb ist mit einem Nachlauf von 0,6 oder 15 min möglich. Dabei wird auch die angeschlossene Geräteanzahl berücksichtigt.
- Die Steuerung verfügt über einen separaten 230 V Eingang dessen Funktion in der Software definiert werden kann. Folgende Funktionen stehen zur Auswahl: Sicherheitsabschaltung, Einschlaf-funktion, Stoßlüftung, Zuluft-Funktion für die Abluftgeräte mit 0 s, 6 min oder 15 min Nachlauf.

- ModBus Anbindung ist möglich
- Außerdem bietet die Raumluftsteuerung RLS 45 K die Möglichkeit per Inbetriebnahmesoftware die Gerätekonfiguration bequem mit dem PC/Laptop (Windows) durchzuführen.
- Einfache, zeitsparende digitale Inbetriebnahme und Erstellung von digitalen Inbetriebnahmeprotokollen und Wiederherstellungsdateien.
- Die Raumluftsteuerung RLS 45 K bietet in Kombination mit dem EnOcean-Erweiterungsmodul PP 45 EO die einzigartige Möglichkeit, die kabelgebundenen PP 45 K und PP 45 O und die Funkgeräte PP 45 RC miteinander zu verbinden. Mit dieser Steuerungskombination können daher z.B. im Erdgeschoss kabelgebundene Geräte und im 1. Obergeschoss Funkgeräte installiert werden. Das ganze System wird dabei mit einem Tastendruck angesteuert.
- Die Steuerung ist mit weiteren Steuerungen oder Leistungsteilen PP 45 LT erweiterbar.

**Merkmale**

- Die Raumluftsteuerung wird als Zubehör für die Endmontage-Sets PP 45 K, PP 45 O oder PPB 30 K, PPB 30 O benötigt.
- Für die Gerätereihe PP 45 RC kann optional anstatt des Funk-schalters DS 45 RC die kabelgebundene Steuerung RLS 45 K verwendet werden. Es ist dann die Kombination von RLS 45 K mit dem EnOcean-Erweiterungsmodul PP 45 EO notwendig.
- Über eine Raumluftsteuerung RLS 45 K können bis zu 6 Ventilatoren gleichzeitig angesteuert werden, z.B. 6 x PP 45 Geräte oder 4 x PP 45 Geräte + 1 x PPB 30 oder bis zu 3 x PPB 30 Geräte.

**Merkmale**

U <sub>Nenn</sub>	230 V
Netzzuleitung	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>
Material	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Einbauart	Unterputz
Einbauort	Wand
Breite	80 mm
Höhe	80 mm
Tiefe	49 mm

## Einzelraumlüftungsgerät PushPull Balanced PPB 30

### Raumlüftsteuerung RLS 45 O



Artikel	Art.-Nr.
RLS 45 O	0157.0359

Modbus®

### Besondere Eigenschaften

- Mit der Steuerung können 5 Lüftungsstufen PP 45 - 15/20/30/36/42m<sup>3</sup>/h und PPB 30 - 5/12/18/22/26 m<sup>3</sup>/h und 3 Betriebsarten Dauerentlüftung (mit Wärmerückgewinnung), Querlüftung (ohne Wärmerückgewinnung) und sensorgeführter Autobetrieb gewählt werden.
- Betriebsart Dauerentlüftung mit Wärmerückgewinnung: PushPull Betrieb. Die Geräte laufen alternierend und wechseln alle 60 s die Laufrichtung.
- Betriebsart Querlüftung: Ein Gerät ist permanent im Zuluftbetrieb und das korrespondierende Gerät im Abluftbetrieb (z.B. für Sommernachtkühlung).
- Im Automatikbetrieb wird das Fördervolumen stufenlos an den Sensorwert (HY1, HY, CO<sub>2</sub>, VOC) angepasst.
- Die Raumlüftsteuerung RLS 45 O kann mit dem internen Feuchtesensor oder mit den externen Sensoren (Feuchte-, CO<sub>2</sub>, VOC) erweitert werden. Dabei wird das Fördervolumen angepasst und die Geräte erreichen die Energieeffizienzklasse A+.
- Betrieb von ungerader Anzahl von Geräten ist möglich. Dabei werden die Volumenströme entsprechend der Geräteanzahl automatisch aufgeteilt.
- Modbus Anbindung möglich.
- Die Steuerung ist mit weiteren Steuerungen oder Leistungsteilen PP 45 LT erweiterbar.

### Merkmale

- Die Raumlüftsteuerung wird als Zubehör für die Endmontage-Sets PP 45 K, PP 45 O oder PPB 30 O benötigt.
- Ein Betrieb des Endmontage-Set PPB 30 K in Verbindung mit der Raumlüftsteuerung RLS 45 O ist nicht möglich.
- Über eine Raumlüftsteuerung RLS 45 O können bis zu 6 PP 45 Geräte oder bis zu 3 PPB 30 O Geräten gleichzeitig angesteuert werden.

### Merkmale

U <sub>Nenn</sub>	230 V
Netzzuleitung	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>
Material	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Einbauart	Unterputz
Einbauort	Wand
Breite	80 mm
Höhe	80 mm
Tiefe	49 mm

**Funkschalter  
DS 45 RC**



Artikel	Art.-Nr.
DS 45 RC	0157.0363

Wibutler



**Besondere Eigenschaften**

- Mit dem Funkschalter DS 45 RC können 5 Lüftungsstufen PP 45 - 15/20/30/36/42 m³/h und PPB 30 - 5/12/18/22/26 m³/h und 3 Betriebsarten Dauerentlüftung (mit Wärmerückgewinnung), Querlüftung (ohne Wärmerückgewinnung) und sensorgeführter Autobetrieb gewählt werden.
- Betriebsart Dauerentlüftung mit Wärmerückgewinnung: PushPull Betrieb. Die Geräte laufen alternierend und wechseln alle 60 s die Laufrichtung.
- Betriebsart Querlüftung: Ein Gerät ist permanent im Zuluftbetrieb und das korrespondierende Gerät im Abluftbetrieb (z.B. für Sommernachtkühlung).
- Der Automatikbetrieb ist nur mit dem optional zu integrierenden Feuchtesensor PP 45 HY1 im RC Gerät möglich.
- Einzelbetrieb vom PP 45 RC und PPB 30 RC mit dem Funkschalter DS 45 RC ist ebenfalls möglich.
- Per Tastendruck kann auch die zeitbegrenzte Intensivlüftung (Stoßlüftung) oder die zeitbegrenzte Abschaltung (Einschlaf-funktion) gewählt werden.
- Über den Funkschalter DS 45 RC können beliebig viele Geräte, sofern in Reichweite, angesteuert werden.
- Einsatz überall dort, wo keine Steuerleitung installiert werden kann.
- Der Funkschalter benötigt keine Batterie.
- Der Funkschalter kann angeschraubt oder auf Glasflächen geklebt werden.

**Merkmale**

- Der Funkschalter wird als Zubehör für die Endmontage-Sets PP 45 RC und PPB 30 RC benötigt.

**Merkmale**

Netzzuleitung	nicht notwendig
Material	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Einbauart	Aufputz
Einbauort	Wand
Breite	80 mm
Höhe	80 mm
Tiefe	15 mm

**Leistungsteil  
PP 45 LT**



Artikel	Art.-Nr.
PP 45 LT	0157.0361

- Leistungsteil, um das PushPull-System auf mehr als 6 Geräte zu erweitern.
- Pro Leistungsteil können weitere 6 Geräte angeschlossen werden.
- Wird per RS485 Schnittstelle an die Raumluftsteuerung RLS 45 K oder RLS 45 O angeschlossen.
- Die Befehle der Raumluftsteuerung RLS 45 K oder RLS 45 O werden durch das PP 45 LT an die angeschlossenen Geräte weitergeleitet.
- Pro Raumluftsteuerung können maximal drei Leistungsteile angeschlossen werden.

**Merkmale**

U <sub>Nenn</sub>	230 V
Netzzuleitung	2 x 1,5 mm²
Material	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Einbauart	Unterputz
Einbauort	Wand
Breite	80 mm
Höhe	80 mm
Tiefe	49 mm

## Einzelraumlüftungsgerät PushPull Balanced PPB 30

### EnOcean- Erweiterungsmodul PP 45 EO



Artikel	Art.-Nr.
PP 45 EO	0157.0362

- Zur Umwandlung der elektrischen Signale auf EnOcean Funk.
- Damit können die PP 45 RC und PPB 30 RC Geräte angesteuert werden.
- Wird per RS485 Schnittstelle an die Raumluftsteuerung RLS 45 K angeschlossen.
- Damit ist auch eine System-Kombination von kabelgebundenen PP 45 K und Funkgeräten PP 45 RC / PPB 30 RC möglich.
- Mit dem Erweiterungsmodul PP 45 EO können weitere EnOcean-Module z.B. Funksensoren (H, CO2) eingebunden werden.



### EnOcean Actor PP 45 ACT



Artikel	Art.-Nr.
PP 45 ACT	0157.1445

- Mit dem EnOcean Actor können die PushPull Funkgeräte PP 45 RC mit kabelgebundenen Abluftgeräten (ECA, ER) zu einem Lüftungssystem kombiniert werden.
- Der Actor kann als normaler Lichtschalter eingesetzt werden. Mit einem Tastendruck werden die kabelgebundenen Abluftgeräte (ECA, ER) eingeschaltet und gleichzeitig wird ein Funktelegramm an das Endmontage-Set PP 45 RC (Master) gesendet. Die PP 45 RC Geräte (Master + Slave) bringen die für die Abluftgeräte benötigte Zuluft.
- Der Actor integriert sich mit allen gängigen Schalterprogrammen und wird über zwei Serienwippen oder eine Flächenwippe lokal bedient. Der Rahmen und die Wippen (für EnOcean-Funkschalter) sind nicht im Lieferumfang enthalten.

### Merkmale

Material	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Einbauart	Unterputz
Einbauort	Wand
Breite	80 mm
Höhe	80 mm
Tiefe	49 mm

### Merkmale

Netzzuleitung	5 x 1,5 mm <sup>2</sup>
Material	Kunststoff
Einbauart	Unterputz
Einbauort	Wand
Breite	70 mm
Höhe	70 mm
Tiefe	40 mm

### Feuchtesensor PP 45 HYI



Artikel	Art.-Nr.
PP 45 HYI	0157.0364

- Integrierter Feuchtesensor für Einzelraumlüftungsgerät PushPull 45 und PushPull Balanced PPB 30.
- Kann in die Raumluftsteuerung RLS 45 K oder RLS 45 O integriert werden. Die dafür vorgesehene Öffnung am Rahmen muss über dem Sensor liegen.
- Der Feuchtesensor PP 45 HYI kann ebenfalls in das Master-Funkgerät PP 45 RC (per Steckverbindung) integriert werden.
- Je nach Sensorwert wird das Fördervolumen der PushPull Geräte stufenlos erhöht.

### Merkmale

Material	Kunststoff
Breite	15 mm
Höhe	15 mm
Tiefe	5 mm

**Externe Sensoren  
PP 45 HY/CO2/VOC**



Artikel	Art.-Nr.	Sensor
PP 45 HY	0157.0365	Feuchte
PP 45 CO2	0157.0366	CO2
PP 45 VOC	0157.0367	VOC (Luftqualität)

- Externe Sensoren für Einzelraumlüftungsgerät PushPull 45 und PushPull Balanced PPB 30.
- Die Sensoren werden per RS485 Schnittstelle an der Raumluftsteuerung RLS 45 K oder RLS 45 O angeschlossen.
- Dadurch können die Sensoren räumlich versetzt zur Raumluftsteuerung platziert werden.
- Einbau in einer einfachen Unterputzdose möglich.
- Maximal können 3 externe Sensoren pro Raumluftsteuerung angeschlossen werden.
- Je nach Sensorwert wird das Fördervolumen der PushPull Geräte stufenlos erhöht.

**Gemeinsame Merkmale**

Material	Kunststoff
Breite	80 mm
Höhe	80 mm
Tiefe	49 mm



Mit dem Smartphone  
direkt zum Produkt.

Wibutler



Modbus®



Energieeffizienzklasse

## Lüftungsgerät WS 75



### Ausführung WS 75 Powerbox S

- Montagemöglichkeiten: decken-hängend, Wandmontage oder in der Dachschräge.
- DN 100 Fort- und Außenluftanschluss seitlich.

### Ausführung WS 75 Powerbox H

- Montagemöglichkeiten: wandhängend (senkrecht, waagrecht). Versenkbar bei Unterputzmontage.
- DN 90 Fort- und Außenluftanschluss an der Geräterückseite.

### Kurzbeschreibung

- Intelligentes Lüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung zur kontrollierten Be- und Entlüftung mit einem Förder- volumen von 20 bis 70 m<sup>3</sup>/h.
- Sehr leises Gerät mit äußerst guten Schalldämmeigenschaften.
- Vollkommene Trennung der Abluft- / Zuluftführung im gesamten Gerät. Dadurch wird unerwünschter Umluftbetrieb verhindert. Viren (z.B. Corona-Virus) und Bakterien werden somit nicht übertragen.
- Hygienezertifikat nach VDI 6022, Blatt 1 vorhanden.
- Kompakt und hocheffizient - Energieeffizienzklasse A. Schall- und energieoptimierte Ventilatoren in EC-Technologie: 6,1 W in Stufe 2 (30 m<sup>3</sup>/h) für das gesamte Lüftungsgerät.
- Besonders geeignet für den modernen Neubau und Sanierungen.
- KfW-Förderfähigkeit und NRW-Förderung sind gegeben.

- Plug & Play: Einfache Inbetriebnahme, kostenlose Inbetriebnahmesoftware.
- Keine Druckschwankungsempfindlichkeit: Die integrierte / automatische Volumenstromkonstanz-Regelung sorgt für eine dauerhafte Einhaltung des eingestellten Volumenstromes unter sämtlichen Betriebsbedingungen (z.B. Filterverschmutzung, Luftventil-Einstellungen). Somit ergibt sich auch eine einfachere Inbetriebnahme / Luftmengen-Einmessung an den Ventilen. Es ist keine Einregulierung der Volumenströme notwendig.
- Verschiedene Betriebsarten: Aus, Manuell, Auto Sensor, ECO-Abluft, ECO-Zuluft.
- Anzeige der Luftqualität via LED.
- Hochwertige Raumluftsteuerung RLS G1 WS aus Glas im Lieferumfang.
- ISO Coarse 80 % (G4) Filter in der Ab- und Außenluft. Außenluftseitig ist optional eine Filterkaskade mit einem ISO ePM1 60 % (F7) Pollenfilter möglich. Filter ohne Werkzeug wechselbar.
- Die Powerbox ist mit einem hochmodernen Enthalpie-Wärmetauscher mit Hygienezertifikat nach VDI 6022, Blatt 1 ausgestattet.
- Serienmäßig integrierter Kombisensor (Feuchte/Temperatur) in der Abluft ermöglicht einen bedarfsgeführten Lüftungsbetrieb sowie eine intelligente Frostschutz- und Entfeuchtungsstrategie (Überfeuchtungsschutz).

- Bypassbetrieb / Eco-Betrieb: ECO Zuluft, ECO Abluft zur passiven Sommernachtskühlung.
- Die Powerbox ist per APP (air@home) und über das browserbasierte Webtool (www.air-home.de) mittels integrierter W-LAN-Schnittstelle ansteuerbar.
- Serienmäßige USB-Schnittstelle zur Inbetriebnahme.
- Das Gerät verfügt über einen Multifunktionskontakt für die Ansteuerung von z.B. Alarm / Betriebsanzeige / Nachheizung / Vorheizung / Außenklappe.
- 1 Eingangskontakt (12 V) ist vorhanden für z.B. sicherheitstechnische Abschaltungen.
- Diverse Ein- / Ausgänge ermöglichen eine regelungstechnische Verbindung zu anderen haustechnischen Geräten z.B. Wärmepumpe.
- Integrierte MODBUS-Schnittstelle (TCP) für Integration in die Gebäudeleittechnik.
- Das optionale Steckmodul K-SM ermöglicht die Integration in KNX-Gebäudesysteme.
- Das optionale Steckmodul E-SM ermöglicht die Integration in die EnOcean-Systeme.
- Maximale Geräte-Flexibilität durch verschiedenste Ausstattungs-/ Anschlussmöglichkeiten.
- Moderne Geräte-Modultechnik ermöglicht eine einfache Nachrüstbarkeit (z.B. Vorheizung) sowie hohe Benutzerfreundlichkeit für Service und Wartung.
- Einsatzbereiche: Räume bis 60 m<sup>2</sup>: Studentenzimmer, Pflegeheime, betreutes Wohnen, Hotelzimmer, Büros, Besprechungszimmer, Wartezimmer.

### Gehäuse

- Gehäuse mit hoher Luftdichtigkeit aus wärmebrückenfreiem, temperaturbeständigem, schall- und wärmedämmendem EPP-Material mit pulverbeschichteter Blechverkleidung. Farbe: Verkehrsweiß ähnlich RAL 9016 - Feinstruktur matt.
- EPP-Gehäuse mit sehr guten hygienischen / nicht hygroskopische Eigenschaften.
- Material geprüft vom Institut für Lüftungs- und Raumlufttechnik nach VDI 6022.
- Geräteoberfläche und Geräte-Innengehäuse sind einfach zu reinigen.

### Filter

- ISO Coarse 80 % (G4) Filter in der Ab- und Außenluft. Außenluftseitig ist optional eine Filterkaskade mit einem ISO ePM1 60 % (F7) Pollenfilter möglich.
- Werkzeugloser Filtertausch.

