

DER KATALOG

Inhaltsverzeichnis



Alphabetisches Inhaltsverzeichnis
Allgemeine Technische Informationen

Seite 2
Seite 4

Kleinraumventilatoren

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

**Abluftsysteme
gemäß DIN 1946-6**

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

**Ventilatoren für Gewerbe
und Arbeitsstätten**

**Axiale Hochleistungs-
Wandventilatoren**

**Axiale Hochleistungs-
Rohrventilatoren**

**Radiale, halbradiale und
diagonale Rohrventilatoren**

Kanalventilatoren

Dachventilatoren

Zubehör

Inhaltsverzeichnis

				Seite
<ul style="list-style-type: none"> - Kleinraumventilatoren - Kellerentfeuchtung - Fenstereinbausätze - Rohreinschubventilatoren 				12
<ul style="list-style-type: none"> - Brandschutzsysteme - Einzelentlüftungssysteme - Zentralentlüftungssysteme 				44
<ul style="list-style-type: none"> - Funkbasiertes Abluftsystem MAICOsmart - Zentrale Abluftgeräte - Außenluftdurchlässe und Überströmelemente 				88
<ul style="list-style-type: none"> - Zentrale Lüftungsgeräte - Lüftungsrohrsysteme - Sole-Erdwärmetauscher - Einzelraumlüftungsgeräte 				106
<ul style="list-style-type: none"> - Axiale Wandeinbau- und Fensterventilatoren für kleine Gewerberäume 	<ul style="list-style-type: none"> - Axiale Deckenfächer zur Luftumwälzung - Axiale Gewächshausventilatoren zur Luftumwälzung 			176
	<ul style="list-style-type: none"> - Wandeinbauventilatoren - Wandventilatoren mit und ohne Explosionsschutz 			188
	<ul style="list-style-type: none"> - Rohrventilatoren mit und ohne Explosionsschutz 			208
<ul style="list-style-type: none"> - Halbradial-Rohrventilatoren mit und ohne Explosionsschutz - Radial-Rohrventilatoren 	<ul style="list-style-type: none"> - Außenwandventilatoren - Radial-Flachboxen - Schallgedämmte Lüftungsboxen - Diagonalventilatoren 			224
	<ul style="list-style-type: none"> - Kanalventilatoren mit und ohne Schalldämmung 			256
	<ul style="list-style-type: none"> - Axiale Dachventilatoren mit und ohne Explosionsschutz - Radial-Dachventilatoren 			270
<ul style="list-style-type: none"> - Gitter, Verschlussklappen, Dachhauben - Volumenstrombegrenzer - Zu- und Abluftventile 	<ul style="list-style-type: none"> - Schalldämpfer - Luftheritzer - Luftfilter - Schalter / Regler / Sensoren 			294

A

ABLS	Wärmegedämmter Aufsatzbogen mit langem Schenkel	154
AD	Ansaugdüse	220, 289
AE	Innenverschluss, elektrisch	311
AFR	Aluminium-Flexrohr	49, 319
AKE	Kleinraumventilator	20
AKP	Kanal-Verschlussklappe	262, 301
ALD	Außenluftdurchlass	104, 105, 308, 309
ALDF	Luftfilter, Ersatz	331
ALDS	Sturmsicherung	104, 309
ALDVS	Verlängerungsset	105, 309, 310
AP	Verschlussklappe	37, 296
APM HY	Aufputz-Montageset	348
ARP	Verschlussklappe	298
AS	Verschlussklappe	297
AVM	Automatische Rückschlagklappe	249, 301
AWV	Außenwandventilator	234
AZP	Luftfilter, Ersatz	333
AZV	Ab- und Zuluftventil	315

B

B45	45° Bogen, gezogen	111, 117, 126, 143
B90	90°-Bogen, gezogen	111, 117, 126, 143
BA	Brandschutz-Ausgleichselement	48
BI	Brandschutz-Isolierung	48
BK	Verschlussklappe, elektrisch	298
Brandschutzsysteme		46
BS	Befestigungsschelle	306

C

Centro	Abluftelement	82
	Abluftelement, Brandschutz	84

D

DAS	Axialventilator	204
DF	Dachdurchführung	306
DHP	Elektro-Lufterhitzer	266, 324
DP	Dachpfanne	306
DPK EC	Kanalventilator	258
DR	Distanzrahmen	64
DRD EC	Radial-Dachventilator	282
DRH	Elektro-Lufterhitzer	253, 323
DRH R	Elektro-Lufterhitzer mit Regler	254, 323
DS 3N	3-Stufenschalter	77, 342
DS 10	Drehschalter	334
DS 45 RC	Funkschalter	171
DS 500	Differenzdruck Messumformer	349
DSK EC	Schallgedämmter Kanalventilator	260
DS RC	Funkschalter	40, 77, 98, 149
DSS	5-Stufenschalter für 5-Stufentransformator TRE...S -2/ TR...S-2	341
DTL	Leistungsplatine	254, 267, 346
	Temperaturregelsystem	253, 267, 346
DW	Differenzdruckwächter	252, 266, 350
DZD	Axialer Dachventilator	272
DZD Ex e	Axialer Dachventilator	276
DZF	Axialer Wandeinbauventilator	190
DZQ	Axial-Wandventilator	194
DZQ Ex e	Axial-Wandventilator	200

DZR	Axial-Rohrventilator	210
DZR Ex e	Axial-Rohrventilator	216
DZS	Axial-Wandventilator	194
DZS Ex e	Axial-Wandventilator	200

E

EAQ	Luftqualitätsregler	149, 150, 349
EAT	Temperaturregelsystem	345
EAT EC	Druck- und Temperaturregelsystem	345
EBR / EBR-D	Einbaurahmen für TFA/TFZ	318
EC	Axialer Fächer	184
ECA 11 E / 15 E	Rohreinschubventilator	34
ECA15-EMA16	Distanzrahmen	39
ECA 100 ipro	Kleinraumventilator	16, 92
ECA 120	Kleinraumventilator	27
ECA 150 ipro	Kleinraumventilator	30, 96
ECA-DR	Distanzrahmen	39
ECA piano	Kleinraumventilator	24
ECO	Axialer Fächer	184
ECR F7	Luftfilter, Ersatz	333
ECR G4	Luftfilter, Ersatz	333
EDR	Diagonal-Ventilator	244
EFR	Radial-Flachbox	236
EHD	Radial-Dachventilator	284
EK	Einbaukasten	315
EKR-2	Schallgedämmte Abluftbox	246
EL	Elastische Manschette	219, 248, 291
ELA	Elastischer Verbindungsstutzen	220, 292
ELA Ex	Elastischer Verbindungsstutzen	220, 292
EL Ex	Elastische Manschette	219, 291
ELM	Elastische Manschette	230
ELM Ex	Elastische Manschette	230
ELP	Elastischer Verbindungsstutzen	262
ELR	Befestigungsmanschette	248
EN	Axialer Wandeinbauventilator	178
ENR	Axialer Wandeinbauventilator	178
ER	Ventilatoreinsatz	66, 94
ER-A	Abdeckung	54
ER-AB	Abdeckung	54
ER-AH	Abdeckung	54
ER-AK	Abdeckung	54
ER-AP	Aufputzventilator	71
ER-APB	Aufputzventilator, Brandschutz	74
ER-AR	Abdeckrahmen	64
ER-AS	Absaugstutzen	56, 65
ER EC	Ventilatoreinsatz	52
ER GH	Unterputzgehäuse	50
ERH	Elektro-Lufterhitzer	253, 323
ERH R	Elektro-Lufterhitzer mit Regler	254, 323
ERK	Diagonal-Ventilator	242
ERM	Halbradial-Rohrventilator	226
ERM Ex e	Halbradial-Rohrventilator	228
ER-MO	Moosgummigarnitur	56, 65
ER-MR	Mauerrahmen	64
ER-MS	Montage-Set	57
ERR	Radial-Rohrventilator	232
ER-UPB	Unterputzgehäuse	62
ER-UPD	Unterputzgehäuse	60
ER-UP/G	Unterputzgehäuse	58
ER-ZR	Zweitraumabsaugung	65
ESG	Innengitter	38, 311
E-SM	Enocean-Steckmodul	151

ESR-2 EC	Schallgedämmte Lüftungsbox	238
ESS	5-Stufenschalter für 5-Stufentransformator TRE...S -2/ TR...S-2	341
ETL	Temperaturregelsystem	253, 346
EV	Axialer Fensterventilator	182
EVH	Axialer Fensterventilator	182
EVN	Axialer Fensterventilator	180
EVR	Axialer Fensterventilator	182
EW	Sole-Erdwärmetauscher	156
EZD	Axialer Dachventilator	272
EZF	Axialer Wandeinbauventilator	190
EZG	Axialer Gewächshausventilator	186
EZQ	Axial-Wandventilator	194
EZQ Ex e	Axial-Wandventilator	200
EZR	Axial-Rohrventilator	210
EZS	Axial-Wandventilator	194
EZS Ex e	Axial-Wandventilator	200

F

FE	Fenstereinbausatz	23
	Luftfilter, Ersatz	251
FF	Luftfilter, Ersatz	207, 327, 300, 331, 332
FFE	Fettfilterelement für Abluft	318
FFS	MAICO FFS-Lüftungsrohrsystem, flach	164
FFT	Feuchte- und Temperaturfühler	347
FG	Fliegengitter	296, 303
FL	Kanalfühler	254, 267, 346
FR	Raumfühler	254, 267, 347
FS	Stufen-, Wendeschalter	335
FU	Befestigungsfuß	219
FUM	Befestigungsfuß	230
FUR	Befestigungsfuß	248

G

GF	Gegenflansch	222, 290
GP	Schwingungsdämpfer	219
GRD	Radial-Dachventilator	80, 280
GS	Gegenstutzen	222, 291

H

HDR / HDR EC	Diagonal-Ventilator	240
HS	Haupt-, Reparaturschalter	334
HY	Hygrostat	348

I

IG	Innengitter	312
-----------	-------------	-----

J

JRE	Regelklappe	223, 293, 300
------------	-------------	---------------

K

Kabel 6 m	Sensorkabel für AKE 100	40
KF	Luftfilter, Ersatz	265, 330
KFF	Luftfilter, Ersatz	333
KSD-D	Schallentkopplungsset	239
K-SM	KNX-Steckmodul	151
KSP	Kanalschalldämpfer	264, 322
KW-AL	Außenluft-Wandstutzen	154, 307
KW-FL	Fortluft-Wandstutzen	155, 307
KWH	Kombi-Wandstutzen	155, 308

L

LGA	Innengitter	315
LGR	Innengitter	314
LGZ	Innengitter	315
LH-V2A	Edelstahl-Lufthaube	304
LW	Luftstromwächter	252, 268, 347
LZP	Außengitter	264, 305

M

MAICOsmart	Funkbasiertes Abluftsystem	90
MF	MAICOFlex-Lüftungsrohrsystem, rund	158
MFU	Frequenzumrichter	339
MGE	Außengitter	304
MGR	Außengitter	304
MK	Verschlussklappe, elektrisch	298
MLA	Außengitter	305
MLK	Türlüftungsgitter	40, 105, 312
MLZ	Außengitter	305
MS	Stellmotor	223, 263, 293, 300, 302
MT	MAICOTherm-Lüftungsrohrsystem, wärmegeklämt	152
MV	Motorschutzschalter	336
MVE	Motorschutzschalter	336
MVEx	Motorschutzschalter	337
MVS	Kaltleiterauslösesystem	336

N

NRS	Nachlaufrelais	343
NTC	Temperaturfühler	126

P

P	Polumschalter	335
PF	Luftfilter, Ersatz	329, 332
PP 45	Einzelraumlüftungsgerät	168

Q

QW	Quadratische Wandplatte	206
-----------	-------------------------	------------

R

Rahmen APM HY 230	Aufputzrahmen	348
REM	Reduzierstück	231
REM Ex	Reduzierstück	231
RF	Luftfilter, Ersatz	251, 252, 328
RG	Regenschutzgitter	306
RKP	Kanal-Verschlussklappe	263, 302
RLS	Raumluftsteuerung	77, 98, 103, 148, 149, 170, 171, 174, 255, 350
RS	Verschlussklappe, manuell	299
RSOF	Flacher Ovalrohrschalldämpfer	321
RSR	Rohrschalldämpfer	250, 320

S

SB	Schalldämpfer-Box	320
SD	Sockelschalldämpfer	288, 322
SDE	Einschubschalldämpfer	321
SDS	Dachsockel für Schrägdächer	287
SF	Luftfilter, Ersatz	38, 331, 333
SFR	Stahl-Flexrohr	49
SG	Außengitter	37, 38, 289, 303
	Schutzgitter, Metall	221, 313

SGK	Schutzgitter, Kunststoff	221, 290, 313
SGM	Schutzgitter	231, 312
SGM Ex	Schutzgitter	231, 312
SGR	Schutzgitter	249, 314
SK	Sommerkassette	111
SKD	CO2-Sensor	349
SO	Dachsockel für Flachdächer	286
SOK	Dachsockel für Flachdächer, kippbar	286
SOWT	Dachsockel für Well- und Trapezdächer	287
ST	Drehzahlsteller	41, 338
Stange	Befestigungsstange	185
ST EC	Potentiometer	337
STS	Drehzahlsteller, Verteilertafel	339
STU	Drehzahlsteller	41, 338
STW	Drehzahlsteller, Wendeschalter	339
SVR	Steckverbinder für Rohr	111, 117, 126, 143
SZ	Zwischenstützen	288

T

TB	Tellerventil, Brandschutz	317
TFA	Tellerventil, Metall	317
TFE	Luftfilter	250, 251, 327, 328
TFP	Luftfilter	265, 329
TFZ	Tellerventil, Metall	317
TH	Thermostat	344
THD	Thermostat	344
THR	Thermostat	343
TK	Tellerventil, Kunststoff	316
TM	Tellerventil, Metall	316
TMS	Kaltleiterauslösesystem	336
TM-V2A	Tellerventil, Edelstahl	316
TR-2	5-Stufentransformator	340
TRE-2	5-Stufentransformator	340
TRE S-2	5-Stufentransformator, Schaltschrank	341
TR S-2	5-Stufentransformator, Schaltschrank	341
TS	Brandschutz-Deckenschott	49

U

UPM	Montagehalter	56, 64
US	Schütz	252, 268, 337
UWK	Wendeschalter	338

V

VH	Verlängerungshülse	179, 206
VSB	Volumenstrombegrenzer	310
VZ	Verzögerungszeitschalter	342
VZI	Intervallschalter	342

W

W	Wendeschalter	334
WBV	Tellerventil, Brandschutz	317
WD	Weitwurfdüse	318, 319
WH	Wandhülse	39, 179
WHP	Wasser-Lufterhitzer	269, 326
WP	Wende-, Polumschalter	335
WR	Zentrales Lüftungsgerät	128, 145
WRF	Luftfilter, Ersatz	332, 333
WRF 20	Ersatz-Wärmetauscher	333
WRG 35	Einzelraumlüftungsgerät	173
WRH	Wasser-Lufterhitzer	255, 325
WRSK	Sommerkassette	147

WS	Zentrales Lüftungsgerät	108, 112, 121, 133, 138
WS-BP	Bypass für Wärmetauscher	118, 144
WS-BWD	Befestigungswinkel Decke	118
WS-BWU	Befestigungswinkel Universal	117
WSD	Wetterschutzdach	247
WSF	Luftfilter, Ersatz	119, 127, 144, 147, 332
WS-FVA	Filterverschlussabdeckung	118
WSG	Luftfilter, Ersatz	111, 119, 144, 147, 332
WSG-EG	Ersatzfiltermatte	144, 332
WSG-ES	Einschubrahmen für Luftfilter	119, 127, 144, 332
WSK	Wandhalter	111
WS-MF	Montagefüße	143
WS-SI	Siphon	144
WS-VH	Vorheizregister	118, 143
WU	Wendeschalter	334

X

XE	Funkempfänger	350
XS	Funkschalter	350

Z

ZDK	Dunkelkammervorsatz	179
ZEF	Luftfilter, Ersatz	331
ZEG	Zentrales Abluftgerät	99, 101
ZF	Luftfilter, Ersatz	77, 331, 332, 333
ZF EC	Luftfilter, Ersatz	57
ZFF	Luftfilter	207, 330
ZM	Montageplatte	39
ZP	Zusatzplatine	151
ZRF	Luftfilter, Ersatz	38, 65, 331
ZS	Zeitschaltuhr	343
ZVR	Verbindungsrahmen	297, 299
ZWVQ	Zuluftventil	319

Lieferbedingungen und Gewährleistungen

- Es gelten die Allgemeinen Lieferbedingungen.

Sonderausführungen

- Geräte, die auf speziellen Kundenwunsch gefertigt wurden, können nicht zurückgenommen werden.

Hinweise zum Katalog

- Druckfehler, Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.
- Mit Erscheinen dieses Kataloges verlieren alle vorhergehenden Kataloge ihre Gültigkeit.
- Die Texte, Grafiken und Bilder dieses Kataloges sind geistiges Eigentum der Firma MAICO, Villingen-Schwenningen.
- Durch das Urheberrecht und das Wettbewerbsgesetz ist jede widerrechtliche Verwendung geistigen Eigentums nicht gestattet.
- Alle technischen Angaben entsprechen dem Stand der Drucklegung. Durch den ständigen technischen Fortschritt sind Änderungen vorbehalten.

Wichtige Hinweise

- MAICO-Ventilatoren und zugehörige Steuereinheiten erfüllen die DIN VDE Vorschriften im Rahmen des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes.
- Druck- / Volumenstrom-Kennlinien und elektrische Daten: Die Messungen erfolgen auf Prüfständen gemäß DIN 24163 bzw. ISO 5801.

CE-Kennzeichnung

- MAICO-Ventilatoren erfüllen die grundlegenden Anforderungen der EG-Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, der EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU sowie der EU-Verordnung VO 327/11.

Elektrischer Anschluss

- Der elektrische Anschluss darf nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- Die Ventilatoren sind an einer festverlegten elektrischen Installation anzuschließen. Diese muss mit einer Vorrichtung zur Trennung vom Netz mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung an jedem Pol ausgerüstet sein.

Motorschutz

- Die meisten Ventilatoren haben einen integrierten Thermoschutzschalter, welcher den Motor besser gegen Überhitzung schützt als ein Überstromschutz-Relais. Dies ist besonders dann von Bedeutung, wenn der Ventilator mittels Spannungsreduzierung gesteuert wird, da es in diesem Fall nicht möglich ist, den genauen Überstrom festzustellen.
- Die Thermokontakte befinden sich in der Motorenwicklung. Sie öffnen und unterbrechen die Stromzufuhr zum Ventilator sobald die kritische Temperatur erreicht ist.
- Ventilatoren mit ausgeführten Thermokontakten (zwei Adern, welche an den integrierten Thermokontakt angeschlossen sind; im Schaltbild mit TK gekennzeichnet) müssen in jedem Fall an einen Motorschutzschalter angeschlossen werden.

Wärmerückgewinnung

- Wärmerückgewinnungsgrad: Das Verhältnis der ein- und austretenden Enthalpieströme gemäß DIN 45635-38:1986-0.
- Wärmebereitstellungsgrad: Verhältnis der zurückgewonnenen Wärme einschließlich der Wärme, die durch elektrische Aggregate mit dem Zuluftstrom in den Raum gelangt, zur Enthalpie-Differenz.

Fördervolumen

- Sofern nicht anderweitig vermerkt, beziehen sich alle Angaben zum Fördervolumen auf den freisaugenden/freiblasenden Zustand.

Schalleistungspegel

- Messungen der Schalleistungspegel erfolgen bei Bemessungsspannung.
- L_{WA2} = Gehäuse-Schalleistungspegel von Rohrventilatoren in dB.
- L_{WA5} = Freiansaug-Schalleistungspegel von Rohrventilatoren in dB.
- L_{WA6} = Freiausblas-Schalleistungspegel von Rohrventilatoren in dB.
- L_{WA7} = Gehäuse- und Freiansaug-Schalleistungspegel von Wandventilatoren in dB.
- L_{WA8} = Gehäuse- und Freiausblas-Schalleistungspegel von Wandventilatoren in dB.

Drehzahlsteuerung

- MAICO-Ventilatoren sind serienmäßig für Drehzahlsteuerung durch variable Spannung mit konstanter Frequenz, d. h. für den Betrieb an Transformatoren oder mit Phasenanschnitt, geeignet. Drehzahlsteuerung über Frequenzumrichter kann auf Anfrage über ein Sonderventilator erfolgen.
- Ein Vorteil der Drehzahlsteuerung liegt in der deutlich vernehmbaren Geräuschreduzierung. Und bietet sich somit insbesondere für den Nachtbetrieb von Lüftungs- und Klimaanlage an. Die Pegelabsenkung kann bis zu:
 - $\Delta L \approx 50 L_g (n/n_0)$ dB betragen. (n0: Nenndrehzahl)
- Beispiel: Bei Halbierung der Drehzahl reduziert sich der Geräuschpegel um bis zu 15 dB.
- 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.
- Zur Auslegung von Drehzahlstellern und Transformatoren wird bei den Ventilatoren im MAICO Hauptkatalog sowie auf den Internetseiten der Werte I_{Max} angegeben.
- Zur Drehzahlsteuerung der Baureihen EZ/DZ und DPK EC können auch Frequenzumrichter mit nachstehenden Grenzwerten eingesetzt werden:
 - U Spitze < 1000 V
 - du/dt < 500 V/µs
 Bei Nichteinhaltung dieser Werte sind die Frequenzumrichter mit zusätzlichen Sinus-Filtern auszurüsten.
- Bei Drehzahlsteuerung mit Frequenzumrichtern ist unbedingt Rücksprache mit dem Werk erforderlich.

Drehzahlsteuergeräte

- Mit den angebotenen Drehzahlsteuergeräten können ein oder mehrere Ventilatoren (bis zum Erreichen des max. Nennstroms) betrieben werden.

Transformatoren

Stufe	1	2	3	4	5
Spannung, einphasig [V]	85 V	115 V	150 V	180 V	230 V
Spannung, dreiphasig [V]	105 V	150 V	190 V	250 V	400 V

Schalleistungspegel zentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung

- L_{WA2} = Gehäuse-Schalleistungspegel in dB.
- L_{WA5} = Freiansaug-Schalleistungspegel in dB. An die freie Umgebung abgegebene Schalleistung. Gemessen in einem Betriebspunkt am raumzugewandten Stutzen (Abluft).
- L_{WA6} = Freiausblas-Schalleistungspegel in dB. An die freie Umgebung abgegebene Schalleistung. Gemessen in einem Betriebspunkt am raumzugewandten Stutzen (Zuluft).

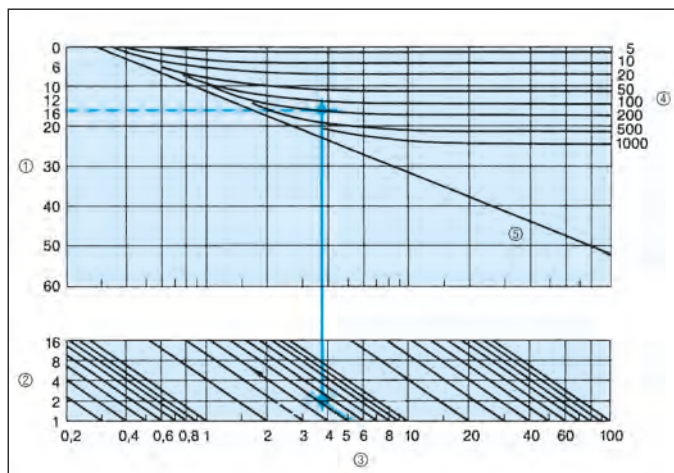
Schallmessungen

- Sämtliche Messungen werden in einem reflexionsarmen Raum mit Freifeldbedingungen durchgeführt. Die Messgeräte entsprechen DIN EN 60651 Klasse 1.
- Die Schalleistung L_{WA} ist die von einer Schallquelle (Ventilator) abgegebene akustische Leistung. Sie ist unabhängig vom Messabstand und von Raumeinflüssen.
- Der Schalldruckpegel L_p ändert sich mit der Entfernung zur Schallquelle (Ventilator) und dem Schallschluckvermögen der Umgebung.

Umrechnungsbeispiel

- Nachfolgend wird die Umrechnung des Schalleistungspegels L_{WA} in Schalldruckpegel L_p am Beispiel des Ventilators EZQ 30/2 B aufgezeigt.
- Der Schalldruckpegel L_p soll für einen Abstand von 5 m, einer äquivalenten Raumabsorptionsfläche von 200 m² und einem Richtungsfaktor $Q = 2$ ermittelt werden.
- Technische Daten EZQ 30/2 B:
Gehäuse- und Freiausblas-Schalleistungspegel $L_{WA8} = 88$ dB (A).
- Schallpegeldifferenz gemäß Diagramm = 16 dB (A).
- $L_p = 88$ dB (A) - 16 dB (A) = 72 dB (A).

Ermittlung der Schallpegeldifferenz



- ① Schallpegeldifferenz in dB
- ② Richtungs faktor Q für die Schallabstrahlung, abhängig von der Einbausituation des Ventilators.
 $Q = 1$: Günstig, z. B. bei Montage eines Deckenfächers in Raummitte. Die Schallausbreitung ist kugelförmig nach allen Seiten möglich.
 $Q = 4$: Weniger günstig, z. B. bei der Ventilator-Deckenmontage. Zur genauen Bestimmung von Q siehe VDI 2081.
- ③ Abstand von der Schallquelle in Metern
- ④ Äquivalente Raumabsorptionsfläche in m²
- ⑤ Freies Feld

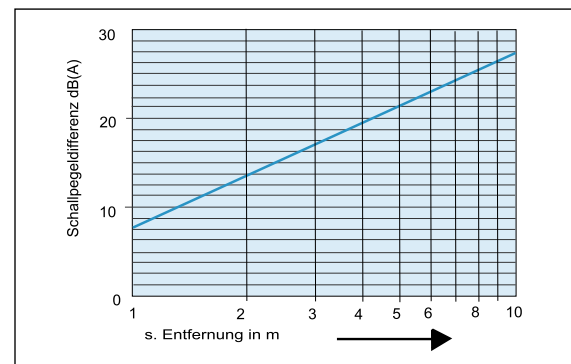
- A-bewertete Schalldruckpegel: Die in den Technischen Daten angegebenen Schalldruckpegel gelten für saugseitig gemessene, freisaugende und freiblasende Wandeinbau-Ventilatoren. Die Werte beziehen sich auf Freifeldbedingungen mit einem Abstand von 1 m und einem Richtungs faktor $Q = 2$.
- Schalleistungspegel $L_{WA7} =$ Gehäuse und Freiansaug-Schalleistungspegel in dB. Für Wandeinbau-Ventilatoren freisaugend und freiblasend.

Geräuschpegel am Arbeitsplatz

- Nach Vorgabe der Arbeitsstättenverordnung sollen nachfolgende Werte als Dauerpegel nicht überschritten werden.

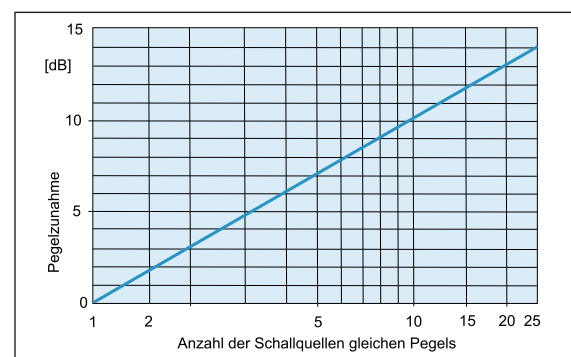
Tätigkeit	db (A)
überwiegend geistige Tätigkeit	55
mechanische Bürotätigkeit	70
alle sonstigen (max. zulässige Überschreitung 5 dB (A))	85
Pausen-, Sanitäts-, Bereitschafts- und Liegerräume	55

Differenz von Schalleistung zu Schalldruck mit der Entfernung



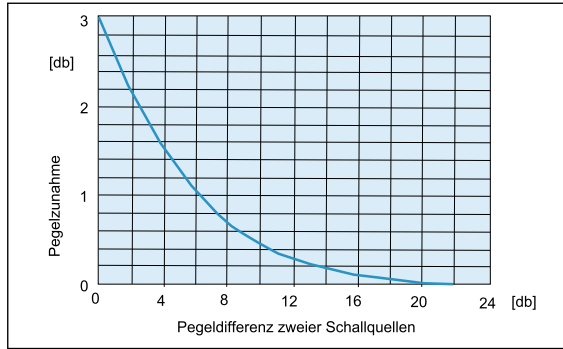
- Beispiel: Schalleistung des Ventilators = 70 dB(A)
Schalldruck in 1 m Abstand (Freifeld) = 70 dB(A) abzgl. 8 = 62 dB(A)

Addition mehrerer Schallquellen gleichen Schallpegels



- Beispiel: 10 Schallquellen a 60 dB(A)
Gesamtlautstärke: 60 dB(A) + 10 dB(A) = 70 dB(A)

Addition mehrerer Schallquellen unterschiedlichen Schallpegels



- Beispiel: 2 Schallquellen 60 dB(A) und 64 dB(A)
Gesamtlautstärke: 64 dB(A) + 1,5 dB(A) = 65,5 dB(A)

Immissionsrichtwerte für Schallübertragung

- Immissionsrichtwerte = Richtwerte für Schalldruckpegel L_p in dB (A).
- Messung außen (nach DIN VDI 2058, Blatt 1): 0,5 m außerhalb, etwa vor der Mitte eines geöffneten Fensters.

Richtwerte außen	Tageszeit	L_p dB(A)
Für reine Gewerbegebiete	-	70
Für Mischgebiete mit gewerblichen Anlagen und Wohnungen	tagsüber nachts	60 45
Für Gebiete mit ausschließlich Wohnungen	tagsüber nachts	50 35
Für Kurzgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	tagsüber nachts	45 35

Lüftung von Wohnungen nach DIN 1946-6

Hinweise zu nachfolgender Tabelle

- Die angegebenen Richtwerte dienen als Orientierungshilfe zur Berechnung von Lüftungsanlagen. Die von den örtlichen Gegebenheiten abhängigen Werte variieren bei veränderten Randbedingungen.
- Folgende Tabellen sind an die DIN 1946-6:2009 angelehnt.
- Angegebene Luftwechselfzahlen sind reine Erfahrungswerte. Sie dienen ausschließlich zur Kontrolle der aus Lufraten oder Bilanzen ermittelten Volumenströme.
- Berücksichtigen Sie bei der Planung und Ausführung die aufgeführten Normen und Richtlinien.
- Vor Dimensionierung einer Lüftungsanlage nach DIN EN 13779 bzw. DIN EN 13779/DIN EN 15251 sind die Festlegungen zwischen Auftraggeber und Planer zu beachten.
- In Nutzungseinheiten sind lüftungstechnische Maßnahmen erforderlich, wenn der notwendige Luftvolumenstrom zum Feuchteschutz $q_{v,ges,NE,FL}$ größer als der Luftvolumenstrom durch Infiltration $q_{v,Inf,wirk}$ ist.

Luftvolumenstrom zum Feuchteschutz:

$$q_{v,ges,NE,FL} = f_{WS} \cdot (-0,001 \cdot A_{NE}^2 + 1,15 \cdot A_{NE} + 20)$$

Luftvolumenstrom durch Infiltration:

$$q_{v,Inf,wirk} = f_{wirk,Komp} \cdot A_{NE} \cdot H_R \cdot n_{50} \cdot (f_{wirk,Lage} \cdot \Delta p / 50)^n$$

Dabei sind:

- $f_{WS} = 0,3$ für Wärmeschutz hoch (Gebäude mit einer Wärmedämmung mindestens nach WSchV 95) oder $0,4$ für Wärmeschutz gering
- $f_{wirk,Komp} = 0,5$ (vereinfachend für die Feststellung der lüftungstechnischen Maßnahmen)
- $f_{wirk,Lage} = 1,0$ (vereinfachend für die Feststellung der lüftungstechnischen Maßnahmen)
- H_R = Raumhöhe
- n_{50} = Messwert oder Vorgabewert siehe Tabelle nächste Seite.
- Δp = Auslegungsdifferenzdruck für eingeschossige NE:
windschwache Gebiete = 2 Pa
windstarke Gebiete = 4 Pa
für mehrgeschossige NE:
windschwache Gebiete = 5 Pa
windstarke Gebiete = 7 Pa
- n = Vorgabewert 2/3 oder Messwert

Mindest-Gesamt-Außenvolumenströme für Nutzungseinheiten einschließlich Infiltration.

	Fläche der Nutzungseinheit A_{NE} (in m^2)									
	≤ 30	50	70	90	110	130	150	170	190	210
Lüftung zum Feuchteschutz Wärmeschutz hoch $q_{v,ges,NE,FLH}$ (m^3/h)	15	25	30	35	40	45	50	55	60	65
Lüftung zum Feuchteschutz Wärmeschutz gering $q_{v,ges,BE,FLG}$ (m^3/h)	20	30	40	45	55	60	70	75	80	85
Reduzierte Lüftung $q_{v,ges,NE,RL}$ (m^3/h)	40	55	65	80	95	105	120	130	140	150
Nennlüftung $q_{v,ges,NE,NL}$ (m^3/h)	55	75	95	115	135	155	170	185	200	215
Intensivlüftung $q_{v,ges,NE,IL}$ (m^3/h)	70	100	125	150	175	200	220	245	265	285

Gesamt-Abluftvolumenströme $q_{v,ges,R,ab}$ bei ventilatorgestützter Lüftung für einzelne Räume mit oder ohne Fenster. Einschließlich wirksamer Infiltration.

	Nennlüftung	Lüftung zum Feuchteschutz LF	Reduzierte Lüftung RL	Intensivlüftung IL
Hausarbeitsraum	25	$q_{v,ges,FL}$	$q_{v,ges,RL}$	$q_{v,ges,IL}$
Kellerraum (Hobby)		=	=	=
Flur (optional)		$(q_{v,ges,NL} / q_{v,ges,NE,NL})$	$(q_{v,ges,NL} / q_{v,ges,NE,NL})$	$(q_{v,ges,NL} / q_{v,ges,NE,NL})$
WC	45	•	•	•
Küche, Kochnische		$q_{v,ges,NE,FL}$	$q_{v,ges,NE,RL}$	$q_{v,ges,NE,IL}$
Bad mit / ohne WC				
Duschraum	100			
Sauna / Fitnessraum				

Ermittlung des Außenluftstroms durch Infiltration

$$q_{v,Inf,wirk} = f_{wirk,Komp} \cdot V_{NE} \cdot n_{50} \cdot (\Delta p \cdot f_{wirk,Lage} / 50)^n$$

Vorgabewerte des Auslegungs-Luftwechsels bei 50 Pa Differenzdruck

Auslegungs-Luftwechsel $n_{50,Ausl}$ für Neubau und Modernisierung in 1/h Kategorie ¹⁾		
A	B	C
1,0 ²⁾	1,5 ^{3), 5), 6)}	2,0 ^{4), 5), 6)}

- 1) Der mittlere Gebäudebestand wird mit einem $n_{50,Ausl}$ von 4,5 1/h beschrieben.
- 2) Ventilatorgestützte Lüftung in ein- und mehrgeschossigen Nutzungseinheiten
- 3) Freie Lüftung bei Neubau in ein- und mehrgeschossigen Nutzungseinheiten sowie bei Modernisierung in eingeschossigen Nutzungseinheiten (z. B. typisch im MFH)
- 4) Freie Lüftung bei Modernisierung in mehrgeschossigen Nutzungseinheiten (z. B. im EFH)
- 5) Die Modernisierungsmaßnahme sieht mindestens eine dauerhafte luftundurchlässige Gebäudehülle entsprechend den anerkannten Regeln der Technik vor.
- 6) Bei einer Teilmodernisierung der Gebäudehülle, z. B. durch einen nicht vollständigen Austausch der Fenster, wird empfohlen die Lüftungstechnischen Maßnahmen nach den für eine vollständige Modernisierung der Gebäudehüllen gegebenen n_{50} Werten zu bemessen.