### Empfohlenes Zubehör

- WS 75 Powerbox S
  - Steckverbinder SVR 100
- WS 75 Powerbox H
  - Rohbaumontage-Set
  - Aufputz: WS 75 RSAP oder Rohbaumontage-Set
  - Unterputz: WS 75 RSUP
  - Abdeckung Aufputz: WS 75 APA oder Abdeckung Unterputz: WS 75 UPA oder Abdeckung Unterputz Glas: WS 75 UPGA

### Optionales Zubehör

- Laibungselement Duo LE
- Laibungselement-Verlängerung Duo LEV

### Bedienung

- Raumluftsteuerung RLS G1 WS im Lieferumfang: Ein/Aus, 5 manuell einstellbare Luftstufen (z.B. Lüftung zum Feuchteschutz, Lüftung zur reduzierten Lüftung, Nennlüftung, Stoßlüftung und Intensivlüftung), Automatikbetrieb, Filterwechselanzeige, Störungsanzeige.
- WS 75 Powerbox S: Die Steuerung wird extern an der UP-Dose montiert.
- WS 75 Powerbox H: Steuerung direkt am Gerät oder extern an einer UP-Dose montiert.
- Mobile Bedienung mittels APP (air@home) oder browserbasiertem Webtool (www.air-home.de) über Smartphone, Laptop oder PC ermöglicht z.B.
  - Liveberichterstellung, Nutzerverwaltung
  - Bedarfsgeführter Automatikbetrieb / Zeitgesteuerter Automatikbetrieb
  - Manueller Betrieb / AUS
  - ECO-Betrieb Zuluft oder ECO-Betrieb Abluft
  - Filterabfragen, Fehlermeldungen
  - USB-Anschluss für Service / Inbetriebnahme - kostenlose MAICO-Inbetriebnahmesoftware.
  - Netzwerkeinbindung über integriertes W-LAN-Modul.

LÜFTUNGSSYSTEME MIT WÄRMERÜCKGEWINNUNG



Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.

LOXONE

KNX®

enocean®

@home  
AIR/

Modbus®



Energieeffizienzklasse

- Smart-Home ready (z.B. Loxone über MODBUS TCP/IP).
- Modbus TCP in Arbeit.
- Optionales KNX-Steckmodul K-SM für Einbindung in die Gebäudeleittechnik [www.knx.org](http://www.knx.org).
- Optionales EnOcean-Steckmodul E-SM für die Geräteintegration in die „EnOcean-Welt“ [www.enocean-alliance.org](http://www.enocean-alliance.org).

#### Steuerung

- Serienmäßige bedarfsgeführte Volumenstromregelung („maßgebender Feuchtwert“).
- Stufenlose bedarfsgeführte Anpassung der Luftmengen.
- Integrierte Überfeuchtungsschutz-Funktion.
- 3 Temperatursensoren in der Außen-, Fort- und Zuluft.
- 1 Kombisensor (Temperatur und Feuchte) im Abluftstutzen.
- Alternative Zubehörsensoren für den Abluftstutzen: Kombisensor Temperatur-Feuchte-CO<sub>2</sub> oder Temperatur-Feuchte-VOC.
- Bis zu 2 externe Sensoren verschiedener Typen (CO<sub>2</sub>, VOC, Feuchte) anschließbar.
- Multifunktionskontakt zur Ansteuerung von z.B. Betriebs- und Störungsanzeige, Heizregister, Außenklappen oder Kühlung.

- Eingang für sicherheitstechnische Abschaltung über 12V-Kontakt (z.B. Rauchmelder, Feueralarm, differenzdrucklose Feuerstätte).
- Einschlaffunktion: Gerät wird über eine einstellbare Einschlafdauer ausgeschaltet und läuft anschließend wieder an.

#### Zulassungen und Zertifikate

- Prüfbericht nach DIN EN 13141-8.
- Hygienezertifikate für Gehäusematerial (EPP) und Wärmetauscher.
- Eintragung in TZWL-Bulletin.

#### Wärmetauscher / Wärmerückgewinnung

- Hocheffizienter Enthalpie-Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher.
- Wärmerückgewinnung bis 93 % und Feuchterückgewinnung bis 75 %.
- Hygienezertifikat (keine Bakterien, Virenwachstum/Virenübergang) nach VDI 6022, Blatt 1.
- Wärmetauscher mit Wasser reinigbar, antimikrobiell.
- Kein Kondensatanschluss notwendig.

#### Sommerschaltung

- Eco-Betrieb: ECO Zuluft, ECO Abluft zur passiven Sommernachtskühlung.

#### Frostschutz

- Verhinderung des Wärmetauscher-Einfrierens bei tiefen Temperaturen durch Überwachung der Fortlufttemperatur.
- Bei Frostgefahr wird der Außenluftvolumenstrom schrittweise reduziert.

#### Ventilatoren

- Radialventilatoren in Außenluft und Fortluft.
- Energieeffiziente EC-Gleichstrommotoren mit integrierter Volumenstromkonstanz-Regelung.
- 4 Lüftungsstufen von 20 m<sup>3</sup>/h bis 70 m<sup>3</sup>/h stufenlos einstellbar.

#### Montagehinweise WS 75 Powerbox S

- Montage an die abgehängte Decke oder Innenwand.
- Empfohlene Kernlochbohrung: Mindestdurchmesser 105 mm.
- Leichte, sehr zeitsparende Montage durch Umklappen und Anschrauben der Befestigungslaschen direkt am Gerät.
- Gehäusedeckel leicht demontierbar.
- Keine Einregulierung der Anlage notwendig.
- Das Gerät wird betriebsfertig montiert. Der elektrische Anschluss erfolgt mittels Festverdrahtung.

#### Montagehinweise WS 75 Powerbox H

- Aufputzmontage zusammen mit dem Rohbaumontage-Set WS 75 RSAP und der Aufputz-Abdeckung WS 75 APA oder Unterputzmontage zusammen mit dem Rohbaumontage-Set WS 75 RSUP und der Unterputz Abdeckung WS 75 UPA oder der Unterputz-Glas-Abdeckung WS 75 UPGA.
- Empfohlene Kernlochbohrung: DN 140 mit leichtem Gefälle nach außen.
- Gehäusedeckel leicht demontierbar.
- Keine Einregulierung der Anlage notwendig.
- Das Gerät wird betriebsfertig montiert. Der elektrische Anschluss erfolgt mittels Festverdrahtung.

### Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	Max. Wärmebereitstellungsgrad <sup>1)</sup> %	U <sub>Nenn</sub> V	f <sub>Nenn</sub> Hz	Anschlussdurchmesser mm	Fördervolumen m <sup>3</sup> /h	Max. Leistungsaufnahme W	I <sub>Max</sub> A	T <sub>Max</sub> bei I <sub>Max</sub> °C	Schall-druckpegel Gehäuse-abstrahlung dB(A)	Feuchterückgewinnung <sup>2)</sup> %	Filterklasse	Schutz-art IP	SEC average kWh/(m <sup>2</sup> *a)	Gewicht kg
WS 75 Powerbox S	0095.0645	93	230	50/60	100/75	20 / 30 / 40 / 50 (max. Fördervolumen 70 m <sup>3</sup> /h)	5,2 / 6,1 / 8,3 / 11,5	0,2	60	15 / 16 / 19 / 20 <sup>3)</sup>	75	ISO Coarse 80 % (G4) / ISO ePM1 60 % (F7)	00	-40,82	17,5
WS 75 Powerbox H	0095.0646	93	230	50/60	90/75	20 / 30 / 40 / 50 (max. Fördervolumen 70 m <sup>3</sup> /h)	5,2 / 6,1 / 8,3 / 11,5	0,2	40	15 / 16 / 19 / 20 <sup>3)</sup>	75	ISO Coarse 80 % (G4) / ISO ePM1 60 % (F7)	00	-40,82	16,85

<sup>1)</sup> bei 20 m<sup>3</sup>/h

<sup>2)</sup> Bei Enthalpie-Wärmetauscher nach DIN EN 13141-7 (A2)

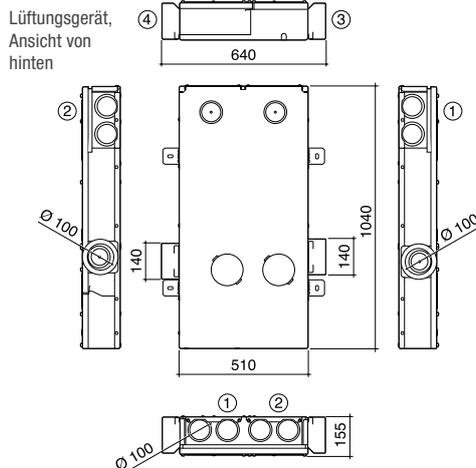
<sup>3)</sup> Unterputzmontage, Abstand 1 m Freifeldbedingungen

### Ausstattung

Artikel	By-pass	Vorheizregister	Enthalpie-Wärmetauscher	Frostschutzschaltung	Sommerschaltung	Filterüberwachung	Feuchte-regelung	CO <sub>2</sub> -Regelung (optional)	Luftqualitätsregelung (optional)	MODBUS-Schnittstelle	KNX-Anbindung (optional)	Bedienteil im Lieferumfang	Funkintegration EnOcean (optional)	Mobile Ansteuerung
WS 75 Powerbox S	nein	optional	ja	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitgesteuert	integriert	WS 75 CO <sub>2</sub> , PP 45 CO <sub>2</sub> , SKD	WS 75 VOC, PP 45 VOC	integriert	K-SM	RLS G1 WS, App	E-SM	ja
WS 75 Powerbox H	nein	optional	ja	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeitgesteuert	integriert	WS 75 CO <sub>2</sub> , PP 45 CO <sub>2</sub> , SKD	WS 75 VOC, PP 45 VOC	integriert	K-SM	RLS G1 WS, App	E-SM	ja

**Maße [mm] WS 75 Powerbox S-Ausführung – Stutzen für Außen- und Fortluft seitlich (S)**

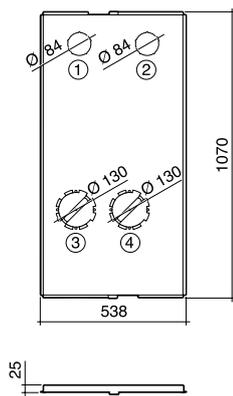
Montage ohne Rohbauset auf Innenwände oder Decken. Über das Bedienelement im Wohnbereich ist mittels Kabelverbindung das Lüftungsgerät ansteuerbar.



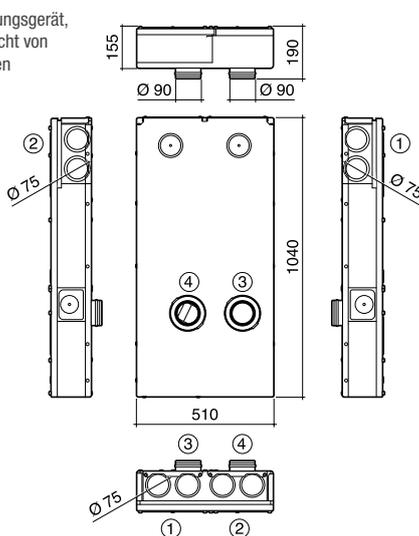
① Abluft ② Zuluft ③ Außenluft ④ Fortluft

**Maße [mm] WS 75 Powerbox H Aufputzeinbau mit RSAP**

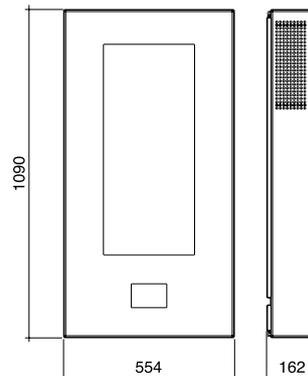
Rohbaukasten Ansicht von vorne WS 75 RSAP



Lüftungsgerät, Ansicht von hinten



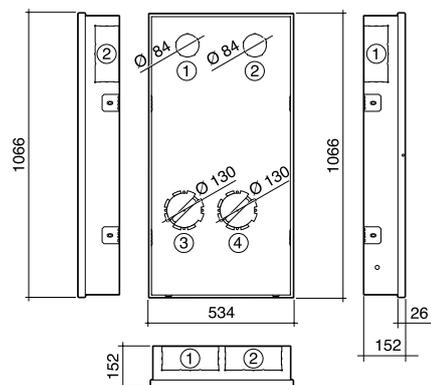
Geräteabdeckung



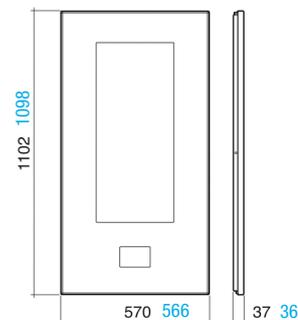
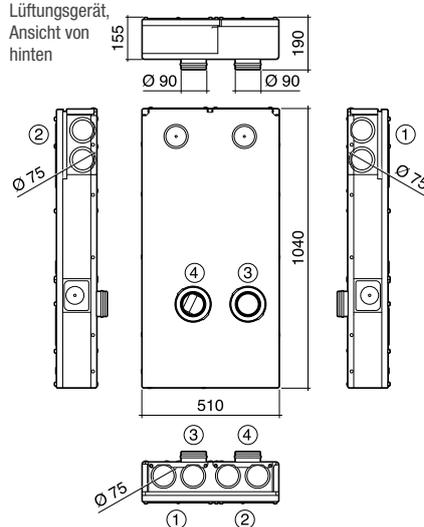
① Abluft ② Zuluft ③ Außenluft ④ Fortluft

**Maße [mm] WS 75 Powerbox H Unterputzeinbau mit RSUP**

Rohbaukasten Ansicht von vorne WS 75 RSUP



Lüftungsgerät, Ansicht von hinten

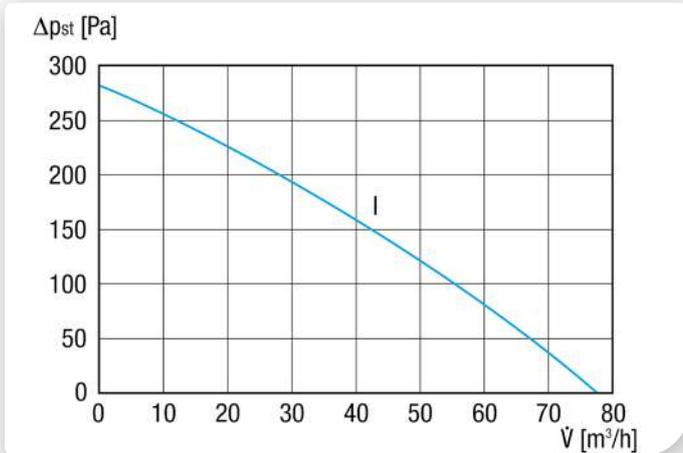


schwarze Werte: Abdeckung WS 75 UPA  
blaue Werte: Abdeckung WS 75 UPGA

① Abluft ② Zuluft ③ Außenluft ④ Fortluft

LÜFTUNGSSYSTEME MIT WÄRMERÜCKGEWINNUNG

**Kennlinie**



**Wichtiges Zubehör**

**Rohbaumontage-Set**



S. 261

Rohbau-Set-Aufputz zum Einbau auf die Außenwand für Lüftungsgert mit Wärmerückgewinnung WS 75 Powerbox H für eine Wandstärke bis 500 mm  
WS 75 RSAP 0093.1615

**Rohbaumontage-Set**



S. 261

Rohbau-Set-Unterputz zum Einbau in die Außenwand für Lüftungsgert mit Wärmerückgewinnung WS 75 Powerbox H für eine Wandstärke bis 500 mm  
WS 75 RSUP 0093.1616

**Abdeckung**



S. 262

Aufputz-Abdeckung für WS 75 Powerbox H, Ausführung Blech mit hochwertigem Glaseinsatz  
WS 75 APA 0093.1617

**Abdeckung**



S. 262

Unterputz-Abdeckung für WS 75 Powerbox H, Ausführung Blech mit hochwertigem Glaseinsatz  
WS 75 UPA 0093.1618

**Wichtiges Zubehör**

**Abdeckung**



S. 262

Unterputz-Glas-Abdeckung für WS 75 Powerbox H, Designausführung aus Glas  
WS 75 UPGA 0093.1619

**Blechadapter**



S. 263

Blechadapter zum Anschluss von 1-2 MF-F75 Flexrohren  
WS 75 A 0093.1585

**Rückschlagklappen-Set**



S. 264

Rückschlagklappen-Set für die WS 75 Powerbox H. Die Rückschlagklappen minimieren das Eindringen von Luft und Außenschall wenn das Gert ausgeschaltet ist  
WS 75 RK-Set 0093.1587

**Endstopfen**



S. 264

Stopfen-Set zum Verschließen bestehender oder ausgebrochener Löcher im EPP-Gehäuse  
WS 75 S 0058.0504

**Luftfilter, Ersatz**

S. 264

Ersatz-Luftfilter für Lüftungsgert WS 75 Powerbox S und H

WS 75 F7 0093.1588  
WS 75 G4 0093.1589

**Nachheizung**



S. 264

Optionales Nachheizregister zum Erwärmen der Zuluft bei kalten Außentemperaturen  
WS 75 NH 0093.1586

**Kombisensor**



S. 265

Interner CO2-Kombisensor (Temperatur, Feuchte und CO2) für die WS 75 Powerboxen, der Sensor steuert das Lüftungsgert nach dem gemessenen Feuchte- und CO2-Wert  
WS 75 CO2 0157.1592

**Kombisensor**



S. 265

Interner VOC-Kombisensor (Temperatur, Feuchte und VOC) für die WS 75 Powerboxen, der Sensor steuert das Lüftungsgert nach Feuchte und vorhandenen flüchtigen organischen Verbindungen  
WS 75 VOC 0157.1591

**Schalleistungspegel im Oktavspektrum WS 75 Powerbox S**

	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	Gesamt
$L_{LWA2}$ 50 m³/h [dB (A)]	13	21	20	23	22	15	14	13	28,4
$L_{LWA5}$ 50 m³/h [dB (A)]	16	22	26	26	24	13	14	13	31,2
$L_{LWA6}$ 50 m³/h [dB (A)]	17	20	26	29	27	13	14	13	32,7

$L_{WA5}$ ,  $L_{WA6}$  = an die freie Umgebung abgegebene Schalleistung. Gemessen in nachfolgendem Betriebspunkt an den raumzugewandten Stutzen.  
 $L_{WA5}$  Abluftstutzen,  $L_{WA6}$  Zuluftstutzen.  
 $L_{WA2}$  = Gehäuse-Schalleistungspegel in dB  
 $L_{WA5}$  = Freiansaug-Schalleistungspegel in dB  
 $L_{WA6}$  = Freiausblas-Schalleistungspegel in dB

**Schalleistungspegel im Oktavspektrum WS 75 Powerbox H**

	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	Gesamt
$L_{LWA2}$ 50 m³/h, Aufputzmontage [dB (A)]	18	29	35	28	34	24	14	13	38,8
$L_{LWA2}$ 50 m³/h, Unterputzmontage [dB (A)]	13	21	20	23	22	15	14	13	28,4
$L_{LWA5}$ 50 m³/h [dB (A)]	16	22	26	26	24	13	14	13	31,2
$L_{LWA6}$ 50 m³/h [dB (A)]	17	20	26	29	27	13	14	13	32,7

$L_{WA5}$ ,  $L_{WA6}$  = an die freie Umgebung abgegebene Schalleistung. Gemessen in nachfolgendem Betriebspunkt an den raumzugewandten Stutzen.  
 $L_{WA5}$  Abluftstutzen,  $L_{WA6}$  Zuluftstutzen.  
 $L_{WA2}$  = Gehäuse-Schalleistungspegel in dB  
 $L_{WA5}$  = Freiansaug-Schalleistungspegel in dB  
 $L_{WA6}$  = Freiausblas-Schalleistungspegel in dB

## Zubehörauswahltable

	WS 75 S	WS 75 H	siehe
Rohbaumontage-Set	–	WS 75 RSAP WS 75 RSUP	S. 261
Abdeckung	–	WS 75 APA WS 75 UPA WS 75 UPGA	S. 262
Kombi-Wandstutzen	Duo KWS E Duo KWS W	Duo KWS E Duo KWS W	S. 262
Laibungselement	Duo LE	Duo LE	S. 263
Laibungselement-Verlängerung	Duo LEV	Duo LEV	S. 263
Blechadapter	–	WS 75 A	S. 263
Rückschlagklappen-Set	–	WS 75 RK-Set	S. 263
Endstopfen	WS 75 S	WS 75 S	S. 264
Luftfilter, Ersatz	WS 75 F7 WS 75 G4	WS 75 F7 WS 75 G4	S. 264
Nachheizung	WS 75 NH	WS 75 NH	S. 264
Raumluftsteuerung	RLS G1 WS	RLS G1 WS	S. 265
Verschlussset	RLS G1V	RLS G1V	S. 265
Kombisensor	WS 75 CO2 WS 75 VOC	WS 75 CO2 WS 75 VOC	S. 265
Kombi-Wandstutzen	KWH 12 L KWH 12 R	KWH 12 L KWH 12 R	S. 205
Steckverbinder für Rohre	SVR 100	SVR 100	S. 270
Funkschalter	DS RC	DS RC	S. 200
Feuchtesensor	PP 45 HY	PP 45 HY	S. 242
CO2-Sensor	PP 45 CO2 SKD	PP 45 CO2 SKD	S. 242 S. 285
VOC-Sensor	PP 45 VOC	PP 45 VOC	S. 242
EnOcean-Steckmodul	E-SM	E-SM	S. 201
KNX-Steckmodul	K-SM	K-SM	S. 202
Lüftungsrohr, wärme gedämmt	MT-R125	–	S. 202
Lüftungsrohrbogen, wärme gedämmt	MT-B125	–	S. 202
Lüftungsrohrverbinder	MT-V125	–	S. 202
Lüftungsrohrübergang	MT-Üa125	–	S. 202
Befestigungsschelle	MT-LS125	–	S. 202
Flexrohr	MF-F75	MF-F75	S. 213
Dichtungsring	MF-FDR75	–	S. 213
Steckmuffe	MF-FSM75	–	S. 213
Winkel	MF-WL100 80/200 MF-WL125 80/200	MF-WL100 80/200	S. 215
Einschubadapter	MF-WE75	MF-WE75	S. 215
Flexrohr	MA-FR75	MA-FR75	S. 226
Tellerventil, Kunststoff	TK 10	TK 10	S. 271
Tellerventil, Metall	TFA 12 TFZ 12	–	S. 272
Einbaurahmen für TFA/TFZ	EBR-D 12	–	S. 273

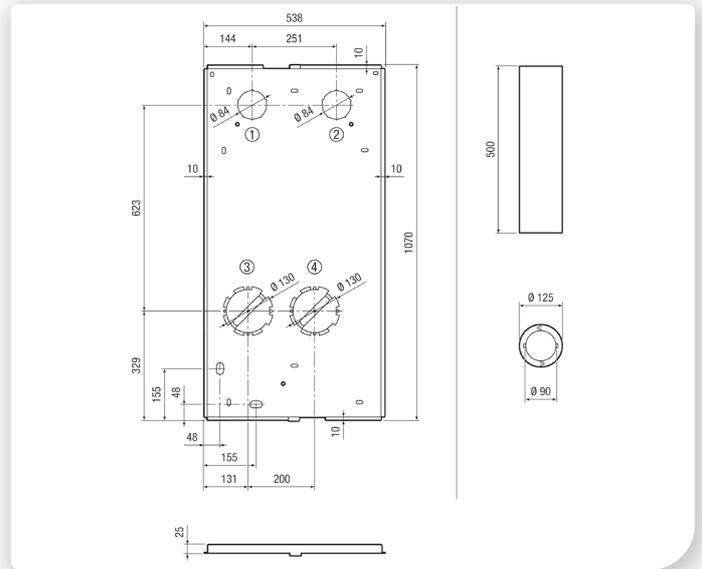
**Rohbaumontage-Set  
WS 75 RSAP**



Artikel	Art.-Nr.
WS 75 RSAP	0093.1615

- Rohbaumontage-Set zum Einbau auf die Außenwand für Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung WS 75 Powerbox H für eine Wandstärke bis 500 mm.
- Lieferumfang:
  - Einbaukasten (Breite x Höhe x Tiefe: 538 x 1070 x 25 mm) mit integrierter Bohrschablone
  - Zwei Wandhülsen (Ø 125 mm Außen, Ø 90 mm Innen, Länge 500 mm) aus EPP mit jeweils zwei Putzschutzdeckeln

Maße [mm]



**Merkmale**

Material Gehäuse	Stahlblech, pulverbeschichtet
Farbe	verkehrsschwarz RAL 9017

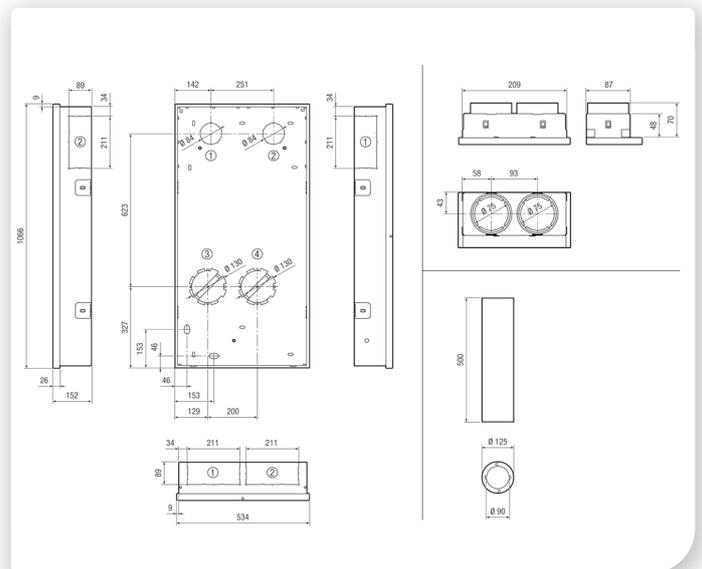
**Rohbaumontage-Set  
WS 75 RSUP**



Artikel	Art.-Nr.
WS 75 RSUP	0093.1616

- Rohbaumontage-Set zum Einbau in die Außenwand für Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung WS 75 Powerbox H für eine Wandstärke bis 500 mm.
- Lieferumfang:
  - Einbaukasten (Breite x Höhe x Tiefe: 534 x 1066 x 152 mm) mit integrierter Bohrschablone
  - Zwei Wandhülsen (Ø 125 mm Außen, Ø 90 mm Innen, Länge 500 mm) aus EPP mit jeweils zwei Putzschutzdeckeln
  - Zwei WS 75 A Blechadapter mit jeweils zwei Anschlüssen für das MF-M75 Flexrohr, zusätzlich ein Stopfen pro Adapter

Maße [mm]



**Merkmale**

Material Gehäuse	Stahlblech, pulverbeschichtet
Farbe	verkehrsschwarz RAL 9017

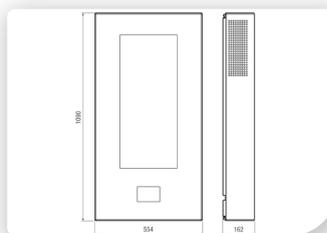
## Lüftungsgerät WS 75

### Abdeckung WS 75 APA



- Designabdeckung aus Blech mit hochwertigem Glaseinsatz.
- Aufputz-Abdeckung.
- Modernes Design.
- Farbe: Verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016 - Feinstruktur matt.
- Maße (B x H x T): 554 x 1090 x 162 mm.
- Einfache schnelle Montage.

Maße [mm]



### Merkmale

Material	Stahlblech, pulverbeschichtet mit Glaseinsatz
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016

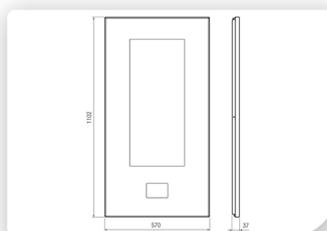
Artikel	Art.-Nr.
WS 75 APA	0093.1617

### Abdeckung WS 75 UPA



- Designabdeckung aus Blech mit hochwertigem Glaseinsatz.
- Unterputz-Abdeckung.
- Modernes Design.
- Farbe: Verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016 - Feinstruktur matt.
- Maße (B x H x T): 570 x 1102 x 37 mm.
- Einfache schnelle Montage.

Maße [mm]



### Merkmale

Material	Stahlblech, pulverbeschichtet mit Glaseinsatz
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016

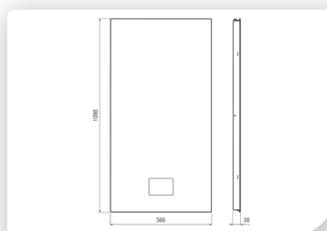
Artikel	Art.-Nr.
WS 75 UPA	0093.1618

### Abdeckung WS 75 UPGA



- Designabdeckung aus Glas.
- Modernes Design.
- Farbe: weiß.
- Maße (B x H x T): 566 x 1098 x 38 mm.
- Einfache schnelle Montage.

Maße [mm]



### Merkmale

Material	Glas
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016

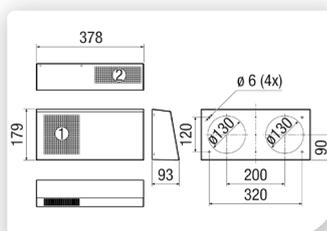
Artikel	Art.-Nr.
WS 75 UPGA	0093.1619

### Kombi-Wandstützen Duo KWS



- Außenabdeckung aus Edelstahl mit getrennter Außen- und Fortluftführung. Ausblasen frontal, Ansaugen von unten.
- Lieferumfang:
  - Grundplatte
  - Abdeckhaube

Maße [mm]



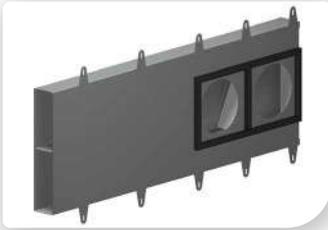
- ① Fortluft
- ② Außenluft

### Gemeinsame Merkmale

Material	Edelstahl
Einbauort	Außenwand
Anschlussdurchmesser	125 mm

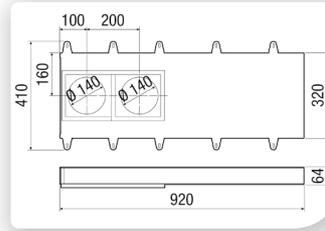
Artikel	Art.-Nr.	Farbe
Duo KWS E	0093.1440	Edelstahl, gebürstet
Duo KWS W	0093.1441	weiß pulverbeschichtet, ähnlich RAL 9010

**Laibungselement Duo LE**



- Laibungselement zum Einbau in die Fensterlaibung.
- Wird als notwendiges Zubehör bei einer Montage in der Fensterlaibung benötigt.

Maße [mm]



**Merkmale**

Material	Aluminium
Farbe	Aluminium unlackiert

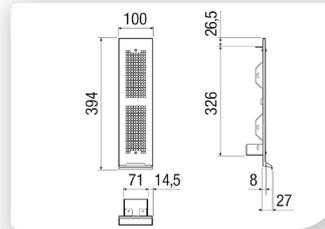
Artikel	Art.-Nr.
Duo LE	0093.0087

**Abdeckung Duo AE**



- Abdeckung Laibungselement zum Einbau in die Fensterlaibung.
- Wird als notwendiges Zubehör bei einer Montage in der Fensterlaibung benötigt.

Maße [mm]

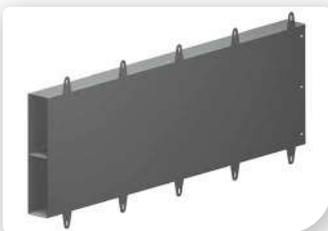


**Merkmale**

Fördervolumen	60 m³/h
Material	Edelstahl
Farbe	Edelstahl, gebürstet

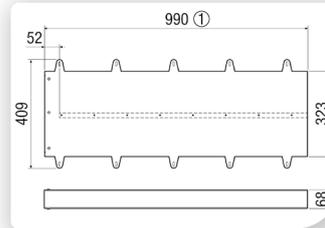
Artikel	Art.-Nr.
Duo AE	0093.0088

**Laibungselement-Verlängerung Duo LEV**



- Verlängerung für Laibungselement Duo LE zum Einbau in die Fensterlaibung.
- Wird optional als Zubehör bei einer Montage in der Fensterlaibung benötigt.

Maße [mm]



① Verlängerung kürzbar

**Merkmale**

Fördervolumen	60 m³/h
Material	Aluminium/ Edelstahl
Farbe	Aluminium unlackiert

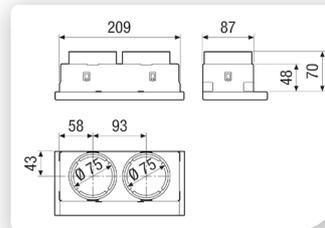
Artikel	Art.-Nr.
Duo LEV	0093.0089

**Blechadapter WS 75 A**



- Der Einschubadapter wird für einen passgenauen Übergang auf das MF-F75 Rohr benötigt.
- Das Flexrohr MF-F wird mittels „Klick-Prinzip“ schnell und sicher mit dem Einschubadapter verbunden.
- Lieferumfang: Einschubadapter inkl. eines Stopfens.

Maße [mm]



**Merkmale**

Nennweite	75 mm
Material Gehäuse	Metall
Farbe	silber
Anschlussdurchmesser	75 mm

Artikel	Art.-Nr.
WS 75 A	0093.1585

Lüftungsgerät WS 75



**Rückschlagklappen-Set  
WS 75 RK-Set**



- Die Rückschlagklappen minimieren das Eindringen von Luft und Außenschall wenn das Gerät ausgeschaltet ist.
- Set besteht aus 2 Rückschlagklappen.

Artikel	Art.-Nr.
WS 75 RK-Set	0093.1587

**Merkmale**

Material Gehäuse	Kunststoff
Farbe	schwarz
Verpackungseinheit	1 Set (2 Stück)

**Endstopfen  
WS 75 S**



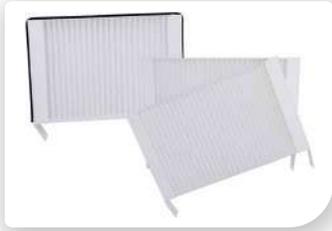
- Stopfen-Set zum Verschließen bestehender oder ausgebrochener Löcher im EPP-Gehäuse.
- Das Stopfen-Set besteht aus acht EPP-Teilen.

Artikel	Art.-Nr.
WS 75 S	0058.0504

**Merkmale**

Material Gehäuse	Kunststoff EPP
Farbe	grau
Verpackungseinheit	8 Stück

**Luftfilter, Ersatz  
WS 75 F7/WS 75 G4**



- Ersatz-Luftfilter für Lüftungsgerät WS 75 Powerbox S und H.

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
WS 75 F7	173	116	29
WS 75 G4	186	114	16

**Gemeinsame Merkmale**

Material	Kunststoff
----------	------------

Artikel	Art.-Nr.	Verpackungseinheit	Filterklasse
WS 75 F7	0093.1588	1 Stück	ISO ePM1 60 % (F7)
WS 75 G4	0093.1589	2 Stück	ISO Coarse 80 % (G4)

**Nachheizung  
WS 75 NH**



- Optionales Nachheizregister zum Erwärmen der Zuluft bei kalten Außentemperaturen.

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
WS 75 NH	296	51	106

**Merkmale**

U <sub>Nenn</sub>	230 V AC
f <sub>Nenn</sub>	50 Hz
P <sub>Nenn</sub>	200 W
Schutzart	IP 00
Heizleistung	250 W
Material	Aluminium/verzinktes Stahlblech
Farbe	Silber

Artikel	Art.-Nr.
WS 75 NH	0093.1586

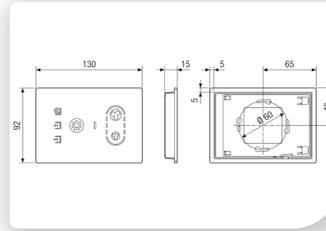
LÜFTUNGSSYSTEME MIT WÄRMERÜCKGEWINNUNG

**Raumluftsteuerung  
RLS G1 WS**



- Design-Raumluftsteuerung im Lieferumfang der Lüftungsgeräte WS 75 Powerbox S und H.
- Optional als Zubehör für die Lüftungsgeräte WS 120 Trio, WS 160 Flat, WS 170, WS 300 Flat, WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470.

Maße [mm]



**Merkmale**

U <sub>Nenn</sub>	12 V
Material	Glas
Farbe	weiß

Artikel	Art.-Nr.
RLS G1 WS	0157.1593

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
RLS G1 WS	130	92	15

**Verschlussset  
RLS G1V**



- Verschlussset für die Raumluftsteuerung der WS 75 Powerbox.
- Die Raumluftsteuerung RLS G1 WS kann somit in eine UP-Dose installiert werden.