Gesamt-Außenluftvolumenstrom

▪ $Q_{v,ges} = Q_{v,LtM} + Q_{v,Inf,wirk} + Q_{v,FE,wirk}$

Außenluftvolumenstrom pro Nutzungseinheit, Feuchteschutz

Wärmeschutz hoch (Neubau nach 1995, Komplettsanierung)

▪ $Q_{v,ges,NE,FL} = 0,3 \cdot Q_{v,ges,NE,NL}$

Wärmeschutz gering (unsanierter Altbau, Errichtung vor 1995)

▪ $Q_{v,ges,NE,FL} = 0,4 \cdot Q_{v,ges,NE,NL}$

Außenluftvolumenstrom pro Nutzungseinheit, Reduzierte Lüftung

▪ $Q_{v,ges,NE,RL} = 0,7 \cdot Q_{v,ges,NE,NL}$

Außenluftvolumenstrom pro Nutzungseinheit, Nennlüftung

▪ $Q_{v,ges,NE,NL} = -0,001 \cdot A_{NE}^2 + 1,15 \cdot A_{NE} + 20$

Außenluftvolumenstrom pro Nutzungseinheit, Intensivlüftung

▪ $Q_{v,ges,NE,IL} = 1,3 \cdot Q_{v,ges,NE,NL}$

▪ $Q_{v,ges}$ = wirksamer Gesamt-Außenluftvolumenstrom

▪ $Q_{v,LtM}$ = Luftvolumenstrom durch Lüftungstechnische Maßnahmen (frei oder ventilatorgestützt)

▪ $Q_{v,Inf,wirk}$ = wirksamer Luftvolumenstrom durch Infiltration

▪ $Q_{v,FE,wirk}$ = wirksamer Luftvolumenstrom durch aktives Fensteröffnen (wird für die Auslegung von Lüftungstechnischen Maßnahmen gemäß DIN 1946.6:2009 nicht verwendet)

Korrekturfaktor für den wirksamen Infiltrationsluftanteil $f_{wirk,Komp}$

Lüftungssystem	freie Lüftung		ventilatorgestützte Lüftung			
	Querlüftung	Querlüftung und Lüftungsschacht	Zu- / Abluftsystem (ausgeglichen)	Abluftsystem oder Zuluftsystem		
Wohnungstyp	aller Nutzungseinheiten			Eingeschossige Nutzungseinheiten	Mehrgeschossige Nutzungseinheiten (EFH)	
				mit ohne Installations-schacht		
ALD	0,5	0,6	-	0,65	0,7	0,8
ÜLD	0,15		0,45	0,15		
Schacht	-	0,35	-			
Ventilator	-	-	0,45	0,15	0,2	

- $Q_{v,ges,FL}$ = Lüftung zum Feuchteschutz
- $Q_{v,ges,NE,FL}$ = Außenluftvolumenstrom pro Nutzungseinheit zur Lüftung zum Feuchteschutz
- $Q_{v,ges,RL}$ = Gesamt-Außenluftvolumenstrom Reduzierte Lüftung
- $Q_{v,ges,NE,RL}$ = Außenluftvolumenstrom pro Nutzungseinheit bei Reduzierter Lüftung
- $Q_{v,ges,NL}$ = Gesamt-Außenluftvolumenstrom Nennlüftung
- $Q_{v,ges,NE,NL}$ = Außenluftvolumenstrom pro Nutzungseinheit zur Nennlüftung
- $Q_{v,ges,IL}$ = Gesamt-Außenluftvolumenstrom Intensivlüftung
- $Q_{v,ges,NE,IL}$ = Außenluftvolumenstrom pro Nutzungseinheit zur Intensivlüftung
- $Q_{v,Inf,wirk}$ = wirksamer Luftvolumenstrom durch Infiltration in m^3/h
- $f_{wirk,Komp}$ = Korrekturfaktor für den wirksamen Infiltrationsluftanteil bei einer Lüftungskomponente in m^3/h , Wert nach Tabelle
- $f_{wirk,Lage}$ = Korrekturfaktor für den wirksamen Infiltrationsluftanteil in Abhängigkeit von der Gebäudelage in m^3/h , Standardwert = 1
- V_{NE} = Luftvolumen der Nutzungseinheiten in m^3
- n_{50} = Luftwechsel in 1/h, Vorgabewert $n_{50,Ausl}$ aus Tabelle oder Messwert des Luftwechsels bei 50 Pa
- n = Druckexponent (Wert beträgt 0,67 wenn keine Daten aus Luftdichtheitsuntersuchungen vorliegen)
- Δp = Auslegungsdifferenzdruck in Pa
 - Eingeschossige Nutzungseinheit: windschwach = 2 Pa, windstark = 4 Pa; Eingeschossige Nutzungseinheiten sind typische Wohnungen in Mehrfamilienhäusern.
 - Mehrgeschossige Nutzungseinheit: windschwach = 5 Pa, windstark = 7 Pa; Mehrgeschossige Nutzungseinheiten sind z. B. ein Einfamilienhaus oder Maisonettwohnungen.

Lüftung von Nichtwohngebäuden nach DIN EN 13779, DIN EN 15251 und Arbeitsstättenrichtlinien

Volumenstromermittlung über die Luftwechselzahl

Luftwechselzahlen (s. Tabelle unten) sind Erfahrungswerte ohne besondere Belastung durch Schadstoffe und Verunreinigungen.

$$V = V_R \cdot LW/h \text{ [m}^3/h\text{]}$$

VR: Raumvolumen m³

LW: Luftwechsel 1/h aus Tabelle unten

Volumenstromermittlung über die Personenzahl

$$V = P \cdot A_{RP} \text{ [m}^3/h\text{]}$$

P: Personenzahl

A_{RP}:Außenlufttrate je Person aus Tabelle unten

Volumenstromermittlung zur Wärmeabführung

$$V = (Q \cdot 3600) / (p \cdot c_p \cdot \Delta T) \text{ [m}^3/h\text{]}$$

Q: abzuführende Wärmeleistung kW

c_p:spezifische Wärme der Luft kJ/(kg * K)

(Luft 20 °C: c_p ungefähr 1)

ΔT: Temperaturdifferenz zwischen Frischluft und erwärmter Luft K

p:Luftdichte kg/m³ (Luft 20 °C, 1013mbar = 1,2 kg/m³)

(1 kWh = 3600 kJ)

Ermittlung der Heizleistung zur Erwärmung der Außenluft

$$QL = (V \cdot p \cdot c_p \cdot \Delta T) / 3600 \text{ [m}^3/h\text{]}$$

Lüftungswärme / Heizleistung kW

V: Volumenstrom m³/h

p: Luftdichte 1,2 kg/m³ (20 °C)

c_p: spezifische Wärme kJ/(kg * K)

ΔT: Temperaturdifferenz (K) zwischen T_i Raumtemperatur und

T_a Außentemperatur

$$\Delta T = T_i - T_a \text{ [K]}$$

Hinweise zu nachfolgender Tabelle

- Die angegebenen Richtwerte dienen als Orientierungshilfe zur Berechnung von Lüftungsanlagen. Die von den örtlichen Gegebenheiten abhängigen Werte variieren bei veränderten Randbedingungen.
- Angegebene Luftwechselzahlen sind reine Erfahrungswerte. Sie dienen ausschließlich zur Kontrolle der aus Lufraten oder Bilanzen ermittelten Volumenströme.
- Berücksichtigen Sie bei der Planung und Ausführung die aufgeführten Normen und Richtlinien.
- Vor Dimensionierung einer Lüftungsanlage nach DIN EN 13779 sind die Festlegungen zwischen Auftraggeber und Planer zu beachten.

Richtwerte für Nichtwohngebäude und Arbeitsstätten

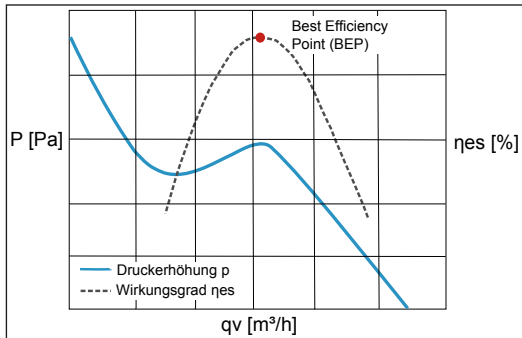
	Mindest-Außenvolumenstrom nach DIN EN 15251 / DN EN 13779 Arbeitsstätten-Richtlinie		Stündlicher Luftwechsel	Zulässiger Schalldruck- pegel gemäß DIN EN 13779	Normen und Richtlinien	Hinweise auf besondere Anforderungen
	pro Person m ³ / h ¹)	pro m ² m ³ / (h x m ²) ²)				
Garagen: Geringer Zu- / Abgangsverkehr Sonstige Garagen	-	6 12	ca. 5	70	VDI 2053 und GarVO der Länder	Reduzierung der Schadstoffkonzentration (CO)
Sport- und Mehrzweckhallen: je Sportler je Zuschauer Messehallen	60 20 20	-	2 - 3	45 - 50	DIN 18032-1	-
Schwimmbhallen	-	-	3 - 4	45 - 50	VDI 2089	Entfeuchtung
Wartezimmer	-	-	4 - 7	40 - 45	-	-
Toiletten	-	-	5	45	-	-
je Urinal	25	-	-	-	-	-
je WC	25	-	-	-	-	-
Umkleideraum	-	-	4 - 8	35	-	Entlüftung
Labore	-	25	6 - 15	52	VDI 2051 DIN 1946-7	Entlüftung Explosionsschutz Korrosionsschutz
Färbereien	-	-	5 - 15	55 - 65	-	Explosionsschutz
Giesereien	-	-	8 - 15	55 - 65	VDI 3802	Wärmebilanz MAK-Werte
Härtereien	-	-	60 - 100	80	VDI 3802	MAK-Werte
Schweißereien	-	-	20 - 50	70 - 80	VDI 2084	Örtliche Absaugung MAK-Werte
Montagehallen	20 - 50	-	5 - 7	60 - 70	ASR	Abhängig von den Nutzungsbedingungen
Werkstätten	-	-	4 - 8	-	ASR	-
Mess- und Prüfräume	-	-	8 - 10	50 - 65	ASR	-
Kompressorräume Computerräume Transformatorräume	-	-	300 m ³ / h pro kWh Verlustwärme	-	-	-
Cafeteria, Restaurant	40	-	-	40 - 45	-	-
Nichtraucherzone	45	30	-	-	-	-
Raucherzone	90	60	-	-	-	-
Laden, Kaufhaus	45	11,3	-	40 - 45	-	-
Konferenzraum	45	15	6 - 8	30 - 40	-	-
Klassenzimmer	45	18	5 - 7	35	-	-
Großraumbüro	45	3,8	-	40	-	-

1) DIN EN 13779, Tabelle A11

2) DIN EN 15251, Standardwerte für die Netto-Bodenfläche pro Person gem. Tabelle B2

Produktinformationen im Rahmen der EU Verordnung VO 327/11 (ErP)

- Produktinformationen im Rahmen der VO 327/11 sind auf den relevanten Internet- und Hauptkatalogseiten sowie auf den Typenschildern der Produkte dargestellt.
- Nachfolgend einige Hinweise zu Begrifflichkeiten:
- Das **Energieeffizienzoptimum** (BEP) stellt den höchst möglichen Wirkungsgrad eines Ventilators dar. Die Berechnung beruht dabei auf dem Verhältnis von aufgenommener elektrischer Leistung zu abgegebener Luftleistung.



- Im Energieeffizienzoptimum werden folgende Daten erhoben und veröffentlicht: Fördervolumen $q_{v,BEP}$, Druck p_{BEP} , Drehzahl n_{BEP} , Leistungsaufnahme P_{BEP} , Stromaufnahme I_{BEP} , sowie der Schalleistungspegel L_{WA} .
- Der errechnete Parameter N dient zum Vergleich des von der EU vorgegebenen Effizienzgrades. Der errechnete **Effizienzgrad N** muss größer oder gleich dem vorgegebenen Effizienzgrad sein.
- Die **Gesamteffizienz η** ist je nach Effizienzklasse der errechnete statische oder totale Wirkungsgrad des Ventilators.
- Die **Messkategorie** gibt an, wie und mit welchen Hilfsmitteln die Effizienzmessung des Ventilators durchgeführt wurde:
 - A: freie Einlass- und Auslassbedingungen
 - B: freie Einlassbedingung sowie montierte Rohrleitung am Auslass
 - C: montierte Rohrleitung an Einlass sowie freie Auslassbedingungen
 - D: montierte Rohrleitungen an Einlass und Auslass
- Die **Effizienzklasse** beschreibt das zur Ermittlung der Energieeffizienz herangezogene Messverfahren. Je nach Messkategorie wird dabei der statische oder totale Ventilatordruck verwendet.
- Das **spezifische Verhältnis** ist bei allen ErP-relevanten MAICO-Produkten ≈ 1 . Es gibt das Verhältnis zwischen dem im Ventilatorauslass gemessenen Staudruck und dem Staudruck am Ventilatoreinlass am Energieeffizienzoptimum (BEP) des Ventilators an.
- Die Energieeffizienz aller ErP-relevanten MAICO Produkte wurde ohne zusätzlichen **Drehzahlregler** gemessen. Ein zusätzlicher VSD (Variable Speed Drive) zur Erreichung der BEP-Werte ist daher bei keinem MAICO Ventilator erforderlich.
- Informationen zur Zerlegung und Entsorgung des Ventilators befinden sich in der Montageanleitung.
- Informationen zum Einbau, Betrieb und der Instandhaltung des Ventilators befinden sich ebenfalls in der Montageanleitung.
- Bei der Messung der Energieeffizienz wurden nur die Gegenstände verwendet, die durch die jeweils angegebene Messkategorie beschrieben sind. Abweichungen hiervon sind direkt beim betroffenen Produkt vermerkt.

Explosionsschutz nach Richtlinie 2014/34/EU (ATEX)

- MAICO Ex-Ventilatoren zum Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen bzw. zur Förderung von explosionsgefährdeten Gas-, Dampf- und Luftgemischen entsprechen den Forderungen der Richtlinie 2014/34/EU (ATEX).
- Die Ventilatoren erhalten die Kennzeichnung nach (4) und besitzen die EG-Baumusterprüfung.
- MAICO Ex-Ventilatoren eignen sich:
 - zum Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen.
 - zur Förderung von explosionsgefährdeten Gas-, Dampf- und Luftgemischen.
- Die Konformitätserklärung nach Richtlinie 2014/34/EU bestätigt die Übereinstimmung des Produkts sowie die Anforderungen, Bewertungsverfahren, wie sie nach der EU-Richtlinie festgelegt sind.
- Das MAICO Qualitätssicherungssystem ist nach der Richtlinie 2014/34/EU, Anhang VII zertifiziert.
- Die Ex -Ventilatoren erfüllen die Zündschutzart „e“ erhöhte Sicherheit, Einsatz in Zone 1 und 2. Gerätegruppe II, Kategorie 2G.
- Der mechanische Teil wird nach DIN EN 14986 gefertigt.
- Anschluss nach einschlägigen Vorschriften vornehmen.
- Auf dem Motortypenschild sind alle verbindlichen Angaben zu entnehmen. So auch die t_E -Zeit für den Motorschutzschalter oder die t_A -Zeit für die PTC-Kaltleiter nach DIN EN 60079-0 / VDE 0170 / 0171 bzw. DIN EN 60079-10 / VDE 0165-101.
- Drehzahlsteuerung nur bei speziell vorgesehenen Typen in Verbindung mit dem Auslösegerät MVS 6 oder TMS.

Gerätegruppen

- Gerätegruppe I: Einsatz in Untertage-Betrieben und deren Übertage-Anlagen, die durch Grubengas und brennbare Stäube gefährdet werden können.
- Gerätegruppe II: Einsatz in allen übrigen Bereichen, die durch explosionsfähige Atmosphäre gefährdet werden können.

Geräte-kategorien

- 1 - Sehr hohes Maß an Sicherheit
- 2 - Hohes Maß an Sicherheit
- 3 - Normalmaß an Sicherheit
- Die Kategorien der Gerätegruppe II werden mit einem nachgestellten Buchstaben - G für Gase, D für Staub - erweitert.
- Die explosionsgeschützten Ventilatoren entsprechen der Gerätegruppe II, Kategorie 2G (siehe produktspezifische Hinweise) für den Betrieb in Zone 1 bzw. 2 und erfüllen bei fachgerechter Installation die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen.

Zündschutzart

- Bezeichnung: „e“ - Erhöhte Sicherheit
- Bei Ventilatoren-Motoren mit Anschlusskästen wird i. d. R. Zündschutzart „e“ als Untergruppe eingesetzt.
- Zündschutzart „e“ entspricht der Explosionsgruppe II.

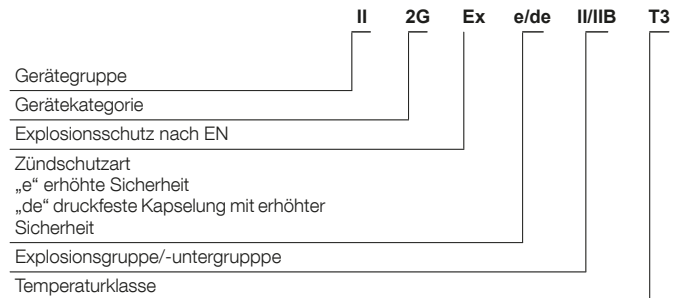
Zoneneinteilung, Gerätegruppen und -kategorien

Brennbare Stoffe	Zone nach DIN EN 60079-10	Erläuterungen	Gerätegruppe	Geräte-kategorie
Gase, Dämpfe, Nebel	Zone 0	Bereiche, in denen gefährliche explosionsfähige Atmosphäre ständig oder langfristig vorhanden ist.	II	1G
	Zone 1	Bereiche, in denen damit zu rechnen ist, dass gefährliche explosionsfähige Atmosphäre gelegentlich auftritt.	II	1G oder 2G
	Zone 2	Bereiche, in denen damit zu rechnen ist, dass gefährliche explosionsfähige Atmosphäre nur selten und dann auch nur kurzzeitig auftritt	II	3G, 2G oder 1G

Temperaturklasse, Oberflächen- und Zündtemperatur

Temperaturklasse	Höchstzulässige Oberflächentemperatur der Betriebsmittel	Zündtemperatur der brennbaren Stoffe
T1	450 °C	> 450 °C
T2	300 °C	> 300 °C
T3	200 °C	> 200 °C
T4	135 °C	> 135 °C
T5	100 °C	> 100 °C
T6	85 °C	> 85 °C

Kennzeichnung



Kleinraumventilatoren

ECA-Ventilatoren – Lüften nach Maß



Flexible Multitalente für maximalen Komfort

Ob fürs heimische Bad, für Hotelzimmer, WC, Fitness- oder Abstellraum – mit der Gerätereihe ECA von MAICO gibt es so gut wie immer eine passende Lüftungslösung.

ECA 100 ipro



ECA-Ausführungen

Zahlreiche Steuerungsvarianten – von der Standardversion über Verzögerungsschalter bis Funk-schalter

Barrierefrei

Barrierefreies Lüften mit Feuchtsteuerung, Lichtsteuerung und Bewegungsmelder

Einfach und individuell

Bei Modellen mit Einschaltverzögerung und Nachlauf ist beides individuell einstellbar

Super leise

Wird höchsten Anforderungen an Laufruhe gerecht

**ECA 100 ipro
Design-Auszeichnung**



Kleinraumventilatoren

Anwendung

Beispiele aus Bad, WC und Keller



Seite 14

Kleinraumventilator ECA 100 ipro

Leiser und sparsamer Ventilator, intelligent programmiert mit 4 wählbaren Lüftungsprogrammen



Seite 16

Kleinraumventilator AKE 100

Automatische Kellerentfeuchtung, intelligent programmiert

NEU!



Seite 20

Fenstereinbausatz FE 100/1 für ECA 100 ipro

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

NEU!



Seite 23

Kleinraumventilator ECA piano

Sehr leiser und sparsamer Ventilator



Seite 24

Kleinraumventilator ECA 120

Bewährter und leistungsstarker Ventilator



Seite 27

Kleinraumventilator ECA 150 ipro

Intelligent programmierter Ventilator kombiniert großes Fördervolumen mit hoher Druckstärke



Seite 30

Rohreinschubventilator ECA 11 E / ECA 15 E

Einfacher Einbau in Rohre, für zahlreiche Einsatzbereiche



Seite 34

Zubehör

Von Außengitter über Montagematerial bis hin zur Wandhülse



Seite 37

Planungshinweise

Einzuhaltende Schutzbereiche, Wand- und Deckeneinbau von Kleinraumventilatoren



Seite 42

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

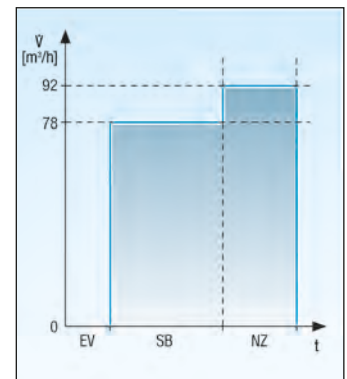
Im Komfortprogramm läuft der ECA 100 ipro nach einer individuell einstellbaren Einschaltverzögerung zunächst in der niedrigen Stufe an. Erst nach Verlassen des Raumes schaltet der Ventilator in

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
- ⑤ Türlüftungsgitter MLK 45

ECA 100 ipro - Nachtprogramm

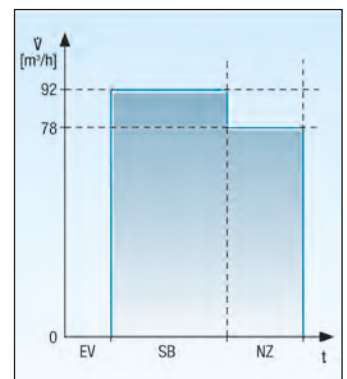
Im Nachtprogramm läuft der ECA 100 ipro nach einer individuell einstellbaren Einschaltverzögerung in der hohen Stufe an. Diese wird so lange aufrechterhalten bis

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 Verschlussklappe zur Entlüftung AP 100
- ② Wandhülse WH 100
- ③ Kleinraumventilator ECA 100 ipro
- ④ Türlüftungsgitter MLK 45

ECA 100 ipro - Sparprogramm

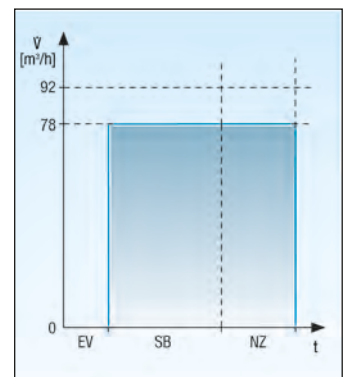
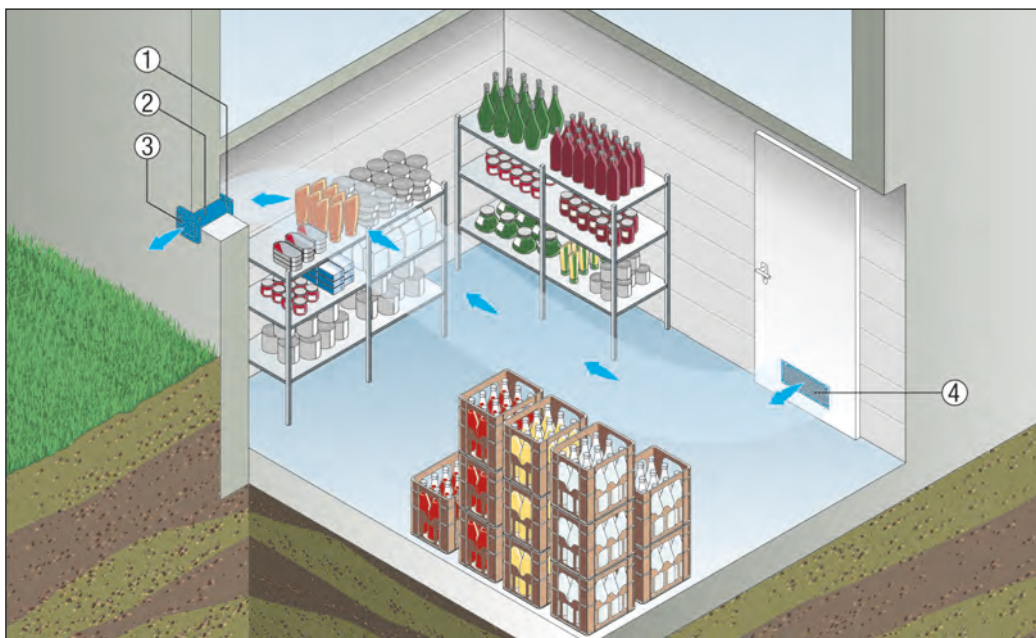
Im Sparprogramm läuft der ECA 100 ipro nach einer individuell einstellbaren Einschaltverzögerung in der niedrigen Stufe an. Diese Lüftungsstufe wird sowohl während der Anwesenheit der Person aufrechterhalten

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

- ① Kleinraumventilator ECA 100 ipro
- ② Wandhülse WH 100
- ③ Verschlussklappe AP 100
- ④ Türlüftungsgitter MLK 45

ECA 100 ipro - Powerprogramm

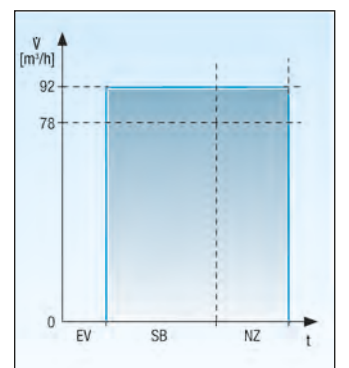
Das Powerprogramm ist das Gegenstück zum Sparprogramm. Der ECA 100 ipro läuft nach einer individuell einstellbaren Einschaltverzögerung in der hohen Stufe an. Diese intensive Lüftung wird

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

- ① Kleinraumventilator ECA 100 ipro
- ② Wandhülse WH 100
- ③ Verschlussklappe AP 100
- ④ Türlüftungsgitter MLK 45



Ausführungen

- Wahlweise mit feststehendem Innengitter oder als K-Version (ECA 100 ipro K...) mit elektrischer Innenverschlussklappe.
- Folgende Ausführungen sind lieferbar
 - Standardausführung
 - Einstellbare Einschaltverzögerung und Nachlaufzeit
 - Lichtsteuerung
 - Feuchtsteuerung
 - Bewegungsmelder
 - Funkempfänger
 - Funkempfänger und Feuchtsteuerung
- Nähere Infos siehe Seite 18.

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
 - ECA 100 ipro K
- Nähere Infos siehe Seite 18.

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 _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m ³ /h	Drehzahl 1/min	Leistungs- aufnahme W	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Schall- druckpegel dB(A)	Schutzart IP	Netz- zuleitung mm ²
ECA 100 ipro	0084.0200	Standardausführung	230	50	78/92	2.100/2.500	6/8	0,06	40	27/32 ¹⁾	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 ¹⁾	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 ¹⁾	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 ¹⁾	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 ¹⁾	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 ¹⁾	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 ¹⁾	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 ¹⁾	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 ¹⁾	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 ¹⁾	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 ¹⁾	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 ¹⁾	X5	3/5 x 1,5

¹⁾ 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

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 für 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 Wibuiter Smart-Home-System.

VZC 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.

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 und Stufe 2.
- Betrieb ohne Schalter möglich, optional zusätzlich über separaten Schalter schaltbar.

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.
- 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 Wibuiter Smart-Home-System.

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)
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	4 Betriebsprogramme
ECA 100 ipro B	0084.0204		Bewegung	X		0/8/17/25	1 und 2	Feuchteverlauf / 4 Betriebsprogramme ***
ECA 100 ipro RC	0084.0210						1 und 2	4 Betriebsprogramme
ECA 100 ipro RCH	0084.0211		Feuchte				1 und 2	Funkschalter, Raumluftsteuerung
ECA 100 ipro K	0084.0205	X		X			1 oder 2	Feuchteverlauf / Funkschalter, Raumluftsteuerung
ECA 100 ipro KVZC	0084.0206	X		X	0/50/90/120	0/8/17/25	1 und 2	ohne Stufenschaltung; Klemmenbelegung wählt Stufe 1 oder 2
ECA 100 ipro KF	0084.0207	X	Licht		0/50/90/120	0/8/17/25	1 und 2	Wechselschalter (bauseits)
ECA 100 ipro KH	0084.0208	X	Feuchte	X	0/50/90/120*	8/17/25**	1 und 2	4 Betriebsprogramme
ECA 100 ipro KB	0084.0209	X	Bewegung	X		0/8/17/25	1 und 2	Feuchteverlauf / 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

Zubehörauswahltablelle

	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
Fenstereinbausatz	FE 100/1 AP FE 100/1 SG	FE 100/1 AP FE 100/1 SG	FE 100/1 AP FE 100/1 SG	FE 100/1 AP FE 100/1 SG	FE 100/1 AP FE 100/1 SG	FE 100/1 AP FE 100/1 SG	S. 23
Montageplatte	ZM 11	ZM 11	ZM 11	ZM 11	ZM 11	ZM 11	S. 39
Distanzrahmen	ECA-DR	ECA-DR	ECA-DR	ECA-DR	ECA-DR	ECA-DR	S. 39
Raumluftsteuerung	–	–	–	–	–	RLS RC	S. 98
Funkschalter	–	–	–	–	–	DS RC	S. 40
Verschlussklappe	AP 100 AP 100 B	AP 100 AP 100 B	AP 100 AP 100 B	AP 100 AP 100 B	AP 100 AP 100 B	AP 100 AP 100 B	S. 37
Außengitter	SG 100 SG 100 B	SG 100 SG 100 B	SG 100 SG 100 B	SG 100 SG 100 B	SG 100 SG 100 B	SG 100 SG 100 B	S. 37
Wandhülse	WH 100	WH 100	WH 100	WH 100	WH 100	WH 100	S. 39
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	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. 308
Dachdurchführung	DF 125..*	DF 125..*	DF 125..*	DF 125..*	DF 125..*	DF 125..*	S. 306
Dachpfanne	DP 125..*	DP 125..*	DP 125..*	DP 125..*	DP 125..*	DP 125..*	S. 306
Befestigungsschelle	BS 125*	BS 125*	BS 125*	BS 125*	BS 125*	BS 125*	S. 306
Regenschutzgitter	RG 125*	RG 125*	RG 125*	RG 125*	RG 125*	RG 125*	S. 306
Türlüftungsgitter	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	S. 40
Aluminium-Flexrohr	AFR 100	AFR 100	AFR 100	AFR 100	AFR 100	AFR 100	S. 319
Funkschalter	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	–	S. 350
Funkempfänger	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	–	S. 350
Drehzahlsteller	ST 1 STU 1	–	–	–	–	–	S. 41
Drehzahlsteller, Verteilertafel	STS 2,5	–	–	–	–	–	S. 339
Verzögerungs- zeitschalter	VZ 6 VZ 12 VZ 24 C	–	–	–	–	–	S. 342
Intervallschalter	VZI 10	–	–	–	–	–	S. 342
Nachlaufrelais	NRS 10	–	–	–	–	–	S. 343
Hygrostat	HY 230 HY 230 I	HY 230 HY 230 I	HY 230 HY 230 I	–	HY 230 HY 230 I	–	S. 348

*Beschaffung Reduzierstück bauseits



Merkmale

- Intelligent programmierte automatische Kellerentfeuchtung für höchste Ansprüche.
- Integrierte automatische Feuchtsteuerung.
- Verdeckte Ansaugung durch Designabdeckung.
- Barrierefreies Produkt, da automatisches Ein- / Ausschalten ohne zusätzliche Schalter.
- Ventilator überwacht die Raumfeuchte.
- Frostschutzfunktion: Abschalten des Systems bei Temperaturen unter 3 °C.
- Betrieb ohne Schalter möglich, optional über separaten Taster schaltbar.
- Status- und Funktionsanzeige durch LED's.
- Nicht drehzahlsteuerbar.
- Zur Entfeuchtung.
- Schutzart IP X4.
- Schutzklasse II.
- Farbe verkehrsweiß ähnlich RAL 9016.
- Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff.
- Thermischer Überlastungsschutz.

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 wahlweise Auf- oder Unterputz.
- Aufputzinstallation mit Zubehör Distanzrahmen ECA-DR.

Frostschutz

- Um ein Auskühlen des Raumes zu vermeiden, besitzt der AKE 100 eine Frostschutzfunktion. Hierbei schaltet sich der Ventilator bei Außentemperaturen von weniger als 3 °C automatisch ab.

Technische Daten

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

¹⁾ Abstand 3 m, Freifeldbedingungen



Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

Wichtiges Zubehör

Außenluftdurchlässe

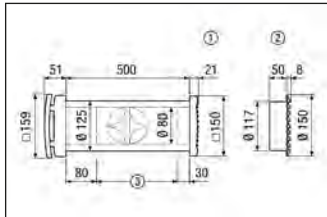


S. 309

Außenluftdurchlässe zur zugfreien Nachströmung der Außenluft

ALD 125 0152.0067
 ALD 125 VA 0152.0068

Maße [mm]



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

Distanzrahmen

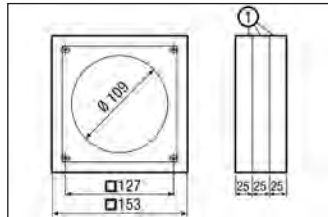


S. 39

Distanzrahmen für Kleinraumventilatoren ECA 100 ipro.

ECA-DR 0092.0550

Maße [mm]



- ① Distanzelemente trennbar

Senorkabel für AKE 100

S. 40

Optionales Sensorverbindungskabel für den Kleinraumventilator AKE 100, falls das serienmäßige Kabel zu kurz sein sollte.

Kabel 6 m 0157.0588

Zubehörauswahltable

	AKE 100	siehe
Rohreinschubventilator	ECA 11 E	S. 34
Fenstereinbausatz	FE 100/1 SG	S. 23
Distanzrahmen	ECA-DR	S. 39
Senorkabel für AKE 100	Kabel 6 m	S. 40
Außengitter	SG 100	S. 37
Wandhülse	WH 100	S. 39
Außenluftdurchlass	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA	S. 308
Dachdurchführung	DF 125..*	S. 306
Dachpfanne	DP 125..*	S. 306
Befestigungsschelle	BS 125*	S. 306
Regenschutzgitter	RG 125*	S. 306
Innengitter	ESG 10/2	S. 38

*Beschaffung Reduzierstück bauseits



Kein Ventilator im Lieferumfang.

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 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.

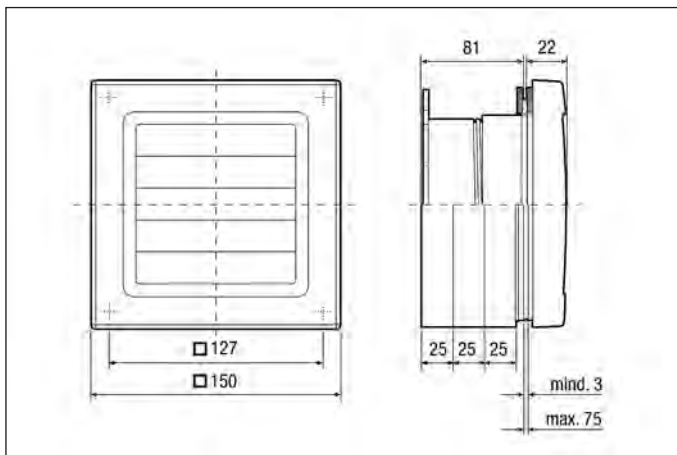
Montagehinweise

- 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.