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
RLS G1V	130	92	15

**Merkmale**

Material	Glas
Farbe	weiß

Artikel	Art.-Nr.
RLS G1V	0093.1591

**Kombisensor  
WS 75 CO2**



- Der Kombisensor besitzt drei Fühler: Temperatur, Feucht und CO2.
- Das Lüftungsgerät wird nach den gemessenen Feuchte- und CO2-Werten gesteuert.

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
WS 75 CO2	63	25	16

**Merkmale**

Material	Kunststoff
Farbe	grün

Artikel	Art.-Nr.
WS 75 CO2	0157.1592

**Kombisensor  
WS 75 VOC**



- Der Kombisensor besitzt drei Fühler: Temperatur, Feucht und VOC.
- Das Lüftungsgerät wird nach den gemessenen Feuchtwerten und vorhandenen flüchtigen organischen Verbindungen gesteuert.

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
WS 75 VOC	63	25	16

**Merkmale**

Material	Kunststoff
Farbe	grün

Artikel	Art.-Nr.
WS 75 VOC	0157.1591

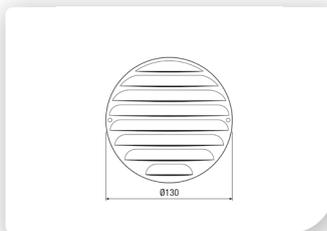
Zubehör

**Außengitter  
MGE 80/125**

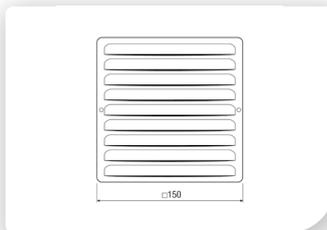


- MGR: Außengitter zum Abdecken runder Lüftungsöffnungen.
- MGE: Außengitter zum Abdecken rechteckiger Lüftungsöffnungen.
- Mit Insektengitter und Federhalterung.
- Für Rohrdurchmesser von 80 mm bis 125 mm.

Maße [mm] MGR



Maße [mm] MGE



**Gemeinsame Merkmale**

Luftrichtung      Entlüftung

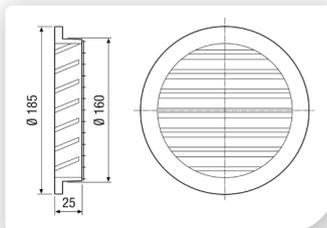
Artikel	Art.-Nr.	Ausführung	Material
MGR 80/125 alu	0078.0033	rund	Aluminium
MGR 80/125 V2A	0078.0034	rund	Edelstahl
MGR 80/125 weiß	0078.0070	rund	Metall
MGE 80/125 alu	0078.0030	eckig	Aluminium
MGE 80/125 V2A	0078.0031	eckig	Edelstahl
MGE 80/125 weiß	0078.0069	eckig	Metall

**Außengitter  
MGR 160 alu**



- Wetterschutzgitter für Be- und Entlüftung in besonders hochwertiger Ausführung.
- Zum Abdecken runder Lüftungsöffnungen.
- Mit abgewinkelten Lamellen und Vogelschutzgitter.
- Mit DN 160-Stutzen für direkten Anschluss an Lüftungsrohre.

Maße [mm]

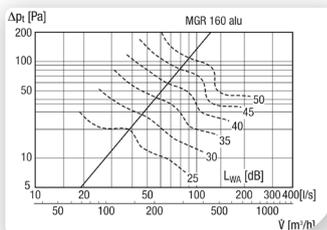


**Merkmale**

Ausführung      rund  
 Nennweite      160 mm  
 Material      Aluminiumguss  
 Freier Querschnitt      120 cm<sup>2</sup>  
 Luftrichtung      Be- und Entlüftung

Artikel	Art.-Nr.
MGR 160 alu	0078.0036

Kennlinie

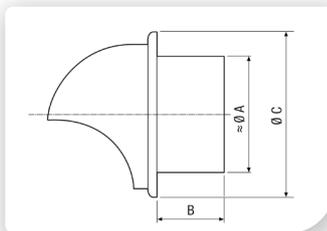


**Edelstahl-Lufthauben  
LH-V2A**



- Lufthaube zur Be- und Entlüftung.
- Zum Anschluss an Außenluftleitungen, Fortluftleitungen, Dunst-abzugshauben, Wäschetrockner, etc.
- Mit Anschlussstutzen und Klemmfeder zur einfachen Montage.
- Mit Vogelschutzgitter.
- Ohne Lippendichtung am Stutzen und ohne Kondensatablaufkante.
- Besonders bei Fortlufteinsatz der Lufthaube müssen bauseitige Maßnahmen getroffen werden damit evtl. auftretendes Kondensatwasser nicht an der Hausfassade abläuft.

Maße [mm]



**Gemeinsame Merkmale**

Material      Edelstahl  
 Farbe      Edelstahl, gebürstet  
 Einbauort      Außenwand  
 Einbau      außen  
 Luftrichtung      Be- und Entlüftung

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Freier Querschnitt cm <sup>2</sup>
LH-V2A 10	0151.0377	100	63
LH-V2A 12	0151.0378	125	98
LH-V2A 15	0151.0379	150	146

Artikel	A mm	B mm	C mm
LH-V2A 10	100	45	150
LH-V2A 12	125	45	190
LH-V2A 15	150	52	212

LÜFTUNGSSYSTEME MIT WÄRMERÜCKGEWINNUNG

**Dachhauben  
DF/DP/BS/RG**



- Für die Zu- oder Abluftführung von Ventilatoren oder Entlüftungsanlagen.
- DP ... A: Geeignet für Flachdächer.
- DP ... TB, DP ... SB, BS ..., RG ..., DF ...: Geeignet für Schrägdächer von 25° bis 45°.
- Material: Dachdurchführung DF ... in Polypropylen. Dachpfannen für Schrägdächer in Polyethylen, Ausnahme DP 125 TB in Blei. Dachpfannen für Flachdächer in Aluminium.
- Kein statischer Druckverlust.
- Mit Schwitzwasserableitung.
- Reduzierungen sind bauseits beizustellen.
- Die Verwendung der Dachpfanne DP ist notwendig.
- Die Verwendung der Befestigungsschelle Typ BS zur winddrucksicheren Montage auf dem Dach wird empfohlen.
- Für die Flachdachbauweise:
  - Bei Warmdach 2 Dachpfannen DP ... A bestellen.
  - Bei Kaldach nur 1 Dachpfanne DP ... A bestellen.

Artikel	Art.-Nr.	Produkttyp	Material
DF 125 T	0092.0373	Dachdurchführung	Kunststoff
DF 125 S	0092.0374	Dachdurchführung	Kunststoff
DF 160 S	0092.0375	Dachdurchführung	Kunststoff
DP 125 TB	0092.0378	Dachpfanne	Blei
DP 125 SB	0092.0379	Dachpfanne	Bitumen
DP 160 SB	0092.0380	Dachpfanne	Bitumen
DP 125 A	0092.0382	Dachpfanne	Aluminium
DP 160 A	0092.0383	Dachpfanne	Aluminium
BS 125	0092.0359	Befestigungsschelle	Stahlblech
BS 160	0092.0360	Befestigungsschelle	Stahlblech
RG 125	0151.0280	Regenschutzgitter	Aluminium
RG 160	0151.0281	Regenschutzgitter	Aluminium

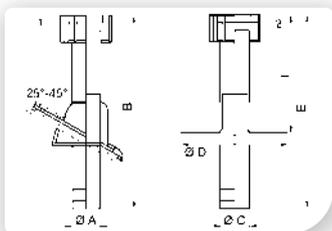
**Vorgehen**

Sie finden die für Ihren Anwendungsfall geeignete Kombination aus Dachpfanne, Dachdurchführung, Befestigungsschelle, etc., indem Sie wie folgt vorgehen:

1. Suchen Sie in der folgenden Tabelle unter „Anforderung“ die Zeile, die Ihre Anforderungen an Pfannenart und Dachneigung, Farbe der Pfanne und der Durchführung am besten beschreibt.
2. Im rechten Teil der Tabelle ist die dazu passende System-Zusammenstellung vorgestellt.

Anforderung				Passende System-Zusammenstellung				
Anschluss-durchmesser	Pfannenart	Farbe Pfanne	Farbe Dach-durchführung	Dachpfanne	Dachdurch-führung	Befestigungs-schelle	Regengitter	System-Nr.
125	Universal-Bleipfanne	Terracotta / Blei	Terracotta	DP 125 TB	DF 125 T	BS 125	RG 125	<b>1</b>
125	Universal-Bitumenpfanne	Schwarz / Bitumen	Schwarz	DP 125 SB	DF 125 S	BS 125	RG 125	<b>2</b>
125	Alu-Flansch / Flachdach	Aluminium	Schwarz	DP 125 A	DF 125 S	BS 125	RG 125	<b>3</b>
125	Alu-Flansch / Flachdach	Aluminium	Terracotta	DP 125 A	DF 125 T	BS 125	RG 125	<b>4</b>
160	Universal-Bitumenpfanne	Schwarz / Bitumen	Schwarz	DP 160 SB	DF 160 S	BS 160	RG 160	<b>5</b>
160	Alu-Flansch / Flachdach	Aluminium	Schwarz	DP 160 A	DF 160 S	BS 160	RG 160	<b>6</b>

Maße [mm]



① Für Schrägdach  
② Für Flachdach

System-Nr.	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
1 - 2	132	815	-	-	-	-
3 - 4	-	-	132	495	815	465
5	166	1135	-	-	-	-
6	-	-	166	535	1135	620

Zubehör

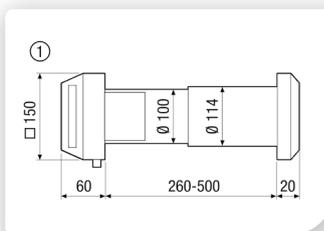
**Außenluftdurchlass  
ALD 10**



- Außenluftdurchlass zur zugfreien, dezentralen Wohnungsbelüftung.
- Stufenlose Regulierung des Luftstroms.
- Kein elektrischer Anschluss notwendig.
- Verpackungseinheit: Innenteil, Staub- bzw. Insektenfilter, Wandhülse bis 500 mm, Außengitter mit Fliegengitter.
- Zubehör: Sturmsicherung ALDS 10, Ersatzfilter ALDF 10.

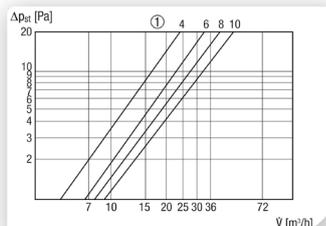
Artikel	Art.-Nr.
ALD 10	0152.0054

Maße [mm]



① Innen

Druckverluste



① Ventilposition in mm

**Merkmale**

Nennweite	100 mm
Max. Volumenstrom	32 m <sup>3</sup> /h/Bei 10 Pa
Filterklasse	ISO Coarse 30 % (G2)
Material	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Einbauort	Wand
Bewertete max. Element-Normschallpegel-differenz <sub>Dn,w</sub>	31 dB
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Luftrichtung	Belüftung
Klappenart	manuell

**Sturmsicherung  
ALDS 10**



- Sturmsicherung zur Regulierung des Luftstroms bei starkem oder böigem Wind.
- Zubehör für Außenluftdurchlässe ALD 10.
- Montage durch Einschieben in die Wandhülse.

Artikel	Art.-Nr.
ALDS 10	0152.0056

**Einbauhinweise**

- Empfohlener Einbau in freistehende Gebäude, auf der Wetterseite und ab dem 3. Obergeschoss.

**Merkmale**

Nennweite	100 mm
Material Gehäuse	Polystyrol
Membranmaterial	Spezialsilikon

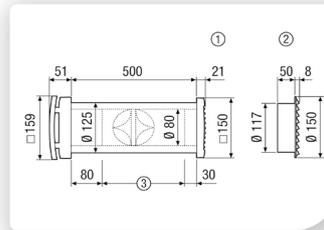
**Außenluftdurchlässe  
ALD 125**



Artikel	Art.-Nr.	Material Gitter
ALD 125	0152.0067	Kunststoff
ALD 125 VA	0152.0068	Kunststoff (Innengitter)/ Edelstahl (Außengitter)

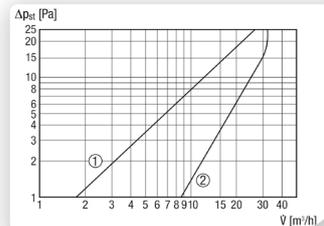
- Außenluftdurchlass zur zugfreien, dezentralen Wohnungsbelüftung.
- Klappenart: Manuell (0% oder 100% Stellung).
- Sehr gute Dämmung.
- Flaches optisch ansprechendes Design.
- Gute Luftverteilung.
- Kein elektrischer Anschluss notwendig.
- Verpackungseinheit ALD 125: Innenteil aus Kunststoff, Staubfilter ISO Coarse 30% (G2), Wandhülse bis 500 mm mit Sturmsicherung und Schalldämmung, manuelle Klappe, quadratisches Außengitter aus Kunststoff inkl. Fliegengitter.
- Verpackungseinheit ALD 125 VA: Innenteil aus Kunststoff, Staubfilter ISO Coarse 30% (G2), Wandhülse bis 500 mm mit Sturmsicherung und Schalldämmung, manuelle Klappe, rundes Außengitter aus Edelstahl inkl. Fliegengitter.
- Zubehör: Ersatzfilter ALDF 125/160 G2 oder ALDF 125/160 G3.

Maße [mm]



- ① Quadratisches Kunststoff-Außengitter ALD 125
- ② Rundes Edelstahl-Außengitter ALD 125 VA
- ③ Gegebenenfalls auf Wanddicke kürzen

Druckverluste



- ① Staubfilter ISO Coarse 45% (G3)
- ② Staubfilter ISO Coarse 30% (G2)

**Gemeinsame Merkmale**

Nennweite	125 mm
Max. Volumenstrom	30 m³/h
Filterklasse	ISO Coarse 30% (G2)
Material Gehäuse	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Einbauort	Wand
Bewertete max. Element-Normschallpegel-differenz $D_{n,w}$	47 dB
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Lufrichtung	Belüftung
Klappenart	manuell, arretierbar

**Verlängerungsset  
ALDVS 125**



Artikel	Art.-Nr.
ALDVS 125	0152.0085

- Verlängerungsset für Außenluftdurchlässe.
- Lieferumfang:
  - Wandhülse 500 mm lang
  - Schalldämmrohr 390 mm lang

**Merkmale**

Nennweite	125 mm
Material Gehäuse	Kunststoff
Einbauort	Außenwand
Geeignet für	ALD 125 / ALD 125 VA

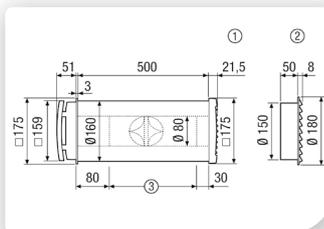
**Außenluftdurchlässe  
ALD 160**



Artikel	Art.-Nr.	Material Gitter
ALD 160	0152.0069	Kunststoff
ALD 160 VA	0152.0070	Kunststoff (Innengitter)/ Edelstahl (Außengitter)

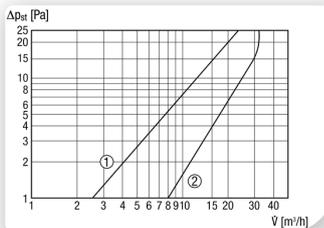
- Außenluftdurchlass zur zugfreien, dezentralen Wohnungsbelüftung.
- Klappenart: Manuell (0 % oder 100 % Stellung).
- Sehr gute Dämmung.
- Flaches optisch ansprechendes Design.
- Gute Luftverteilung.
- Kein elektrischer Anschluss notwendig.
- Verpackungseinheit ALD 160: Innenteil aus Kunststoff, Staubfilter ISO Coarse 30 % (G2), Wandhülse bis 500 mm mit Sturmsicherung und Schalldämmung, manuelle Klappe, quadratisches Außengitter aus Kunststoff inkl. Fliegengitter.
- Verpackungseinheit ALD 160 VA: Innenteil aus Kunststoff, Staubfilter ISO Coarse 30 % (G2), Wandhülse bis 500 mm mit Sturmsicherung und Schalldämmung, manuelle Klappe, rundes Außengitter aus Edelstahl inkl. Fliegengitter.
- Zubehör: Ersatzfilter ALDF 125/160 G2 oder ALDF 125/160 G3.

Maße [mm]



- ① Quadratisches Kunststoff-Außengitter ALD 160
- ② Rundes Edelstahl-Außengitter ALD 160 VA
- ③ Gegebenenfalls auf Wanddicke kürzen

Druckverluste



- ① Staubfilter ISO Coarse 45 % (G3)
- ② Staubfilter ISO Coarse 30 % (G2)

**Gemeinsame Merkmale**

Nennweite	160 mm
Max. Volumenstrom	30 m³/h
Filterklasse	ISO Coarse 30 % (G2)
Material Gehäuse	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Einbauort	Wand
Bewertete max. Element-Normschalpegeldifferenz <sub>Dr,w</sub>	53 dB
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Luftrichtung	Belüftung
Klappenart	manuell, arretierbar

**Verlängerungsset  
ALDVS 160**



Artikel	Art.-Nr.
ALDVS 160	0152.0086

- Verlängerungsset für Außenluftdurchlässe.
- Lieferumfang:
  - Wandhülse 500 mm lang
  - Schalldämmrohr 390 mm lang

**Merkmale**

Nennweite	160 mm
Material Gehäuse	Kunststoff
Einbauort	Außenwand
Geeignet für	ALD 160 / ALD 160 VA

**Steckverbinder für Rohre  
SVR 100**



Artikel	Art.-Nr.
SVR 100	0055.0188

- Steckverbinder für Wickelfalzhrohre, inkl. Lippendichtungen.
- Z. B. zum Anschluss der WS 75 Powerbox an Wickelfalzhrohre.

**Merkmale**

Einbauart	Unterputz
Material	Stahlblech
Nennweite	100 mm
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Breite	100 mm
Höhe	100 mm
Tiefe	78 mm

**Volumenstrombegrenzer  
VSB 125**



Artikel	Art.-Nr.
VSB 125	0093.0110

- Volumenstrombegrenzer für Lüftungsgeräte und Abluftsysteme.
- Einfacher Einschub in Rohrleitungen DN 125.
- Hohe Regelgenauigkeit.
- Wartungsfrei.
- Betrieb in beliebiger Lage möglich.
- Schnell und sicher einstellbar.

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
VSB 125	120	120	115

**Merkmale**

Nennweite	125 mm
Volumenstrom	40 m³/h - 205 m³/h
Material Gehäuse	Kunststoff

LÜFTUNGSSYSTEME MIT WÄRMERÜCKGEWINNUNG

**Türlüftungsgitter**



- Türlüftungsgitter für Bad, WC, Küche.
- MLK 30:  
Türausschnitt: 271 x 111 mm, Außenmaß: 290 x 125 mm.
- MLK 45:  
Türausschnitt: 432 x 76 mm, Außenmaß: 457 x 92 mm.

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
<b>MLK 30 weiß</b>	290	125	38
<b>MLK 45 weiß</b>	457	92	38

**Gemeinsame Merkmale**

Material	Kunststoff
Kunststoffangaben	Polystyrol, PVC-frei
Farbe	weiß
Einbauort	Tür
Lufrichtung	Be- und Entlüftung

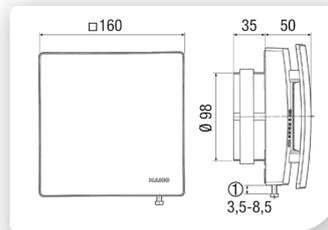
Artikel	Art.-Nr.	Freier Querschnitt cm <sup>2</sup>
<b>MLK 30 weiß</b>	<b>0151.0123</b>	164
<b>MLK 45 weiß</b>	<b>0151.0126</b>	154

**Ab- und Zuluftventil AZV 100**



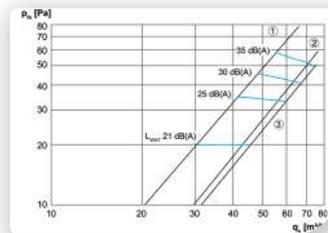
- Alternative zum Tellerventil.
- Minimaler Druckverlust.
- Stufenlose Regulierung des Luftstroms durch die Einstellschraube.
- Schnell, einfach und präzise einstellbar.
- Die Gittereinstellung bleibt auch nach der Entnahme (zur Reinigung) und dem Wiedereinsatz des Gitters bestehen.
- Anspruchsvolles Design für den Wohnbereich.
- Verdeckter Filter hält die Rohrleitung sauber.
- ISO Coarse 30 % (G2) Filter und Dichtband im Lieferumfang enthalten.
- Der Filter ist waschbar.
- Alternativ kann ein ISO Coarse 45 % (G3) Filter eingesetzt werden.
- Zubehör:
  - Ersatz-Luftfilter ALDF 125/160 G2
  - Ersatz-Luftfilter ALDF 125/160 G3

**Maße [mm]**



① Schraube zum Einstellen der Lamellen

**Druckverluste**



- ① Öffnungswinkel 30°
- ② Öffnungswinkel 60°
- ③ Öffnungswinkel max. 85°

**Merkmale**

Nennweite	100 mm
Filterklasse	ISO Coarse 30 % (G2)
Material	Kunststoff
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
Einbauort	Aufputz
Einbauort	Wand
Einbau	innen
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Lufrichtung	Be- und Entlüftung
Breite	160 mm
Höhe	160 mm
Tiefe	85 mm

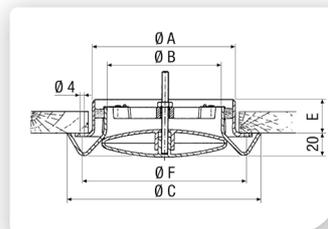
Artikel	Art.-Nr.
<b>AZV 100</b>	<b>0152.0087</b>

**Tellerventile, Kunststoff TK**



- Tellerventile zur Be- und Entlüftung.
- Abdichtung durch Schaumstoffring.
- Stufenlose Regulierung des Luftstroms durch drehbaren Ventilteller.
- Einfache Montage mit Einbauring und Klemmfedern.
- Empfohlenes Zubehör: Fettfangfilterelement FFE beim Einsatz in Räumen mit fetthaltiger Abluft (z.B. Küchen etc.).

**Maße [mm]**



**Gemeinsame Merkmale**

Material	Kunststoff, antistatisch
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Lufrichtung	Be- und Entlüftung

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Max. Volumenstrom m <sup>3</sup> /h
<b>TK 10</b>	<b>0151.0192</b>	100	30
<b>TK 12</b>	<b>0151.0198</b>	125	60
<b>TK 15</b>	<b>0151.0193</b>	150	150

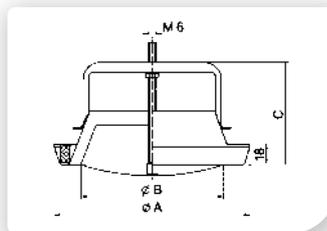
Artikel	A mm	B mm	C mm	E mm	F mm
<b>TK 10</b>	99	80	150	31	119
<b>TK 12</b>	124	100	170	50	145
<b>TK 15</b>	149	120	190	33	166

**Tellerventile, Metall  
TM**



- Tellerventile zur Entlüftung.
- Stufenlose Regulierung des Luftstroms durch drehbaren Ventilteller.
- Montage mit Einbaurahmen.
- Einbaurahmen und Ventilgehäuse mit einem Bajonettverschluss verbunden.
- Empfohlenes Zubehör: Fettfangfilterelement FFE beim Einsatz in Räumen mit fetthaltiger Abluft (z.B. Küchen etc.).

Maße [mm]



**Gemeinsame Merkmale**

Material	Stahlblech, einbrennlackiert
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Luftrichtung	Entlüftung

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Max. Volumenstrom m³/h
TM 10	0151.0194	100	30
TM 12	0151.0196	125	60
TM 15	0151.0195	150	150
TM 16	0151.0197	160	160

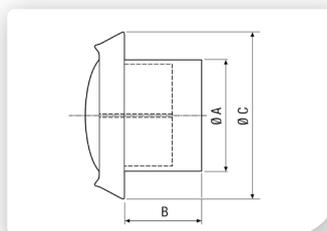
Artikel	A mm	B mm	C mm
TM 10	134	87	83
TM 12	162	108	98
TM 15	183	130	97
TM 16	194	135	93

**Tellerventile, Edelstahl  
TM-V2A**



- Edelstahl-Tellerventile zur Be- und Entlüftung mit Anschlussstutzen.
- Mit loseem Montagering und Klemmfeder für einfache Montage.
- Stufenlose Regulierung des Luftstroms durch drehbaren Ventilteller.
- Empfohlenes Zubehör: Fettfangfilterelement FFE beim Einsatz in Räumen mit fetthaltiger Abluft (z.B. Küchen etc.).

Maße [mm]



**Gemeinsame Merkmale**

Material	Edelstahl
Farbe	Edelstahl, gebürstet
Luftrichtung	Be- und Entlüftung

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Volumenstrom m³/h	Schalleistungspegel dB(A)
TM-V2A 10	0151.0374	100	30/40/60/80 <sup>1)</sup>	35/Bei max. 80 m³/h
TM-V2A 12	0151.0375	125	40/60/80/130 <sup>2)</sup>	35/Bei max. 130 m³/h
TM-V2A 16	0151.0376	160	60/80/130/190 <sup>3)</sup>	35/Bei max. 180 m³/h

Artikel	A mm	B mm	C mm
TM-V2A 10	100	52	140
TM-V2A 12	125	52	170
TM-V2A 16	160	62	225

<sup>1)</sup> Bei 15 Pa / 25 Pa / 53 Pa / 100 Pa

<sup>2)</sup> Bei 11 Pa / 23 Pa / 51 Pa / 139 Pa

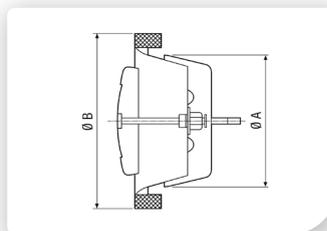
<sup>3)</sup> Bei 2 Pa / 8 Pa / 22 Pa / 48 Pa

**Tellerventile, Metall  
TFA**



- Tellerventil zur Entlüftung.
- Formschöne, flache Ausführung.
- Stufenlose Regulierung des Luftstroms durch drehbaren Ventilteller.
- Mit Bajonettverschluss für Einbaurahmen.
- Notwendiges Zubehör: Einbaurahmen mit Dichtung EBR-D / EBR.
- Empfohlenes Zubehör: Fettfangfilterelement FFE beim Einsatz in Räumen mit fetthaltiger Abluft (z.B. Küchen etc.).

Maße [mm]



**Gemeinsame Merkmale**

Material	Stahlblech, verzinkt
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010, Glanz 70
Luftrichtung	Entlüftung

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Max. Volumenstrom m³/h
TFA 10	0151.0369	100	30
TFA 12	0151.0370	125	60
TFA 15	0151.0371	150	150
TFA 16	0151.0372	160	160
TFA 20	0151.0373	200	200

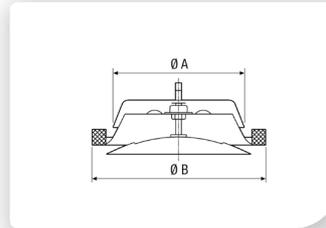
Artikel	A mm	B mm
TFA 10	100	130
TFA 12	125	160
TFA 15	150	188
TFA 16	160	190
TFA 20	200	245

**Tellerventile, Metall TFZ**



- Teller Ventil zur Belüftung.
- Formschöne, flache Ausführung.
- Stufenlose Regulierung des Luftstroms durch drehbaren Ventilteller.
- Mit Bajonettverschluss für Einbaurahmen.
- Notwendiges Zubehör: Einbaurahmen mit Dichtung EBR-D / EBR.

Maße [mm]



Gemeinsame Merkmale	
Material	Stahlblech, verzinkt
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010, Glanz 70
Lufrichtung	Belüftung

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Max. Volumenstrom m³/h
TFZ 10	0151.0364	100	30
TFZ 12	0151.0365	125	60
TFZ 15	0151.0366	150	150
TFZ 16	0151.0367	160	160
TFZ 20	0151.0368	200	200

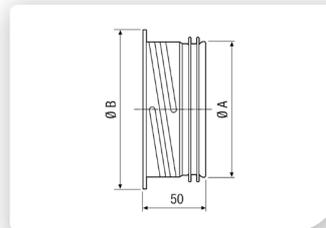
Artikel	A mm	B mm
TFZ 10	100	130
TFZ 12	125	160
TFZ 15	150	190
TFZ 16	160	190
TFZ 20	200	245

**Einbaurahmen für TFA/TFZ EBR/EBR-D**



- Einbaurahmen für Teller Ventile mit Bajonettverschluss.
- Mit Gewinde und eingelassener Safe-Dichtung, Ausnahme: EBR 15.
- Zum Anschluss an die Rohrleitung.
- Notwendiges Zubehör zu Metall-Tellerventilen TFA oder TFZ.

Maße [mm]



Gemeinsame Merkmale	
Material	Stahlblech, verzinkt
Farbe	verzinkt
Lufrichtung	Be- und Entlüftung

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
EBR-D 10	0092.0493	100
EBR-D 12	0092.0494	125
EBR 15	0092.0495	150
EBR-D 16	0092.0496	160
EBR-D 20	0092.0497	200

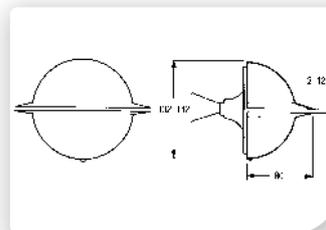
Artikel	A mm	B mm
EBR-D 10	100	125
EBR-D 12	125	150
EBR 15	150	175
EBR-D 16	160	185
EBR-D 20	200	225

**Weitwurfdüse WD 10 W**



- Weitwurfdüsen zur Belüftung.
- Zum Wandeinbau.
- Mit horizontalem Luftaustritt.
- Stufenlose Regulierung des Luftstroms durch variable Spaltöffnung.

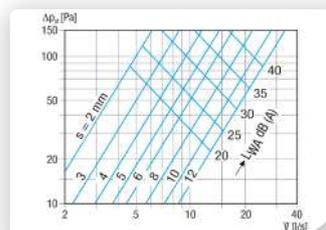
Maße [mm]



Merkmale	
Nennweite	100 mm
Max. Volumenstrom	45 m³/h
Wurfweite	5 m
Material	Stahlblech, pulverbeschichtet
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
Einbauort	Wand
Einbau	innen
Lufrichtung	Belüftung

Artikel	Art.-Nr.
WD 10 W	0151.0290

Druckverluste und Akustikdaten



s - Spaltbreite

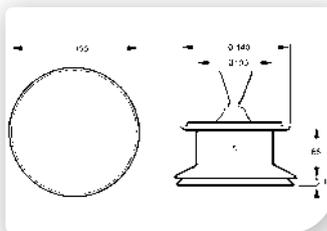
**Weitwurfdüse  
WD 10 D**



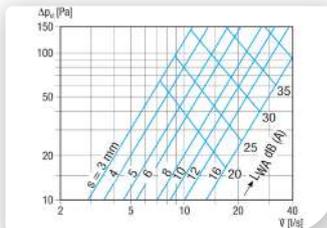
- Weitwurfdüsen zur Belüftung.
- Zum Deckeneinbau.
- Mit horizontalem Luftaustritt.
- Stufenlose Regulierung des Luftstroms durch variable Spaltöffnung.

Artikel	Art.-Nr.
WD 10 D	0151.0291

Maße [mm]



Druckverluste und  
Akustikdaten



s - Spaltbreite

**Merkmale**

Nennweite	100 mm
Max. Volumenstrom	70 m <sup>3</sup> /h
Wurfweite	5 m
Material	Stahlblech, pulverbeschichtet
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
Einbauort	Decke
Einbau	innen
Luftrichtung	Belüftung

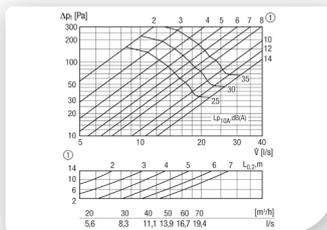
**Zuluftventile  
ZWQ**



- In formschönem Design zur Montage an der Wand mit horizontalem Luftaustritt. Eine hohe Induktionswirkung mit der Raumluft sorgt für sehr gute Vermischung und zugfreie Luftführung auch bei Untertemperaturen.
- Die große Wurfweite des Ventils ermöglicht eine hohe Eindringtiefe.
- Deckennahe Montage möglich.
- Das Zuluftventil ist dank seiner glatten Front leicht sauberzuhalten und zu reinigen.
- Abnehmbare Frontplatte.
- Eine einfache und genaue VolumenstromEinstellung erfolgt durch Entfernen oder Ergänzen der mitgelieferten, unsichtbaren Klebestreifen über den Lochreihen.
- Geringes Eigengeräusch.
- Das Ventil mit Rohrstützen und Gummidichtung kann direkt in das Wickelfalzrohr eingeschoben werden.

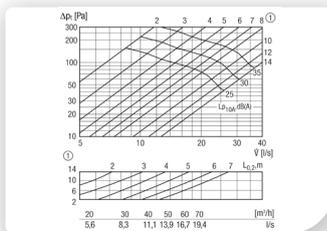
Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Max. Volumenstrom m <sup>3</sup> /h
ZWQ 10	0152.0064	100	50
ZWQ 12	0152.0065	125	90

ZWQ 10



① Offene Lochreihen

ZWQ 12



① Offene Lochreihen

**Gemeinsame Merkmale**

Material	Stahlblech, verzinkt
Farbe	weiß pulverbeschichtet, ähnlich RAL 9010
Einbauort	Wand
Einbau	innen
Luftrichtung	Belüftung
Breite	218 mm
Höhe	156 mm
Tiefe	60 mm

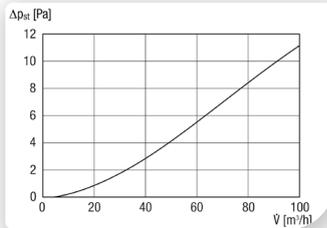
**Fettfilterelement für Abluft  
FFE**



- Formschönes Fettfilterelement als Vorsatzelement für Abluft-Teilverentile mit max. Bautiefe von 20 mm oder als eigenständiges Bauteil einsetzbar.
- Mit integrierter abnehmbarer Fettfilter-Kassette.
- Ausbau der Kassette ohne Werkzeug möglich.
- Mit 4 rückseitigen Befestigungsösen.
- Fettfilter-Kassette mit heißem Wasser reinigbar z.B. in Spülbecken oder Geschirrspüler.
- Einfache Wand- oder Deckenmontage.
- Zum Einsatz in Küchen und Teeküchen.

Artikel	Art.-Nr.
FFE 10	0092.0506

Kennlinie



Die dargestellte Druck-Volumenstrom-Kennlinie gilt für das saubere Filtermedium. Abhängig von der Art und dem Umfang der Verschmutzung können bei unsauberem Filter höhere Druckverluste auftreten.

**Merkmale**

Material Gehäuse	Stahlblech, pulverbeschichtet
Material Fettfilter-Kassette	Aluminiumgestrick mit beidseitiger Streckmetallabdeckung
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Einbauort	Wand/Decke
Luftrichtung	Entlüftung
Breite	190 mm
Höhe	185 mm
Tiefe	50 mm

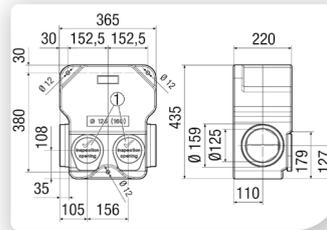
**Schalldämpfer-Box SB 12/16**



Artikel	Art.-Nr.
SB 12/16	0059.0995

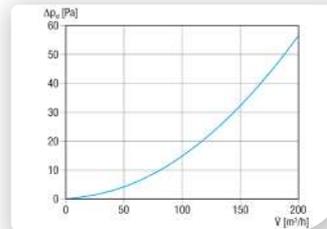
- Schalldämpfer-Box für lufttechnische Anlagen.
- Anschluss Wickelfalzrohr DN 125 mit Steckverbinder SVR 125.
- Anschluss Wickelfalzrohr DN 160 direkt auf EPP-Stützen. Abdichtung bauseits.
- Einfügedämpfung im Oktavband siehe [www.maico-ventilatoren.com](http://www.maico-ventilatoren.com).
- Aus schalldämmenden Polypolypropylen (EPP) mit hygienischer Vlies-Kaschierung.
- Mit Schallschluckpackung aus mineralfaserfreiem Melaminharzschäum.
- Zwei Revisionsöffnungen.
- Mit vorgebohrten Löchern für die Montage mit Gewindestangen.