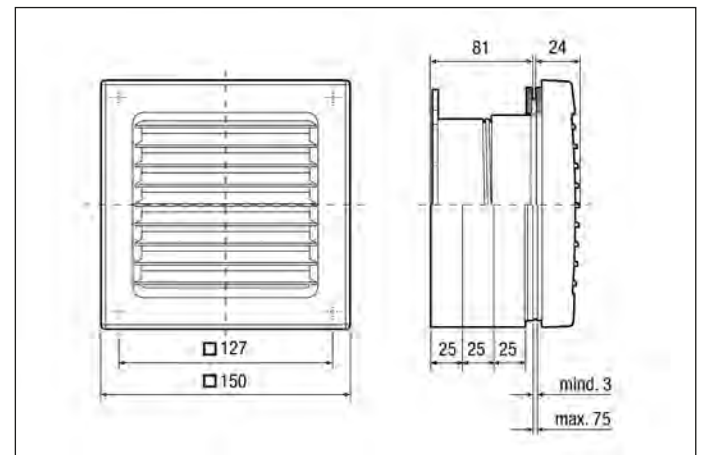
Elektrischer Anschluss

- 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.
- 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.
- Mit VDE-GS-Zeichen.
- 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.
- Mit VDE-Zeichen.
- Nachlaufzeit einstellbar von ca. 3 min bis ca. 25 min.
- Nicht drehzahlsteuerbar.

H Ausführung Feuchtesteuerung mit einstellbarem Nachlauf

- Barrierefreies Produkt, da automatisches Ein- / Ausschalten.
- Mit VDE-Zeichen.
- 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 Feuchtsteuerung hat Vorrang.
- Nicht drehzahlsteuerbar.

Technische Daten

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

¹⁾ Abstand 3 m, Freifeldbedingungen



Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.



VDE-GS:
Ausführung Standard

VDE:
Ausführung TC und H

Zubehörauswahltable

	ECA piano Standard	ECA piano TC	ECA piano H	siehe
Montageplatte	ZM 11	ZM 11	ZM 11	S. 39
Verschlussklappe	AP 100 AP 100 B	AP 100 AP 100 B	AP 100 AP 100 B	S. 37
Außengitter	SG 100 SG 100 B	SG 100 SG 100 B	SG 100 SG 100 B	S. 37
Wandhülse	WH 100	WH 100	WH 100	S. 39
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	S. 308
Dachdurchführung	DF 125..*	DF 125..*	DF 125..*	S. 306
Dachpfanne	DP 125..*	DP 125..*	DP 125..*	S. 306
Befestigungsschelle	BS 125*	BS 125*	BS 125*	S. 306
Regenschutzgitter	RG 125*	RG 125*	RG 125*	S. 306
Türlüftungsgitter	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	S. 40
Aluminium-Flexrohr	AFR 100	AFR 100	AFR 100	S. 319
Funkschalter	XS 1	XS 1	XS 1	S. 350
Funkempfänger	XE 1	XE 1	XE 1	S. 350
Drehzahlsteller	ST 1 STU 1	-	-	S. 41
Drehzahlsteller, Verteilertafel	STS 2,5	-	-	S. 339
Verzögerungszeitschalter	VZ 6 VZ 12 VZ 24 C	-	-	S. 342
Intervallschalter	VZI 10	-	-	S. 342
Nachlaufrelais	NRS 10	-	-	S. 343
Hygrostat	HY 230 HY 230 I	HY 230 HY 230 I	-	S. 348

*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.
- 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.
- 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 _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m ³ /h	Drehzahl 1/min	Leistungs- aufnahme W	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Schall- druckpegel dB(A)	Schutzart IP	Netz- zuleitung mm ²
ECA 120	0084.0006	Standardausführung	230	50/60	170	2.600	19	0,14	40	42 ¹⁾	45	3 x 1,5
ECA 120 VZ	0084.0007	Verzögerungszeitschalter	230	50/60	170	2.600	19	0,14	40	42 ¹⁾	45	5 x 1,5
ECA 120 F	0084.0008	Lichtsteuerung	230	50/60	170	2.600	19	0,14	40	42 ¹⁾	45	3 x 1,5
ECA 120 P	0084.0034	Zugschnurschaltung	230	50/60	170	2.600	19	0,14	40	42 ¹⁾	23	3 x 1,5
ECA 120 24 V	0084.0019	Sicherheitskleinspannung	24	50/60	170	2.600	19	1,2	40	42 ¹⁾	45	3 x 1,5
ECA 120 K	0084.0009	Standardausführung	230	50/60	180	2.600	19	0,14	40	36 ¹⁾	34	3 x 1,5
ECA 120 KVZ	0084.0010	Verzögerungszeitschalter	230	50/60	180	2.600	19	0,14	40	36 ¹⁾	34	5 x 1,5
ECA 120 KF	0084.0011	Lichtsteuerung	230	50/60	180	2.600	19	0,14	40	36 ¹⁾	34	3 x 1,5
ECA 120 KP	0084.0035	Zugschnurschaltung	230	50/60	180	2.600	19	0,14	40	36 ¹⁾	23	3 x 1,5

¹⁾ Abstand 3 m, Freifeldbedingungen



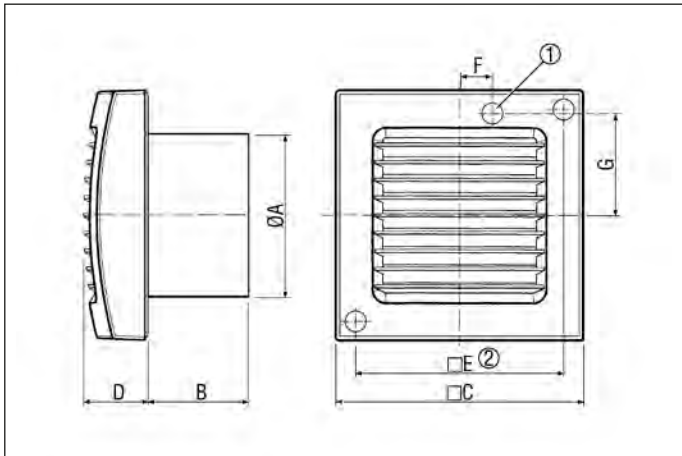
Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.



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



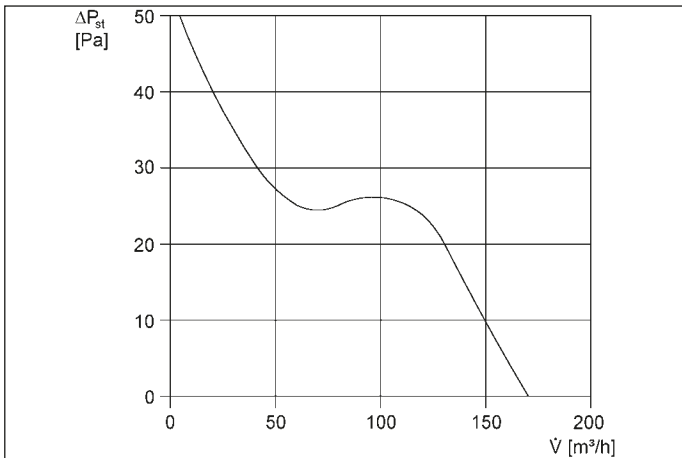
Maße [mm]



① Kabeleinführung

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⁻¹

Wichtiges Zubehör

Verschlussklappe

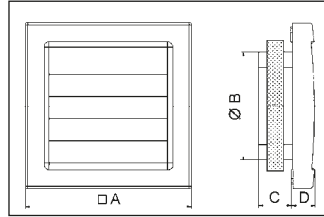


S. 37

Selbsttätige Verschlussklappe zur Entlüftung, DN 120

AP 120 0059.0950

Maße [mm]



Artikel	A	B	C	D
AP 120	172	113	30	23

Außengitter

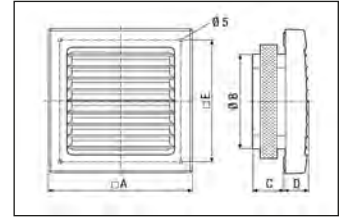


S. 37

Außengitter zur Be- und Entlüftung, DN 120

SG 120 0059.0951

Maße [mm]



Artikel	A	B	C	D	E
SG 120	172	118	30	23	152

Wandhülse

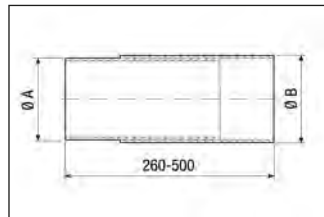


S. 39

Wandhülse für Ventilatoren der Nennweite 120, Kunststoff, ausziehbar

WH 120 0059.1031

Maße [mm]



Artikel	A	B
WH 120	130	135

Türlüftungsgitter



S. 40

Türlüftungsgitter für Bad, WC oder Küche

MLK 30 weiß 0151.0123
 MLK 45 weiß 0151.0126



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 32.

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.
- 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
- 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 32.

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 _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m³/h	Drehzahl 1/min	Leistungs- aufnahme W	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Schall- druckpegel dB(A)	Schutz- art IP	Netz- zuleitung mm²
ECA 150 ipro	0084.0085	Standardausführung	230	50	200/250	1.672/2.189	15/19	0,09	40	33/40 ¹⁾	X5	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 ¹⁾	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 ¹⁾	X5	3 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 ¹⁾	X5	3 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 ¹⁾	X5	5 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 ¹⁾	X5	5 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 ¹⁾	X5	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 ¹⁾	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 ¹⁾	X5	3 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 ¹⁾	X5	3 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 ¹⁾	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 ¹⁾	X5	3 x 1,5

¹⁾ Abstand 3 m, Freifeldbedingungen



Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.



Folgende Ausführungen sind lieferbar:

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

- | | | | | |
|---|---|---|---|--|
| <p>(Standard) Standardausführung</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ein/Aus über Lichtschalter oder separaten Schalter. ▪ Betrieb entweder in Stufe 1 oder Stufe 2. ▪ Zweistufig bedienbar mittels handelsüblichen Doppelwechschalter. ▪ Drehzahlsteuerbar. | <p>(H) Ausführung mit automatischer Feuchtesteuerung</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 und 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 für Steuerung über separaten Schalter. ▪ Eingestellte Zeit wird mittels LED's während der Einstellung angezeigt. ▪ Nicht drehzahlsteuerbar. | <p>(B) Ausführung mit Bewegungsmelder</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. | <p>(RC) Ausführung mit Funkempfänger</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. | |
| <p>(VZC) Ausführung mit einstellbarer Einschaltverzögerung und Nachlaufzeit</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. | | | | |
| | | | | <p>(RCH) Ausführung mit Funkempfänger und Feuchtesteuerung</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mit integriertem Funkempfänger 868 MHz und Feuchtesteuerung. ▪ 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; Klemmenbelegung 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



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.

Montagehinweise

- In trockenen Räumen für jede Einbaulage geeignet.

Technische Daten

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

¹⁾ Abstand 3 m, Freifeldbedingungen

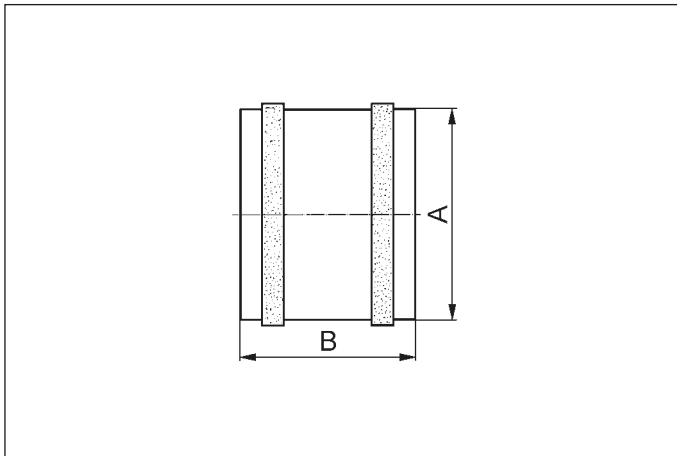


Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.



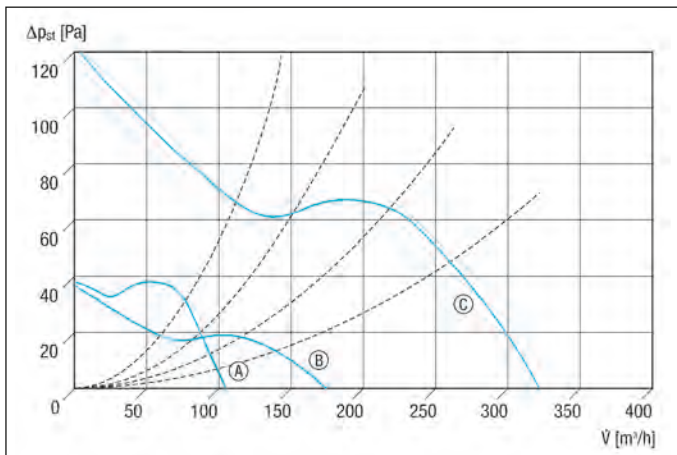
ECA 11 E

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-1
- Ⓑ ECA 15/4 E - U = 230 V, f = 50 Hz, n = 1375 min-1
- Ⓒ ECA 15/2 E - U = 230 V, f = 50 Hz, n = 2600 min-1

Wichtiges Zubehör

Verschlussklappen

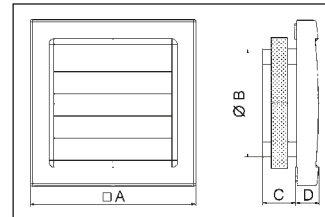


S. 37

Selbsttätige Verschlussklappen zur Entlüftung, DN 100

AP 100 0059.1058
AP 100 B 0059.0957

Maße [mm]



Artikel	A	B	C	D
AP 100	150	98	29	21
AP 100 B	150	98	29	21

Verschlussklappe

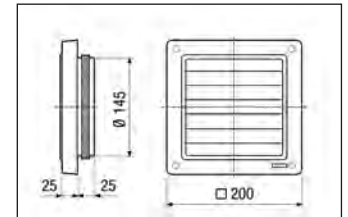


S. 37

Selbsttätige Verschlussklappe zur Entlüftung, DN 150

AP 150 0059.0952

Maße [mm]



Außengitter

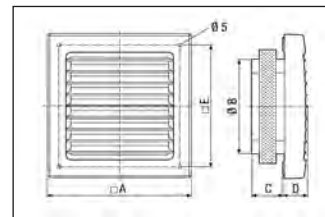


S. 37

Außengitter zur Be- und Entlüftung, DN 100

SG 100 0059.1054
SG 100 B 0059.0958

Maße [mm]



Artikel	A	B	C	D	E
SG 100	150	98	29	22,5	130
SG 100 B	150	98	29	22,5	130

Außengitter

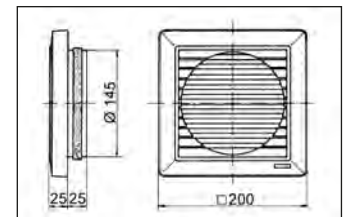


S. 38

Außengitter zur Be- und Entlüftung, DN 150

SG 15 0059.0904

Maße [mm]



Wandhülsen

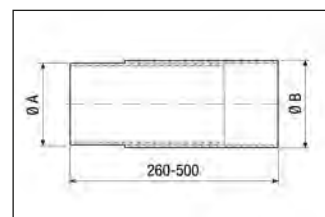


S. 39

Wandhülsen aus Kunststoff für die Nennweiten 100 und 150, ausziehbar

WH 100 0059.1030
WH 150 0059.1050

Maße [mm]



Artikel	A	B
WH 100	110	114
WH 150	160	168

Türlüftungsgitter



S. 40

Türlüftungsgitter für Bad, WC oder Küche

MLK 30 weiß 0151.0123
MLK 45 weiß 0151.0126

Zubehörauswahltable

	ECA 11 E	ECA 15/2 E	ECA 15/4 E	siehe
Verschlussklappe	AP 100 AP 100 B	AP 150	AP 150	S. 37
Außengitter	SG 100 SG 100 B	SG 15	SG 15	S. 38
Wandhülse	WH 100	WH 150	WH 150	S. 39
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	S. 308
Dachdurchführung	DF 125..*	DF 125..*	DF 160..**	S. 306
Dachpfanne	DP 125..*	DP 125..*	DP 160..**	S. 306
Befestigungsschelle	BS 125*	BS 125*	BS160**	S. 306
Regenschutzgitter	RG 125*	RG 125*	RG 160**	S. 306
Innengitter	ESG 10/2	-	-	S. 38
Türlüftungsgitter	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	S. 40
Aluminium-Flexrohr	AFR 100	AFR 150	AFR 150	S. 319
Stufenschalter	FS 4	FS 4	FS 4	S. 335
Funkschalter	XS 1	XS 1	XS 1	S. 350
Funkempfänger	XE 1	XE 1	XE 1	S. 350
Drehzahlsteller	ST 1 STU 1	-	ST 1 STU 1	S. 41
Drehzahlsteller, Verteilertafel	STS 2,5	-	STS 2,5	S. 339
Verzögerungszeitschalter	VZ 6 VZ 12 VZ 24 C	VZ 6 VZ 12 VZ 24 C	VZ 6 VZ 12 VZ 24 C	S. 342
Intervallschalter	VZI 10	VZI 10	VZI 10	S. 342
Hygrostat	HY 230 HY 230 I	HY 230 HY 230 I	HY 230 HY 230 I	S. 348

*Beschaffung Reduzierstück bauseits

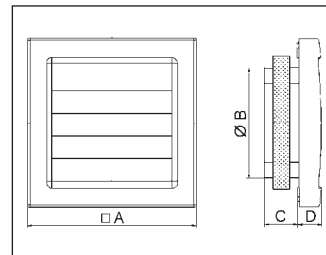
**Bauseitige Anpassung notwendig

Verschlussklappen AP 100/120



- Selbsttätige Verschlussklappen zur Entlüftung.
- Außenwandanschluss bei Verwendung der Wandhülse WH 100 bzw. WH 120.
- AP 100 B: Verschlussklappe in braun.
- Mit verdeckten Schraubenlöchern.
- Dichtband im Lieferumfang enthalten.

Maße [mm]



Gemeinsame Merkmale

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

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Farbe
AP 100	0059.1058	100	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
AP 100 B	0059.0957	100	braun
AP 120	0059.0950	125	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016

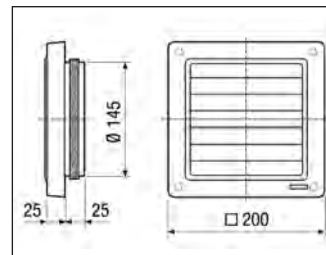
Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm
AP 100	150	98	29	21
AP 100 B	150	98	29	21
AP 120	172	113	30	23

Verschlussklappe AP 150



- Verschlussklappe zur Entlüftung.
- Außenwandanschluss bei Verwendung der Wandhülse WH 150.
- Dichtband im Lieferumfang enthalten.

Maße [mm]



Merkmale

Nennweite	150 mm
Druckverlust	10 Pa
Material	Kunststoff, witterungs-, UV-beständig
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
Einbauort	Wand
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Luftrichtung	Entlüftung
Klappenart	selbst. öffnend/schließend

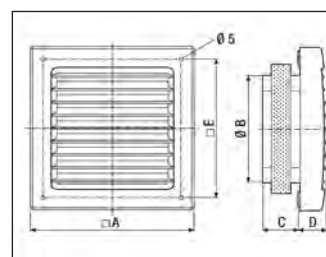
Artikel	Art.-Nr.
AP 150	0059.0952

Außengitter SG 100/120



- Außengitter zur Be- und Entlüftung.
- Außenwandanschluss bei Verwendung der Wandhülse WH 100 bzw. WH 120.
- SG 100 B: Außengitter in braun.
- Mit verdeckten Schraubenlöchern.
- Dichtband im Lieferumfang enthalten.
- Ersatzluftfilter zu SG 120: 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	braun
SG 120	0059.0951	125	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

**Luftfilter, Ersatz
SF 120**

- Ersatz-Luftfilter zu Außengitter SG 120.

Artikel	Art.-Nr.
SF 120	0093.0925

Merkmale

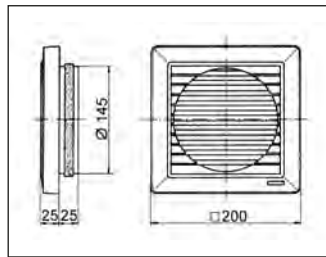
Nennweite	120 mm
Filterklasse	G2
Breite	140 mm
Höhe	140 mm
Tiefe	7 mm
Verpackungseinheit	5 Stück

**Außengitter
SG 15**



- Außengitter zur Be- und Entlüftung.
- Außenwandanschluss bei Verwendung der Wandhülse WH 150.
- Mit verzinktem Schutzgitter.
- Dichtband im Lieferumfang enthalten.

Maße [mm]



Merkmale

Nennweite	150 mm
Material	Kunststoff, witterungs-, UV-beständig
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
Einbauort	Wand
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Lufrichtung	Be- und Entlüftung

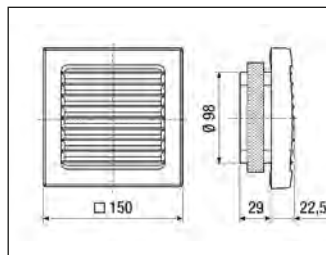
Artikel	Art.-Nr.
SG 15	0059.0904

**Innengitter
ESG 10/2**



- 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]

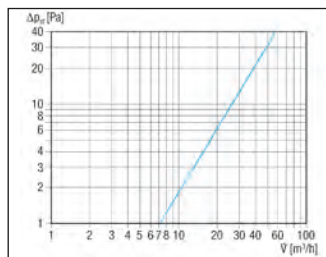


Merkmale

Nennweite	100 mm
Filterklasse	G2
Material	Kunststoff
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
Einbauort	Wand
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Lufrichtung	Be- und Entlüftung

Artikel	Art.-Nr.
ESG 10/2	0059.0947

Druckverluste Abluft



**Luftfilter, Ersatz
ZRF**

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

Artikel	Art.-Nr.
ZRF	0093.0923

Merkmale

Nennweite	100 mm
Filterklasse	G2
Breite	125 mm
Höhe	125 mm
Tiefe	10 mm
Verpackungseinheit	5 Stück

**Sensorkabel für AKE 100
Kabel 6 m**

Artikel	Art.-Nr.
Kabel 6 m	0157.0588

- Optionales Sensorverbindungs-kabel für den Kleinraumventilator AKE 100, falls das serienmäßige Kabel zu kurz sein sollte.

Merkmale

Länge	6 m
-------	-----

**Türlüftungsgitter
MLK**



Artikel	Art.-Nr.
MLK 30 weiß	0151.0123
MLK 45 weiß	0151.0126

- Türlüftungsgitter für Bad, WC, Küche.
- Freier Querschnitt gemäß FeuVo 80 und TRGI 86.
- MLK 30:
Türausschnitt: 275 x 105 mm, Außenmaß: 295 x 120 mm.
- MLK 45:
Türausschnitt: 436 x 76 mm, Außenmaß: 457 x 92 mm.

Gemeinsame Merkmale

Material	Kunststoff
Kunststoffangaben	Polystyrol, PVC-frei
Farbe	weiß
Einbauort	Tür
Freier Querschnitt	154 cm ²
Luftrichtung	Be- und Entlüftung
Minimale Türblattstärke	30 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 160 Flat, WS 170 KBR.../WS 170 KBL..., 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
Einbauort	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



**Drehzahlsteller
ST**


Artikel	Art.-Nr.	Maximal- belas- tung A	Mindest- belas- tung A
ST 1	0157.0810	1	0,1
ST 2,5	0157.0811	2,5	0,1
ST 5	0157.0812	4,3	0,2

- Drehzahlsteller zur stufenlosen Regelung von Ventilatoren.
- Mindestdrehzahl einstellbar.
- 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.
- Mit Betriebsmeldeleuchte.
- VDE-geprüft.
- 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	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
ST 1	81	81	63
ST 2,5	81	81	63
ST 5	85	170	63

Gemeinsame Merkmale

U _{Nenn}	230 V
Schutzart	IP 44
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Einbauart	Aufputz

**Drehzahlsteller
STU**


Artikel	Art.-Nr.	Maximal- belas- tung A	Mindest- belas- tung A
STU 1	0157.0814	1	0,1
STU 2,5	0157.0815	2,5	0,1
STU 5	0157.0816	4,3	0,2

- Drehzahlsteller zur stufenlosen Regelung von Ventilatoren.
- Mindestdrehzahl einstellbar.
- 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.
- Mit Betriebsmeldeleuchte.
- VDE-geprüft.
- 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	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
STU 1	81	81	56
STU 2,5	81	81	56
STU 5	81	152	64

Gemeinsame Merkmale

U _{Nenn}	230 V
Schutzart	IP 20
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Einbauart	Unterputz

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.
- 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 V	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 unverschießbaren, 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

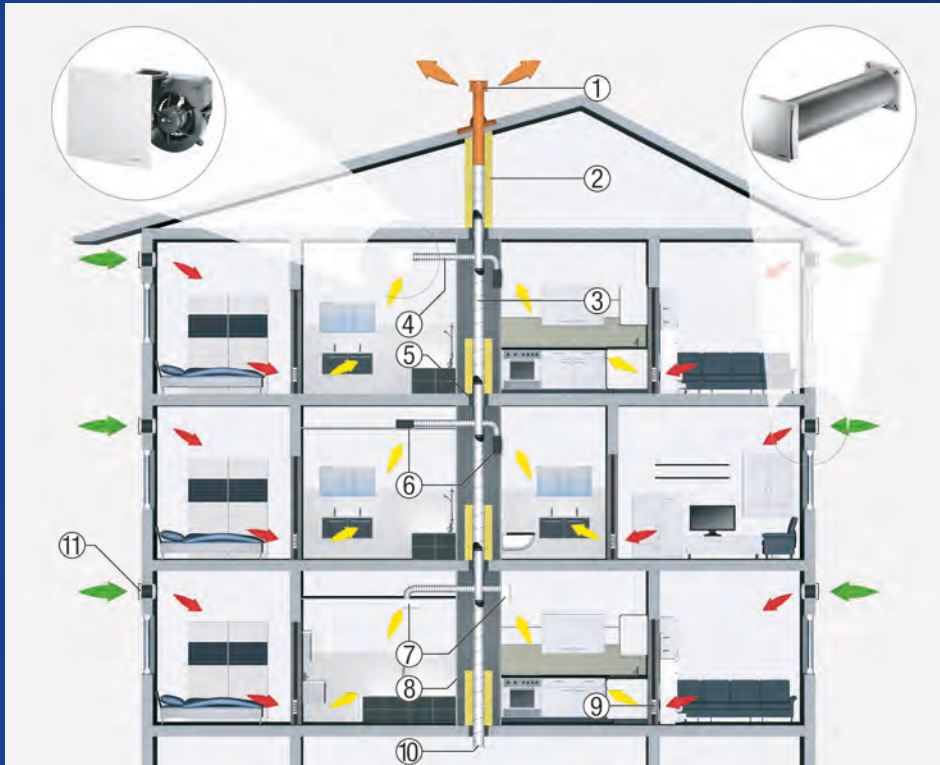
- Zum Schutz gegen Kondenswasser die Rohrleitung mit einer Wärmedämmung versehen, z. B. bei Rohrleitungen in unbeheizten Bereichen.
- Bei senkrecht verlegter Rohrleitung einen Kondenswasseranschluss mit Siphon einbauen und diesen an das Entwässerungssystem des Gebäudes anschließen.

Wichtige Hinweise

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

Einzel- und Zentralentlüftungsanlagen

gemäß DIN 18017-3

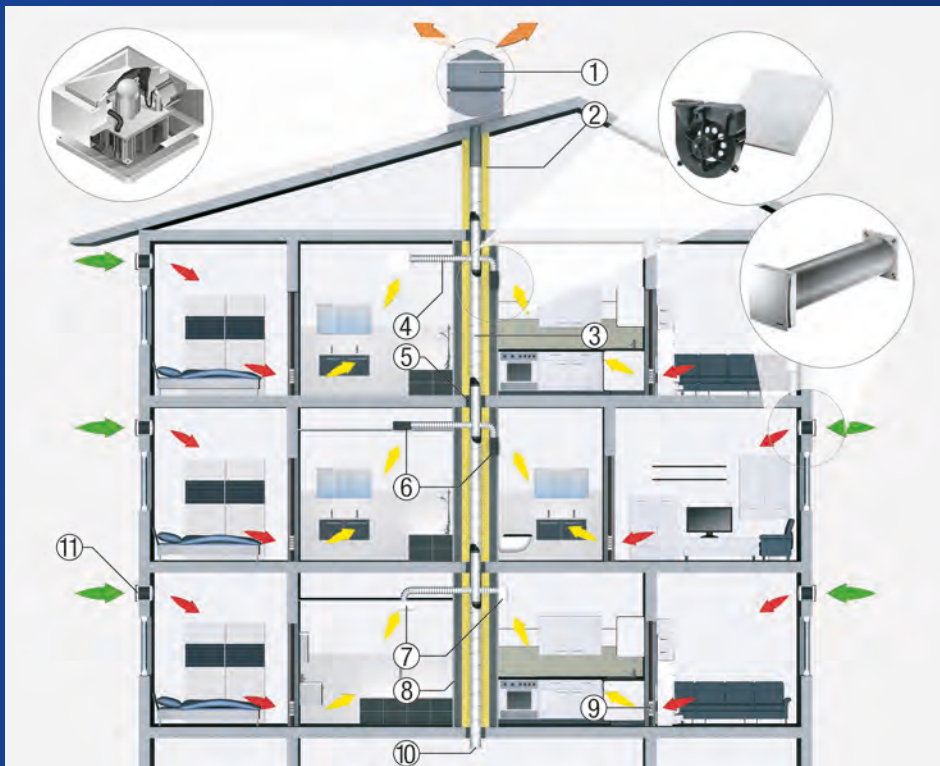


- ① Dachhaube
- ② Isolierung (Brandschutz + Verhinderung
Kondensatbildung)
- ③ Hauptleitung
- ④ Anschlussleitung
- ⑤ Deckenverguss

- ⑥ Unterputzgehäuse ER-UP... mit Ventilatoreinsatz ER
- ⑦ Aufputzventilator ER-AP
- ⑧ Lüftungs- oder Installationsschacht
- ⑨ Türlüftungsgitter MLK
- ⑩ Reinigungsöffnung, Enddeckel
- ⑪ Außenluftdurchlass ALD

Dezentrale Entlüftung

- Eine zentrale Abluftleitung führt senkrecht durch das ganze Gebäude.
- Einzelne Ventilatoren in den Wohnungen sorgen für den erforderlichen Luftaustausch.
- Dadurch lässt sich die Lüftung individuell regeln.
- Mit den Ausführungen ER ... G/GVZ/GVZO EC 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 Radial-Dachventilator GRD mit EC-Motor
- ② Isolierung (Brandschutz + Verhinderung
Kondensatbildung)
- ③ Hauptleitung
- ④ Anschlussleitung
- ⑤ Deckenverguss

- ⑥ Unterputzgehäuse ER-UP... mit Abluftelement Unterputz Centro
- ⑦ Abluftelement Aufputz Centro
- ⑧ Lüftungs- oder Installationsschacht
- ⑨ Türlüftungsgitter MLK
- ⑩ Reinigungsöffnung, Enddeckel
- ⑪ Außenluftdurchlass ALD

Zentrale Entlüftung

- 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.

Brandschutzsysteme / Systemauswahl

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 5 Abluftsysteme unter Berücksichtigung des Brandschutzes an:

- aeroduct-Brandschutzsystem
- PAM-GLOBAL RML Gusslüftungsrohrsystem
- 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.

Falls der Schacht nicht feuerfest ist, stellen Sie sich die Frage:

Wünschen Sie ein platzsparendes, montagefreundliches System mit gutem Preis-Leistungsverhältnis?

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

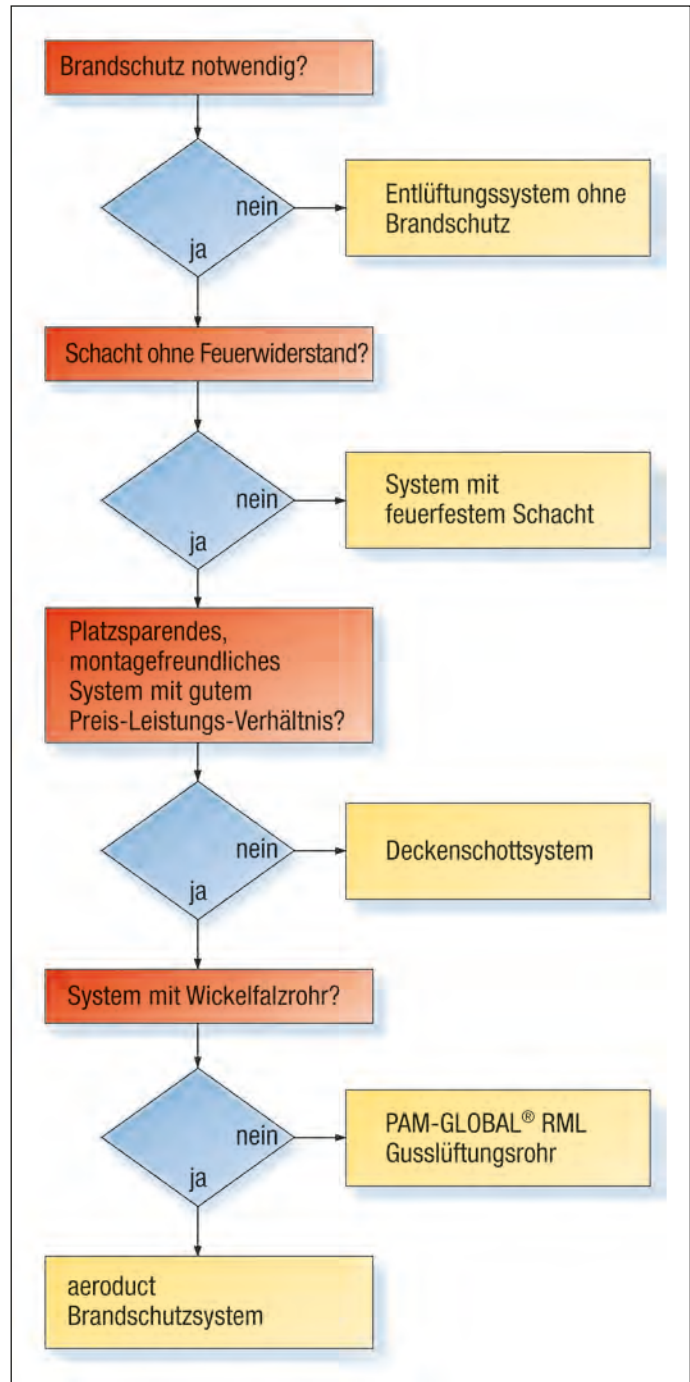
Lautet Ihre Antwort ja, so ist die nächste Frage:

Wünschen Sie sich ein System mit Wickelfalzrohren?

Wird diese Frage mit nein beantwortet, so können Sie das PAM-GLOBAL RML Gusslüftungsrohrsystem einsetzen.

Lautet Ihre Antwort ja, so finden Sie im aeroduct-Brandschutzsystem die geeignete Lösung.

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. MAICO bietet Ventilatoren mit einem Volumenstrom von 60 m³/h oder 100 m³/h an.
- Wählen Sie die Einbauart des Ventilators nach den baulichen Anforderungen: Aufputz oder Unterputz.
- Wählen Sie für den Ventilator eine der möglichen Ausführungen.