Maße [mm]



① Revisionsöffnung

Kennlinie



**Merkmale**

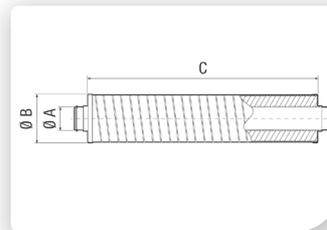
Material	Kunststoff EPP
Breite	435 mm
Höhe	365 mm
Tiefe	220 mm
Einfügedämpfung Gesamt	2 dB/8 dB/12 dB/ 20 dB/38 dB/ 47 dB/40 dB/ 35 dB

**Rohrschalldämpfer RSR -1**



- Rohrschalldämpfer für lufttechnische Anlagen.
- Mit Schallschluckpackung aus kunstharzgebundenen Glasfasern.
- Nicht brennbar gemäß DIN 4102 Klasse A1.
- Einfügedämpfung im Oktavband siehe [www.maico-ventilatoren.com](http://www.maico-ventilatoren.com).
- Einfügedämpfung gemäß DIN 45646 gemessen.
- Mit Lippendichtung.
- RSR ..-1: Mit 25 mm dicker Schallschluckpackung.
- RSR .../50-1: Mit 50 mm dicker Schallschluckpackung.

Maße [mm]



**Gemeinsame Merkmale**

Material	Aluminium
Farbe	silber
Schalldämmung	ja

Artikel	Art.-Nr.	Ausführung	Nennweite mm
RSR 8-1	0092.0591	25 mm Schallschluckpackung	80
RSR 10-1	0092.0592	25 mm Schallschluckpackung	100
RSR 12-1	0092.0593	25 mm Schallschluckpackung	125
RSR 15-1	0092.0594	25 mm Schallschluckpackung	150
RSR 16-1	0092.0595	25 mm Schallschluckpackung	160
RSR 18-1	0092.0596	25 mm Schallschluckpackung	180
RSR 20-1	0092.0597	25 mm Schallschluckpackung	200
RSR 25-1	0092.0598	25 mm Schallschluckpackung	250
RSR 31-1	0092.0599	25 mm Schallschluckpackung	315
RSR 10/50-1	0092.0600	50 mm Schallschluckpackung	100
RSR 12/50-1	0092.0601	50 mm Schallschluckpackung	125
RSR 15/50-1	0092.0602	50 mm Schallschluckpackung	150
RSR 16/50-1	0092.0603	50 mm Schallschluckpackung	160
RSR 20/50-1	0092.0604	50 mm Schallschluckpackung	200
RSR 25/50-1	0092.0605	50 mm Schallschluckpackung	250
RSR 31/50-1	0092.0606	50 mm Schallschluckpackung	315
RSR 35/50-1	0092.0607	50 mm Schallschluckpackung	355
RSR 40/50-1	0092.0608	50 mm Schallschluckpackung	400

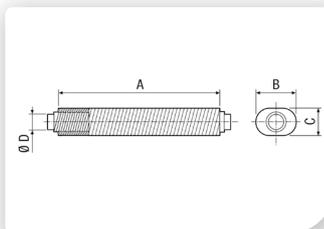
Artikel	A mm	B mm	C mm
RSR 8-1	80	135	1000
RSR 10-1	100	160	1000
RSR 12-1	125	190	1000
RSR 15-1	150	210	1000
RSR 16-1	160	210	1000
RSR 18-1	180	234	1000
RSR 20-1	200	260	1000
RSR 25-1	250	310	1000
RSR 31-1	315	365	1000
RSR 10/50-1	100	210	1000
RSR 12/50-1	125	235	1000
RSR 15/50-1	150	260	1000
RSR 16/50-1	160	260	1000
RSR 20/50-1	200	310	1000
RSR 25/50-1	250	365	1000
RSR 31/50-1	315	410	1000
RSR 35/50-1	355	460	1000
RSR 40/50-1	400	510	1000

**Flache Ovalrohrschalldämpfer RSOF**



- Flacher, flexibler Telefonie-Schalldämpfer in Ovalausführung.
- Für geringe Einbauhöhen geeignet, dessen Biegefähigkeit eine Anpassung auch bei schwierigen Platzverhältnissen und Leitungsführung ermöglicht.
- Die Schalldämpfer sind aus zweilagigen, flexiblen Aluminiumrohren hergestellt.
- Einfügungsdämpfung im Oktavband siehe [www.maico-ventilatoren.com](http://www.maico-ventilatoren.com).
- Das Innenrohr ist feinporig perforiert.
- Zwischen Innen- und Außenrohr befindet sich eine Dämmschicht aus kunstharzgebundener Mineralfasermatte, Stärke 50 mm.
- Die Anschlussstutzen haben Nippelmaß und passen in Rohre.
- Nicht brennbar gemäß EN 13501 A1.

Maße [mm]



Artikel	A	B	C	D
	mm	mm	mm	mm
<b>RSOF 10/50</b>	500	240	150	100
<b>RSOF 12/50</b>	500	265	175	125
<b>RSOF 16/50</b>	500	285	210	160
<b>RSOF 10/100</b>	1.000	240	150	100
<b>RSOF 12/100</b>	1.000	265	175	125
<b>RSOF 16/100</b>	1.000	285	210	160

**Gemeinsame Merkmale**

Ausführung	50 mm Schallschluckpackung
Material	Aluminium
Max. Umgebungstemperatur	200 °C

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite
		mm
<b>RSOF 10/50</b>	<b>0092.0530</b>	100
<b>RSOF 12/50</b>	<b>0092.0531</b>	125
<b>RSOF 16/50</b>	<b>0092.0532</b>	160
<b>RSOF 10/100</b>	<b>0092.0533</b>	100
<b>RSOF 12/100</b>	<b>0092.0534</b>	125
<b>RSOF 16/100</b>	<b>0092.0535</b>	160

**Einschubschalldämpfer SDE**



- Als Schalldämpfer oder zur Druckregulierung in Flex- und Wickelfalzrohren einsetzbar.
- Für Be- und Entlüftung geeignet.
- Durch Herausnehmen der Stopfen flexibel an die Gegebenheiten anpassbar.
- Kleine Öffnung für die Luftmengenmessung vorgesehen.
- Geringer Platzbedarf.
- Einfach zu montieren.
- Nachträglich montierbar.
- Brand- und schimmelgeschützter Schaumstoff, gemäß Anforderungen der Emissionsklasse M1.
- Einfach mit dem Staubsauger zu reinigen.

**Einbauhinweise**

- Vor dem Einbau sind die ovalen Stopfen entsprechend den Anforderungen herauszunehmen.
- Je mehr Stopfen herausgenommen werden, desto geringer wird die Schalldämpfung und der Druckverlust.
- Einfügungsdämpfung im Oktavband siehe [www.maico-ventilatoren.com](http://www.maico-ventilatoren.com).
- Eine höhere Schalldämpfung wird erzielt, wenn mehrere Einschubschalldämpfer hintereinander montiert werden. Hierbei empfiehlt es sich so viele Stopfen wie möglich zu entfernen, um den Druckabfall am Schalldämpfer möglichst gering zu halten.

**Gemeinsame Merkmale**

Material	PU-Schaumstoff
Einbauort	Rohr

**Erforderliche Abstände**

- Die untenstehenden Abstände zwischen den einzelnen Schalldämpfern müssen unbedingt eingehalten werden. Ansonsten werden die in der Tabelle angegebenen Werte ungültig.

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite	Außendurchmesser
		mm	mm
<b>SDE 8</b>	<b>0044.0213</b>	80	82
<b>SDE 10</b>	<b>0044.0214</b>	100	102
<b>SDE 12</b>	<b>0044.0215</b>	125	127
<b>SDE 16</b>	<b>0044.0216</b>	160	162

Artikel	Breite	Höhe	Tiefe
	mm	mm	mm
<b>SDE 8</b>	80	60	50
<b>SDE 10</b>	100	100	50
<b>SDE 12</b>	120	120	50
<b>SDE 16</b>	165	165	50



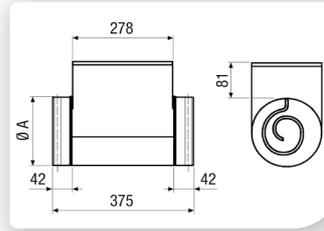
	Abstand vom Ventil	Abstand zwischen den Schalldämpfern
Zuluftstrang	0 - 50 mm	150 mm
Abluftstrang	50 - 350 mm	250 mm

**Elektro-Lufterhitzer  
ERH/DRH**



- Elektro-Lufterhitzer für Lüftungstechnische Anlagen.
- Mit nicht glühenden Rohrheizkörpern aus Edelstahl.
- Mit Temperaturregler DTL (siehe Zubehör) betreiben.
- Bei verschmutzten Rohrheizkörpern erhöhte Brandgefahr. Zur Vorbeugung Luftfilter TFE installieren.
- Empfohlenes Zubehör: Kanalfühler FL oder Raumfühler FR, Luftstromwächter LW 9, Schütz US 16 T und Luftfilter TFE... .

Maße [mm]



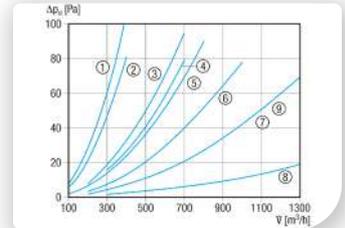
**Gemeinsame Merkmale**

f <sub>Nenn</sub>	50 Hz
Schutzart	IP 43
Material Gehäuse	Stahlblech, verzinkt
Tiefe	375 mm

Artikel	Art.-Nr.	U <sub>Nenn</sub> V	I <sub>Max</sub> A	Nennweite mm	Heizleistung W
ERH 10-04	0082.0100	230	1,74	100	400
ERH 12-1	0082.0101	230	5,22	125	1.200
ERH 16-2	0082.0102	230	9,1	160	2.100
ERH 20-2	0082.0103	230	9,1	200	2.100
ERH 25-2	0082.0104	230	9,1	250	2.100
DRH 16-5	0082.0105	400	12,5	160	5.000
DRH 20-5	0082.0106	400	12,5	200	5.000
DRH 25-6	0082.0107	400	15	250	6.000
DRH 31-6	0082.0108	400	15	315	6.000

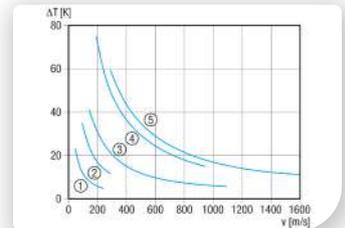
Artikel	A mm
ERH 10-04	100
ERH 12-1	125
ERH 16-2	160
ERH 20-2	200
ERH 25-2	250
DRH 16-5	160
DRH 20-5	200
DRH 25-6	250
DRH 31-6	315

Druckverluste



- ① DRH 16-5
- ② ERH 12-1
- ③ ERH 16-2
- ④ ERH 10-04
- ⑤ DRH 20-5
- ⑥ DRH 25-6
- ⑦ ERH 20-2
- ⑧ DRH 25-2
- ⑨ DRH 31-6

Temperaturerhöhung



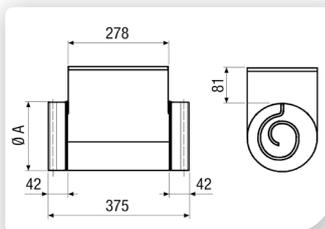
- ① ERH 10-4
- ② ERH 12-1
- ③ ERH 16-2, ERH 20-2, ERH 25-2
- ④ DRH 16-5, DRH 20-5
- ⑤ DRH 25-6, DRH 31-6

**Elektro-Lufterhitzer mit Regler ERH R/DRH R**



- Elektro-Lufterhitzer für lüftungstechnische Anlagen.
- Mit integriertem Temperaturregler.
- Mit nicht glühenden Rohrheizkörpern aus Edelstahl.
- Raumfühler FR 30 P und Kanalfühler FL 30 P im Lieferumfang enthalten.
- Bei verschmutzten Rohrheizkörpern erhöhte Brandgefahr. Zur Vorbeugung Luftfilter TFE installieren.
- Empfohlenes Zubehör: Luftstromwächter LW 9 und Luftfilter TFE... .

Maße [mm]

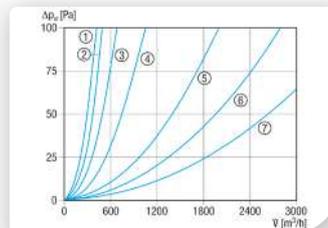


DRH 35-12 R: Keine Gummidichtung an den Anschlussstutzen

**Gemeinsame Merkmale**

f <sub>Nenn</sub>	50 Hz
Schutzart	IP 43
Material Gehäuse	Stahlblech, verzinkt

Druckverluste

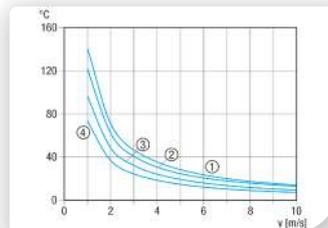


- ① ERH 16-2 R
- ② DRH 16-5 R
- ③ DRH 20-6 R
- ④ DRH 25-9 R
- ⑤ DRH 31-12 R
- ⑥ DRH 35-12 R
- ⑦ DRH 40-12 R

Artikel	Art.-Nr.	U <sub>Nenn</sub> V	I <sub>Max</sub> A	Nennweite mm	Heizleistung W
ERH 16-2 R	0082.0142	230	9,1	160	2.100
DRH 16-5 R	0082.0143	400	12,5	160	5.000
DRH 20-6 R	0082.0144	400	15	200	6.000
DRH 25-9 R	0082.0145	400	13	250	9.000
DRH 31-12 R	0082.0146	400	17,3	315	12.000
DRH 35-12 R	0082.0147	400	17,3	350	12.000
DRH 40-12 R	0082.0148	400	17,3	400	12.000

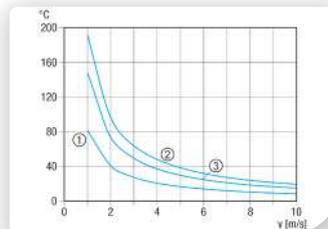
Artikel	A mm
ERH 16-2 R	160
DRH 16-5 R	160
DRH 20-6 R	200
DRH 25-9 R	250
DRH 31-12 R	315
DRH 35-12 R	350
DRH 40-12 R	400

Temperaturerhöhung



- ① ERH 16-2 R
- ② DRH 16-5 R
- ③ DRH 20-6 R

Temperaturerhöhung



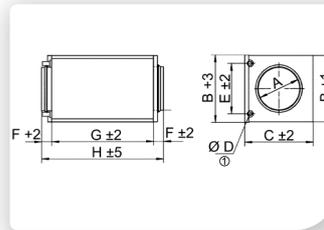
- ① DRH 25-9 R
- ② DRH 31-12 R
- ③ DRH 35-12 R
- ④ DRH 40-12 R

**Wasser-Lufterhitzer  
WRH**



- Wasser-Lufterhitzer für Lüftungstechnische Anlagen.
- Anschlüsse aus Kupfer.
- Gehäusedeckel für Wartungsarbeiten abnehmbar.
- Mit Gummidichtung an den Luft-Anschlussstutzen.
- Regelung/Pumpengruppe bauseits berücksichtigen.

Maße [mm]



① Anschluss Außendurchmesser

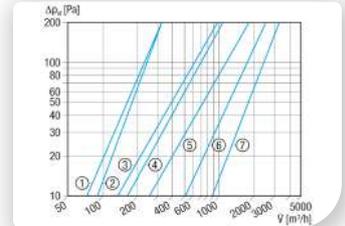
**Gemeinsame Merkmale**

- Material Gehäuse Stahlblech, verzinkt
- Vorlauftemperatur 70 °C
- Rücklauftemperatur 50 °C
- Max. Wassertemperatur 100 °C
- Max. Wasserdruck 6 bar

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Heizleistung W	Freier Querschnitt cm <sup>2</sup>
WRH 10-1	0082.0116	100	1.300	1.012
WRH 12-1	0082.0117	125	1.700	1.215
WRH 16-2	0082.0118	160	3.800	1.458
WRH 20-2	0082.0119	200	5.000	1.701
WRH 25-4	0082.0120	250	8.300	2.268
WRH 31-6	0082.0121	315	13.100	3.240
WRH 40-9	0082.0122	400	20.600	4.050

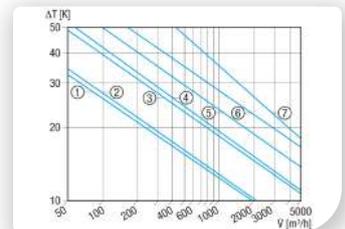
Artikel	A	B	C	D	E	F	G	H
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WRH 10-1	100	183	225	10	137	40	300	380
WRH 12-1	125	183	225	10	137	40	300	380
WRH 16-2	160	258	305	10	212	40	300	380
WRH 20-2	200	258	305	10	212	40	300	380
WRH 25-4	250	333	385	22	250	40	300	380
WRH 31-6	315	408	460	22	325	40	300	380
WRH 40-9	400	483	540	22	400	70	300	440

Druckverluste



- ① WRH 10-1
- ② WRH 12-1
- ③ WRH 16-2
- ④ WRH 20-2
- ⑤ WRH 25-4
- ⑥ WRH 31-6
- ⑦ WRH 40-9

Temperaturerhöhung



- ① WRH 10-1
- ② WRH 12-1
- ③ WRH 16-2
- ④ WRH 20-2
- ⑤ WRH 25-4
- ⑥ WRH 31-6
- ⑦ WRH 40-9

Zubehör

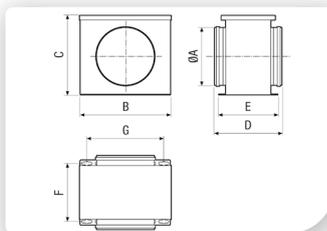


Luftfilter  
TFE -4



- Luftfilter für Lüftungstechnische Anlagen.
- Inspektionsklappe für einfachen Filterwechsel abnehmbar.
- Mit Filtereinsatz aus Synthetikfaser.
- Filtereinsatz nicht regenerierbar.
- Mit Gummidichtung an den Luft-Anschlussstutzen.
- Zubehör: Ersatz-Luftfilter FE..
- Empfohlenes Zubehör: Differenzdruckwächter DW 1000.