Brandschutzsystem aeroduct

Einsatzbereiche

- Bäder, WC's und Wohnungsküchen

Bauliche Voraussetzungen

- kein feuerfester Installationsschacht
- Schachtwand aus Gipskarton 12,5 mm
- Deckenverguss min. 100 mm
- maximale Geschosshöhe 3,50 m

Zulassung

- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
- Zulassungsnummer Z-41.6-573 (Zulassung nur in Kombination mit MAICO-Ventilatoren)
- Feuerwiderstandsklasse K90-18017 S

Brandschutzsystem PAM Global RML

Einsatzbereiche

- Bäder und WC's

Bauliche Voraussetzungen

- Kein feuerfester Installationsschacht
- Schachtwand aus Gipskarton 12,5 mm
- Deckenverguss 150 mm

Zulassung

- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
- Zulassungsnummer Z-41.6-693
- Feuerwiderstandsklasse K90-18017 S

Brandschutzsystem Deckenschott

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

Brandschutzsystem mit feuerfestem Schacht

Einsatzbereiche

- Bäder, WC's und Wohnungsküchen

Bauliche Voraussetzungen

- feuerfester Installationsschacht
- Deckenverguss 100 mm

Entlüftungssystem ohne Brandschutz

Einsatzbereiche

- Bäder, WC's und Wohnungsküchen

Funktionsbeschreibung

Das aeroduct-Brandschutzsystem im Brandfall

- Die Absperrvorrichtungen der MAICO-Ventilatoren schließen sich im Brandfall automatisch.
- Durch die Hitze dehnt sich die Hauptleitung zur Decke hin aus und schiebt das Brandschutz-Ausgleichselement mit nach oben.
- Somit können Spannungen an der Decke gar nicht auftreten und Risse in der Decke werden vermieden.
- Die Brandschutz-Isolierung schirmt die brennbaren Materialien im Installationsschacht vor der Hitze ab. Ein Trennsteg ist damit überflüssig.

Funktionsbeschreibung

Das PAM-GLOBAL RML Gusslüftungsrohrsystem im Brandfall

- Die Absperrvorrichtungen der MAICO-Ventilatoren schließen sich im Brandfall automatisch.
- Die Gussleitung hält dem Feuer stand.
- Die Isolierung ISOVER ULTIMATE U TFA 34 schirmt die brennbaren Materialien im Installationsschacht ab. Ein Trennsteg ist damit überflüssig.
- Die Brandschutz-Isolierung BI von MAICO ist nicht einsetzbar.

Kontaktanschrift

Weitere Informationen zu PAM-GLOBAL RML Rohren und Formteilen erhalten Sie unter www.saint-gobain-hes.de oder bei:
Saint-Gobain HES GmbH - Ettore-Bugatti-Straße 35 -
51149 Köln/Porz-Gremberghoven
Tel: 02203 / 97 84-0 - Fax: 02203 / 97 84-200

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 Verschieben 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.

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.

Bauliche Voraussetzungen

- keine Brandschutzanforderungen
- Deckenverguss empfehlenswert

Weitere Informationen siehe Internet und im Praktischer Leitfaden zur dezentralen Entlüftung gemäß DIN 18017-3.

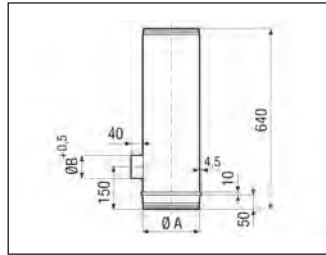
Brandschutz-Ausgleichselemente BA



Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Anzahl An- schluss- stutzen
BA 100-0	0093.1019	100	0
BA 125-0	0093.1020	125	0
BA 160-0	0093.1021	160	0
BA 200-0	0093.1022	200	0
BA 100/80-1	0093.1000	100	1
BA 125/80-1	0093.1001	125	1
BA 160/80-1	0093.1002	160	1
BA 200/80-1	0093.1003	200	1
BA 100/80-2	0093.1004	100	2
BA 125/80-2	0093.1005	125	2
BA 160/80-2	0093.1006	160	2
BA 200/80-2	0093.1007	200	2
BA 125/100-1	0093.1008	125	1
BA 160/100-1	0093.1009	160	1

- Nur in Kombination mit dem aeroduct-Brandschutzsystem einsetzbar.
- Brandschutz-Ausgleichselement: gleichzeitig T-Stück und Kompensator. Dadurch Brandschutz ohne zusätzlichen Montageaufwand.
- Im Brandfall garantiert das Brandschutz-Ausgleichselement, dass keine erheblichen Kräfte auf die Lüftungsleitung ausgeübt werden.
- Brandschutz-Ausgleichselement BA ohne Anschlussstutzen zur Überbrückung von Geschossen in denen kein Ventilator angeschlossen werden muss, oder zum Einsatz bei Verzügen der Hauptleitung.
- Durchgehender Querschnitt der Hauptleitung für einfache Rohrreinigung.
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung, Zulassungsnummer Z-41.6-573 (Zulassung nur in Kombination mit MAICO-Ventilatoren).
- Wahlweise mit 0, 1 oder 2 Anschlussstutzen.
- Feuerwiderstandsklasse K90-18017 S.
- Notwendiges Zubehör: Brandschutz-Isolierung BI.

Maße [mm]



Artikel	A mm	B mm
BA 100-0	100	-
BA 125-0	125	-
BA 160-0	160	-
BA 200-0	200	-
BA 100/80-1	100	81
BA 125/80-1	125	81
BA 160/80-1	160	81
BA 200/80-1	200	81
BA 100/80-2	100	81
BA 125/80-2	125	81
BA 160/80-2	160	81
BA 200/80-2	200	81
BA 125/100-1	125	101
BA 160/100-1	160	101

Gemeinsame Merkmale

Material	Stahlblech
Luftrichtung	Entlüftung
Brandschutz	ja

Brandschutz-Isolierungen BI



Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Verpackungseinheit
BI 100	0092.0395	100	3 Stück à 1 m
BI 125	0092.0396	125	3 Stück à 1 m
BI 160	0092.0397	160	1 Stück à 1 m
BI 200	0092.0398	200	1 Stück à 1 m

- Kombination mit aeroduct-Brandschutzsystem notwendig.
- Mit Rohrschale aus Steinwolle, mit gitternetzverstärkter, reissfester Aluminiumfolie kaschiert.
- Nicht brennbar gemäß DIN 4102 Klasse A2.
- Keine Krebs verursachende Wirkung, gemäß EU-Richtlinie 97/69/EG und Gefahrenstoffverordnung Anhang V, Nr. 7.1(1).
- Sicheres Verarbeiten durch hohe Biolöslichkeit.
- Hydrophobiert, Wasseraufnahme < 10 Volumenprozent.
- Es werden nur komplette Verpackungseinheiten geliefert.
- Notwendiges Zubehör für Brandschutz-Ausgleichselement BA.

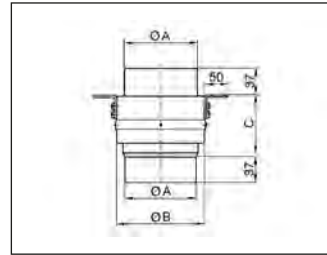
Gemeinsame Merkmale

Material	Steinwolle
Länge	1 m
Dicke der Rohrschale	40 mm
Brandschutz	ja

**Brandschutz-
Deckenschotts
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.
- 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 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
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.
- Einsatz von Stahl-Flexrohren bei Verwendung des aeroduct-Brandschutzsystems gemäß bauaufsichtlicher Zulassung Z-41.6-573 vorgeschrieben.
- 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



Einraumentlüftung

- Neuheit, lieferbar ab IV. Quartal 2017.
- Einbau in Bäder, WC's und Wohnungsküchen.
- Umbaubarer Kunststoff-Ausblasstutzen mit selbsttätiger Kunststoff-Rückschlagklappe. Für Ausblasrichtung seitlich und hinten.
- Einbau innerhalb und außerhalb des Schachtes in Wand und Decke möglich.
- Geringe Bautiefe des Unterputzgehäuses und der Abdeckung.
- Am Gehäuse sind seitlich 6 Montageneuten als Montagehilfe angebracht.
- Elektrischer Anschluss seitlich oder hinten möglich.
- Für Ausblasrichtung nach oben, rechts, links oder hinten.
- Anschlussdurchmesser DN 75/80.
- Kunststoffteile normal entflammbar nach Klasse B 2.
- Mit Putzschutzdeckel.
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.
- Zulassungsbescheide auf Anfrage oder auf unserer Homepage www.maico-ventilatoren.com.
- Absaugstutzen ER-AS für die WC-Sitzentlüftung.
- Im ER GH-Gehäuse ist für den zusätzlichen WC-Anschlussstutzen unten eine Sollbruchstelle vorgesehen.

Abluftsystem	einsetzbar	Bemerkung
aeroduct-Brandschutzsystem	nein	-
PAM-GLOBAL RML Gusslüftungssystem	nein	-
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.
ER GH	0084.0350



Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.



Merkmale

- Neuheit, lieferbar ab IV. Quartal 2017.
- 2-stufiger Ventilator zum Einbau in Unterputzgehäuse ER GH.
- Fördervolumen 30 m³/h, 60 m³/h (kombiniert mit einer intelligenten Abdeckung auch 20 / 40 / 100 m³/h möglich).
- Einschaltverzögerung 60 s.
- Nachlaufzeit 15 min.
- Für Einzelraumentlüftung mit einem einzelnen Ventilator.
- Elektrische Steckverbindung für schnelle Montage des Ventilators im Gehäuse.
- Problemloser Filterwechsel ohne Werkzeug.
- Abdeckung um ± 5° drehbar, dadurch Ausgleich bei schief eingesetztem Gehäuse möglich.
- Montagefreundliche Schnappbefestigung des Ventilators im Gehäuse.
- 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.

Technische Daten

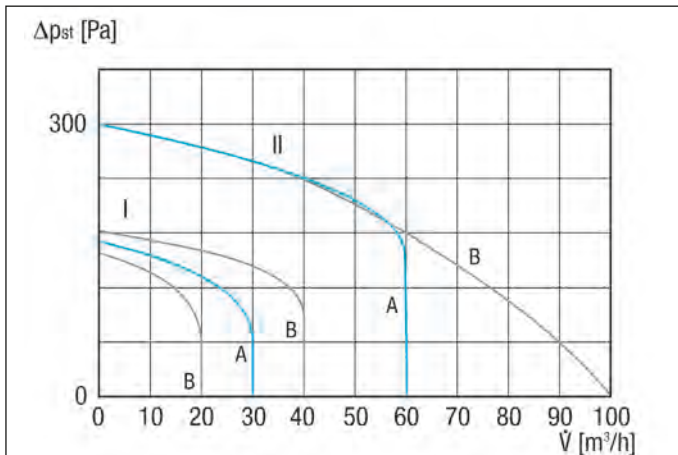
Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn}	f _{Nenn}	Drehzahl	Fördervolumen	Leistungsaufnahme	T _{Max} bei I _{Max}	Schalldruckpegel	Schalleistungspegel	Filterklasse	Schutzart	Netzzuleitung
		V	Hz	1/min	m ³ /h	W	°C	dB(A)	L _{WA7} dB(A)		IP	mm ²
ER EC	0084.0360	230	50	800/1250 ¹⁾	30/60 ¹⁾	3/6 ¹⁾	40	26/36 ¹⁾	30/40 ¹⁾	G2	X5	4 x 1,5

¹⁾ gemäß Werkseinstellung in Kombination mit Abdeckung ER-A, ER-AK, ER-AH oder ER-AB, Werte bei Abdeckungen mit intelligentem Steuerungsmodul siehe Seite....



Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.



Kennlinien ER EC


- Ⓐ 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

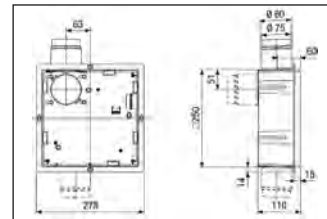
Wichtiges Zubehör
Unterputzgehäuse

S. 50

Unterputzgehäuse zur Aufnahme des Ventilatoreinsatz ER EC

ER GH 0084.0350

Maße [mm]


Abdeckungen

S. 54

Abdeckungen für Ventilatoreinsatz ER EC

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

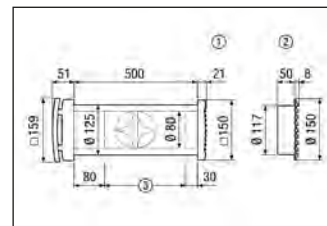
Außenluftdurchlässe

S. 309

Außenluftdurchlässe zur zugfreien Nachströmung der Außenluft

ALD 125	0152.0067
ALD 125 VA	0152.0068

Maße [mm]



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

Türlüftungsgitter

S. 312

Türlüftungsgitter für Bad, WC oder Küche

MLK 30 weiß	0151.0123
MLK 45 weiß	0151.0126

Zubehörauswahltabelle

	ER EC	siehe
Unterputzgehäuse	ER GH	S. 50
Abdeckung	ER-A ER-AK ER-AH ER-AB	S. 54
Außenluftdurchlass	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	S. 308
Dachdurchführung	DF	S. 306
Dachpfanne	DP	S. 306
Befestigungsschelle	BS	S. 306
Regenschutzgitter	RG	S. 306
Türlüftungsgitter	MLK	S. 312
Aluminium-Flexrohr	AFR	S. 319



Merkmale

- Neuheit, lieferbar ab IV. Quartal 2017.
- Zeitgemäßes Design.
- Für Dauerbetrieb geeignet.
- Schutzart IP X5 für Sicherheit im Bad.
- Farbe verkehrsweiß ähnlich RAL 9016.
- Für Einraumentlüftung mit einem einzelnen Ventilator.
- Mit Filterwechselanzeige.
- Problemloser Filterwechsel ohne Werkzeug.
- Abdeckung um ± 5° drehbar, dadurch Ausgleich bei schief eingesetztem Gehäuse möglich.
- Schutzklasse II.

- Energiesparender EC-Motor. Motor mit thermischem Überlastungsschutz.
- Wartungsfrei, mit beidseitig geschlossenen Kugellagern.
- ER-AK, ER-AH, ER-AB:
 - Mit intelligenten Steuermodulen.
 - LED-Filterwechselanzeige.
 - Weitere Fördervolumen 20 m³/h, 40 m³/h, 100 m³/h einstellbar.
 - Kapazitive Bedienebene.
 - Elektrische Steckverbindung für schnelle Verbindung der Abdeckung mit dem Ventilator.

Folgende Ausführungen sind lieferbar:

ER-A – Standardausführung

- Standard Abdeckung mit Filterwechselanzeige.
- Nicht drehzahlsteuerbar.
- Das Gerät läuft im Dauerbetrieb in der Grundlaststufe bei 30 m³/h.
- Ein/Aus der Volllaststufe über Lichtschalter oder separaten Schalter.
- Umschaltung auf Volllaststufe (60 m³/h) mit Einschaltverzögerung von ca. 60 sek.
- Nachlaufzeit der Volllast ca. 15 min.
- Schaltungsvariante: Mit einem zusätzlichen Schalter kann die Grundlast ein- bzw. ausgeschaltet werden (siehe Schaltbilder im Internet).

- Einstellbare Nachlaufzeit der Volllaststufe (0/3/6/15*/24/30 min).
- Einstellbare Intervallsteuerung zur Durchlüftung unregelmäßig genutzter Räume.
- Zeitintervall einstellbar (0*/1/2/4/6/12 h).
- Betriebsdauer je Intervall ca. 10 min.
- Bei manueller Bedienung (z. B. per Lichtschalter) gilt die eingestellte Einschaltverzögerung sowie Nachlaufzeit.
- Intervallsteuerung abschaltbar.
- Schaltungsvariante: Mit einem zusätzlichen Schalter kann die Grundlast ein- bzw. ausgeschaltet werden (siehe Schaltbilder im Internet).

- Umschaltung auf Volllaststufe (60 m³/h) mit einstellbarer Einschaltverzögerung (0/30/60*/90/120 sek).
- Einstellbare Nachlaufzeit der Volllaststufe (0/3/6/15*/24/30 min).
- Einstellbare Intervallsteuerung zur Durchlüftung unregelmäßig genutzter Räume.
- Zeitintervall einstellbar (1*/2/4/6/12 h).
- Betriebsdauer je Intervall ca. 10 min.
- Bei manueller Bedienung (z. B. per Lichtschalter) gilt die eingestellte Einschaltverzögerung sowie Nachlaufzeit.
- Intervallsteuerung abschaltbar.
- Intelligente Feuchtesteuerung.
- Keine Einstellung der Einschaltfeuchte notwendig. Ventilator überwacht die Raumluftfeuchte eigenständig und entlüftet automatisch.

- Das Gerät läuft im Dauerbetrieb in der Grundlaststufe bei 30 m³/h.
- Ein/Aus der Volllaststufe über Lichtschalter oder separaten Schalter.
- Umschaltung auf Volllaststufe (60 m³/h) mit einstellbarer Einschaltverzögerung (0/30/60*/90/120 sek).
- Einstellbare Nachlaufzeit der Volllaststufe (0/3/6/15*/24/30 min).
- Einstellbare Intervallsteuerung zur Durchlüftung unregelmäßig genutzter Räume.
- Zeitintervall einstellbar (1*/2/4/6/12 h).
- Betriebsdauer je Intervall ca. 10 min.
- Bei manueller Bedienung (z. B. per Lichtschalter) gilt die eingestellte Einschaltverzögerung sowie Nachlaufzeit.
- Intervallsteuerung abschaltbar.
- Steuerung per Bewegungsmelder. Nach detektierter Bewegung wird die Volllaststufe aktiviert.
- Reichweite des Bewegungsmelder: 5 m.

ER-AK – Komfort-Ausführung mit Zeitmodul

- Abdeckung mit Zeit-Modul und Filterwechselanzeige.
- Nicht drehzahlsteuerbar.
- Das Gerät läuft im Dauerbetrieb in der Grundlaststufe bei 30 m³/h.
- Ein/Aus der Volllaststufe über Lichtschalter oder separaten Schalter.
- Umschaltung auf Volllaststufe (60 m³/h) mit einstellbarer Einschaltverzögerung (0/30/60*/90/120 sek).

ER-AH – Ausführung mit Zeitmodul und Feuchtesteuerung

- Abdeckung mit Feuchtesteuerung, Zeit-Modul und Filterwechselanzeige.
- Barrierefreies Produkt, da automatisches Ein- / Ausschalten.
- Nicht drehzahlsteuerbar.
- Das Gerät läuft im Dauerbetrieb in der Grundlaststufe bei 30 m³/h.
- Ein/Aus der Volllaststufe über Lichtschalter oder separaten Schalter.

ER-AB – Ausführung mit Zeitmodul und Bewegungsmelder

- Abdeckung mit Bewegungsmelder, Zeit- Modul und Filterwechselanzeige.
- Barrierefreies Produkt, da automatisches Ein- / Ausschalten.
- Nicht drehzahlsteuerbar.

* Werkseinstellung

Technische Daten

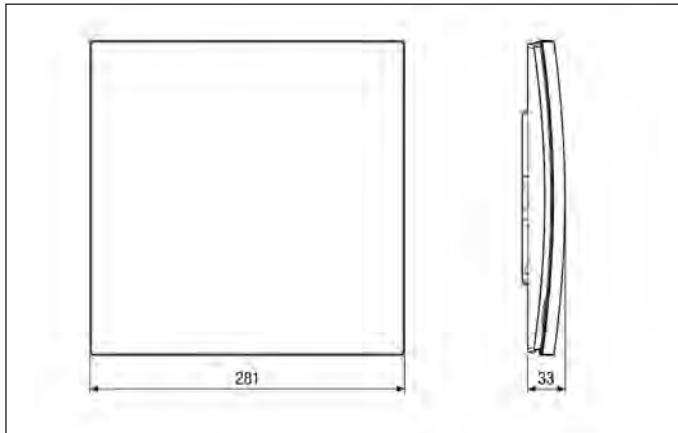
Artikel	Art.-Nr.	Ausführung	U _{Nenn}		Drehzahl	Förder- volumen	Leistungs- aufnahme	T _{Max} bei I _{Max}		Schalldruck- pegel	Schall- leistungs- pegel L _{WA7}	Filter- klasse	Schutz- art	Netz- zu- leitung
			V	Hz				A	dB(A)					
ER-A	0084.0361	Standard	230	50	800/1.250	30/60	3/6	40	26/36 ¹⁾	30/40	G2	X5	4 x 1,5	
ER-AK	0084.0362	Komfort mit Zeitmodul	230	50	500/800/1.050/ 1.250/1.800	20/30/40/ 60/100	2/3/4/6/ 14	40	22/26/31/ 36/45 ¹⁾	26/30/35/ 40/49	G2	X5	4 x 1,5	
ER-AH	0084.0363	Feuchtesteuerung mit Zeitmodul	230	50	500/800/1.050/ 1.250/1.800	20/30/40/ 60/100	2/3/4/6/ 14	40	22/26/31/ 36/45 ¹⁾	26/30/35/ 40/49	G2	X5	4 x 1,5	
ER-AB	0084.0364	Bewegungsmelder mit Zeitmodul	230	50	500/800/1.050/ 1.250/1.800	20/30/40/ 60/100	2/3/4/6/ 14	40	22/26/31/ 36/45 ¹⁾	26/30/35/ 40/49	G2	X5	5 x 1,5	

¹⁾ Angabe gemäß DIN 18017-3 bei einer äquivalenten Absorptionsfläche A_L = 10 m²



Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.

Maße [mm]



Wichtiges Zubehör

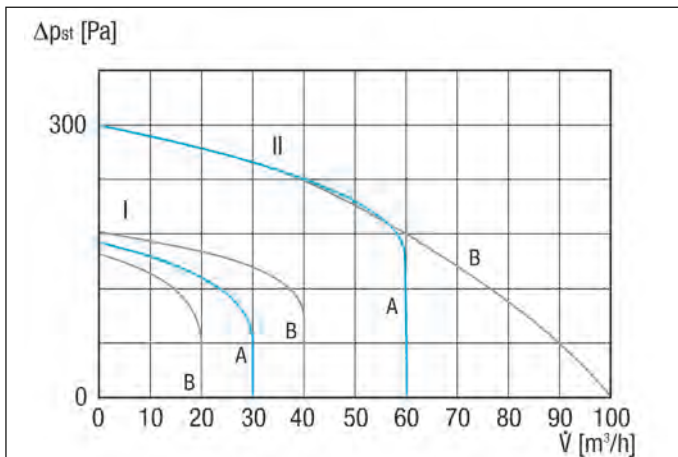
Luftfilter, Ersatz

S. 57

Ersatz-Luftfilter für die Abdeckungen

ZF-EC	0093.0758
ZF-EC Großpackung	0093.0759
ZF-E+	0093.0610
ZF-EC+ Großpackung	0093.0611

Kennlinie



Ⓐ 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

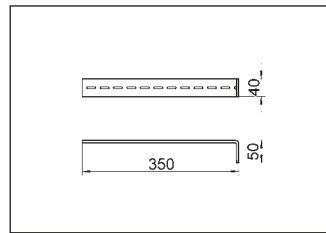
Zubehörauswahltabelle

	ER-A	ER-AK	ER-AH	ER-AB	siehe
Funkschalter	XS 1	-	-	-	S. 350
Funkempfänger	XE 1	-	-	-	S. 350
Verzögerungszeitschalter	VZ 6 VZ 12 VZ 24 C	-	-	-	S. 342
Intervallschalter	VZI 10	-	-	-	S. 342
Zeitschaltuhr	ZS 4	-	-	-	S. 343
Hygrostat	HY 230 HY 230 I	-	-	-	S. 348
Luftfilter, Ersatz	ZF EC+ ZF EC+ Großpackung	ZF EC ZF EC Großpackung	ZF EC ZF EC Großpackung	ZF EC ZF EC Großpackung	S. 57

**Montagehalter
UPM 60/100**

- Montagehalter zum Einbau von Unterputzgehäuse ER GH 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]



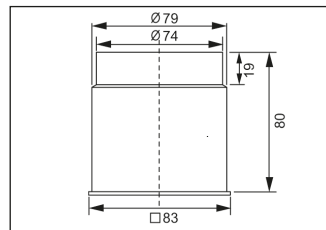
Merkmale	
Material	Stahlblech

Artikel	Art.-Nr.
UPM 60/100	0018.0010

**Absaugstutzen
ER-AS**

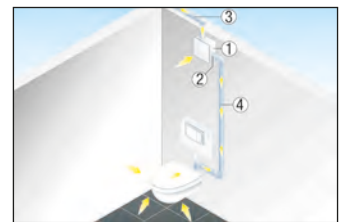
- Absaugstutzen zu Unterputzgehäuse ER GH, ER-UPD und ER-UP/G für WC-Sitzentlüftung. Gleichzeitige Entlüftung des Raumes und Absaugung am WC-Sitz.
- Voraussetzung: Spülrohr des UP-Spülkastens ist mit einem Abzweigstück DN 70 ausgestattet.
- Verbindung vom Spülrohr zum Ventilator HT DN 70, dadurch geringe 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 mit Centro M
- 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 Schalldämmkopplung der Unterputzgehäuse ER GH, ER-UP/G und ER-UPD von stark resonanzfähigen, dünnen Decken oder Wänden.
- **Länge reicht für 2 Gehäuse.**

Merkmale	
Material	Kunststoff
Länge	2,2 m

Artikel	Art.-Nr.
ER-MO	0092.0361

**Luftfilter, Ersatz
ZF EC**

Artikel	Art.-Nr.	Verpackungseinheit
ZF EC	0093.0758	5 Stück
ZF EC Großpackung	0093.0759	100 Stück
ZF EC+	0093.0610	5 Stück
ZF EC+ Großpackung	0093.0611	100 Stück

- Ersatz-Luftfilter ZF EC für die Abdeckungen ER-AK/-AH/-AB des Ventilatoreinsatz ER EC.
- Ersatz-Luftfilter ZF EC+ mit Filterwechselanzeige für die Abdeckung ER-A des Ventilatoreinsatz ER.
- Neuheit, lieferbar ab IV. Quartal 2017.

Merkmale

Filterklasse	G2
Max. Umgebungstemperatur	40 °C

**Montage-Set
ER-MS**

Artikel	Art.-Nr.
ER-MS	0093.0603

- Montage-Set für Unterputzgehäuse ER GH bestehend aus Hammerkopfschraube mit Mutter und 90° Winkel.
- Neuheit, lieferbar ab IV. Quartal 2017.

Merkmale

Material	Stahl, verzinkt
----------	-----------------

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



Einraumentlüftung

- Einbau in Bäder, WCs und Wohnungsküchen.
- Kunststoff-Ausblasstutzen mit selbsttätiger Kunststoff-Rückschlagklappe.
- 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.
- Anschlussdurchmesser DN 75/80.
- Kunststoffteile normal entflammbar nach Klasse B 2.
- Mit Putzschutzdeckel.
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung, Zulassungs-Nr.: Z-51.1-7.
- Zulassungsbescheide auf Anfrage oder auf unserer Homepage 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 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 m³/h
- Zweitraum: 40 m³/h

Abluftsystem	einsetzbar	Bemerkung
aeroduct-Brandschutzsystem	nein	-
PAM-GLOBAL RML Gusslüftungssystem	nein	-
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

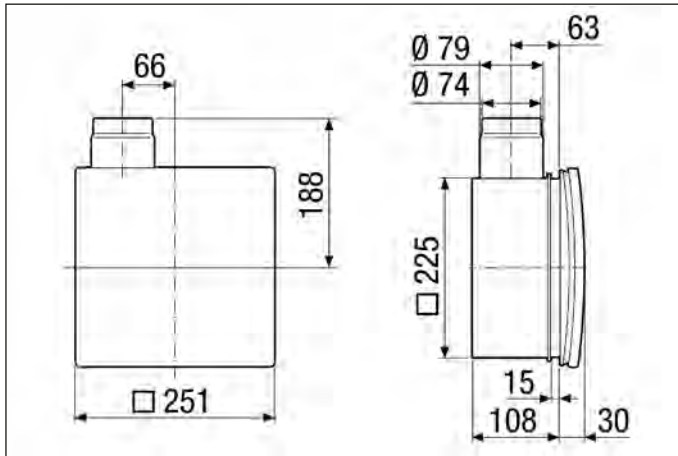
Artikel	Art.-Nr.	Ausführung
ER - UP/G	0093.0995	Kunststoff-Ausblasstutzen mit selbsttätiger Kunststoff-Rückschlagklappe, ohne Brandschutzgehäuse, Zweitraumanschluss rechts/links/unten möglich



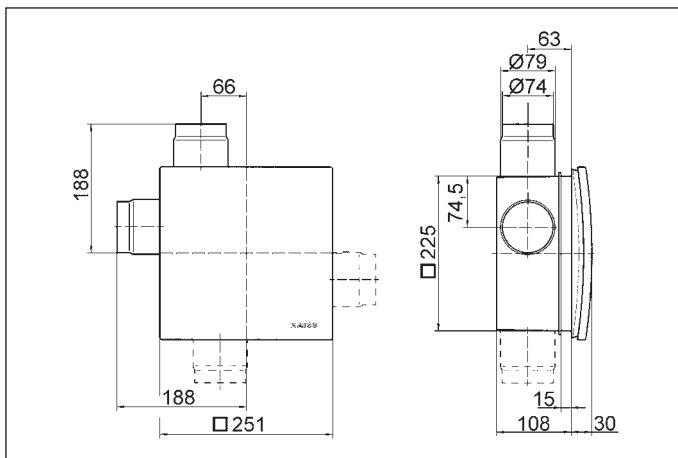
Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.



Maße [mm]



Maße [mm]



ER-UP/G mit Zweitraumanschluss

Wichtiges Zubehör

Ventilatoreinsätze



S. 66

Ventilatoreinsatz ER 60../ ER 100.. für Unterputzgehäuse ER-UP..

ER 60 0084.0100
 ER 100 0084.0130

Weitere Ausführungen siehe Seite 80.

Distanzrahmen



S. 64

Distanzrahmen für zu flach eingeputzte Unterputzgehäuse ER-UP..

DR 60/100 0059.0928

Montagehalter

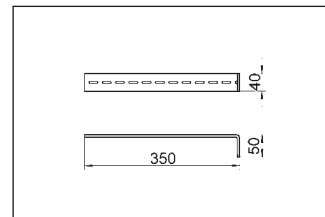


S. 64

Montagehalter für Unterputzgehäuse ER GH und ER-UP..

UPM 60/100 0018.0010

Maße [mm]



Abdeckrahmen

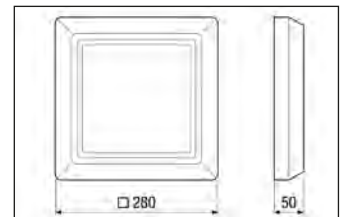


S. 64

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

ER-AR 0059.0899

Maße [mm]



Mauerrahmen



S. 64

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

ER-MR 0018.0024

**Zweitraumab-
saugung**

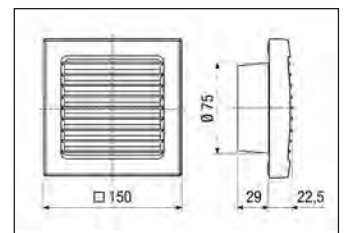


S. 65

Zweitraum-Anschlussset zur Kombination mit Ventilatoreinsatz ER 100..

ER-ZR 0093.1025

Maße [mm]



Absaugstutzen

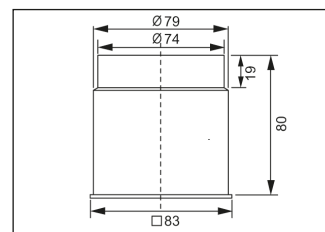


S. 65

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

ER-AS 0093.0928

Maße [mm]



Moosgummigarnitur



S. 65

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-UPD



Einraumentlüftung

- Unterputzgehäuse zur Aufnahme eines Ventilators ER 60, ER 100.
- Mit wartungsfreier Brandschutz-Absperrvorrichtung gegen Brandübertragung K90-18017.
- Metall-Ausblasstutzen DN 75/80 mit Metall-Absperrklappe mit selbsttätiger Auslöseeinrichtung.
- Einbau in Wohnungsküchen, Bäder und WCs.
- 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.
- Leicht ausbaubare Rückschlagklappe, dadurch einfache und schnelle Reinigung.
- Kunststoffteile normal entflammbar nach Klasse B 2.
- Mit Putzschutzdeckel.
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung, Zulassungs-Nr.: Z-51.1-46.
- Zulassungsbescheide auf Anfrage oder auf unserer Homepage www.maico-ventilatoren.com.

Zweiraumentlüftung

- Zweiraumanschluss-Set ER-ZR für die Zweiraumentlüftung.
- Im ER-UPD-Gehäuse sind für den zusätzlichen Anschlussstutzen rechts, links und unten Sollbruchstellen eingearbeitet.
- Für die Zweiraumentlüftung 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 m³/h
- Zweitraum: 40 m³/h

Abluftsystem	einsetzbar	Bemerkung
aeroduct-Brandschutzsystem	ja	innerhalb und außerhalb des Schachtes, Anschlussleitung mit Stahlflexrohr, Zweiraumanschluss mit Aluflexrohr
PAM-GLOBAL RML Gusslüftungssystem	ja	innerhalb und außerhalb des Schachtes, Anschlussleitung mit Stahlflexrohr, Zweiraumanschluss mit Aluflexrohr
Deckenschottsystem	ja	nicht vorgeschrieben
System mit feuerfestem Schacht	ja	außerhalb des Schachtes, Anschlussleitung mit Stahlflexrohr, Zweiraumanschluss mit Aluflexrohr
Entlüftungssystem ohne Brandschutz	ja	nicht vorgeschrieben

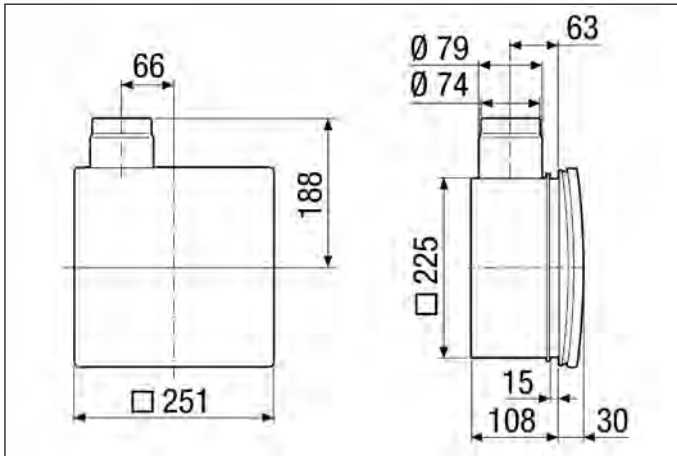
Artikel	Art.-Nr.	Ausführung
ER - UPD	0093.0972	Metall-Ausblasstutzen mit Metall-Absperrklappe mit selbsttätiger Auslöseeinrichtung, ohne Brandschutzgehäuse, Zweiraumanschluss rechts/links/unten möglich



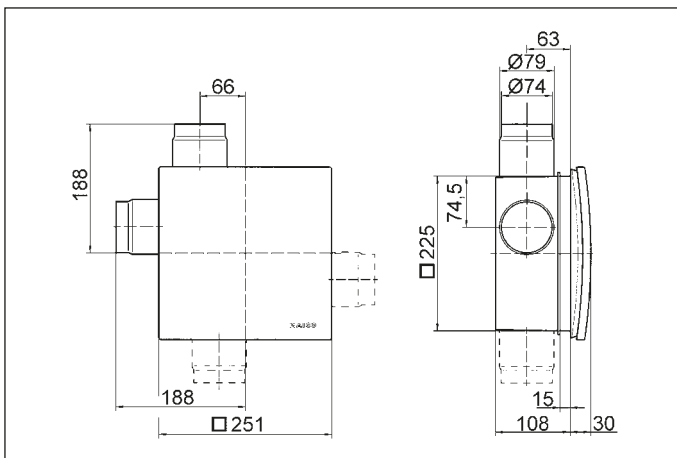
Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.