Maße [mm]



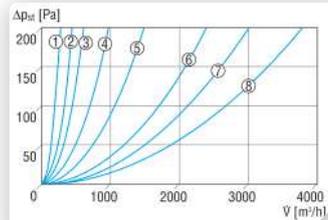
Gemeinsame Merkmale

Filterklasse ISO Coarse 70% (G4)  
Material Gehäuse Stahlblech, verzinkt  
Max. Umgebungstemperatur 100 °C

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
TFE 10-4	0149.0074	100
TFE 12-4	0149.0075	125
TFE 15-4	0149.0076	150
TFE 16-4	0149.0077	160
TFE 20-4	0149.0078	200
TFE 25-4	0149.0079	250
TFE 31-4	0149.0080	315
TFE 35-4	0149.0081	355
TFE 40-4	0149.0082	400

Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm
TFE 10-4	100	205	165	170	142	117	150
TFE 12-4	125	210	200	190	165	138	160
TFE 15-4	150	260	230	205	178	152	210
TFE 16-4	160	260	230	205	178	152	210
TFE 20-4	200	310	275	230	222	182	260
TFE 25-4	250	365	325	325	252	227	310
TFE 31-4	315	425	390	420	352	327	370
TFE 35-4	355	505	495	550	478	457	445
TFE 40-4	400	505	495	570	478	457	445

Druckverluste



- ① TFE 10-4
- ② TFE 12-4
- ③ TFE 15-4, TFE 16-4
- ④ TFE 20-4
- ⑤ TFE 25-4
- ⑥ TFE 31-4
- ⑦ TFE 35-4
- ⑧ TFE 40-4

Luftfilter, Ersatz  
FE

- Ersatzfilter für Luftfilter TFE...-4.

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
FE 10-1	0093.1221	100
FE 12-1	0093.1222	125
FE 15-1	0093.1223	150
FE 16-1	0093.1224	160
FE 20-1	0093.1225	200
FE 25-1	0093.1226	250
FE 31-2	0093.1227	315
FE 35-2	0093.1228	350
FE 40-2	0093.1229	400

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
FE 10-1	220	170	10
FE 12-1	230	200	10
FE 15-1	285	230	8
FE 16-1	285	230	8
FE 20-1	340	270	8
FE 25-1	408	318	8
FE 31-2	520	390	6
FE 35-2	655	490	6
FE 40-2	670	490	10

Gemeinsame Merkmale

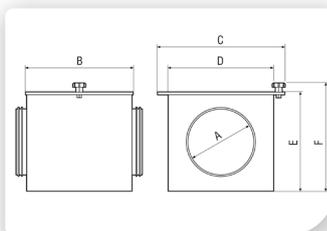
Filterklasse ISO Coarse 70% (G4)  
Material Synthetik  
Max. Umgebungstemperatur 100 °C  
Verpackungseinheit 2 Stück

Luftfilter  
TFE -7



- Luftfilter für Lüftungstechnische Anlagen.
- Inspektionsklappe für einfachen Filterwechsel abnehmbar.
- Mit Filtereinsatz aus Synthetikfaser.
- Panelfilter.
- Filtereinsatz nicht regenerierbar.
- Mit Gummidichtung an den Luft-Anschlussstutzen.
- Filterklasse ISO ePM1 50% (F7), Zubehör Ersatzfilter RF...-7
- Empfohlenes Zubehör: Differenzdruckwächter DW 1000.

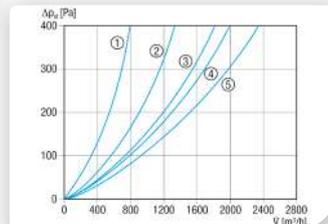
Maße [mm]



Gemeinsame Merkmale

Material Gehäuse Stahlblech, verzinkt  
Max. Umgebungstemperatur 80 °C

Druckverluste



- ① TFE 10-7 bis TFE 16-7
- ② TFE 20-7
- ③ TFE 25-7
- ④ TFE 31-7 und TFE 35-7
- ⑤ TFE 40-7

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Filterklasse
TFE 10-7	0149.0049	100	ISO ePM1 50% (F7)
TFE 12-7	0149.0050	125	ISO ePM1 50% (F7)
TFE 15-7	0149.0051	150	ISO ePM1 50% (F7)
TFE 16-7	0149.0052	160	ISO ePM1 50% (F7)
TFE 20-7	0149.0053	200	ISO ePM1 50% (F7)
TFE 25-7	0149.0054	250	ISO ePM1 50% (F7)
TFE 31-7	0149.0055	315	ISO ePM1 50% (F7)
TFE 35-7	0149.0056	355	ISO ePM1 50% (F7)
TFE 40-7	0149.0057	400	ISO ePM1 50% (F7)

Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
TFE 10-7	100	300	360	300	300	330
TFE 12-7	125	300	360	300	300	330
TFE 15-7	150	300	360	300	300	330
TFE 16-7	160	300	360	300	300	330
TFE 20-7	200	300	360	300	300	330
TFE 25-7	250	300	360	300	300	330
TFE 31-7	315	300	460	400	500	530
TFE 35-7	355	300	460	400	500	530
TFE 40-7	400	300	560	500	500	530

**Luftfilter, Ersatz  
RF -5/RF -7**

- Ersatzfilter für Luftfilter TFE.
- RF ...-5: Ersatzfilter für TFE...-5.
- RF ...-7: Ersatzfilter für TFE...-7.

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Filterklasse
RF 10/16-5	0093.0875	100-160	ISO ePM10 60% (F5)
RF 20-5	0093.0876	200	ISO ePM10 60% (F5)
RF 25-5	0093.0877	250	ISO ePM10 60% (F5)
RF 31/35-5	0093.0878	315-355	ISO ePM10 60% (F5)
RF 40-5	0093.0879	400	ISO ePM10 60% (F5)
RF 10/16-7	0093.0880	100-160	ISO ePM1 50% (F7)
RF 20-7	0093.0881	200	ISO ePM1 50% (F7)
RF 25-7	0093.0882	250	ISO ePM1 50% (F7)
RF 31/35-7	0093.0883	315-355	ISO ePM1 50% (F7)
RF 40-7	0093.0884	400	ISO ePM1 50% (F7)

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
RF 10/16-5	288	288	28
RF 20-5	288	288	50
RF 25-5	285	285	98
RF 31/35-5	495	395	50
RF 40-5	495	495	48
RF 10/16-7	290	290	28
RF 20-7	290	290	50
RF 25-7	290	290	97
RF 31/35-7	490	390	50
RF 40-7	495	495	48

**Gemeinsame Merkmale**

 Max. Umgebungs- 80 °C  
temperatur

Verpackungseinheit 2 Stück

**Luftfilter, Ersatz  
RF**

- Ersatzfilter für Luftfilter TFE... .

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
RF 10-16	0093.0690	100
RF 20	0093.0693	200
RF 25	0093.0694	250
RF 31	0093.0695	315
RF 35	0093.0691	355
RF 40	0093.0692	400

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
RF 10-16	230	200	8
RF 20	265	240	6
RF 25	294	215	6
RF 31	360	340	8
RF 35	458	445	6
RF 40	458	455	6

**Gemeinsame Merkmale**

 Filterklasse ISO Coarse 70%  
(G4)

 Max. Umgebungs- 100 °C  
temperatur

Verpackungseinheit 2 Stück

**Luftfilter, Ersatz  
ALDF/ZEF**

- Ersatz-Luftfilter für  
Außenluftdurchlässe.

Artikel	Art.-Nr.	Filterklasse	Max. Umgebungs- temperatur °C	Geeignet für Produkte
ALDF 10	0093.0154	ISO Coarse 30% (G2)	60	ALD 10
ALDF 10 T	0093.0155	ISO Coarse 30% (G2)	60	ALD 10 T
ALDF 12 G2	0093.0152	ISO Coarse 30% (G2)	60	ALD 12 S / ALD 12 SVA
ALDF 12 G3	0093.0153	ISO Coarse 45% (G3)	60	ALD 12 S / ALD 12 SVA
ALDF 125/160 G2	0093.0079	ISO Coarse 30% (G2)	60	ALD 125 / ALD 125 VA, ALD 160 / ALD 160 VA
ALDF 125/160 G3	0093.0080	ISO Coarse 45% (G3)	60	ALD 125 / ALD 125 VA, ALD 160 / ALD 160 VA
ZEF 45 F	0093.0020	ISO Coarse 30% (G2)	50	ZE 45 F weiß

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
ALDF 10	140	140	12
ALDF 10 T	95	95	65
ALDF 12 G2	140	140	12
ALDF 12 G3	140	140	12
ALDF 125/160 G2	95	95	12
ALDF 125/160 G3	170	180	5
ZEF 45 F	460	26	10

**Gemeinsame Merkmale**

Verpackungseinheit 5 Stück

**Luftfilter, Ersatz  
WSFM/WSG/WSF/  
WS-FVA/WRF/WSFG/ZF**

Artikel	Art.-Nr.	Filterklasse	Verpackungseinheit °C	Geeignet für Produkte	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
WSFM 120	0092.0589	ISO ePM1 ≥ 50 % (F7) / ISO ePM10 ≥ 50 % (M5)	1 Set (2 Stück)	WS 120 Trio	205	167	46
WSG 150	0093.0892	ISO Coarse 70 % (G4)	2 Stück	WS 150	350	250	22
WSF 170	0093.0271	ISO ePM1 55 % (F7)	1 Stück	WS 160 Flat, WS 170...	300	173	50
WSF-AKF 170	0093.0272	ISO ePM10 80 % (M5)	1 Stück	WS 160 Flat, WS 170...	400	173	50
WSG 170	0093.0270	ISO Coarse 80 % (G4)	10 Stück	WS 160 Flat, WS 170...	305	165	17
WSG-ES 170	0093.0269	-	1 Stück	WS 160 Flat, WS 170...	300	165	22
WS-FVA 160	0092.0565	-	2 Stück	WS 160 Flat...	375	190	6
WRF 180 EC	0093.0060	ISO Coarse 80 % (G4)	2 Stück	WRG 180 EC	285	140	16
WRF 180 EC-7	0093.0047	ISO ePM1 55 % (F7)	2 Stück	WRG 180 EC	288	138	23
WSF 250	0093.0890	ISO Coarse 80 % (G4) / ISO ePM1 55 % (F7)	1 Set (3 Stück)	WS 250	485	180	48
WSG 250	0093.0891	ISO Coarse 80 % (G4)	2 Stück	WS 250	480	175	18
WSFG 300	0092.0590	ISO ePM1 60 % (F7) / ISO Coarse 80 % (G4)	1 Set (2 Stück)	WS 300 Flat	320	245	100
WSF 300	0093.1324	ISO ePM1 60 % (F7)	1 Stück	WS 300 Flat	320	245	50
WSF-AKF 300	0093.1328	ISO ePM2,5 ≥ 50 % (M6)	1 Stück	WS 300 Flat	320	245	50
WSG 300	0093.1325	ISO Coarse 80 % (G4)	2 Stück	WS 300 Flat	320	245	100
WSG-EG 300	0093.1327	ISO Coarse 80 % (G4)	10 Stück	WS 300 Flat	320	245	20
WSG-ES 300	0093.1326	-	1 Stück	WS 300 Flat	320	245	20
WS-FVA 300	0092.0575	-	2 Stück	WS 300 Flat	375	190	6
WRF 300-400 EC	0093.0061	ISO Coarse 80 % (G4)	2 Stück	WRG 300 EC, WRG 400 EC	420	240	18
WSF 300-400	0093.0898	ISO Coarse 80 % (G4) / ISO ePM1 55 % (F7)	1 Set (3 Stück)	WR 300, WR 400	425	175	48
WSG 300-400	0093.0897	ISO Coarse 80 % (G4)	4 Stück	WR 300, WR 400	410	170	14
WRF 300 DC	0093.0023	ISO Coarse 45 % (G3)	2 Stück	WRG 300 DC	420	240	10
WSFG 320/470	0092.0588	ISO ePM1 80 % (F7) / ISO Coarse 85 % (G4)	1 Set (3 Stück)	WS 320..., WS 470..., WR 310, WR 410	507	166	50
WSF 320/470	0092.0559	ISO ePM1 80 % (F7)	1 Stück	WS 320..., WS 470..., WR 310, WR 410	507	166	50
WSF-AKF 320/470	0092.0563	ISO ePM10 80 % (M5)	1 Stück	WS 320..., WS 470..., WR 310, WR 410	507	166	58
WSG 320/470	0092.0560	ISO Coarse 85 % (G4)	2 Stück	WS 320..., WS 470..., WR 310, WR 410	507	166	50
WSG-EG 320/470	0092.0562	ISO Coarse 85 % (G4)	10 Stück	WS 320..., WS 470..., WR 310, WR 410	505	170	18
WSG-ES 320/470	0092.0561	-	1 Stück	WS 320..., WS 470..., WR 310, WR 410	505	170	20
WSF 600	0093.0689	ISO Coarse 80 % (G4) / ISO ePM1 55 % (F7)	1 Set (3 Stück)	WR 600	435	375	48
WSG 600-1	0093.0688	ISO Coarse 80 % (G4)	4 Stück	WR 600	430	370	14
WSG 600	0093.0886	ISO Coarse 80 % (G4)	2 Stück	WS 600	485	295	20
ZF 300	0093.0696	ISO Coarse 45 % (G3)	2 Stück	WRG 300, WRG 300 W, WRG 300 WP, WRG 300 WPK	435	150	10

- Ersatz-Luftfilter für zentrale Lüftungsgeräte.
- WSF-AKF 170:
  - Aktivkohlefilter für zentrale Lüftungsgeräte WS 160 Flat und WS 170...
  - Alle WS 160 Flat und WS 170... Geräte können in der Außenluft mit einer Filterkombination ISO Coarse 80 % (G4) / ISO ePM1 55 % (F7) bestückt werden.
  - Alternative zum ISO ePM1 55 % (F7) Filter der Aktivkohlefilter ISO ePM10 80 % (M5).
- WSG-ES 170:
  - Einschubrahmen für Luftfilter WSG 170.
  - Kann immer wieder genutzt werden.
  - Wird benötigt, sofern die WS 160 Flat oder die WS 170... mit einem zusätzlichem G4-Filter in der Außenluft bestückt werden sollen.
- WS-FVA 160:
  - Filterverschlussabdeckung aus pulverbeschichtetem Blech für zentrale Lüftungsgeräte WS 160 Flat.
- WSF-AKF 300:
  - Aktivkohlefilter für zentrale Lüftungsgeräte WS 300 Flat.
- WSG 300:
  - Bestehend aus hochwertigen, gewellten Filtern für längere Standzeit
  - kein zusätzlicher Rahmen notwendig
- WSG-ES 300:
  - Einschubrahmen für Luftfilter WSG-EG 300.
  - Kann immer wieder genutzt werden.
  - Wird benötigt, sofern das WS 300 Flat mit einem zusätzlichen G4-Filter in der Außenluft bestückt werden soll.
- WS-FVA 300:
  - Filterverschlussabdeckung aus pulverbeschichtetem Blech für zentrale Lüftungsgeräte WS 300 Flat.
- WSF 320/470:
  - Pollenfilter für zentrale Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470.
- WSF-AKF 320/470:
  - Aktivkohlefilter für zentrale Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470.
- WSG 320/470:
  - Bestehend aus hochwertigen, gewellten Filtern für eine längere Standzeit.
  - Kein zusätzlicher Rahmen notwendig.
- WSG-EG 320/470:
  - Ersatz-Luftfiltermatten für zentrale Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470.
  - Zum Einlegen in den Einschubrahmen WSG-ES 320/470.
- WSG-ES 320/470:
  - Einschubrahmen zur Aufnahme der Ersatz-Luftfiltermatten WSG-EG 320/470.

LÜFTUNGSSYSTEME MIT WÄRMERÜCKGEWINNUNG

**Luftfilter, Ersatz EW-F**

- Ersatz-Luftfilter für Sole-Luft-Wärmetauscher EW-K 225.

Artikel	Art.-Nr.
EW-F	0093.1231

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
EW-F	375	268	15

Merkmale	
Material	Synthetik
Filterklasse	ISO Coarse 85 % (G4)
Umgebungs-temperatur	50°C
Verpackungseinheit	2 Stück

**Luftfilter, Ersatz WRG 35**

- Ersatz-Luftfilter für Einzelraum-lüftungsgerät WRG 35 .
- Einfacher Filterwechsel.

Artikel	Art.-Nr.	Filterklasse	Verpackungseinheit
WRG 35-G4	0192.0452	ISO Coarse 60 % (G4)	2 Stück
WRG 35-F7	0192.0453	ISO ePM2,5 65 % (F7)	1 Stück

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
WRG 35-G4	175	150	10
WRG 35-F7	175	160	20

**Luftfilter, Ersatz Duo**

- Ersatz-Luftfilter für dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Duo.

Artikel	Art.-Nr.	Filterklasse	Verpackungseinheit
Duo G3	0093.0028	ISO Coarse 45 % (G3)	2 Stück
Duo M6	0093.1439	ISO ePM2,5 ≥ 50 % (M6)	1 Stück

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
Duo G3	220	125	33
Duo M6	210	113	33

Gemeinsame Merkmale	
Material	Kunststoff
Farbe	schwarz / weiß

**Luftfilter, Ersatz AZP**

- Ersatz-Luftfilter für AZE 100 P.

Artikel	Art.-Nr.
AZP	0093.0929

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
AZP	120	120	8

Merkmale	
Filterklasse	PPI 20
Verpackungseinheit	5 Stück

**Thermostat TH 10**



- Thermostat zur Steuerung von Ventilatoren in Abhängigkeit der Lufttemperatur.
- Betrieb der Ventilatoren wahlweise bei steigender oder sinkender Lufttemperatur möglich (Wechselkontakt).
- Mit Anzeige des Schaltzustands auf der Innenseite.
- Funkentstört gemäß VDE 0875, Störgrad N.
- Temperaturfühler mit 2 m Anschlusskabel.