Maße [mm]



Maße [mm]



ER-UPD mit Zweitraumanschluss

Wichtiges Zubehör

Ventilatoreinsätze



S. 66

Ventilatoreinsatz ER 60../ ER 100.. für Unterputzgehäuse ER-UP ..

ER 60 0084.0100
 ER 100 0084.0130

Weitere Ausführungen siehe Seite 80.

Distanzrahmen



S. 64

Distanzrahmen für zu flach eingeputzte Unterputzgehäuse ER-UP..

DR 60/100 0059.0928

Montagehalter



S. 64

Montagehalter für Unterputzgehäuse ER GH und ER-UP..

UPM 60/100 0018.0010

Abdeckrahmen

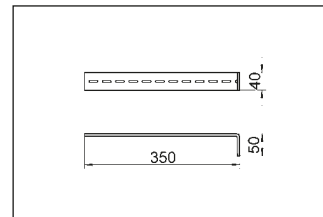


S. 64

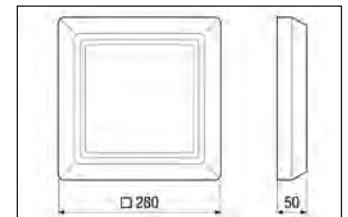
Abdeckrahmen für Unterputzgehäuse ER-UP.. bei zu großem Fugenspalt

ER-AR 0059.0899

Maße [mm]



Maße [mm]



Mauerrahmen



S. 64

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

ER-MR 0018.0024

Zweitraumabsaugung



S. 65

Zweitraum-Anschlussset zur Kombination mit Ventilatoreinsatz ER 100..

ER-ZR 0093.1025

Absaugstutzen

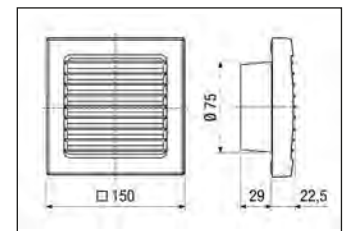


S. 65

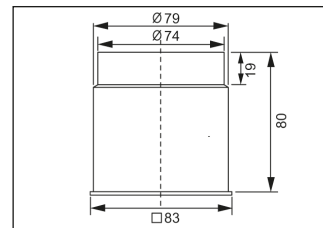
Absaugstutzen für WC-Sitzentlüftung zur Kombination mit Unterputzgehäuse ER GH und ER-UP..

ER-AS 0093.0928

Maße [mm]



Maße [mm]



Moosgummigarnitur



S. 65

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.
- Mit wartungsfreier Brandschutz-Absperrvorrichtung gegen Brandübertragung K90-18017.
- Metall-Ausblasstutzen DN 75/80 mit Metall-Absperrklappe mit selbsttätiger Auslösevorrichtung.
- Einbau in Wohnungsküchen, Bäder und WCs.
- Leicht ausbaubare Rückschlagklappe, dadurch einfache und schnelle Reinigung.
- Geringe Bautiefe des Unterputzgehäuses und der Abdeckung.
- Mit Putzschutzdeckel.
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung, Zulassungs-Nr.: Z-51.1-46.
- Zulassungsbescheide auf Anfrage oder auf unserer Homepage www.maico-ventilatoren.com.
- Zugelassen für Wandeinbau mit Ausblasrichtung nach oben, rechts oder links, sowie Deckeneinbau.

Zweiraumentlüftung

- Für die Zweiraumentlüftung sind ER-UPB-Gehäuse mit integriertem Zweiraumanschluss-Set lieferbar:
 - UPB/R : rechts.
 - UPB/L : links.
 - UPB/U : unten.
- Für die Zweiraumentlüftung 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 m³/h
- Zweitraum: 40 m³/h

Abluftsystem	einsetzbar	Bemerkung
aeroduct-Brandschutzsystem	nein	-
PAM-GLOBAL RML Gusslüftungssystem mit feuerfestem Schacht	ja	innerhalb des Schachtes, Anschlussleitung mit Aluflexrohr, Zweiraumanschluss mit Stahlflexrohr
Deckenschottsystem	ja	nicht vorgeschrieben
System mit feuerfestem Schacht	ja	innerhalb und außerhalb des Schachtes, Anschlussleitung mit Aluflexrohr, Zweiraumanschluss mit Stahlflexrohr
Entlüftungssystem ohne Brandschutz	ja	nicht vorgeschrieben

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

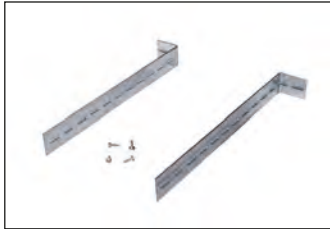


Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.



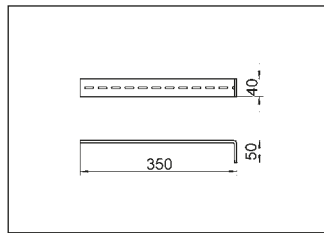
Zubehör Unterputzgehäuse für Einzelentlüftungssystem ER bzw. Zentralentlüftungssystem Centro

Montagehalter UPM 60/100



- Montagehalter zum Einbau von Unterputzgehäuse ER GH 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
----------	------------

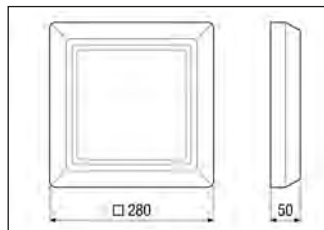
Artikel	Art.-Nr.
UPM 60/100	0018.0010

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

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
Breite	230 mm
Höhe	230 mm
Tiefe	60 mm

Artikel	Art.-Nr.
ER-MR	0018.0024

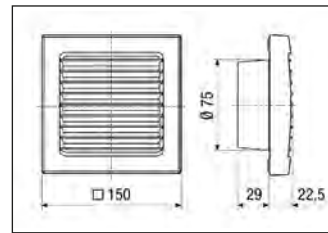
Zubehör Unterputzgehäuse für Einzelentlüftungssystem ER bzw. Zentralentlüftungssystem Centro

Zweitraumabsaugung ER-ZR



- 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 oder ER 100 D.
- Zubehör: Ersatz-Luftfilter ZRF.

Maße [mm]



Merkmale

Filterklasse	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

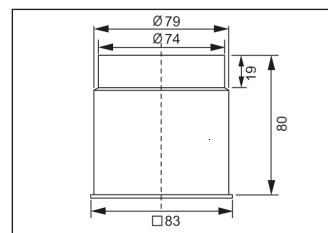
Nennweite	100 mm
Filterklasse	G2
Breite	125 mm
Höhe	125 mm
Tiefe	10 mm
Verpackungseinheit	5 Stück

Absaugstutzen ER-AS



- Absaugstutzen zu Unterputzgehäuse ER GH, 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 mit Centro M
- 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-UPD und ER-UPD von stark resonanzfähigen, dünnen Decken oder Wänden.
- **Länge reicht für 2 Gehäuse.**

Merkmale

Material	Kunststoff
Länge	2,2 m

Artikel	Art.-Nr.
ER-MO	0092.0361



- Für Einraum- oder Zweiraument-entlüftung mit einem einzelnen Ventilator (Ausnahme: Ausführung H und GVZC EC).
- Elektrische Steckverbindung für schnelle Montage des Ventilators im Gehäuse.
- Problemloser Filterwechsel ohne Werkzeug.
- Abdeckung um $\pm 5^\circ$ drehbar, dadurch Ausgleich bei schief eingesetztem Gehäuse möglich.
- Montagefreundliche Schnappbefestigung des Ventilators im Gehäuse.
- 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.
- ER 60 GVZC EC: mit energiesparendem EC-Motor.
- 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 4109, geprüft vom IAB Oberursel.
- Mit VDE-Zeichen.

Ausführungen

- Nähere Infos zu den Ausführungen siehe Seite 68.

Merkmale

- Ventilator mit Abdeckung und G2-Filter zum Einbau in Unterputzgehäuse.

Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	Ausführung	U _{Nenn}	f _{Nenn}	Drehzahl	Förder- volumen	Leistungs- aufnahme	I _{Max}	T _{Max} bei I _{Max}	Schall- druck- pegel	Schall- leistungs- pegel L _{WA7}	Filter- klasse	Schutz- art	Netz- zu- leitung
			V	Hz	1/min	m ³ /h	W	A	°C	dB(A)	dB(A)		IP	mm ²
ER 60	0084.0100	Standardausführung	230	50	1.250	62	21	0,16	40	36 ¹⁾	40	G2	X5	3 x 1,5
ER 60 VZ	0084.0101	Verzögerungszeitschalter	230	50	1.250	62	21	0,16	40	36 ¹⁾	40	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 ¹⁾	40	G2	X5	5 x 1,5
ER 60 VZC	0084.0106	Einstellbarer Verzögerungszeitschalter	230	50	1.250	62	21	0,16	40	36 ¹⁾	40	G2	X5	5 x 1,5
ER 60 F	0084.0102	Lichtsteuerung	230	50	1.250	62	21	0,16	40	36 ¹⁾	40	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 ¹⁾	30/40	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 ¹⁾	30/40	G2	X5	5 x 1,5
ER 60 GVZC EC	0084.0116	EC-Ausführung mit Grundlast- und Verzögerungszeitschaltung	230	50	850/1.250	35/62	3,9/6	0,03/0,05	40	26/36 ¹⁾	30/40	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 ¹⁾	30/40	G2	X5	5 x 1,5
ER 60 I	0084.0105	Intervallsteuerung	230	50	1.250	62	21	0,16	40	36 ¹⁾	40	G2	X5	5 x 1,5
ER 100	0084.0130	Standardausführung	230	50	1.900	101	29	0,14	40	45 ¹⁾	49	G2	X5	3 x 1,5
ER 100 VZ	0084.0131	Verzögerungszeitschalter	230	50	1.900	101	29,5	0,14	40	45 ¹⁾	49	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 ¹⁾	49	G2	X5	5 x 1,5
ER 100 VZC	0084.0136	Einstellbarer Verzögerungszeitschalter	230	50	1.900	101	29,5	0,14	40	45 ¹⁾	49	G2	X5	5 x 1,5
ER 100 F	0084.0132	Lichtsteuerung	230	50	1.900	101	29,5	0,14	40	45 ¹⁾	49	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 ¹⁾	30/49	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 ¹⁾	30/49	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 ¹⁾	30/49	G2	X5	5 x 1,5
ER 100 I	0084.0135	Intervallsteuerung	230	50	1.900	101	29,5	0,14	40	45 ¹⁾	49	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 ¹⁾	31/40/49	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 ¹⁾	31/40/49	G2	X5	3 x 1,5

¹⁾ Angabe gemäß DIN 18017-3 bei einer äquivalenten Absorptionfläche A_L = 10 m²



Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.



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.
- Die Lichtsteuerung schaltet den Ventilator ab einer Mindesthelligkeit im Raum ein, z. B. beim Einschalten einer Lampe.
- Einschaltheelligkeit (am Gerät) min. 30 Lux.
- Ausschaltheelligkeit (am Gerät) max. 0,3 Lux.
- Keine zusätzliche Installation vom Schalter zum Gerät notwendig.
- Einschaltverzögerung ca. 50 sek.
- Nachlaufzeit ca. 6 min.
- Nicht drehzahlsteuerbar.
- Schaltungsvariante: Mit einem zusätzlichen Schalter kann der Ventilator unabhängig von der Raumbeleuchtung abgeschaltet werden (siehe Schaltbilder im Internet).

G Ausführung mit Grundlastschaltung

- Das Gerät läuft im Dauerbetrieb bei 35 m³/h.
- Umschaltung auf Volllast möglich, z. B. bei längerem Aufenthalt in sonst unbenutzten Räumen.
- Nicht drehzahlsteuerbar.
- Schaltungsvariante: Mit einem zusätzlichen Schalter kann die Grundlast ein- bzw. ausgeschaltet werden (siehe Schaltbilder im Internet).

GVZ Ausführung mit Grundlastschaltung und Verzögerungszeitschalter

- Das Gerät läuft im Dauerbetrieb bei 35 m³/h.
- Umschaltung auf Volllast mit Einschaltverzögerung von ca. 50 sek.
- Nachlaufzeit der Volllast ca. 6 min.
- Nicht drehzahlsteuerbar.
- Schaltungsvariante: Mit einem zusätzlichen Schalter kann die Grundlast ein- bzw. ausgeschaltet werden (siehe Schaltbilder im Internet).

GVZ EC Ausführung mit EC-Motor, Grundlastschaltung und Verzögerungszeit

- Das Gerät läuft im Dauerbetrieb bei 35 m³/h.
- Umschaltung auf Volllast mit einstellbarer Einschaltverzögerung (0/0,5/1/2/3 min).
- Einstellbare Nachlaufzeit der Volllaststufe (0/1/3/6/15 min).
- Nicht drehzahlsteuerbar.
- Schaltungsvariante: Mit einem zusätzlichen Schalter kann die Grundlast ein- bzw. ausgeschaltet werden (siehe Schaltbilder im Internet).

H Ausführung mit Feuchtesteuerung und Grundlastschaltung

- Barrierefreies Produkt, da automatisches Ein- / Ausschalten.
- Einschaltpunkt: 60 %, 70 %, 80 % oder 90 % relative Feuchte mit Steckbrücke (Jumper) einstellbar.
- Ausschaltpunkt: ca. 10 % unter dem Einschaltpunkt (immer fest eingestellter Wert).
- 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 6 min) des Ventilators.
- Der Ventilator läuft immer so lange nach bis die Luftfeuchtigkeit im Raum unter die Ausschaltfeuchte gefallen ist, unabhängig der Schaltungsvarianten.

I Ausführung mit Intervallsteuerung

- Die Intervallsteuerung sorgt für eine Durchlüftung nur 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 Förder-volumen:
 - Stufe 1: 35 m³/h
 - Stufe 2: 60 m³/h,
 - Stufe 3: 100 m³/h
- Bei Kombination mit Zuluft-elementen zur kontrollierten Wohnungslüftung 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
Unterputzgehäuse	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	S. 58
Luftfilter, Ersatz	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	S. 77
Abdeckrahmen	ER-AR	ER-AR	ER-AR	ER-AR	ER-AR	S. 64
Distanzrahmen	DR 60/100	DR 60/100	DR 60/100	DR 60/100	DR 60/100	S. 64
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	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	S. 308
Dachdurchführung	DF	DF	DF	DF	DF	S. 306
Dachpfanne	DP	DP	DP	DP	DP	S. 306
Befestigungsschelle	BS	BS	BS	BS	BS	S. 306
Regenschutzgitter	RG	RG	RG	RG	RG	S. 306
Türlüftungsgitter	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	S. 312
Aluminium-Flexrohr	AFR	AFR	AFR	AFR	AFR	S. 319
Funkschalter	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	S. 350
Funkempfänger	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	S. 350
Verzögerungszeitschalter	VZ 6 VZ 12 VZ 24 C	–	–	–	–	S. 342
Intervallschalter	VZI 10	–	–	–	–	S. 342
Hygrostat	HY 230 HY 230 I	HY 230 HY 230 I	HY 230 HY 230 I	HY 230 HY 230 I	–	S. 348

	ER 60 G	ER 60 GVZ	ER 60 GVZC EC	ER 60 H	ER 60 I	siehe
Unterputzgehäuse	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 - UP/G ER - UPD ER - UPB ER - UPB/R ER - UPB/L ER - UPB/U	S. 58
Luftfilter, Ersatz	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	S. 77
Abdeckrahmen	ER-AR	ER-AR	ER-AR	ER-AR	ER-AR	S. 64
Distanzrahmen	DR 60/100	DR 60/100	DR 60/100	DR 60/100	DR 60/100	S. 64
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	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	S. 308
Dachdurchführung	DF	DF	DF	DF	DF	S. 306
Dachpfanne	DP	DP	DP	DP	DP	S. 306
Befestigungsschelle	BS	BS	BS	BS	BS	S. 306
Regenschutzgitter	RG	RG	RG	RG	RG	S. 306
Türlüftungsgitter	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	S. 312
Aluminium-Flexrohr	AFR	AFR	AFR	AFR	AFR	S. 319
Funkschalter	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	S. 350
Funkempfänger	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	S. 350
Zeitschaltuhr	ZS 4	–	ZS 4	–	–	S. 343
Hygrostat	HY 230 HY 230 I	HY 230 HY 230 I	HY 230 HY 230 I	–	HY 230 HY 230 I	S. 348

Zubehörauswahltablelle

	ER 100	ER 100 VZ	ER 100 VZ 15	ER 100 VZC	ER 100 F	siehe	
Unterputzgehäuse	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	S. 58
Luftfilter, Ersatz	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	S. 77	
Abdeckrahmen	ER-AR	ER-AR	ER-AR	ER-AR	ER-AR	S. 64	
Distanzrahmen	DR 60/100	DR 60/100	DR 60/100	DR 60/100	DR 60/100	S. 64	
Zweitraumabsaugung	ER-ZR	ER-ZR	ER-ZR	ER-ZR	-	S. 65	
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	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	S. 308	
Dachdurchführung	DF	DF	DF	DF	DF	S. 306	
Dachpfanne	DP	DP	DP	DP	DP	S. 306	
Befestigungsschelle	BS	BS	BS	BS	BS	S. 306	
Regenschutzgitter	RG	RG	RG	RG	RG	S. 306	
Türlüftungsgitter	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	S. 312	
Aluminium-Flexrohr	AFR	AFR	AFR	AFR	AFR	S. 319	
Stufenschalter	FS 4	-	-	-	-	S. 335	
Funkschalter	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	S. 350	
Funkempfänger	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	S. 350	
Drehzahlsteller	ST 1 STU 1	-	-	-	-	S. 338	
Drehzahlsteller, Verteilertafel	STS 2,5	-	-	-	-	S. 339	
Intervallschalter	VZI 10	-	-	-	-	S. 342	
Hygrostat	HY 230 HY 230 I	HY 230 HY 230 I	HY 230 HY 230 I	HY 230 HY 230 I	-	S. 348	

	ER 100 G	ER 100 GVZ	ER 100 H	ER 100 I	ER 100 D	ER 100 RC	siehe	
Unterputzgehäuse	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	S. 58
Luftfilter, Ersatz	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	S. 77	
Abdeckrahmen	ER-AR	ER-AR	ER-AR	ER-AR	ER-AR	ER-AR	S. 64	
Distanzrahmen	DR 60/100	DR 60/100	DR 60/100	DR 60/100	DR 60/100	DR 60/100	S. 64	
Zweitraumabsaugung	ER-ZR	ER-ZR	-	ER-ZR	ER-ZR	ER-ZR	S. 65	
Raumluftsteuerung	-	-	-	-	-	RLS RC	S. 98	
Funkschalter	-	-	-	-	-	DS RC	S. 77	
3-Stufenschalter	-	-	-	-	DS 3N	-	S. 77	
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	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. 308	
Dachdurchführung	DF	DF	DF	DF	DF	DF	S. 306	
Dachpfanne	DP	DP	DP	DP	DP	DP	S. 306	
Befestigungsschelle	BS	BS	BS	BS	BS	BS	S. 306	
Regenschutzgitter	RG	RG	RG	RG	RG	RG	S. 306	
Türlüftungsgitter	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	S. 312	
Aluminium-Flexrohr	AFR	AFR	AFR	AFR	AFR	AFR	S. 319	
Funkschalter	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	-	-	S. 350	
Funkempfänger	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	-	-	S. 350	
Raumluftsteuerung	-	-	-	-	RLS 3	-	S. 77	
Zeitschaltuhr	ZS 4	-	-	-	-	-	S. 343	
Hygrostat	HY 230 HY 230 I	HY 230 HY 230 I	-	HY 230 HY 230 I	HY 230 HY 230 I	-	S. 348	


Ausführungen

- Nähere Infos zu den Ausführungen siehe Seite 68.

Merkmale

- Aufputzventilator mit G2-Filter zur Entlüftung von Wohnküchen, Bädern oder WCs.
- Problemloser Filterwechsel ohne Werkzeug.

- Gehäuse drehbar, dadurch Anschluss des Ausblasstutzen links oben oder rechts oben an die Hauptleitung.**

- Farbe verkehrsweiß ähnlich RAL 9016.
- Kunststoff-Ausblasstutzen DN 75/80 mit selbsttätiger Kunststoff-Rückschlagklappe.
- Die extrem steile Kennlinie zeigt das hohe Druckvermögen der ER-Ventilatoren.
- 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.
- Robuster energiesparender Kondensatormotor.
- Wartungsfrei, mit beidseitig geschlossenen Kugellagern.
- Elektrische Steckverbindung für schnelle Montage des Ventilators im Gehäuse.

- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung, Zulassungs-Nr.: Z-51.1-42.
- Zulassungsbescheide auf Anfrage oder auf unserer Homepage www.maico-ventilatoren.com.
- Volumenstrom-Kennlinie und Leckluft rate geprüft vom TÜV Bayern e.V. Leckluftvolumenstrom < 0,01 m³/h.
- Schachtpegeldifferenz gemäß DIN 4109, geprüft vom IAB Oberursel.
- Mit VDE-Zeichen.

Abluftsystem	einsetzbar	Bemerkung
aeroduct-Brandschutzsystem	nein	-
PAM-GLOBAL RML Gusslüftungssystem	nein	-
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 _{Nenn}	Drehzahl	Förder- volumen	Leistungs- aufnahme	I _{Max}	T _{Max} bei I _{Max}	Schall- druck- pegel	Schall- leistungs- pegel L _{WA7}	Filter- klasse	Schutz- art	Netzzu- leitung
			V	1/min	m³/h	W	A	°C	dB(A)	dB(A)	IP	mm²	
ER-AP 60	0084.0150	Standardausführung	230	1.250	61	21	0,17	40	40 ¹⁾	43	G2	X5	3 x 1,5
ER-AP 60 VZ	0084.0151	Verzögerungszeit- schalter	230	1.250	61	21	0,17	40	40 ¹⁾	43	G2	X5	5 x 1,5
ER-AP 60 F	0084.0152	Lichtsteuerung	230	1.250	61	21	0,17	40	40 ¹⁾	43	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 ¹⁾	37/43	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 ¹⁾	37/43	G2	X5	5 x 1,5
ER-AP 100	0084.0170	Standardausführung	230	1.850	100	28,5	0,15	40	49 ¹⁾	53	G2	X5	3 x 1,5
ER-AP 100 VZ	0084.0171	Verzögerungszeit- schalter	230	1.850	100	29	0,15	40	49 ¹⁾	53	G2	X5	5 x 1,5
ER-AP 100 F	0084.0172	Lichtsteuerung	230	1.850	100	29	0,15	40	49 ¹⁾	53	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 ¹⁾	37/53	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 ¹⁾	37/53	G2	X5	5 x 1,5

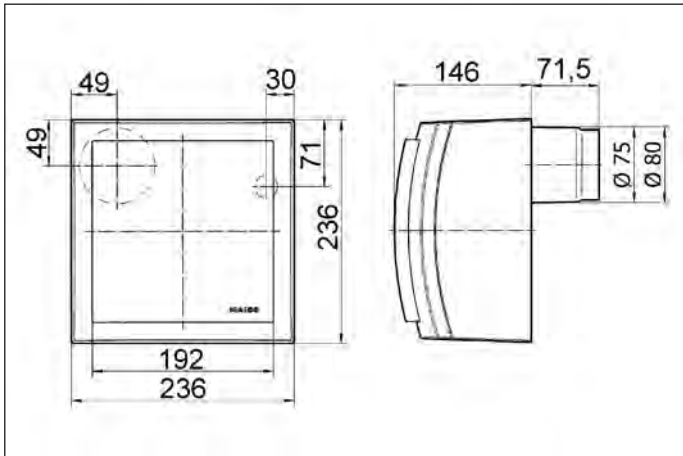
¹⁾ Angabe gemäß DIN 18017-3 bei einer äquivalenten Absorptionsfläche A_L = 10 m²



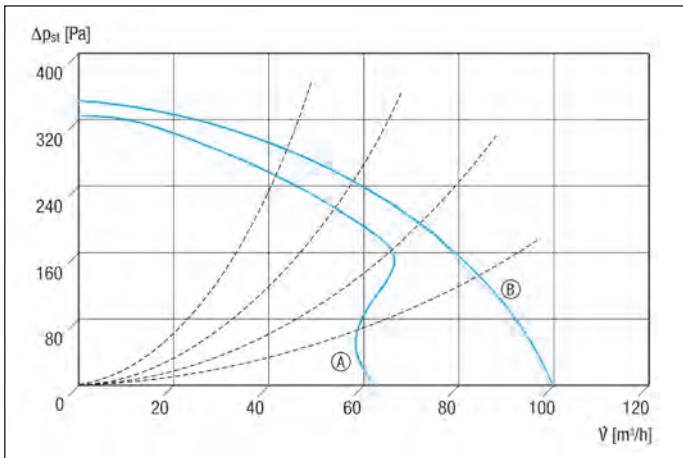
Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.



Maße [mm]



Kennlinien ER-AP



Ⓐ ER-AP 60 ...
 Ⓑ ER-AP 100 ...

Wichtiges Zubehör

Luftfilter, Ersatz

S. 77

Ersatz-Luftfilter für Ventilatoreinsätze ER... Aufputzventilatoren ER-AP../ER-APB... und Abluftelemente Centro...
 Filterklasse G2
 ZF 60/100 0093.0680
 ZF 60/100 Großpackung 0093.0885

Türlüftungsgitter



S. 312

Türlüftungsgitter für Bad, WC oder Küche

MLK 30 weiß 0151.0123
 MLK 45 weiß 0151.0126

Außenluftdurchlässe



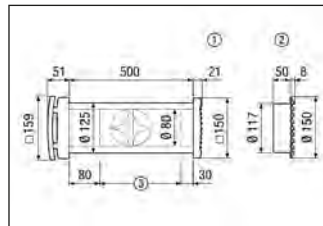
S. 309

Außenluftdurchlässe zur zugfreien Nachströmung der Außenluft

ALD 125 0152.0067
 ALD 125 VA 0152.0068

Weitere Ausführungen siehe ab Seite 308.

Maße [mm]



- ① Rechteckiges Kunststoff-Außengitter 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
Luftfilter, Ersatz	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	S. 77
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	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	S. 308
Dachdurchführung	DF	DF	DF	DF	DF	S. 306
Dachpfanne	DP	DP	DP	DP	DP	S. 306
Befestigungsschelle	BS	BS	BS	BS	BS	S. 306
Regenschutzgitter	RG	RG	RG	RG	RG	S. 306
Türlüftungsgitter	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	S. 312
Aluminium-Flexrohr	AFR	AFR	AFR	AFR	AFR	S. 319
Funkschalter	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	S. 350
Funkempfänger	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	S. 350
Verzögerungszeitschalter	VZ 6 VZ 12 VZ 24 C	–	–	–	–	S. 342
Intervallschalter	VZI 10	–	–	–	–	S. 342
Zeitschaltuhr	–	–	–	ZS 4	–	S. 343
Hygrostat	HY 230 HY 230 I	HY 230 HY 230 I	–	HY 230 HY 230 I	–	S. 348

	ER-AP 100	ER-AP 100 VZ	ER-AP 100 F	ER-AP 100 G	ER-AP 100 H	siehe
Luftfilter, Ersatz	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	S. 77
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	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	S. 308
Dachdurchführung	DF	DF	DF	DF	DF	S. 306
Dachpfanne	DP	DP	DP	DP	DP	S. 306
Befestigungsschelle	BS	BS	BS	BS	BS	S. 306
Regenschutzgitter	RG	RG	RG	RG	RG	S. 306
Türlüftungsgitter	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	S. 312
Aluminium-Flexrohr	AFR	AFR	AFR	AFR	AFR	S. 319
Stufenschalter	FS 4	–	–	–	–	S. 335
Funkschalter	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	S. 350
Funkempfänger	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	S. 350
Drehzahlsteller	ST 1 STU 1	–	–	–	–	S. 338
Drehzahlsteller, Verteilertafel	STS 2,5	–	–	–	–	S. 339
Verzögerungszeitschalter	VZ 6 VZ 12 VZ 24 C	–	–	–	–	S. 342
Intervallschalter	VZI 10	–	–	–	–	S. 342
Zeitschaltuhr	–	–	–	ZS 4	–	S. 343
Hygrostat	HY 230 HY 230 I	HY 230 HY 230 I	–	HY 230 HY 230 I	–	S. 348



- Mit wartungsfreier Brandschutz-Metall-Absperrklappe gegen Brandübertragung K90-18017.
- **Gehäuse drehbar, dadurch Anschluss des Ausblasstutzen links oben oder rechts oben an die Hauptleitung.**
- Farbe verkehrsweiß ähnlich RAL 9016.
- Problemloser Filterwechsel ohne Werkzeug.
- Metall-Ausblasstutzen DN 75/80 mit Metall-Absperrklappe mit selbsttätiger Auslöseeinrichtung.
- Die extrem steile Kennlinie zeigt das hohe Druckvermögen der ER-Ventilatoren.
- Robuster energiesparender Kondensatormotor.
- Wartungsfrei, mit beidseitig geschlossenen Kugellagern.
- Elektrische Steckverbindung für schnelle Montage des Ventilators im Gehäuse.
- 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.
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung, Zulassungs-Nr.: Z-51.1-45.
- Zulassungsbescheide auf Anfrage oder auf unserer Homepage www.maico-ventilatoren.com.
- Volumenstrom-Kennlinie und Leckluft rate geprüft vom TÜV Bayern e.V. Leckluftvolumenstrom < 0,01 m³/h.
- Schachtpegeldifferenz gemäß DIN 4109, geprüft vom IAB Oberursel.
- Mit VDE-Zeichen.

Ausführungen

- Nähere Infos zu den Ausführungen siehe Seite 68.

Merkmale

- Aufputzventilator mit G2-Filter zur Entlüftung von Bädern, WCs oder Wohnungsküchen.

Abluftsystem	einsetzbar	Bemerkung
aeroduct-Brandschutzsystem	ja	auf und außerhalb des Schachtes, Anschlussleitung mit Stahlflexrohr
PAM-GLOBAL RML Gusslüftungssystem	ja	auf und außerhalb des Schachtes, Anschlussleitung mit Stahlflexrohr
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 _{Nenn} V	Drehzahl 1/min	Förder- volumen m³/h	Leistungs- aufnahme W	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Schall- druck- pegel dB(A)	Schall- leistungs- pegel L _{WA7} dB(A)	Filter- klasse	Schutz- art IP	Netzzu- leitung mm²
ER-APB 60	0084.0156	Standardausführung	230	1.250	61	21	0,17	40	43 ¹⁾	46	G2	X5	3 x 1,5
ER-APB 60 VZ	0084.0157	Verzögerungszeit- schalter	230	1.250	61	21	0,17	40	43 ¹⁾	46	G2	X5	5 x 1,5
ER-APB 60 F	0084.0158	Lichtsteuerung	230	1.250	61	21	0,17	40	43 ¹⁾	46	G2	X5	3 x 1,5
ER-APB 60 G	0084.0159	Grundlastschaltung	230	900/1.250	35/61	11/21	0,13/0,17	40	33/43 ¹⁾	37/46	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 ¹⁾	37/46	G2	X5	5 x 1,5
ER-APB 100	0084.0176	Standardausführung	230	1.850	100	28,5	0,15	40	49 ¹⁾	53	G2	X5	3 x 1,5
ER-APB 100 VZ	0084.0177	Verzögerungszeit- schalter	230	1.850	100	29	0,15	40	49 ¹⁾	53	G2	X5	5 x 1,5
ER-APB 100 F	0084.0178	Lichtsteuerung	230	1.850	100	29	0,15	40	49 ¹⁾	53	G2	X5	3 x 1,5
ER-APB 100 G	0084.0179	Grundlastschaltung	230	900/1.850	35/100	10/28,5	0,09/0,15	40	33/49 ¹⁾	37/53	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 ¹⁾	37/53	G2	X5	5 x 1,5

¹⁾ Angabe gemäß DIN 18017-3 bei einer äquivalenten Absorptionsfläche A_L = 10 m²



Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.



Zubehörauswahltable

	ER-APB 60	ER-APB 60 VZ	ER-APB 60 F	ER-APB 60 G	ER-APB 60 H	siehe
Luftfilter, Ersatz	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	S. 77
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	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	S. 308
Dachdurchführung	DF	DF	DF	DF	DF	S. 306
Dachpfanne	DP	DP	DP	DP	DP	S. 306
Befestigungsschelle	BS	BS	BS	BS	BS	S. 306
Regenschutzgitter	RG	RG	RG	RG	RG	S. 306
Türlüftungsgitter	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	S. 312
Aluminium-Flexrohr	AFR	AFR	AFR	AFR	AFR	S. 319
Funkschalter	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	S. 350
Funkempfänger	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	S. 350
Verzögerungszeitschalter	VZ 6 VZ 12 VZ 24 C	-	-	-	-	S. 342
Intervallschalter	VZI 10	-	-	-	-	S. 342
Zeitschaltuhr	-	-	-	ZS 4	-	S. 343
Hygrostat	HY 230 HY 230 I	HY 230 HY 230 I	-	HY 230 HY 230 I	-	S. 348

	ER-APB 100	ER-APB 100 VZ	ER-APB 100 F	ER-APB 100 G	ER-APB 100 H	siehe
Luftfilter, Ersatz	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	S. 77
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	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	S. 308
Dachdurchführung	DF	DF	DF	DF	DF	S. 306
Dachpfanne	DP	DP	DP	DP	DP	S. 306
Befestigungsschelle	BS	BS	BS	BS	BS	S. 306
Regenschutzgitter	RG	RG	RG	RG	RG	S. 306
Türlüftungsgitter	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	S. 312
Aluminium-Flexrohr	AFR	AFR	AFR	AFR	AFR	S. 319
Stufenschalter	FS 4	-	-	-	-	S. 335
Funkschalter	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	S. 350
Funkempfänger	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	S. 350
Drehzahlsteller	ST 1 STU 1	-	-	-	-	S. 338
Drehzahlsteller, Verteilertafel	STS 2,5	-	-	-	-	S. 339
Intervallschalter	VZI 10	-	-	-	-	S. 342
Zeitschaltuhr	-	-	-	ZS 4	-	S. 343
Hygrostat	HY 230 HY 230 I	HY 230 HY 230 I	-	HY 230 HY 230 I	-	S. 348

**Raumlüftsteuerung
RLS 3**


Artikel	Art.-Nr.
RLS 3	0157.0831

- Dreistufige Raumlüftsteuerung für Abluftventilator ER 100 D, Abluftgerät ZEG 2000 P, zentrales Lüftungsgerät WS 150 sowie Rohrventilator HDR EC.
- 3 Schaltstufen: Grund-, Normal-, Vollast (Drehknopf).
- Mit separatem, 2-poligem Ein- / Ausschalter (Wippenschalter).
- Beide Schalter im gemeinsamen Doppelrahmen.

Merkmale

U _{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**


Artikel	Art.-Nr.
DS 3N	0157.0186

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

Merkmale

U _{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

**Funkschalter
DS RC**


Artikel	Art.-Nr.
DS RC	0157.0832



- Funkschalter für ortsunabhängiges Schalten von MAICOsmart Ventilatoren.
- 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 160 Flat, WS 170 KBR../WS 170 KBL..., 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 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

**Luftfilter, Ersatz
ZF**

Artikel	Art.-Nr.	Verpackungseinheit
ZF 60/100	0093.0680	5 Stück
ZF 60/100 Großpackung	0093.0885	100 Stück

- Ersatz-Luftfilter für Ventilatoreinsätze ER und ER-AP/ER-APB und Abluftelemente Centro.