Artikel	Art.-Nr.
TH 10	0157.0764

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
TH 10	125	110	69

Merkmale	
U <sub>Nenn</sub>	230 V
Schutzart	IP 54
Maximalbelastung (induktive Last)	4 A
Maximalbelastung (ohmsche Last)	10 A
Max. Umgebungs-temperatur	50 °C
Temperatur Einstellbereich	-10 °C bis 30 °C
Schaltdifferenz	ca. 0,2 K bis 5 K
Einbauart	Aufputz

**Temperaturregelsystem  
DTL 16 P**



Artikel	Art.-Nr.
DTL 16 P	0157.0825

- Elektronischer Temperaturregler zur Steuerung der Elektro-Lufterhitzer ERH, DRH.
- Mit eingebautem Fühler zur Messung der Raumtemperatur.
- Wahlweise Regelung der Zuluft- oder Raumtemperatur möglich.
- Triac-Regler mit Pulspaket-Steuerung.
- Pulsperiode: 60 s.
- Nachtabsenkung um 0 K bis 10 K unter Solltemperatur möglich.
- Mit zusätzlichem Eingang zur Minimal- oder Maximalbegrenzung der Zulufttemperatur. Dazu Kombination mit Kanalfühler FL 30 P notwendig.
- Zubehör: Kanalfühler FL 30 P zur Messung der Lufttemperatur in Lüftungskanälen, Raumfühler FR 30 P zur Messung in geschlossenen Räumen.

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
DTL 10 P	93	153	40

**Merkmale**

U <sub>Nenn</sub>	230 V/400 V
f <sub>Nenn</sub>	50 Hz/60 Hz
Schutzart	IP 20
Maximalbelastung	16 A
Einbauart	Aufputz

**Kanalfühler  
FL 30 P**



Artikel	Art.-Nr.
FL 30 P	0157.0780

- Temperatursensor zur Messung der Lufttemperatur in Luftkanälen.
- Kombination mit DTL 16 P möglich.

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
FL 30 P	220	140	20

**Merkmale**

Schutzart	IP 20
Material	Kunststoff
Temperatur Einstellbereich	0 °C bis 30 °C
Einbauort	Kanal

**Raumfühler  
FR 30 P**



Artikel	Art.-Nr.
FR 30 P	0157.0781

- Temperaturfühler zur Messung der Lufttemperatur in geschlossenen Räumen.
- Kombination mit DTL 16 P möglich.

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
FR 30 P	86	86	30

**Merkmale**

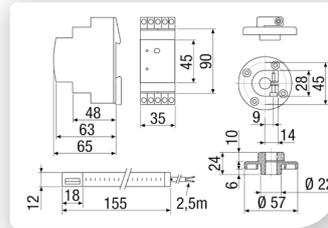
Schutzart	IP 20
Material Gehäuse	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Temperatur Einstellbereich	0 °C bis 30 °C
Einbauart	Aufputz

**Luftstromwächter  
LW 9**


Artikel	Art.-Nr.
LW 9	0157.0779

- Luftstromwächter zur Überwachung eines Mindestvolumenstromes in Lüftungsanlagen.
- Länge des Fühlerkabels: 2,5 m.
- Wird die Fühlerleitung in Kabelkanälen verlegt, müssen abgeschirmte Leitungen verwendet werden.
- Der Fühler erfasst den Luftstrom und vergleicht ihn mit dem eingestellten Sollwert des Steuergerätes.
- Steuergerät: Einbau auf 35 mm Profilschiene.
- Mit LED-Funktionsanzeige von Relaisausgang und Nennspannung.
- Wahlschalter für Arbeits- und Ruhestromfunktion.
- Mit potenzialfreiem Ausgang über Wechsler, z.B. für Betriebs- oder Störmeldungen.

## Maße [mm]



Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
LW 9	35	90	65

**Merkmale**

U <sub>Nenn</sub>	230 V
f <sub>Nenn</sub>	50 Hz/60 Hz
Schutzart	IP 10
Maximalbelastung (induktive Last)	2 A
Maximalbelastung (ohmsche Last)	5 A
Min. Strömungsgeschwindigkeit	1 m/s
Max. Strömungsgeschwindigkeit	20 m/s
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Einbauort	Kanal

**Feuchte- und  
Temperaturfühler  
FFT 30 K**


Artikel	Art.-Nr.
FFT 30 K	0157.0121

- Der Feuchte- und Temperaturfühler dient zur Messung der relativen Feuchte sowie Temperatur in geschlossenen Räumen und ist mit dem Standard-Ausgangssignal 0...10 V ausgestattet.
- Der Fühler wird mit bauseitigen Schrauben an der Wand befestigt.
- Zubehör: Sicherheitstransformator (230 V / 24 V) bauseits beschaffen.

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
FFT 30 K	87,5	87,5	30

**Merkmale**

U <sub>Nenn</sub>	12...34 V AC/DC
Last	10 kOhm - 100 kOhm
Schutzart	IP 30
Elektrischer Anschluss	Schraubklemmen
Anschlussklemme Durchmesser	0,75 mm
Material Gehäuse	ABS-Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Messbereich relative Feuchte	0 % - 98 %
Ausgang relative Feucht	0 V - 10 V
Messbereich Temperatur	0 °C bis 50 °C
Ausgang Temperatur	0 V bis 10 V

**CO<sub>2</sub>-Sensor  
SKD**


Artikel	Art.-Nr.
SKD	0157.0345

- CO<sub>2</sub>-Sensor zur Steuerung von Ventilatoren in Abhängigkeit der CO<sub>2</sub>-Konzentration.
- Optischer Sensor mittels Infrarotabsorption.
- Mit 5 Leuchtdioden zur Anzeige der CO<sub>2</sub>-Konzentration.
- Mit 0 V bis 10 V Ausgang zur Ausgabe der CO<sub>2</sub>-Konzentration.
- Mit 0 V bis 10 V Ausgang zur Ausgabe der Temperatur.
- Nicht für sicherheitsrelevante Gasmessungen einsetzen.
- Zubehör: Sicherheitstransformator (230 V / 24 V) bauseits beschaffen.

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
SKD	79	120	30

**Merkmale**

U <sub>Nenn</sub>	14 V - 48 V DC / 16 V - 36 V AC
Schutzart	IP 20
I <sub>Max</sub>	0,1 A
I <sub>Nenn</sub>	0,02 A
Material Gehäuse	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Umgebungstemperatur:	10 °C bis 40 °C
Einbauart	Aufputz
Einbauort	Wand
CO <sub>2</sub> -Messbereich	500 ppm - 2.000 ppm

Zubehör

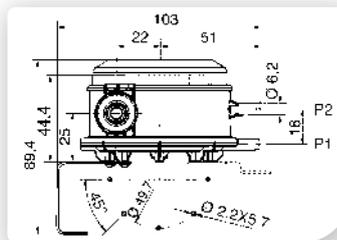
**Differenzdruckwächter  
DW 1000**



Artikel	Art.-Nr.
DW 1000	0157.0752

- Differenzdruckwächter zur Überwachung von Filter-, Ventilatoren- und Systemdruck in Lüftungstechnischen Anlagen.
- Umschaltkontakt für Schaltstrom max. 5 A, 250 V AC und 0,8 A für induktive Lasten oder 2 A, 30 V DC.
- Sollwertbereich: 100 Pa bis 1000 Pa.
- Medium: Luft und nicht-aggressive Gase.
- Elektroanschluss mit Kabelverschraubung PG 11 und Schraubklemmen.
- Verpackungseinheit: Druckschalter mit Schlauchstutzen, Einstellskala in mbar, Montagewinkel, 2 m Schlauch-Anschlussset.
- Zubehör für Luftfilter TFE.

Maße [mm]



**Merkmale**

Schutzart	IP 54
Max. Umgebungstemperatur	85 °C



## Maico Vertriebs- und Service GmbH / Industrie-Vertretungen

### Region Nord / Ost

**Maico Vertriebs- und Service GmbH Niederlassung Nord**  
Niederlassungsleitung  
Marco Schrader  
Carl-Benz-Straße 7  
28816 Stuhr  
Telefon 04 21 / 24 40 62-0  
maico-nord@maico.de

### Region Ost

**MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**  
Steinbeisstraße 20  
78056 Villingen-Schwenningen

### Berlin, Brandenburg

**Reiner Brajeska GmbH Industrievertretungen**  
Oranienburger Straße 4  
16540 Hohen Neuendorf  
Telefon 0 33 01 / 67 17-0  
info@brajeska.de  
www.brajeska.de

### Sachsen

**Industrievertretung Ott KG**  
Am Rossauer Wald 6  
09661 Rossau  
Telefon 03 72 07 / 405-0  
info@iv-ott.de  
www.iv-ott.de

### Region West / Mitte

**Maico Vertriebs- und Service GmbH Niederlassung West**  
Niederlassungsleitung  
Wilhelm Lohfink  
Katernberger Straße 107  
(Triple Z, Gebäude 5)  
45327 Essen (Katernberg)  
Telefon 02 01 / 31 00 13 + 31 00 14  
maico-west@maico.de

### Hessen

**PLP Siegfried Twers Vertriebs GmbH**  
Theodor-Heuss-Straße 32  
61118 Bad Vilbel  
Telefon 0 61 01 / 55 96-16  
muhammed.ueruen@plp-team.de  
www.plp-team.de

### Rheinland-Pfalz

**Bernd Oedekoven GmbH Gebäudetechnik & Licht**  
Rudolf-Diesel-Straße 11  
Gewerbegebiet  
56220 Urmitz  
Telefon 0 26 30 / 96 35-0  
info@oedekovengmbh.de  
www.oedekovengmbh.de

### Region Süd-West

**Maico Regionalverkaufsleitung Süd-West**  
Axel Dignas  
Telefon 0 77 20 / 694-574  
axel.dignas@maico.de

### Saarland, West-Pfalz

**Albrecht Werner GmbH Elektrotechnik + Service**  
Am Felsbrunnen 5  
66119 Saarbrücken  
Telefon 06 81 / 8 83 55-0  
info@werner-online.de  
www.werner-online.de

### Region Süd-Ost

**Maico Regionalverkaufsleitung Süd-Ost**  
Peter Fartaczek  
Telefon 0 77 20 / 694-0  
peter.fartaczek@maico.de



■ Hauptsitz MAICO  
◆ MAICO Vertriebs- und Service GmbH  
▲ Regionalverkaufsleiter  
■ Sitz der Industrie-Vertretung

Suchen Sie Ihren MAICO Ansprechpartner direkt über die PLZ-Suche auf unsere Homepage: [www.maico-ventilatoren.com/kontakt/ansprechpartner-vor-ort](http://www.maico-ventilatoren.com/kontakt/ansprechpartner-vor-ort)



**Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH**  
Steinbeisstraße 20  
78056 Villingen-Schwenningen  
www.maico-ventilatoren.com

**Zentrale**  
Tel. 0 77 20 / 694-0  
Fax 0 77 20 / 694-263  
info@maico.de

**Auftragsbearbeitung**  
Tel. 0 77 20 / 694-444  
Fax 0 77 20 / 694-320  
bestellung@maico.de

**Technische Beratung**  
Tel. 0 77 20 / 694-447  
Fax 0 77 20 / 694-239  
technik@maico.de

**Marketing / Werbung**  
Tel. 0 77 20 / 694-446  
Fax 0 77 20 / 694-156  
marketing@maico.de

**Ersatzteilservice**  
Tel. 0 77 20 / 694-445  
Fax 0 77 20 / 694-175  
ersatzteilservice@maico.de



■ Hauptsitz MAICO  
 ◆ MAICO Vertriebs- und Service GmbH  
 ▲ Regionalverkaufsleiter  
 ■ Sitz der Industrie-Vertretung

**Region Nord / Ost**

**Maico Vertriebs- und Service GmbH**  
**Niederlassung Nord**  
 Niederlassungsleitung  
 Marco Schrader  
 Carl-Benz-Straße 7  
 28816 Stuhr  
 Telefon 04 21 / 24 40 62-0  
 maico-nord@maico.de

**Region Ost**

**MAICO**  
**Elektroapparate-Fabrik GmbH**  
 Steinbeisstraße 20  
 78056 Villingen-Schwenningen

**Berlin, Brandenburg**

**Reiner Brajeska GmbH**  
**Industrievertretungen**  
 Oranienburger Straße 4  
 16540 Hohen Neuendorf  
 Telefon 0 33 01 / 67 17-0  
 info@brajeska.de  
 www.brajeska.de

**Thüringen, Sachsen**

**Industrievertretung Ott KG**  
 Am Rossauer Wald 6  
 09661 Rossau  
 Telefon 03 72 07 / 405-0  
 info@iv-ott.de  
 www.iv-ott.de

**Region West / Mitte**

**Maico Vertriebs- und Service GmbH**  
**Niederlassung West**  
 Niederlassungsleitung  
 Wilhelm Lohfink  
 Katernberger Straße 107  
 (Triple Z, Gebäude 7)  
 45327 Essen (Katernberg)  
 Telefon 02 01 / 31 00 13 + 31 00 14  
 maico-west@maico.de

**Hessen**

**PLP Siegfried Twers**  
**Vertriebs GmbH**  
 Theodor-Heuss-Straße 32  
 61118 Bad Vilbel  
 Telefon 0 61 01 / 55 96-16  
 muhammed.ueruen@plpteam.de  
 www.plpteam.de

**Rheinland-Pfalz**

**Bernd Oedekoven GmbH**  
**Gebäudetechnik & Licht**  
 Rudolf-Diesel-Straße 11  
 Gewerbegebiet  
 56220 Urmitz  
 Telefon 0 26 30 / 96 35-0  
 info@oedekovengmbh.de  
 www.oedekovengmbh.de

**Region Süd-West**

**Maico Regionalverkaufsleitung**  
**Süd-West**  
 Axel Dignas  
 Telefon 0 77 20 / 694-574  
 axel.dignas@maico.de

**Südbaden, Südwürttemberg**

**Fred Abel GmbH**  
**Vertretungen der Elektro-Industrie**  
 Im Ebnet 1  
 79238 Ehrenkirchen  
 Telefon 0 76 33 / 95 01-0  
 info@fredabel.de  
 www.fredabel.de

**Württemberg-Mitte, Nord-Württemberg**

**Frank Bossert GmbH & Co. KG**  
**Industrievertretungen.**  
 Hofener Weg 17  
 71686 Remseck/Stuttgart  
 Telefon 0 71 46 / 88 97 82-0  
 info@bossert-weissinger.de  
 www.bossert-weissinger.de

**Saarland, West-Pfalz**

**Albrecht Werner GmbH**  
**Elektrotechnik + Service**  
 Am Felsbrunnen 5  
 66119 Saarbrücken  
 Telefon 06 81 / 8 83 55-0  
 info@werner-online.de  
 www.werner-online.de

**Region Süd-Ost**

**Maico Regionalverkaufsleitung**  
**Süd-Ost**  
 Peter Fartaczek  
 Telefon 0 77 20 / 694-575  
 peter.fartaczek@maico.de

**Nordbayern**

**Jürgen Doerner**  
**Handelsvertretungen GmbH**  
 Kafkastraße 5  
 90471 Nürnberg  
 Telefon 09 11 / 9 98 15-0  
 nuernberg@hv-doerner.de  
 www.hv-doerner.de

**Südbayern**

**Doerner**  
**Industrievertretungen**  
**GmbH & Co. KG**  
 Bussardstraße 8  
 82166 Gräfelfing  
 Telefon 0 89 / 89 80 70-0  
 muenchen@hv-doerner.de  
 www.hv-doerner.de



Suchen Sie Ihren MAICO Ansprechpartner direkt über die PLZ-Suche auf unsere Homepage: [www.maico-ventilatoren.com/kontakt/ansprechpartner-vor-ort](http://www.maico-ventilatoren.com/kontakt/ansprechpartner-vor-ort)

**Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH**

Steinbeisstraße 20  
 78056 Villingen-Schwenningen  
 www.maico-ventilatoren.com

**Zentrale**

Tel. 0 77 20 / 694-0  
 Fax 0 77 20 / 694-263  
 info@maico.de

**Auftragsbearbeitung**

Tel. 0 77 20 / 694-444  
 Fax 0 77 20 / 694-320  
 bestellung@maico.de

**Technische Beratung**

Tel. 0 77 20 / 694-447  
 Fax 0 77 20 / 694-239  
 technik@maico.de

**Marketing / Werbung**

Tel. 0 77 20 / 694-446  
 Fax 0 77 20 / 694-156  
 marketing@maico.de

**Ersatzteilservice**

Tel. 0 77 20 / 694-445  
 Fax 0 77 20 / 694-175  
 ersatzteilservice@maico.de

### Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH

Steinbeisstraße 20 · 78056 Villingen-Schwenningen

Telefon: 0 77 20 / 694-0 · info@maico.de

Fax: 0 77 20 / 694-263

[www.maico-ventilatoren.com](http://www.maico-ventilatoren.com)



#### Auftragsbearbeitung

Bestellung · Preise · Lieferfähigkeit

Telefon: 0 77 20 / 694-444

Fax: 0 77 20 / 694-320

[bestellung@maico.de](mailto:bestellung@maico.de)



#### Ersatzteilservice

Reparatur · Ersatzteile

Telefon: 0 77 20 / 694-445

Fax: 0 77 20 / 694-175

[ersatzteilservice@maico.de](mailto:ersatzteilservice@maico.de)



#### Marketing/Werbung

Produktunterlagen · Internet · Messe

Telefon: 0 77 20 / 694-446

Fax: 0 77 20 / 694-156

[marketing@maico.de](mailto:marketing@maico.de)



#### Technische Beratung

Technische Fragen · Planung

Telefon: 0 77 20 / 694-447

Fax: 0 77 20 / 694-239

[technik@maico.de](mailto:technik@maico.de)



#### Unsere Service-Zeiten

Montag bis Donnerstag von 07.30 Uhr bis 16.30 Uhr

Freitag von 07.30 Uhr bis 15.30 Uhr

**Servicecenter:** 0 77 20 / 694-0