Gemeinsame Merkmale

Filterklasse	G2
Max. Umgebungstemperatur	40 °C
Breite	135 mm
Höhe	135 mm
Tiefe	8 mm

**Luftfilter, Ersatz
ZRF**

Artikel	Art.-Nr.
ZRF	0093.0923

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

Merkmale

Nennweite	100 mm
Filterklasse	G2
Breite	125 mm
Höhe	125 mm
Tiefe	10 mm
Verpackungseinheit	5 Stück

Planungshinweise Einzelentlüftungssystem ER

Auslegungsbeispiel für die dezentrale Entlüftung nach DIN 18017-3

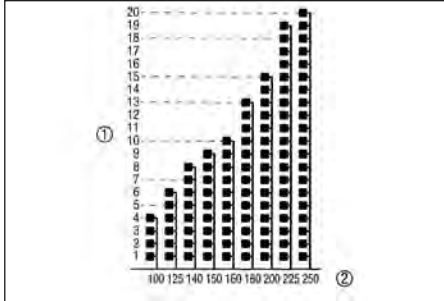
Annahme:

- Ventilatoren mit 60 m³/h in der Anschlussleitung.
- 2 Ventilatoren pro Vollgeschoss.
- Gebäude mit 11 Geschossen.

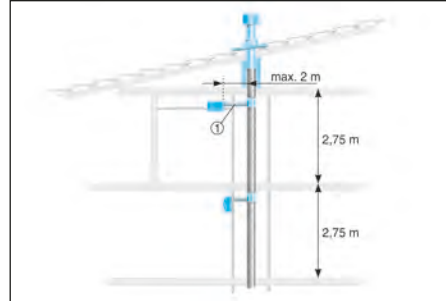
Vorgehen:

- In der Grafik für 2 Ventilatoren pro Geschoss mit je 60 m³/h an der y-Achse „11 Geschosse“ ablesen - zugehöriger Hauptleitungsdurchmesser 225 mm.

ER 60, pro Vollgeschoss ein Gerät*

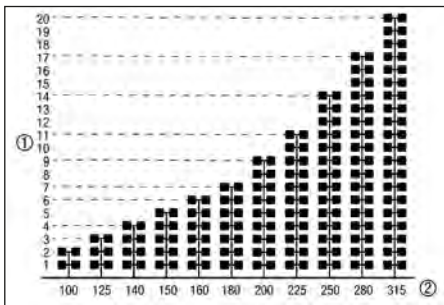


① Anzahl der Geschosse ② Hauptleitungsdurchmesser in mm

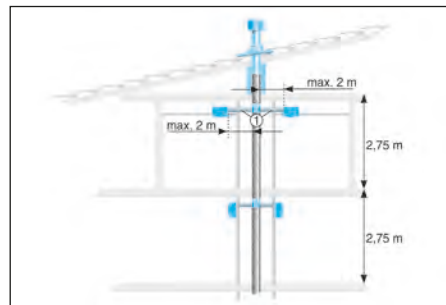


① maximal 2 Bögen

ER 60, pro Vollgeschoss zwei Geräte*

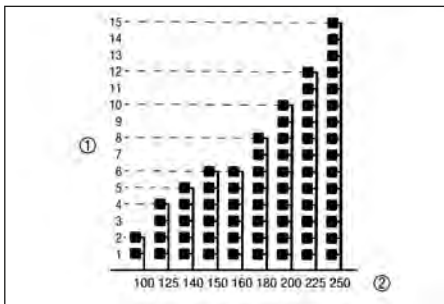


① Anzahl der Geschosse ② Hauptleitungsdurchmesser in mm

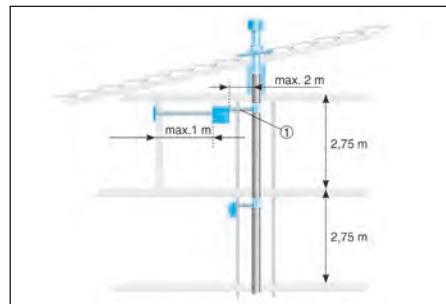


① maximal 2 Bögen

ER 100, pro Vollgeschoss ein Gerät*

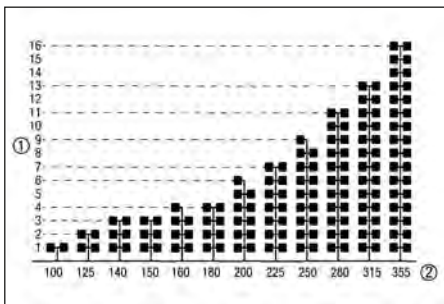


① Anzahl der Geschosse ② Hauptleitungsdurchmesser in mm

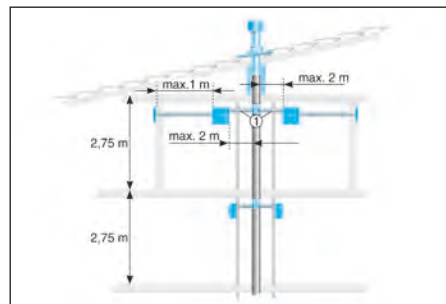


① maximal 2 Bögen

ER 100, pro Vollgeschoss zwei Geräte*



① Anzahl der Geschosse ② Hauptleitungsdurchmesser in mm



① maximal 2 Bögen

*Auslegung bei einem Gleichzeitigkeitsfaktor von 100 %.

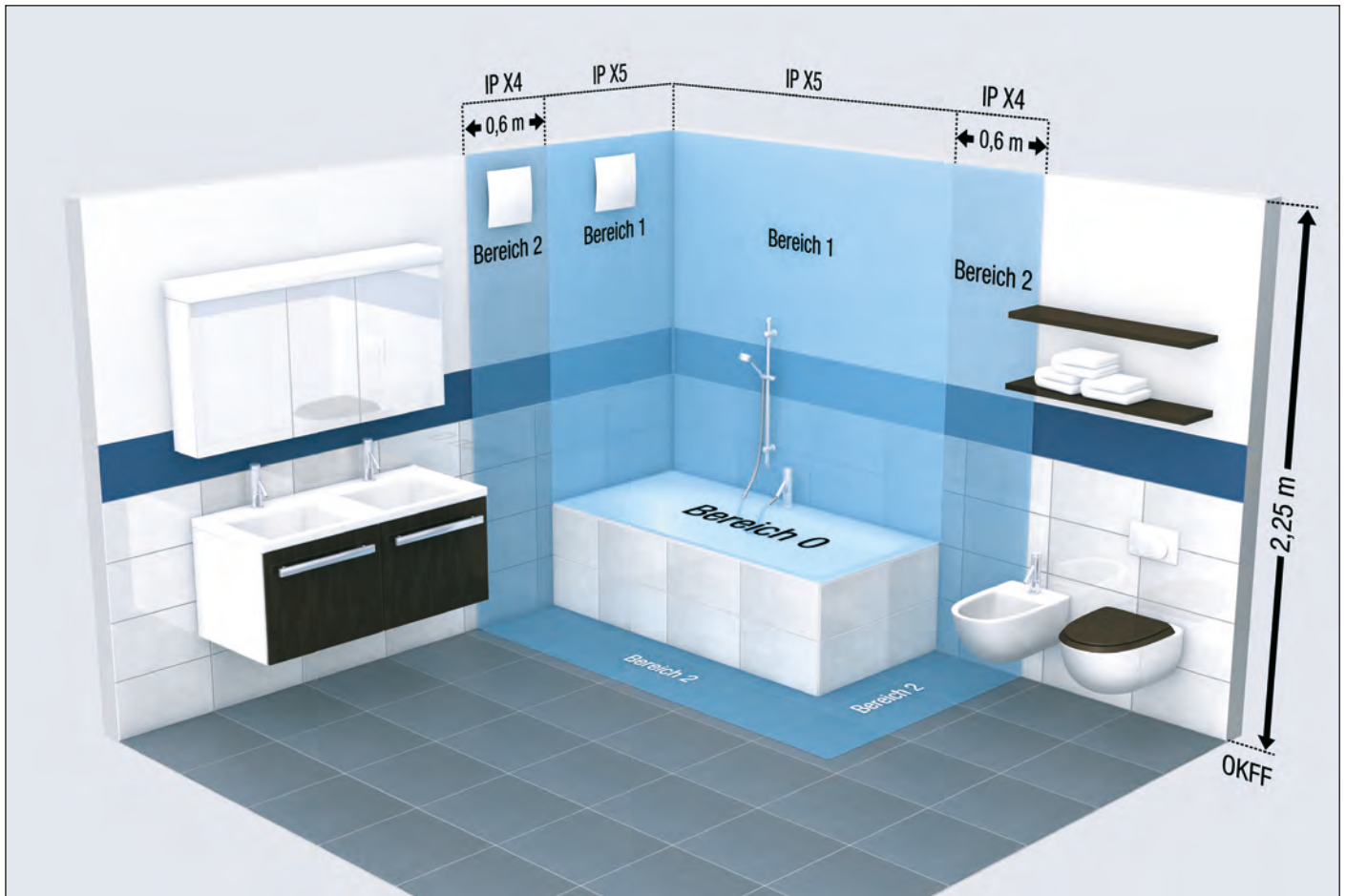
Beachten Sie bitte:

- 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-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 V	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.



Merkmale

- Druck- oder Volumenkonstanz einstellbar.
- 2 Drehzahlniveaus für Tag-/Nachtbetrieb.
- Tag-/Nachtbetrieb einstellbar über 2 Referenz-Volumenströme oder 2 Referenzdrücke.
- Mit automatischer Störmeldung.
- Für Zentralentlüftungsanlagen nach DIN 18017-3 einsetzbar.
- Einregulierung ohne Nachmessung von Druck oder Volumenstrom möglich.
- Gehäuse für Reinigungsarbeiten leicht abnehmbar.
- Verzinktes Schutzgitter auf der Ausblasseite, Berührungsschutz gemäß DIN EN ISO 13857.
- Stabile Transportösen ermöglichen einen Transport per Kran.

- Laufrad mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln, dynamisch gewuchtet in 2 Ebenen, gemäß Gütestufe 6.3, DIN ISO 1940.
- Laufrad aus glasfaserverstärktem Polypropylen.
- Mit Reparaturschalter.
- Schutzart IP 45.

Motor

- EC-Motor.
- Überlastungsschutz serienmäßig.
- Keine Maßnahmen zum Motorschutz notwendig.

Elektrischer Anschluss

- 2 separate Netzanschlüsse (230 V, 50 Hz) für Ventilator und Regelung notwendig.
- Netzanschlüsse jeweils 3 x 1,5 mm² vom Typ NYM-J / NYM-O.
- 6-adrige geschirmte Steuerleitung zwischen Regelung und Ventilator.
- Steuerleitung maximal 200 m lang, Außendurchmesser maximal 6 mm, z.B. LiYCY (6 x 0,25 mm² oder 6 x 0,34 mm²).

Regelung

- **Regelung im Lieferumfang enthalten.**
- Montage beliebig innerhalb des Gebäudes.
- Drucksensor im Ventilatorgehäuse betriebsbereit eingebaut.
- Regelung zum Betrieb in Konstantdruck- / Konstantvolumenstrom-Modus.
- Zur korrekten Funktion der Regelung ist ein Mindestvolumenstrom erforderlich:
 - GRD 22 - 150 m³/h
 - GRD 25 - 200 m³/h
 - GRD 31 - 250 m³/h



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

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m ³ /h	Schalleistungs- pegel L _{WAS} dB(A)	Förder- volumen _{Nenn} m ³ /h	Druck p _{fs, Nenn} Pa	Dreh- zahl n _{Nenn} 1/min	P _{Nenn} W	I _{Nenn} A	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Gewicht kg	Effizienz- grad N	Gesamt- effizienz η %
DN 224															
GRD 22	0087.0016	230	50	1.970	75	950 ¹⁾	370 ¹⁾	1.810 ¹⁾	280 ¹⁾	1,7 ¹⁾	1,9	50	27,3	62,4	46,7
DN 250															
GRD 25	0087.0017	230	50	2.690	75	1.370 ¹⁾	390 ¹⁾	1.660 ¹⁾	410 ¹⁾	2,5 ¹⁾	2,6	50	30,7	62,2	47,3
DN 315															
GRD 31	0087.0018	230	50	3.600	74	2.020 ¹⁾	380 ¹⁾	1.490 ¹⁾	600 ¹⁾	3,5 ¹⁾	3,6	50	42,3	65,6	48,8

¹⁾ Im opt. Wirkungsgrad

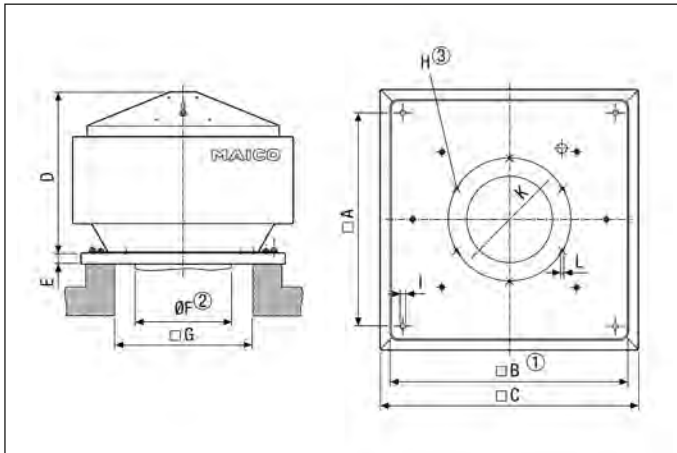
BEP gemessen in Messkategorie C, Effizienzklasse statisch. VSD integriert. Weitere ErP-Daten siehe Internet.



Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.



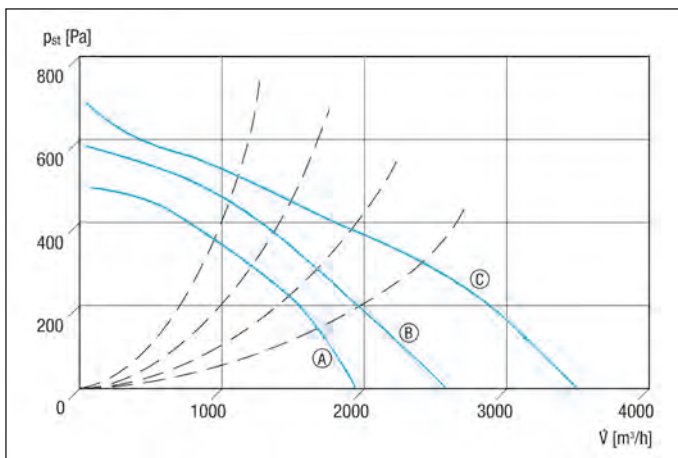
Maße [mm]



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

Artikel	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L
GRD 22	460	520	554	407	30	224	340	3	12	259	M6
GRD 25	500	560	614	441	30	250	380	6	12	286	M6
GRD 31	570	630	724	517	30	315	440	8	12	356	M8

Kennlinien für GRD



- Ⓐ GRD 22
- Ⓑ GRD 25
- Ⓒ GRD 31

Wichtiges Zubehör

Sockelschalldämpfer



S. 322

Sockelschalldämpfer für saugseitige Geräuschreduzierung von Dachventilatoren

SD 22	0092.0338
SD 25	0092.0339
SD 31	0092.0340

Zwischenstutzen



S. 288

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

SZ 22	0092.0287
SZ 25	0092.0288
SZ 31	0092.0289

Elastische Verbindungsstutzen



S. 220

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

ELA 22	0092.0282
ELA 25	0092.0266
ELA 31	0092.0284

Dachsocket für Flachdächer



S. 286

Flachdachsocket zur Montage von Dachventilatoren

SO 22	0093.0358
SO 25	0093.0360
SO 30	0093.0361

Dachsocket für Flachdächer, kippbar



S. 286

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

SOK 22	0093.0991
SOK 25	0093.0992
SOK 31	0093.0993

Dachsocket für Schrägdächer



S. 287

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

SDS 22	0093.0952
SDS 25	0093.0953
SDS 31	0093.0978

Dachsocket für Well- und Trapezdächer



S. 287

Weitere Dachsocket auf Anfrage.

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

SOWT 22	0093.0984
SOWT 25	0093.0985
SOWT 31	0093.0986



Merkmale

- Abluftelement mit Abdeckung und G2-Filter zum Einbau in Unterputzgehäuse.
- Einsetzbar mit Zentralentlüftungssystem Centro.
- Brandschutz identisch mit MAICO ER-Einzelraumentlüftung.
- Keine Kaltrauchsperrn 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.
- Montagefreundliche Schnappbefestigung des Abluftelements im Gehäuse.
- Schachtpegeldifferenz gemäß DIN 4109, geprüft vom IAB Oberursel.

Abluftelement Centro-M - Ausführung manuell

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

Abluftelement Centro-E - 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-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 - 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-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- / Ausschalten.
- Einschaltpunkt: 60 %, 70 %, 80 % oder 90 % relative Feuchte mit Steckbrücke (Jumper) einstellbar.
- Ausschaltpunkt: ca. 10 % unter dem Einschaltpunkt (immer fest eingestellter Wert).
- 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 9 min) des Ventilators.

Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	Ausführung	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m ³ /h	Leistungs- aufnahme W	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Schalldruck- pegel dB(A)	Filter- klasse	Schutzart IP	Netz- zuleitung mm ²
Centro-M	0084.0182	manuell	-	-	30/65	-	-	-	26/33 ¹⁾	G2	-	-
Centro-E	0084.0183	elektrisch	230	50/60	30/65	3	0,9	40	26/33 ¹⁾	G2	X5	3 x 1,5
Centro-H	0084.0187	elektrisch	230	50/60	30/65	3,5	0,9	40	26/33 ¹⁾	G2	X5	3 x 1,5

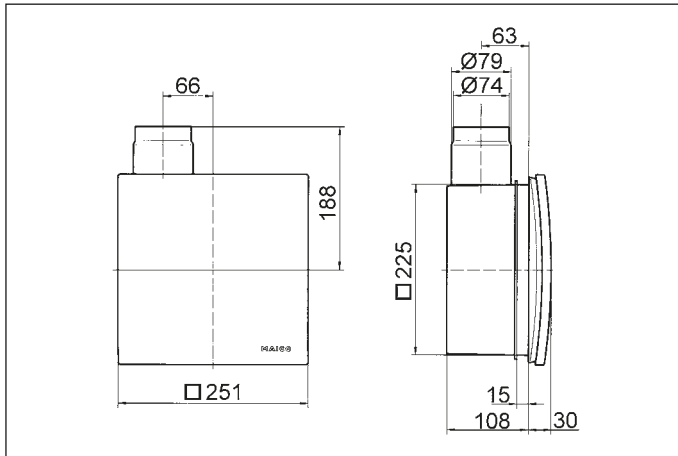
¹⁾ Angabe gemäß DIN 18017-3 bei einer äquivalenten Absorptionsfläche A_ä = 10 m²



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

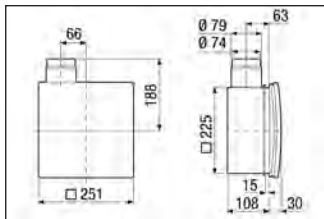


S. 58

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

Maße [mm]



Unterputzgehäuse

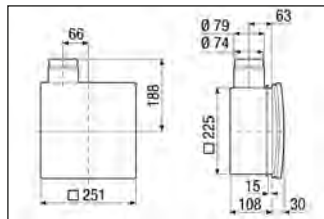


S. 60

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

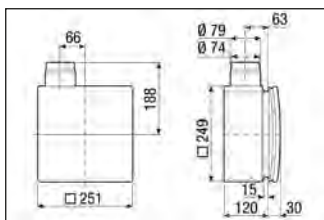


S. 62

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

ER - UPB 0093.0968

Maße [mm]



Luftfilter, Ersatz

S. 77

Ersatz-Luftfilter für Ventilatoreinsätze ER, Aufputzventilatoren ER-AP./ ER-APB.. und Abluftelemente Centro... Filterklasse G2

ZF 60/100 0093.0680
 ZF 60/100 Großpackung 0093.0885

Wichtiges Zubehör

Radial-Dachventilatoren



S. 80

Radial-Dachventilatoren mit EC-Motor und integrierter Steuerung für konstanten Druck oder konstanten Volumenstrom

GRD 22 0087.0016
 GRD 25 0087.0017
 GRD 31 0087.0018

Radial-Dachventilatoren



S. 282

Radial-Dachventilator mit EC Motor

DRD 18 EC 0087.0170
 DRD 22 EC 0087.0171
 DRD 31 EC 0087.0172

Schallgedämmte Lüftungsboxen



S. 238

Schallgedämmte Lüftungsbox mit ausschwenkbarem Ventilator

ESR 12-2 EC 0080.0710
 ESR 16-2 EC 0080.0711
 ESR 20-2 EC 0080.0712
 ESR 25-2 EC 0080.0713
 ESR 31-2 EC 0080.0714

Druck- und Temperaturregelsystem



S. 345

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

EAT EC 0157.0119

Differenzdruck Messumformer



S. 349

Drucktransmitter im Kunststoffgehäuse zum Einsatz in Luft und nicht aggressiven Gasen

DS 500 0157.0118

Außenluftdurchlässe



S. 309

Außenluftdurchlässe zur zugfreien Nachströmung der Außenluft

ALD 125 0152.0067
 ALD 125 VA 0152.0068

Weitere Ausführungen siehe ab Seite 308.

Maße [mm]

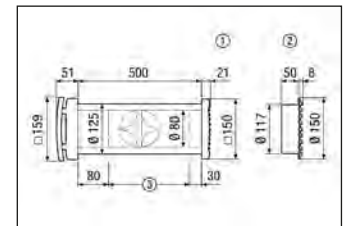
Türlüftungsgitter



S. 312

Türlüftungsgitter für Bad, WC oder Küche

MLK 30 weiß 0151.0123
 MLK 45 weiß 0151.0126



① Rechteckiges Kunststoff-Außengitter 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 G2-Filter in Aufputzausführung für Wohnungsküchen, Bad und WC.
- Einsetzbar mit Zentralentlüftungssystem Centro.
- Mindestvolumenstrom 30 m³/h.
- Brandschutz identisch mit MAICO ER-Einzelraumentlüftung.
- Kaltrauchsperrern 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 4109, geprüft vom IAB Oberursel.

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- / Ausschalten.
- Einschaltpunkt: 60 %, 70 %, 80 % oder 90 % relative Feuchte mit Steckbrücke (Jumper) einstellbar.
- Ausschaltpunkt: ca. 10 % unter dem Einschaltpunkt (immer fest eingestellter Wert).
- 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 9 min) des Ventilators.

Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	Ausführung	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m ³ /h	Leistungs- aufnahme W	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Schalldruck- pegel dB(A)	Filter- klasse	Schutzart IP	Netz- zuleitung mm ²
Centro-M-APB	0084.0184	manuell	–	–	30/65	–	–	–	26/33 ¹⁾	G2	–	–
Centro-E-APB	0084.0185	elektrisch	230	50/60	30/65	3	0,9	40	26/33 ¹⁾	G2	X5	3 x 1,5
Centro-H-APB	0084.0188	elektrisch	230	50/60	30/65	3,5	0,9	40	26/33 ¹⁾	G2	X5	3 x 1,5

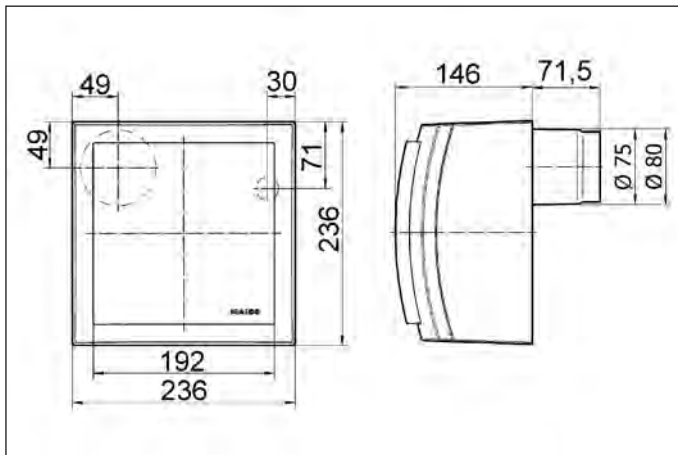
¹⁾ Angabe gemäß DIN 18017-3 bei einer äquivalenten Absorptionsfläche A_L = 10 m²



Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.



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

Maße [mm]

Wichtiges Zubehör
Luftfilter, Ersatz
S. 77

Ersatz-Luftfilter für Ventilatoreinsätze ER, Aufputzventilatoren ER-AP./ER-APB.. und Abluftelemente Centro.., Filterklasse G2

ZF 60/100	0093.0680
ZF 60/100 Großpackung	0093.0885

Radial-Dachventilatoren

S. 80

Radial-Dachventilatoren mit EC-Motor und integrierter Steuerung für konstanten Druck oder konstanten Volumenstrom

GRD 22	0087.0016
GRD 25	0087.0017
GRD 31	0087.0018

Radial-Dachventilatoren

S. 282

Radial-Dachventilator mit EC Motor

DRD 18 EC	0087.0170
DRD 22 EC	0087.0171
DRD 31 EC	0087.0172

Schallgedämmte Lüftungsboxen

S. 238

Schallgedämmte Lüftungsbox mit ausschwenkbarem Ventilator

ESR 12-2 EC	0080.0710
ESR 16-2 EC	0080.0711
ESR 20-2 EC	0080.0712
ESR 25-2 EC	0080.0713
ESR 31-2 EC	0080.0714

Druck- und Temperaturregelsystem

S. 345

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

EAT EC	0157.0119
--------	-----------

Differenzdruck Messumformer

S. 349

Drucktransmitter im Kunststoffgehäuse zum Einsatz in Luft und nicht aggressiven Gasen

DS 500	0157.0118
--------	-----------

Außenluftdurchlässe

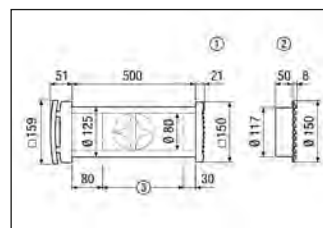
S. 309

Außenluftdurchlässe zur zugfreien Nachströmung der Außenluft

ALD 125	0152.0067
ALD 125 VA	0152.0068

Weitere Ausführungen siehe ab Seite 308.

Maße [mm]



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

Türlüftungsgitter

S. 312

Türlüftungsgitter für Bad, WC oder Küche

MLK 30 weiß	0151.0123
MLK 45 weiß	0151.0126

Dimensionierung Centro-M mit Dachventilator GRD

Um eine Anlage mit CENTRO-M richtig zu dimensionieren, müssen die Angaben in DIN 18017-3 beachtet werden. Diese Norm gibt u. a. die Berechnung des Hauptleitungs-Durchmessers vor. Dieser muss mindestens

so dimensioniert sein, dass das Abluftelement mit der größten Entfernung zum Ventilator, entgegen dem mit der kürzesten Entfernung nicht weniger als 10 % Volumenstrom aufweist. Das bedeutet, dass bei dem

untersten Abluftelement die meisten Verschlussstopfen entfernt werden müssen. Der erforderliche Hauptleitungs-Durchmesser und die Anzahl der zu entnehmenden Verschlussstopfen richten sich nach der Geschosszahl und der

Gesamtanzahl der eingesetzten Abluftelemente. Sie können anhand der Auslegungs-Diagramme 1 und 2 abgelesen werden.

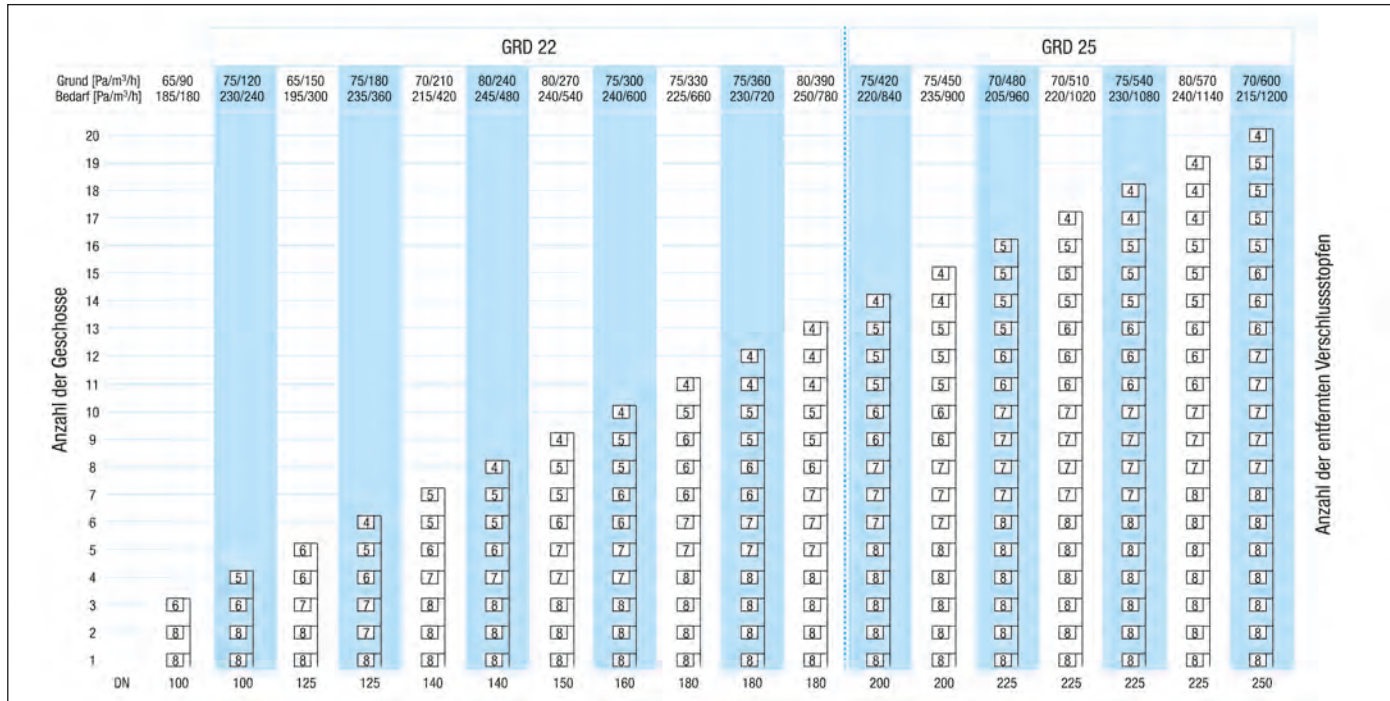


Diagramm 1: Auslegungs-Diagramm für Stränge mit **einem** Abluftelement je Geschoss

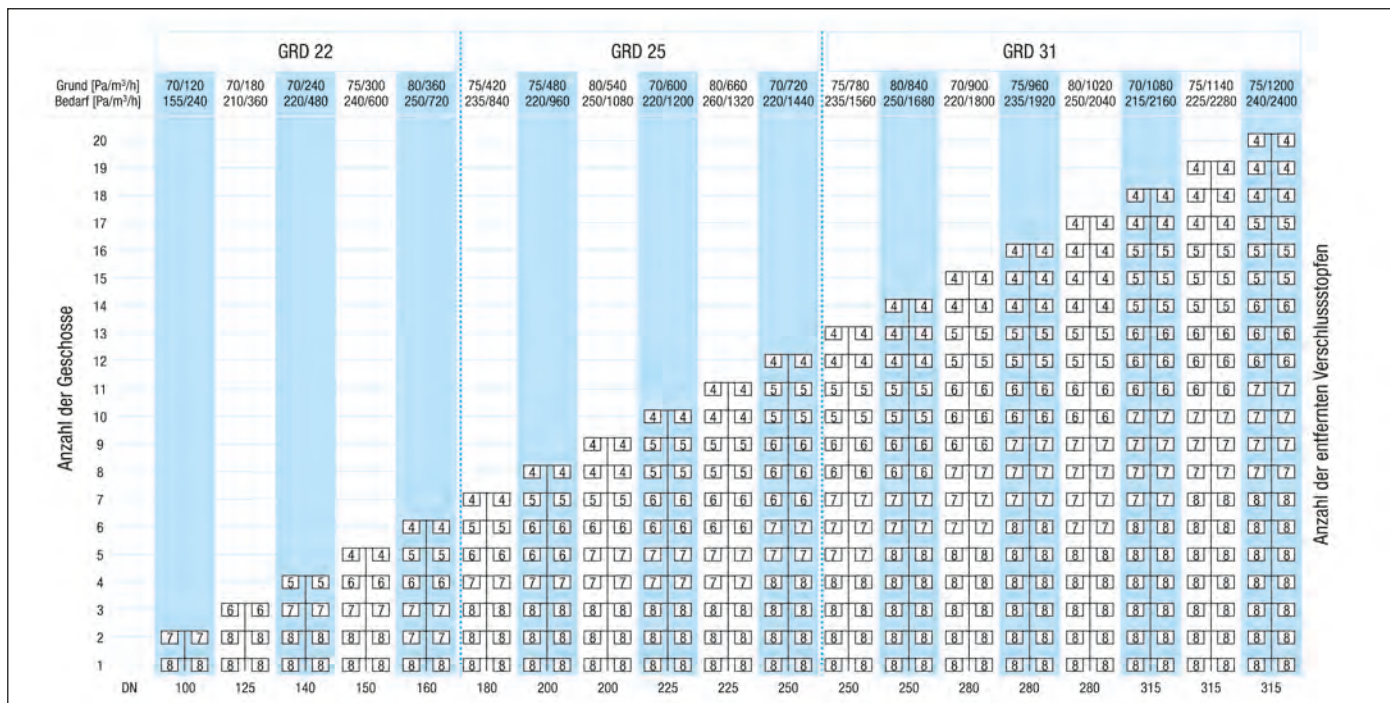
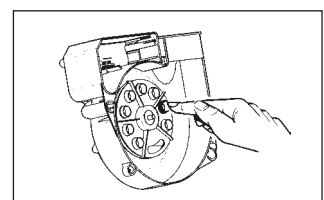


Diagramm 2: Auslegungs-Diagramm für Stränge mit **zwei** Abluftelementen je Geschoss

Bei erhöhten akustischen Anforderungen, Strömungsgeschwindigkeiten beachten.

Die Verschlussstopfen können einfach von Hand aus dem Element herausgedrückt werden, bevor dieses in das Unterputz-Gehäuse eingesetzt wird. Dazu ist kein Werkzeug notwendig.



Abluftsysteme gemäß DIN 1946-6



Anwendung

Funkbasiertes Abluftsystem MAICOsmart



Seite 90

Funkbasiertes Abluftsystem MAICOsmart

Kleinraumventilator ECA 100 ipro RC / ECA 100 ipro RCH

Leiser Ventilator zur direkten Abführung der Luft über die Außenwand

Seite 92

Ventilatoreinsatz ER RC

Druckstarker Ventilator nach DIN 18017-3

Seite 94

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

Ventilator zur direkten Abführung der Luft über die Außenwand

Seite 96

Zubehör MAICOsmart



Seite 98

Zentrale Abluftgeräte

Zentrales Abluftgerät ZEG2 EC

Bis 300 m²

NEU!

Seite 99

Zentrales Abluftgerät ZEG 2000 P

Bis 150 m²



Seite 101

Zubehör Zentrale Abluftgeräte

Seite 103

Außenluftdurchlässe ALD und Türlüftungsgitter MLK



Seite 104

Anwendung

MAICOsmart

Funkbasiertes Lüftungssystem gem. DIN 1946-6



MAICO
smart



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

MAICO Highlights

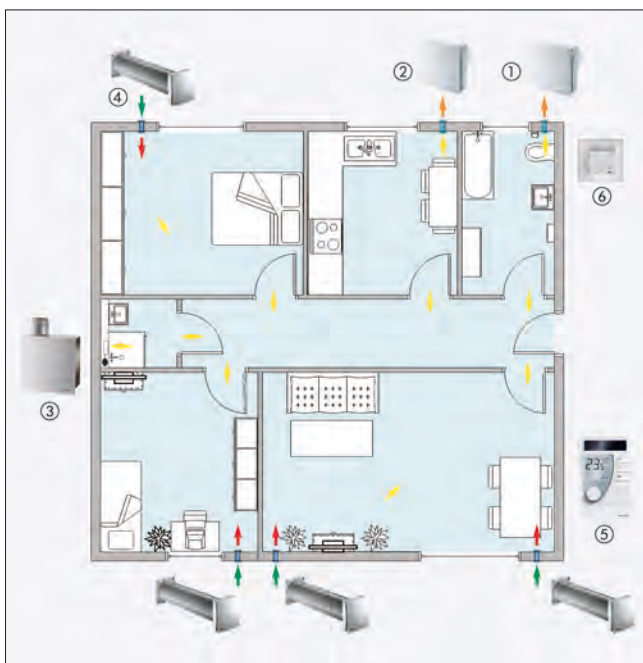
- Funksteuerung des Lüftungssystems über Raumluftsteuerung in 3–4 Lüftungsstufen entspr. DIN 1946-6 (Feuchte-, reduzierte, Nenn- und Intensivlüftung)
- Raumweise zusätzliche Stufenschaltung der Ventilatoren über weitere Funkschalter möglich
- Einbindung von Einzellüftungsgeräten gem. DIN 18017-3 möglich

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 gem. 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.
- Sie können im Internet auf den Produktseiten ECA 100 ipro RC/RCH und ER 100 RC die Auswahl der benötigten Artikel entsprechend Ihrer Wohnungsgröße automatisch zusammenstellen lassen.

ECA 100 ipro RC		Anzahl Komponenten in Abhängigkeit der Wohnungsgröße						
Komponente	Art.-Nr.	≤ 30 m ²	50 m ²	70 m ²	90 m ²	110 m ²	130 m ²	140 m ²
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
		Liste 1	Liste 2	Liste 3	Liste 4	Liste 5	Liste 6	Liste 7

ECA 100 ipro RCH		Anzahl Komponenten in Abhängigkeit der Wohnungsgröße						
Komponente	Art.-Nr.	≤ 30 m ²	50 m ²	70 m ²	90 m ²	110 m ²	130 m ²	140 m ²
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
		Liste 8	Liste 9	Liste 10	Liste 11	Liste 12	Liste 13	Liste 14

ER 100 RC		Anzahl Komponenten in Abhängigkeit der Wohnungsgröße						
Komponente	Art.-Nr.	≤ 30 m ²	50 m ²	70 m ²	90 m ²	110 m ²	130 m ²	140 m ²
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
		Liste 15	Liste 16	Liste 17	Liste 18	Liste 19	Liste 20	Liste 21

**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 ohne zusätzliche Schalter.
 - Keine Einstellung der Einschaltfeuchte notwendig. Ventilator überwacht den Feuchteverlauf. Entlüftet automatisch je nach Raumfeuchte in Stufe 1 oder Stufe 2.

- Optional auch 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 _{Nenn}	f _{Nenn}	Förder- volumen	Leistungs- aufnahme	I _{Max}	T _{Max} bei I _{Max}	Schall- druckpegel	Schutzart	Netz- zuleitung
			V	Hz	m ³ /h	W	A	°C	dB(A)	IP	mm ²
ECA 100 ipro RC	0084.0210	Funkempfänger	230	50	78/92	6/8	0,06	40	27/32 ¹⁾	X5	3 x 1,5
ECA 100 ipro RCH	0084.0211	Funkempfänger und Feuchtesteuerung	230	50	78/92	6/8	0,06	40	27/32 ¹⁾	X5	3 x 1,5

¹⁾ Abstand 3 m, Freifeldbedingungen

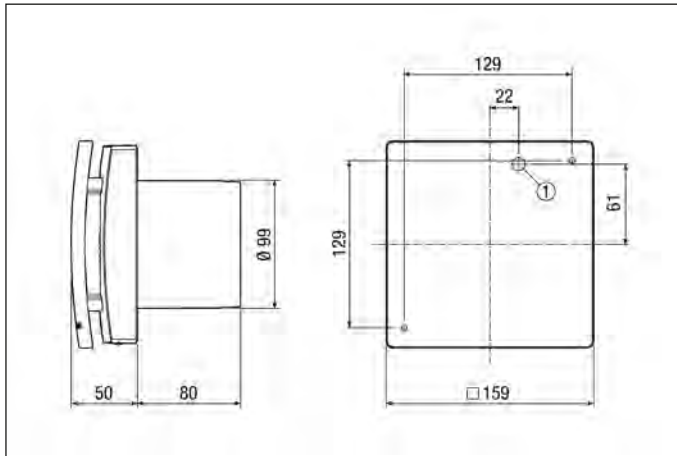


Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.



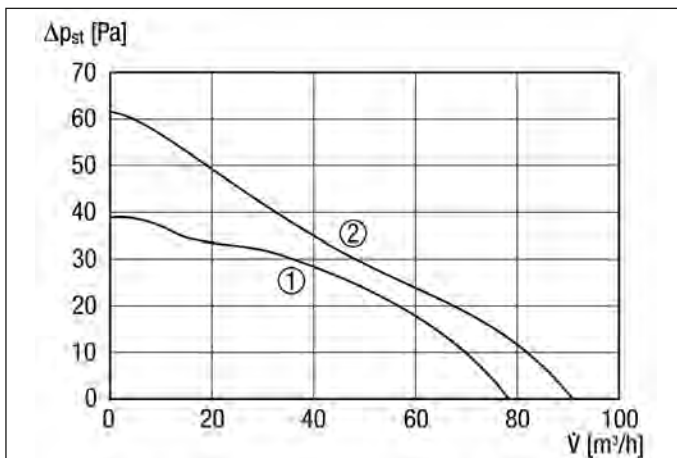
Funkbasiertes Abluftsystem MAICOsmart / Kleinraumventilator ECA 100 ipro RC / ECA 100 ipro RCH

Maße [mm]



① Kabeleinführung

Kennlinie



① Leistungsstufe 1
② Leistungsstufe 2

Wichtiges Zubehör

Raumluftsteuerung



S. 98

Raumluftsteuerung für funkbasiertes
Abluftsystem MAICOsmart

RLS RC

0157.0849

Funkschalter



S. 98

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

DS RC

0157.0832

Außenluftdurch- lässe



S. 104

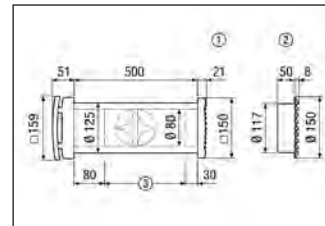
Außenluftdurchlässe zur zugfreien
Nachströmung der Außenluft

ALD 125
ALD 125 VA

0152.0067
0152.0068

Weitere Ausführungen siehe ab
Seite 104.

Maße [mm]



① Rechteckiges Kunststoff-Außengitter
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. 23
Montageplatte	ZM 11	ZM 11	S. 39
Distanzrahmen	ECA-DR	ECA-DR	S. 39
Raumluftsteuerung	RLS RC	RLS RC	S. 98
Funkschalter	DS RC	DS RC	S. 98
Verschlussklappe	AP 100 AP 100 B	AP 100 AP 100 B	S. 296
Außengitter	SG 100 SG 100 B	SG 100 SG 100 B	S. 303
Wandhülse	WH 100	WH 100	S. 179
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. 104
Dachdurchführung	DF 125..*	DF 125..*	S. 306
Dachpfanne	DP 125..*	DP 125..*	S. 306
Befestigungsschelle	BS 125*	BS 125*	S. 306
Regenschutzgitter	RG 125*	RG 125*	S. 306
Türlüftungsgitter	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	S. 105
Aluminium-Flexrohr	AFR 100	AFR 100	S. 319

*Beschaffung Reduzierstück bauseits



Merkmale

- Funkgesteuerter Ventilator für das Abluftsystem MAICOsmart, mit G2-Filter und eingebautem Funkempfänger 868 MHz, auf EnOcean Technologie basierend.
- Der Ventilator kann in einem Master – Slave Verbund installiert werden (RLS RC notwendig).
- Drei Leistungsstufen 35 / 60 / 100 m³/h.
- Ventilator mit Abdeckung und Filter zum Einbau in Unterputzgehäuse.
- Problemloser Filterwechsel ohne Werkzeug.
- Abdeckung um ± 5° drehbar, dadurch Ausgleich bei schief eingesetztem Gehäuse möglich.
- Schutzklasse II.
- Mit VDE-Zeichen.
- Kombinierbar mit Wibusler Smart-Home-System.

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.

Technische Daten

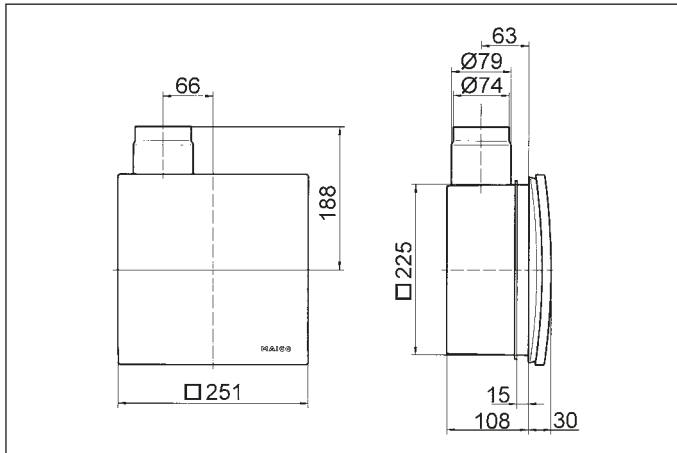
Artikel	Art.-Nr.	Ausführung	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Drehzahl 1/min	Förder- volumen m³/h	Leistungs- aufnahme W	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Schall- druck- pegel dB(A)	Schall- leistungs- pegel L _{WA7} dB(A)	Filter- klasse	Schutz- art IP	Netz- zuleitung mm²
ER 100 RC	0084.0129	Funk- empfänger	230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

¹⁾ Angabe gemäß DIN 18017-3 bei einer äquivalenten Absorptionsfläche A_L = 10 m²

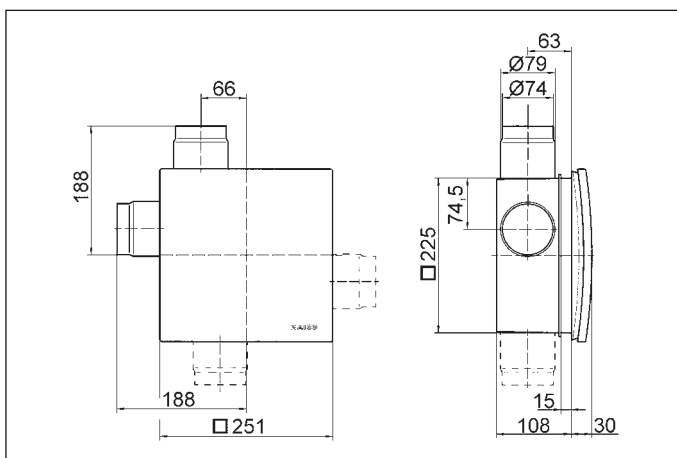


Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.

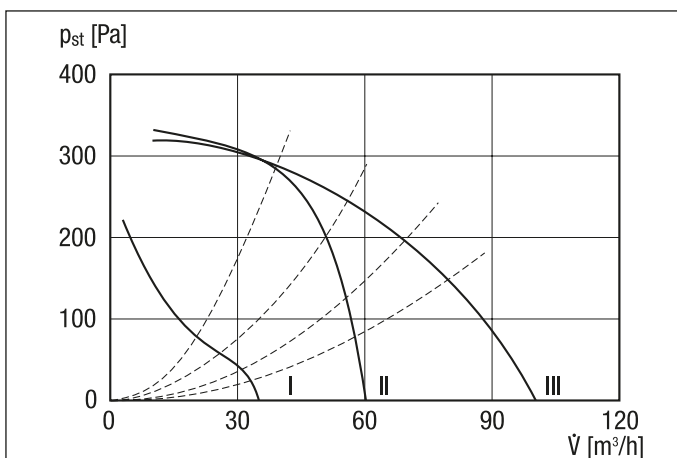


Maße [mm]


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
Raumluftsteuerung

S. 98

Raumluftsteuerung für funkbasierendes Abluftsystem MAICOsmart

RLS RC

0157.0849

Funkschalter

S. 98

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

DS RC

0157.0832

Außenluftdurchlässe

S. 104

Außenluftdurchlässe zur zugfreien Nachströmung der Außenluft

ALD 125

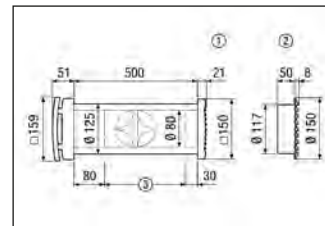
0152.0067

ALD 125 VA

0152.0068

Weitere Ausführungen siehe ab Seite 104.

Maße [mm]



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

Zubehörauswahltablelle

	ER 100 RC	siehe
Unterputzgehäuse	ER-UP/G ER-UPD ER-UPB	S. 58
Luftfilter, Ersatz	ZF 60/100 ZF 60/100 Großpackung	S. 77
Abdeckrahmen	ER-AR	S. 64
Distanzrahmen	DR 60/100	S. 64
Zweitraumabsaugung	ER-ZR	S. 65
Raumluftsteuerung	RLS RC	S. 98
Funkschalter	DS RC	S. 98
Außenluftdurchlass	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	S. 104
Dachdurchführung	DF	S. 306
Dachpfanne	DP	S. 306
Befestigungsschelle	BS	S. 306
Regenschutzgitter	RG	S. 306
Türlüftungsgitter	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	S. 105
Aluminium-Flexrohr	AFR	S. 319

Funkbasiertes Abluftsystem MAICOsmart / Kleinraumventilator ECA 150 ipro RC / RCH, ECA 150 ipro KRC / KRCH



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).

- 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.

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 Feuchtesteuerung

- Mit integriertem Funkempfänger 868 MHz und Feuchtesteuerung.
- Barrierefreies Produkt, da automatisches Ein- / Ausschalten ohne zusätzliche Schalter.

- Keine Einstellung der Einschaltfeuchte notwendig. Ventilator überwacht den Feuchteverlauf. Entlüftet automatisch je nach Raumfeuchte in Stufe 1 oder Stufe 2.
- Optional auch 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

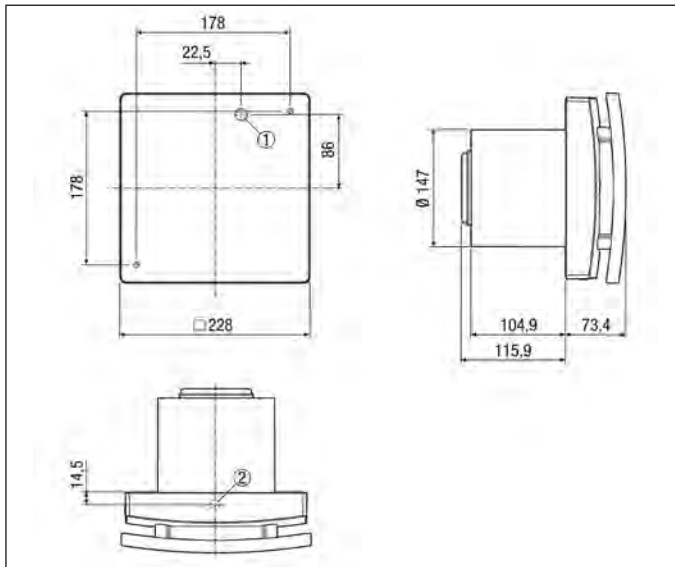
Artikel	Art.-Nr.	Ausführung	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m ³ /h	Leistungs- aufnahme W	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Schall- druckpegel dB(A)	Schutzart IP	Netz- zuleitung mm ²
ECA 150 ipro RC	0084.0087	Funkempfänger	230	50	200/250	15/19	0,09	40	33/40 ¹⁾	X5	5 x 1,5
ECA 150 ipro RCH	0084.0088	Funkempfänger und Feuchtesteuerung	230	50	200/250	15/19	0,09	40	33/40 ¹⁾	X5	5 x 1,5
ECA 150 ipro KRC	0084.0093	Funkempfänger	230	50	200/250	18/22	0,11	40	33/40 ¹⁾	X5	3 x 1,5
ECA 150 ipro KRCH	0084.0094	Funkempfänger und Feuchtesteuerung	230	50	200/250	18/22	0,11	40	33/40 ¹⁾	X5	3 x 1,5

¹⁾ Abstand 3 m, Freifeldbedingungen

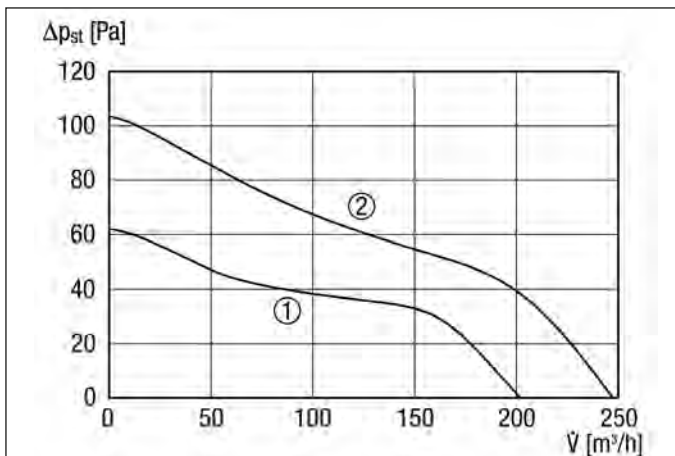


Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.



Maße [mm]


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

Kennlinie


- ① Leistungsstufe 1
② Leistungsstufe 2

Wichtiges Zubehör
Raumlüftungsteuerung

S. 98

 Raumlüftungsteuerung für funkbasierendes
Abluftsystem MAICOsmart

RLS RC 0157.0849

Funkschalter

S. 98

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

DS RC 0157.0832

**Außenluftdurch-
lässe**

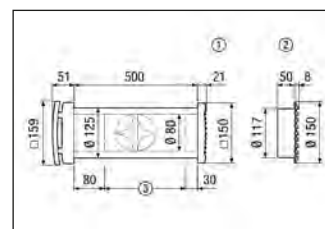
S. 104

 Außenluftdurchlässe zur zugfreien
Nachströmung der Außenluft

 ALD 125 0152.0067
ALD 125 VA 0152.0068

 Weitere Ausführungen siehe ab
Seite 104.

Maße [mm]



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

Zubehörauswahltable

	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	S. 39
Raumlüftungsteuerung	RLS RC	RLS RC	RLS RC	RLS RC	S. 98
Funkschalter	DS RC	DS RC	DS RC	DS RC	S. 98
Verschlussklappe	AP 150	AP 150	AP 150	AP 150	S. 296
Außengitter	SG 15	SG 15	SG 15	SG 15	S. 303
Wandhülse	WH 150	WH 150	WH 150	WH 150	S. 179
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	S. 104
Dachdurchführung	DF 160..*	DF 160..*	DF 160..*	DF 160..*	S. 306
Dachpfanne	DP 160..*	DP 160..*	DP 160..*	DP 160..*	S. 306
Befestigungsschelle	BS 160*	BS 160*	BS 160*	BS 160*	S. 306
Regenschutzgitter	RG 160*	RG 160*	RG 160*	RG 160*	S. 306
Türlüftungsgitter	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	S. 105
Aluminium-Flexrohr	AFR 150	AFR 150	AFR 150	AFR 150	S. 319

*Bauseitige Anpassung notwendig

**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**



- Funkschalter für ortsunabhängiges Schalten von MAICOsmart Ventilatoren.
- 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 160 Flat, WS 170 KBR...WS 170 KBL..., 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


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.

Steuerung


- 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

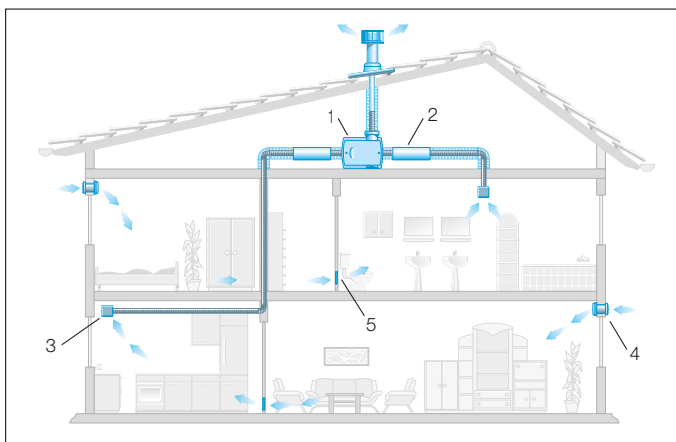
- Flexibles Anschlusskabel ca. 1,2 m lang.

Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Anschluss- durchmesser mm	Förder- volumen m ³ /h	Leistungs- aufnahme W	I _{Max} A	Schalleistungs- pegel L _{WA2} dB(A)	Schutzart IP	Gewicht kg
ZEG2 EC	0086.0206	230	50	125	535/600 ¹⁾	2 - 85	0,05 - 0,8	28-46 ²⁾	20	4,6

¹⁾ Systemdruck bei 200 Pa bzw. Systemdruck bei 100 Pa

²⁾ Gemessen gemäß Werkseinstellung



- 1 Abluftgerät ZEG
- 2 Rohrschalldämpfer RSR
- 3 Abluftventil AZV
- 4 Außenluftdurchlass ALD
- 5 Türlüftungsgitter MLK

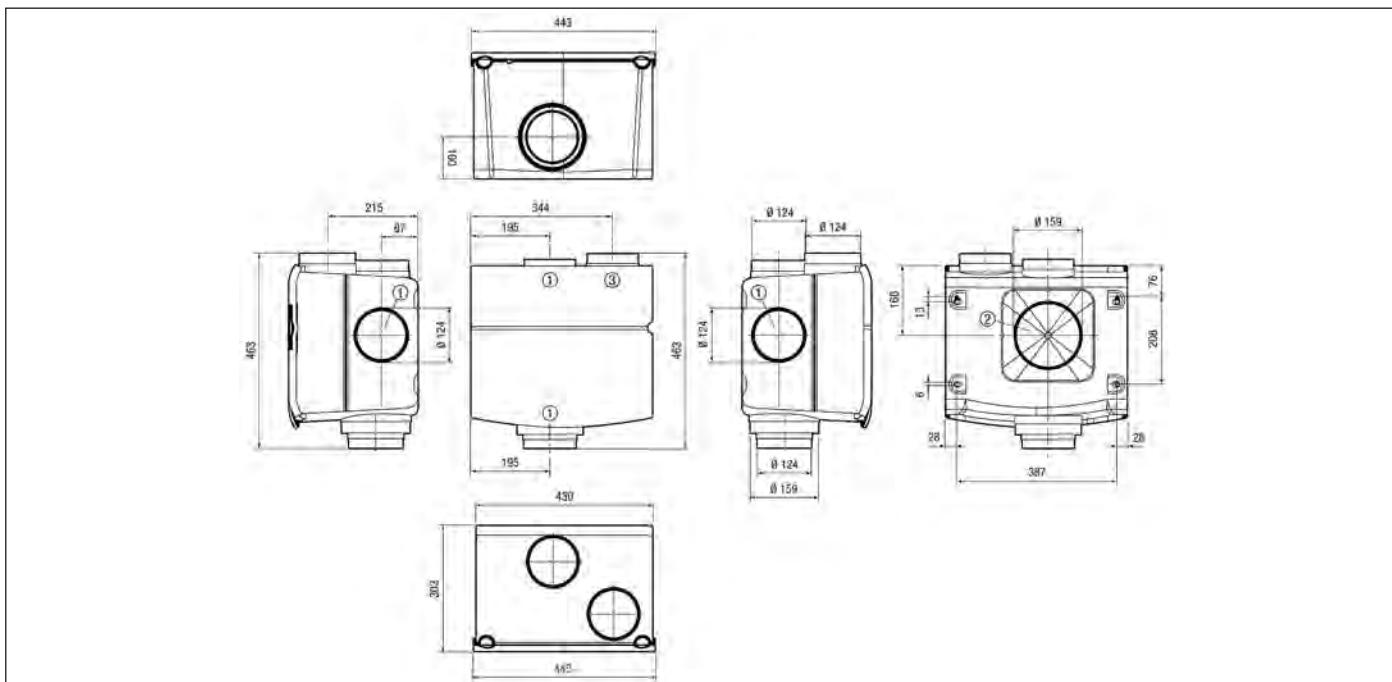


Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.



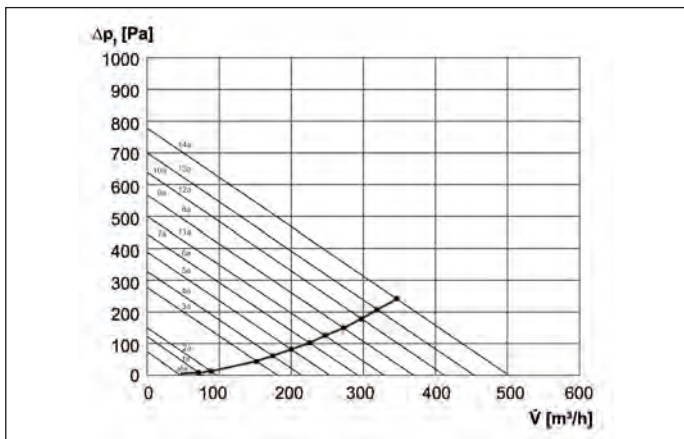
Energieeffizienzklasse

Maße [mm]



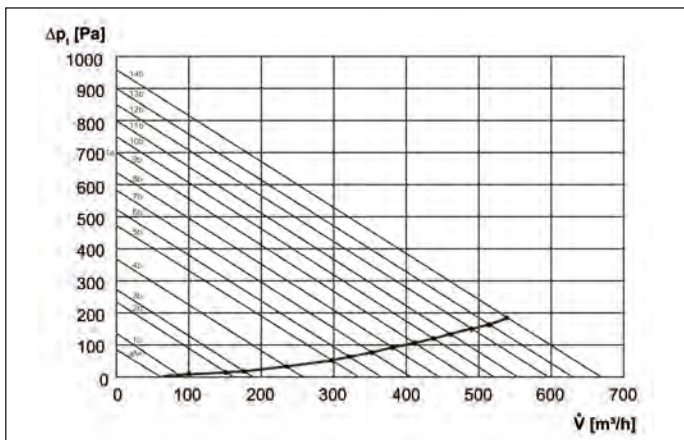
① Abluftstutzen ② zusätzlicher Abluftstutzen mit Sollbruchstelle ③ Fortluftstutzen

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, wärmeisoliert	MT	S. 152
MAICOFlex-Lüftungsrohrsystem, rund	MF	S. 158
MAICO FFS-Lüftungsrohrsystem, flach	FFS	S. 164
Edelstahl-Lufthaube	LH-V2A 12 LH-V2A 15 LH-V2A 16	S. 304
Fortluft-Wandstutzen	KW-FL 12E KW-FL 12W KW-FL 16E KW-FL 16W	S. 307
Außenluftdurchlass	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	S. 104
Dachdurchführung	DF	S. 306
Dachpfanne	DP	S. 306
Befestigungsschelle	BS	S. 306
Regenschutzgitter	RG	S. 306
Innengitter	ESG 10/2	S. 311
Türlüftungsgitter	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	S. 105
Tellerventil, Kunststoff	TK 10 TK 12	S. 316
Tellerventil, Edelstahl	TM-V2A 10 TM-V2A 12	S. 316
Tellerventil, Metall	TM 10 TM 12 TFA 10 TFA 12	S. 316 S. 317
Einbaurahmen für TFA/TFZ	EBR-D 10 EBR-D 12	S. 318
Ab- und Zuluftventil	AZV 100	S. 315
Fettfilterelement für Abluft	FFE 10	S. 318
Aluminium-Flexrohr	AFR 125	S. 319
Rohrschalldämpfer	RSR 12 RSR 12/50	S. 320
Einschubschalldämpfer	SDE 8 SDE 10 SDE 12	S. 321


Merkmale

- Zentrales Entlüftungsgerät.
- Zur gleichzeitigen Entlüftung mehrerer Räume in Einfamilienhäusern oder Wohnungen.
- Hoher Druck durch Radiallaufrad.
- Zuluftnachführung über dezentrale Außenluftdurchlässe, z. B. ALD.
- 3 Lüftungsstufen einstellbar.
- Bis zu 3 Ansaugstutzen für Abluft, passend zu Rohren mit DN 125. Die Ansaugstutzen können nach Bedarf ausgebrochen werden.
- 1 Ausblasstutzen DN 125 für Fortluft.

Motor

- Motor für den Dauerbetrieb ausgelegt.
- Thermischer Überlastungsschutz serienmäßig.

Montagehinweise

- Gehäusebefestigung in beliebiger Lage an Balken, Wand oder Decke möglich.

Elektrischer Anschluss

- Das Gerät wird betriebsfertig montiert geliefert.

Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn}	Anschluss-durchmesser	Drehzahl	Förder-volumen	Leistungs-aufnahme	I _{Max}	Schalldruck-pegel	Schutzart	Gewicht
		V	mm	1/min	m ³ /h	W	A	dB(A)	IP	kg
ZEG 2000 P	0086.0203	230	125	1.825	310 ¹⁾	14/42/92	0,14/0,3/0,4	33/41/49	20	3,4

¹⁾ Systemdruck bei 100 Pa

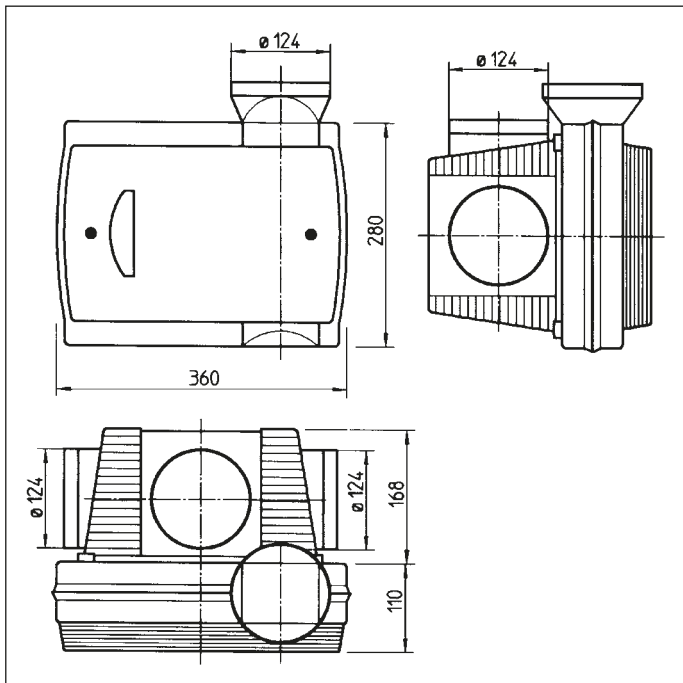


Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.

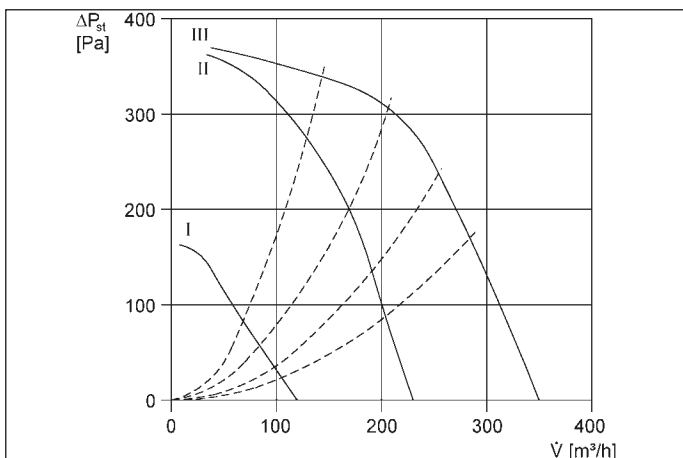


Energieeffizienzklasse

Maße [mm]



Kennlinie



Wichtiges Zubehör

Raumluftsteuerung



S. 103

Bedienteil für zentrale Lüftungsgeräte WS 150, ZEG 2000 P und ER 100 D, sowie Rohrventilator HDR EC, Ein/Aus, 3 Stufen

RLS 3

0157.0831

Zubehörauswahltable

	ZEG 2000 P	siehe
Raumluftsteuerung	RLS 3	S. 103
MAICOTherm-Lüftungsrohrsystem, wärmegeklämt	MT	S. 152
MAICOFlex-Lüftungsrohrsystem, rund	MF	S. 158
MAICO FFS-Lüftungsrohrsystem, flach	FFS	S. 164
Edelstahl-Lufthaube	LH-V2A 12 LH-V2A 15 LH-V2A 16	S. 304
Fortluft-Wandstutzen	KW-FL 12E KW-FL 12W KW-FL 16E KW-FL 16W	S. 307
Außenluftdurchlass	ALD 10 ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	S. 104
Dachdurchführung	DF	S. 306
Dachpfanne	DP	S. 306
Befestigungsschelle	BS	S. 306
Regenschutzgitter	RG	S. 306
Innengitter	ESG 10/2	S. 311
Türlüftungsgitter	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	S. 105
Tellerventil, Kunststoff	TK 10 TK 12	S. 316
Tellerventil, Metall	TM 10 TM 12 TFA 10 TFA 12	S. 316 S. 317
Tellerventil, Edelstahl	TM-V2A 10 TM-V2A 12	S. 316
Einbaurahmen für TFA/TFZ	EBR-D 10 EBR-D 12	S. 318
Ab- und Zuluftventil	AZV 100	S. 315
Fettfilterelement für Abluft	FFE 10	S. 318
Aluminium-Flexrohr	AFR 125	S. 319
Rohrschalldämpfer	RSR 12 RSR 12/50	S. 320
Einschubschalldämpfer	SDE 8 SDE 10 SDE 12	S. 321

**Raumluftsteuerung
RLS 3**



- Dreistufige Raumluchtsteuerung für Abluftventilator ER 100 D, Abluftgerät ZEG 2000 P, zentrales Lüftungsgerät WS 150 und Rohrventilator HDR EC.
- 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 _{Nenn}	230 V
Schutzart	IP 30
Maximalbelastung	10 A
Material	Kunststoff
Einbauart	Unterputz
Breite	150 mm
Höhe	80 mm
Tiefe	32 mm

Außenluftdurchlässe

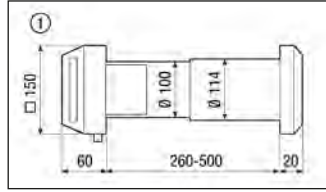


**Außenluftdurchlass
ALD 10**

- 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.

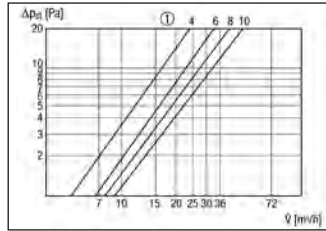
Artikel	Art.-Nr.
ALD 10	0152.0054

Maße [mm]



① Innen

Druckverluste



① Ventilposition in mm

Merkmale

Nennweite	100 mm
Max. Volumenstrom	32 m³/h/Bei 10 Pa
Filterklasse	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**

- Sturmsicherung zur Regulierung des Luftstroms bei starkem oder böigem Wind.
- Zubehör für Außenluftdurchlass 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

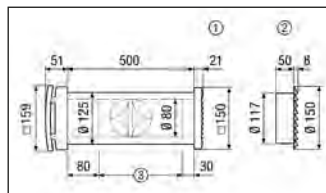
Nennweite	100 mm
Material Gehäuse	Polystyrol
Membranmaterial	Spezialsilikon

**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 G2, Wandhülse bis 500 mm mit Sturmsicherung und Schalldämmung, manuelle Klappe, rechteckiges Außengitter aus Kunststoff inkl. Fliegengitter.
- Verpackungseinheit ALD 125 VA: Innenteil aus Kunststoff, Staubfilter 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.

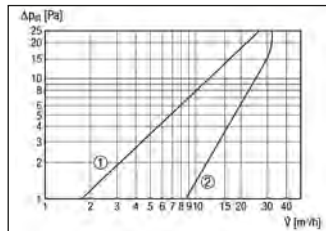
Artikel	Art.-Nr.	Material Gitter
ALD 125	0152.0067	Kunststoff
ALD 125 VA	0152.0068	Kunststoff (Innengitter)/Edelstahl (Außengitter)

Maße [mm]



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

Druckverluste



- ① Staubfilter G3
- ② Staubfilter G2

Gemeinsame Merkmale

Nennweite	125 mm
Max. Volumenstrom	30 m³/h
Filterklasse	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

Verlängerungsset ALDVS 125



Artikel	Art.-Nr.
ALDVS 125	0152.0085

- Verlängerungsset für Außenluftdurchlässe ALD 125.
- Lieferumfang:
 - Wandhülse 500 mm lang
 - Schalldämmrohr 390 mm lang

Merkmale

Nennweite	125 mm
Material Gehäuse	Kunststoff
Einbauort	Außenwand

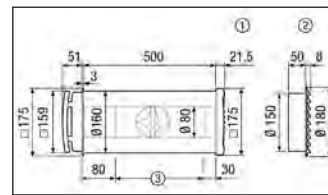
Außenluftdurchlässe ALD 160



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

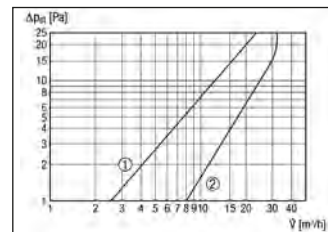
- Außenluftdurchlass zur zugfreien, dezentralen Wohnungsbelüftung.
- Klappenart: Manuell (0 % oder 100 % Stellung).
- Sehr gute Dämmung.
- Flaches optisch ansprechendes Design.
- Gute Luftverteilung.
- Kein elektrischer Anschluss notwendig.
- Verpackungseinheit ALD 160: Innenteil aus Kunststoff, Staubfilter G2, Wandhülse bis 500 mm mit Sturmsicherung und Schalldämmung, manuelle Klappe, rechteckiges Außengitter aus Kunststoff inkl. Fliegengitter.
- Verpackungseinheit ALD 160 VA: Innenteil aus Kunststoff, Staubfilter 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]



- Rechteckiges Kunststoff-Außengitter ALD 160
- Rundes Edelstahl-Außengitter ALD 160 VA
- Gegebenenfalls auf Wanddicke kürzen

Druckverluste



- Staubfilter G3
- Staubfilter G2

Gemeinsame Merkmale

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

Verlängerungsset ALDVS 160



Artikel	Art.-Nr.
ALDVS 160	0152.0086

- Verlängerungsset für Außenluftdurchlässe ALD 160.
- Lieferumfang:
 - Wandhülse 500 mm lang
 - Schalldämmrohr 390 mm lang

Merkmale

Nennweite	160 mm
Material Gehäuse	Kunststoff
Einbauort	Außenwand

Türlüftungsgitter MLK



Artikel	Art.-Nr.
MLK 30 weiß	0151.0123
MLK 45 weiß	0151.0126

- Türlüftungsgitter für Bad, WC, Küche.
- Freier Querschnitt gemäß FeuVo 80 und TRGI 86.
- MLK 30: Türausschnitt: 275 x 105 mm, Außenmaß: 295 x 120 mm.
- MLK 45: Türausschnitt: 436 x 76 mm, Außenmaß: 457 x 92 mm.

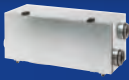





Gemeinsame Merkmale

Material	Kunststoff
Kunststoffangaben	Polystyrol, PVC-frei
Farbe	weiß
Einbauort	Tür
Freier Querschnitt	154 cm²
Lufrichtung	Be- und Entlüftung
Minimale Türblattstärke	30 mm

Lüftungssysteme mit Wärmerückgewinnung gemäß DIN 18017-3

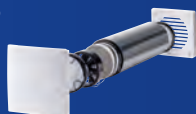
Produktüberblick

Zentrale Lüftungsgeräte

Ausgelegt für 120 m ²			Kreuzgegenstrom- Wärmetauscher	Sommer- Bypass	Vorheiz- register	Enthalpie- Wärmetauscher	Mobile Ansteuerung
WS 150... Frostschutz über Abschalten des Zuluftventilators		bis 165 m ³ /h					
		WS 150 R	•				
		WS 150 L	•				
WS 160 Flat *mit Zonenlüftung		bis 160 m ³ /h					
		WS 160 Flat ET				•	•
		WS 160 Flat KET			•	•	•
		WS 160 Flat BET		•	•	•	•
		WS 160 Flat KBET		•	•	•	•
		WS 160 Flat KBZET*		•	•	•	•
WS 170... ... linke bzw. rechte Gerätevariante		bis 160 m ³ /h					
		WS 170...	•				
		WS 170 K...	•		•		
		WS 170 KB...	•	•	•		•
		WS 170... ET				•	
		WS 170 K... ET			•	•	•
WS 170 KB... ET			•	•	•		
Ausgelegt für 250 m ²							
WR 310 WS 320...		bis 320 m ³ /h					
		WR 310	•				•
		WS 320 K	•		•		•
		WS 320 B	•	•			•
		WS 320 KB	•	•	•		•
		WS 320 ET				•	•
		WS 320 KET			•	•	•
		WS 320 BET		•		•	•
		WS 320 KBET		•	•	•	•
Ausgelegt für 450 m ²							
WR 410 WS 470...		bis 470 m ³ /h					
		WR 410	•				•
		WS 470 K	•		•		•
		WS 470 B	•	•			•
		WS 470 KB	•	•	•		•
		WS 470 ET				•	•
		WS 470 KET			•	•	•
		WS 470 BET		•		•	•
		WS 470 KBET		•	•	•	•
Ausgelegt für 600 m ²							
WR 600 Frostschutz über Abschalten des Zuluftventilators		bis 600 m ³ /h	•				
		WR 600					

Einzelraumlüftungsgeräte

PushPull 45



bis 42 m³/h pro Gerät

WRG 35



bis 60 m³/h pro Gerät

Lüftungssysteme mit Wärmerückgewinnung gemäß 1946-6

Kapitel 4

Zentrale Lüftungsgeräte bis 120 m²

WS 150 bis 165 m³/h

WS 160 Flat bis 160 m³/h

WS 170 bis 160 m³/h

NEU!



Seite 108
Seite 112
Seite 120

Zentrale Lüftungsgeräte bis 250 m²

WR 310 bis 320 m³/h

WS 320 bis 320 m³/h

NEU!



Seite 128
Seite 133

Zentrale Lüftungsgeräte bis 450 m²

WR 410 bis 470 m³/h

WS 470 bis 470 m³/h

NEU!



Seite 128
Seite 138

Zentrales Lüftungsgerät bis 600 m²

WR 600 bis 620 m³/h



Seite 145

Raumluftsteuerungen / Luftqualitätsregler / Funkschalter



Seite 148

Wärmedämmtes Lüftungsrohrsystem MAICOTherm MT

Für Außen- und Fortluft sowie für Zu- und Abluft



Seite 152

Sole-Erdwärmetauscher EW

System aus Sole-Luft-Wärmetauscher, Solepumpen-Regler, Druckrohr und weiterem Zubehör



Seite 156

Flexibles rundes Lüftungsrohrsystem MAICOFlex MF

Luftverteilung für Zu- und Abluft



Seite 158

Flexibles flaches Lüftungsrohrsystem MAICO FFS

Luftverteilung für Zu- und Abluft



Seite 164

Einzelraumlüftungsgeräte

PushPull PP 45

Wechselweiser Betrieb mit Wärmerückgewinnung, bis 42 m³/h

WRG 35

Balancierter Betrieb mit Wärmerückgewinnung, bis 60 m³/h

NEU!



Seite 168

Seite 173

Zentrales Lüftungsgerät WS 150



Ausführungen

- WS 150 L: Für Gebäudeanschlüsse (Ab-, Zuluft) links.
- WS 150 R: Für Gebäudeanschlüsse (Ab-, Zuluft) rechts.

Merkmale

- Automatische Konstant-Volumenstromregelung für gleichbleibende Luftmenge.
- Besonders energiesparend durch Gleichstrommotoren.
- Pulverbeschichtetes Blechgehäuse in Sandwichbauweise, mit integrierter Wärmedämmung.

- Farbe hellgrau.
- Integriertes Filtersystem mit Grobstaubfilter (G4) in der Außenluft und in der Abluft. Filterwechsel ohne Werkzeug möglich.
- Je 2 Rohranschlüsse DN 125 mit Gummilippendichtung an den Seitenwänden des Gerätes. Zum direkten Anschluss von Rohrschalldämpfern.
- Steuerung mittels Bedienteil RLS 2 F im Wohnraum.

- Bedienteil zum Schalten der Lüftungsstufen, Zeitschaltuhr- und Filterüberwachung.
- Bedienteil im Lieferumfang nicht enthalten.
- DIBT-Zulassung.
- Anbindung an KNX-Systeme möglich.

Wärmetauscher

- Kreuz-Gegenstrom-Wärmetauscher aus Aluminium.
- Einfaches Herausnehmen des Wärmetauschers zur Reinigung mit Wasser.

Energieeffiziente Ventilatoren

- 2 Radial-Gleichstromventilatoren, je ein Ventilator für Zuluft und Abluft.
- 3 Lüftungsstufen einstellbar:
 - 1 = Reduzierte Lüftung: 70, 85, 95, 105 m³/h
 - 2 = Nennlüftung: 85, 100, 120, 135 m³/h
 - 3 = Intensivlüftung: 120, 135, 150, 165 m³/h
- Werkseinstellung: 70/100/135 m³/h.

Montagehinweise

- Montage an der Wand oder auf Podest notwendig, um Zugang zum Kondensatanschluss zu gewährleisten.
- Die Frontplatte ist nach Lösen der 2 Schnellspanverschlüsse aufklappbar.
- Zur Schalldämmung Gehäuse mit Körperschallplatten entkoppeln.

Kondensatablauf

- Die Kondensatableitung erfolgt am Geräteboden. Kondensatablauf (3/4" Außengewinde) zum Anschluss an einen 1/2" Schlauch.

Frostschutz

- Frostschutz über Abschalten der Zuluftventilatoren.
- Die Frostschutzsicherung schaltet bei einfrischem Wärmetauscher den Zuluftventilator aus.
- Empfehlung: Geräte mit Wärmerückgewinnung mit einem Sole-Erdwärmetauscher kombinieren.

Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	Max. Wärmebereitstellungsgrad nach DIN EN 13141-7 (A7) %	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Anschlussdurchmesser mm	Förder- volumen m³/h	Leistungs- aufnahme nach DIN EN 13141-7 (A7) W	Stand-By- Leistungs- aufnahme	I _{Max} A	Schalldruck- pegel Gehäuse- abstrahlung dB(A)	Filter- klasse	Schutz- art IP	SPI-Wert nach DIN EN 13141-7 (A7) Wh/m³	Gewicht kg
WS 150 L	0095.0058	90	230	50/60	125	70 - 165	27	< 2 W	0,5	31 ¹⁾	G4	00	0,23	51
WS 150 R	0095.0057	90	230	50/60	125	70 - 165	27	< 2 W	0,5	31 ¹⁾	G4	00	0,23	51

¹⁾ Abstand 1 m, Schallabsorption 10 m²

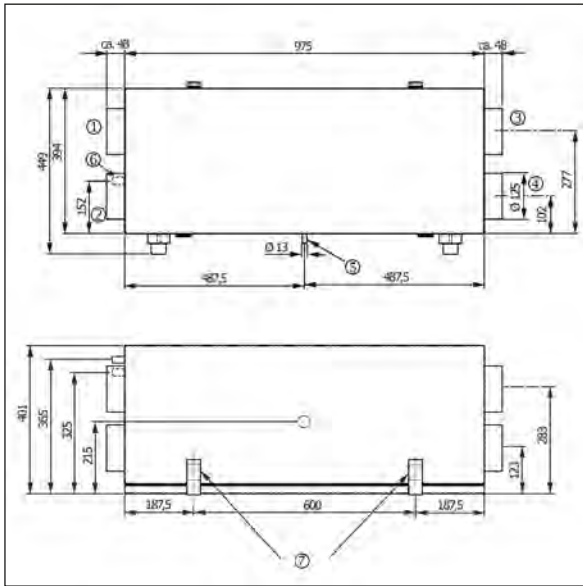


Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.



Energieeffizienzklasse

Maße [mm]



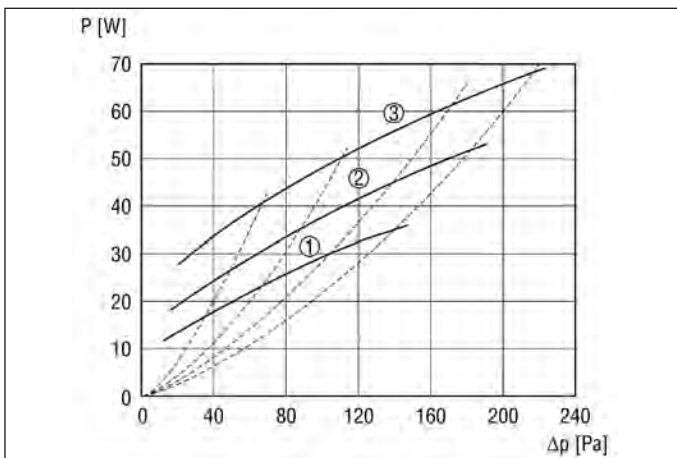
Linksausführung

- ① Abluft
- ② Zuluft
- ③ Außenluft
- ④ Fortluft
- ⑤ Kondensatablauf
- ⑥ Elektrische Anschlüsse
- ⑦ Verschluss

Rechtsausführung

- ① Außenluft
- ② Fortluft
- ③ Abluft
- ④ Zuluft
- ⑤ Kondensatablauf
- ⑥ Elektrische Anschlüsse
- ⑦ Verschluss

Kennlinie



- ① Stufe 1 = 70 m³/h
- ② Stufe 2 = 100 m³/h
- ③ Stufe 3 = 135 m³/h

Wichtiges Zubehör

Wandhalter

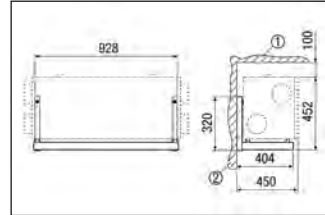


S. 111

Wandkonsole zur Befestigung des zentralen Lüftungsgeräts WS 150

WSK 150 0018.0458

Maße [mm]



- ① Decke
- ② Wand

Raumluftsteuerung



S. 148

Bedienteil für zentrales Lüftungsgerät WS 150, Ein/Aus, 3 Stufen, Zeitschaltuhr und zeitgesteuerte Filterwechselanzeige

RLS 2 F 0157.0806

Raumluftsteuerung



S. 149

Bedienteil für zentrale Lüftungsgeräte WS 150, ZEG 2000 P und ER 100 D sowie Rohrventilator HDR EC, Ein/Aus, 3 Stufen

RLS 3 0157.0831

Sommerkassette



S. 111

Sommerkassette für die Zufuhr frischer Außenluft für zentrales Lüftungsgerät WS 150

SK 150 0095.0151

Luftfilter, Ersatz

Ersatz-Luftfilter für zentrales Lüftungsgerät WS 150, Filterklasse G4, 2 Stück

WSG 150 0093.0892

Hygrostate



S. 348

Hygrostate zur Steuerung von Lüftungssystemen in Abhängigkeit der relativen Luftfeuchte

HY 230 0157.0126
HY 230 I 0157.0127

Schalleistungspegel im Oktavspektrum

	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	Gesamt
$L_{WA2}^{Stufe 2}$ [dB (A)]	26	28	26	28	22	19	9	5	33
$L_{WA5}^{Stufe 2}$ [dB (A)]	18	24	22	28	28	21	11	5	33
$L_{WA6}^{Stufe 2}$ [dB (A)]	19	22	24	28	28	25	10	5	33

$L_{WA5}^{Stufe 2}$, $L_{WA6}^{Stufe 2}$ = an die freie Umgebung abgegebene Schalleistung.
 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 150 L	WS 150 R	siehe
Steckverbinder für Rohr	SVR 125	SVR 125	S. 111
45° Bogen, gezogen	B45-125	B45-125	S. 111
90°-Bogen, gezogen	B90-125	B90-125	S. 111
Wandhalter	WSK 150	WSK 150	S. 111
Sommerkassette	SK 150	SK 150	S. 111
Luftfilter, Ersatz	WSG 150	WSG 150	S. 111
Raumluftsteuerung	RLS 2 F RLS 3	RLS 2 F RLS 3	S. 148
MAICOTherm-Lüftungsrohrsystem, wärmegeklärt	MT	MT	S. 152
MAICOFlex-Lüftungsrohrsystem, rund	MF	MF	S. 158
MAICO FFS-Lüftungsrohrsystem, flach	FFS	FFS	S. 164
Sole-Erdwärmetauscher	EW	EW	S. 156
Verschlussklappe	AP 120	AP 120	S. 296
Außengitter	SG 120	SG 120	S. 303
Fliegengitter	FG 120	FG 120	S. 296
Edelstahl-Lufthaube	LH-V2A 12	LH-V2A 12	S. 304
Außenluft-Wandstutzen	KW-AL 12E, KW-AL 12W, KW-AL 16E, KW-AL 16W	KW-AL 12E, KW-AL 12W, KW-AL 16E, KW-AL 16W	S. 154
Fortluft-Wandstutzen	KW-FL 12E, KW-FL 12W, KW-FL 16E, KW-FL 16W	KW-FL 12E, KW-FL 12W, KW-FL 16E, KW-FL 16W	S. 155
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	S. 155
Dachdurchführung	DF 125 T, DF 125 S	DF 125 T, DF 125 S	S. 306
Dachpfanne	DP 125 TB, DP 125 SB, DP 125 A	DP 125 TB, DP 125 SB, DP 125 A	S. 306
Befestigungsschelle	BS 125	BS 125	S. 306
Regenschutzgitter	RG 125	RG 125	S. 306
Türlüftungsgitter	MLK 30 weiß, MLK 45 weiß	MLK 30 weiß, MLK 45 weiß	S. 312
Tellerventil, Kunststoff	TK 10, TK 12	TK 10, TK 12	S. 316
Tellerventil, Edelstahl	TM-V2A 10, TM-V2A 12	TM-V2A 10, TM-V2A 12	S. 316
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	S. 316, S. 317
Einbaurahmen für TFA/TFZ	EBR-D 10, EBR-D 12	EBR-D 10, EBR-D 12	S. 318
Weitwurfdüse	WD 10 W, WD 10 D	WD 10 W, WD 10 D	S. 318, S. 319
Zuluftventil	ZWVQ 10, ZWVQ 12	ZWVQ 10, ZWVQ 12	S. 319
Ab- und Zuluftventil	AZV 100	AZV 100	S. 315
Fettfilterelement für Abluft	FFE 10	FFE 10	S. 318
Schalldämpfer-Box	SB 12/16	SB 12/16	S. 320
Rohrschalldämpfer	RSR 12, RSR 12/50	RSR 12, RSR 12/50	S. 320
Einschubschalldämpfer	SDE 8, SDE 10, SDE 12	SDE 8, SDE 10, SDE 12	S. 321
Elektro-Lufterhitzer	ERH 12-1	ERH 12-1	S. 323
Wasser-Lufterhitzer	WRH 12-1	WRH 12-1	S. 325
Luftfilter	TFE 12-4 TFE 12-5 TFE 12-7	TFE 12-4 TFE 12-5 TFE 12-7	S. 327, S. 328
Funkschalter	XS 1	XS 1	S. 350
Funkempfänger	XE 1	XE 1	S. 350
Thermostat	TH 10	TH 10	S. 344
Temperaturregelsystem	ETL 16 P	ETL 16 P	S. 346
Kanalfühler	FL 30 P	FL 30 P	S. 346
Raumfühler	FR 30 P	FR 30 P	S. 347
Luftstromwächter	LW 9	LW 9	S. 347
Hygrostat	HY 230 HY 230 I	HY 230 HY 230 I	S. 348
Luftqualitätsregler	EAQ 10/1	EAQ 10/1	S. 349

**Steckverbinder für Rohr
SVR 125**

Artikel	Art.-Nr.
SVR 125	0055.0183

- Steckverbinder für Wickelfalzrohre, inkl. Lippendichtungen.
- Z. B. zum Anschluss der zentralen Lüftungsgeräte WS 150, WS 160 Flat oder WS 170 an Wickelfalzrohre.

Merkmale

Nennweite	125 mm
Material	Stahlblech
Max. Umgebungstemperatur	60 °C

**45° Bogen, gezogen
B45-125**

Artikel	Art.-Nr.
B45-125	0055.0326

- 45°-Bogen, gezogen, inkl. Lippendichtungen. Für Wickelfalzrohre.
- Z. B. zum Anschluss der zentralen Lüftungsgeräte WS 150, WS 160 Flat oder WS 170 an Wickelfalzrohre.

Merkmale

Nennweite	125 mm
Material	Stahlblech
Max. Umgebungstemperatur	60 °C

**90°-Bogen, gezogen
B90-125**

Artikel	Art.-Nr.
B90-125	0055.0312

- 90°-Bogen, gezogen, inkl. Lippendichtungen. Für Wickelfalzrohre.
- Z. B. zum Anschluss der zentralen Lüftungsgeräte WS 150, WS 160 Flat oder WS 170 an Wickelfalzrohre als Alternative zum Steckverbinder SVR 125.

Merkmale

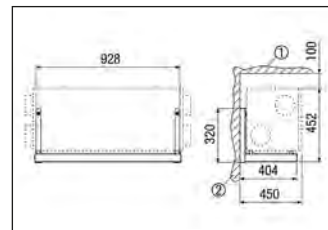
Nennweite	125 mm
Material	Stahlblech
Max. Umgebungstemperatur	60 °C

**Wandhalter
WSK 150**


Artikel	Art.-Nr.
WSK 150	0018.0458

- Wandkonsolen zur Befestigung des Lüftungsgeräts WS 150.

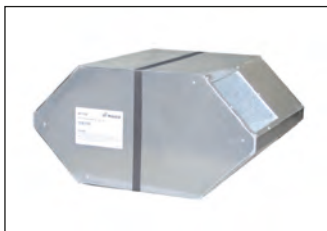
Maße [mm]



- ① Decke
- ② Wand

Merkmale

Material	Stahlblech, pulverbeschichtet
Farbe	schwarz
Einbauort	Wand

**Sommerkassette
SK 150**


Artikel	Art.-Nr.
SK 150	0095.0151

- Sommerkassette für die Zufuhr frischer Außenluft ohne Wärmetauschvorgang für den Sommerbetrieb für Lüftungsgerät WS 150.
- Vorhandener Wärmetauscher ist durch die Sommerkassette auszutauschen.

Merkmale

Material	Aluminium
Breite	455 mm
Höhe	350 mm
Tiefe	230 mm

**Luftfilter, Ersatz
WSG**

Artikel	Art.-Nr.
WSG 150	0093.0892

- Ersatz-Luftfilter für zentrales Lüftungsgerät WS 150.

Merkmale

Filterklasse	G4
Breite	350 mm
Höhe	250 mm
Tiefe	22 mm
Verpackungseinheit	2 x G4



Merkmale

- Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung für die Komfortlüftung.
- Die Gerätebaureihe WS 160 Flat... zeichnet sich durch die kompakte und sehr flache Bauweise aus. Die Gesamthöhe von nur 23 cm ermöglicht einen platzsparenden Einbau in abgehängte Decken.
- Durch den serienmäßigen und hocheffizienten Enthalpie-Wärmetauscher ist ein Kondensatablauf nicht erforderlich. Dadurch ist die Platzierung des Gerätes an der Decke, Wand oder einer schrägen Ebene frei wählbar. Weitere Vorteile des Enthalpie-Wärmetauschers mit der intelligenten Feuchtesteuerung sind die Feuchterückgewinnung und das ideale Raumklima, auch im Winter.
- Das Gehäuse besteht aus wärme- und schalldämmenden Polypropylen (EPP). Der EPP-Deckel des Gehäuses ist zur besseren Schalldämmung mit Stahlblech verkleidet.
- Farbe schwarz/weißaluminium.
- Die Flachgeräte sind sehr leise, energieeffizient und entsprechen einem A-Label nach der ErP-Richtlinie. Die volumenstromkonstanten Ventilatoren decken einen Volumenstrombereich von 40 bis 160 m³/h ab.
- Die zwei Zuluftstutzen (serienmäßig) ermöglichen eine kreuzungsfreie Verlegung der Zuluftleitungen. Gerätevarianten in Links- und Rechtsausführung erübrigen sich somit.
- Das Gerät verfügt serienmäßig über einen F7-Filter in der Außenluft und einen G4-Filter in der Abluft. Optional kann ein G4-Filter zusätzlich in der Außenluft nachgerüstet werden. Mit dieser Filterkaskade verlängert sich die Standzeit des F7-Filters enorm.
- Die Steuerung ist in der Lage, eine Vielzahl externer Komponenten wie z.B. Sole-Pumpe, externe Raumheizung oder Klappe für Luft-Erdwärmetauscher, zu regeln und den Umfang des Lüftungskonzeptes zu erweitern.
- DIBT-Zulassung beantragt.
- PH-Zertifizierung.
- KBZET-Variante: Der Einsatz der motorischen Zonenklappe und bedarfsorientierten Zonenregelung ermöglichen die Aufteilung der Zulufräume in 2 Zonen. Die jeweilige Aufteilung der Volumenströme auf die 2 Zonen kann im Zeitprogramm hinterlegt oder durch entsprechende Luftqualitätssensoren in den Zonen geregelt werden.
- BET, KBET, KBZET-Varianten: 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.

- KET, KBET, KBZET-Varianten: Die Regelung des leistungsgesteuerten 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.
- Multifunktionskontakt für Ansteuerung für Sole-Erdwärmetauscher EW (ungeregelte Pumpe), Betriebs- und Störungsanzeige, Vorheiz- oder Nachheizregister, Aussenklappen.
- Erweiterbar mit weiteren Platinen.

Modbus

- Integrierte MODBUS-Schnittstelle ermöglicht eine Integration in die Gebäudeleittechnik.

EnOcean

- Optionales EnOcean-Steckmodul E-SM für das Einbinden des Lüftungsgerätes in die „EnOcean-Welt“ „www.enocean-alliance.org“.

KNX

- Optionales KNX-Steckmodul K-SM ermöglicht ein Anschluss an die Gebäudeleittechnik, „www.knx.org“.

Wärmetauscher

- Abwaschbarer antimikrobieller Enthalpie-Wärmetauscher aus Kunststoff (PS).

Energieeffiziente Ventilatoren

- 2 Radial-Gleichstromventilatoren, vorwärtsgekrümmt in der Außenluft bzw. Fortluft.
- 4 Lüftungsstufen von 40.. 160 m³/h stufenlos einstellbar.

Montagehinweise

- Leichte, sehr zeitsparende Montage.
- Gehäusedeckel leicht demonstrierbar über Führungsstift und Sicherheitsschraube.
- Zu- und abluftseitig Schalldämpfer vorsehen.

Elektrischer Anschluss

- Betriebsfertig.
- Vorbereitet für montagefreundlichen Anschluss von Sensoren.
- Erweiterbares funktionales Elektronikfach ermöglicht den einfachen Einbau von optionalen Zusatzplatinen (ZP 1 und ZP 2).

Kondensatablauf

- Nicht notwendig.

Frostschutz

- Verhindert das Einfrieren des Wärmetauschers bei tiefen Außentemperaturen.
- Bei „K“-Geräte-Ausführungen durch integriertes bedarfsgeregeltes elektrisches PTC-Vorheizregister.
- Bei „Nicht-K“-Geräteausführungen durch Abschalten des Zuluftventilators.

Bedienteil RLS 1 WR

- Im Lieferumfang.
- Schalten der 4 Lüftungsstufen, Wartungsanzeige, Störungsmeldungen.
- Weitere Bedienteile können parallel angeschlossen werden.
- Automatikbetriebsart Auto Sensor.

Touchscreen-Bedienteil

RLS T1 WS

- Optional.
- Bis zu 6 Betriebsarten möglich.
- 2 Automatikbetriebsarten (Auto Sensor / Auto Zeit).
- 4 manuelle Betriebsarten (ECO-Abluft / ECO-Zuluft / MANUELL / AUS).

„air@home“

- Die Geräte verfügen über einen integrierten Webserver und sind mobil per APP von zu Hause oder unterwegs bedienbar z.B. über Smartphone.
- Liveberichte, Nutzerverwaltung, Ansteuern und Einstellen per WebTool über Tablet, Laptop und PC.
- Einstellmöglichkeiten:
 - Bedarfsgeführter Automatikbetrieb / Zeitgesteuerter Automatikbetrieb.
 - Manueller Betrieb / AUS.
 - ECO-Betrieb Zuluft oder ECO-Betrieb Abluft.
 - Filterabfragen, Fehlermeldungen.
- Registrierung notwendig. Weitere Infos siehe „www.air-home.de“.

Steuerung

- 3 Temperatursensoren in den Außen-, Fort- und Zuluftstutzen.
- 1 Kombisensor (Temperatur und Feuchte) im Abluftstutzen.
- Integrierte Überfeuchtungsvermeidung – Funktion.
- Stufenlose bedarfsgeführte Anpassung der Luftmengen.



Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.



Energieeffizienzklasse

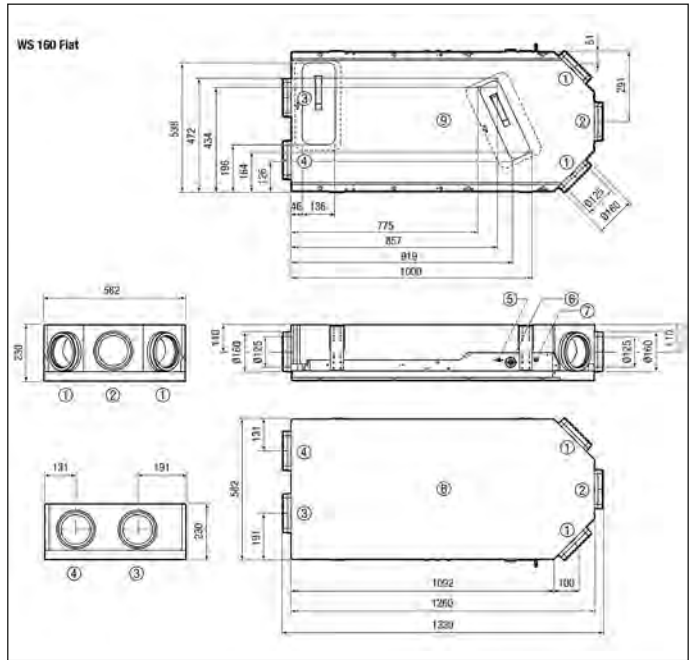
Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	Max. Wärmebereitstellungsgrad nach DIN EN 13141-7 (A7) %	U _{Nenn}	f _{Nenn}	Anschlussdurchmesser mm	Fördervolumen m ³ /h	Leistungsaufnahme nach DIN EN 13141-7 (A7) W	Stand-By-Leistungsaufnahme	I _{Max}	Schalldruckpegel Gehäuseabstrahlung dB(A)	Feuchteverhältnis bei Enthalpie-Wärmetauscher nach DIN EN 13141-7 (A2) %	Filterklasse	Schutzart IP	SPI-Wert nach DIN EN 13141-7 (A7) Wh/m ³	Gewicht kg
			V	Hz					A						
WS 160 Flat ET	0095.0090	76	230	50/60	125/160	40 - 160	36	< 1 W	1,1	37 ¹⁾	53	G4/F7	00	0,32	27
WS 160 Flat BET	0095.0092	76	230	50/60	125/160	40 - 160	36	< 1 W	1,1	37 ¹⁾	53	G4/F7	00	0,32	27
WS 160 Flat KET	0095.0091	76	230	50/60	125/160	40 - 160	36	< 1 W	4,6	37 ¹⁾	53	G4/F7	00	0,32	27
WS 160 Flat KBET	0095.0093	76	230	50/60	125/160	40 - 160	36	< 1 W	4,6	37 ¹⁾	53	G4/F7	00	0,32	27
WS 160 Flat KBZET	0095.0094	76	230	50/60	125/160	40 - 160	36	< 1 W	4,6	37 ¹⁾	53	G4/F7	00	0,32	27

¹⁾ Abstand 1 m, Schallabsorption 10 m²
Ausstattung

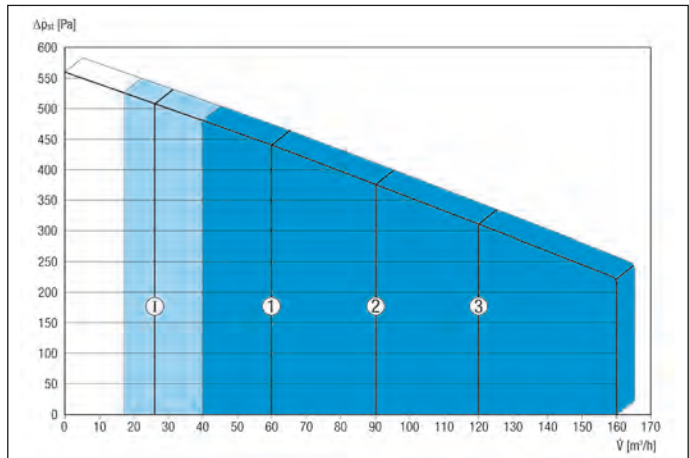
Artikel	By-pass	Vorheizregister	Zonenklappe	Enthalpie-Wärmetauscher	Frostschutzschaltung	Sommerschaltung	Filterüberwachung	Feuchterege-lung	CO ₂ -Regelung (optional)	Luftqualitätsregelung (optional)	MODBUS-Schnittstelle	KNX-Anbindung (optional)	Bedienteil im Lieferumfang	Bedienteil (optional)	Funktintegration EnOcean (optional)	Mobile Ansteuerung
WS 160 Flat ET	nein	nein	nein	ja	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeit-gesteuert (optional über Differenzdruck)	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T1 WS	E-SM	ja
WS 160 Flat BET	ja	nein	nein	ja	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeit-gesteuert (optional über Differenzdruck)	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T1 WS	E-SM	ja
WS 160 Flat KET	nein	integriert	nein	ja	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeit-gesteuert (optional über Differenzdruck)	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T1 WS	E-SM	ja
WS 160 Flat KBET	ja	integriert	nein	ja	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeit-gesteuert (optional über Differenzdruck)	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T1 WS	E-SM	ja
WS 160 Flat KBZET	ja	integriert	ja	ja	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeit-gesteuert (optional über Differenzdruck)	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T1 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 Untersicht

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

<p>Steckverbinder für Rohr</p> <p>S. 117</p> <p>Steckverbinder inkl. Lippendichtung, DN 125, zum Anschluss von Wickelfalzrohren an die zentralen Lüftungsgeräte WS 150, WS 160 Flat oder WS 170 SVR 125</p> <p>0055.0183</p>	<p>45° Bogen, gezogen</p> <p>S. 117</p> <p>45°-Bogen, gezogen inkl. Lippendichtung, DN 125, zum Anschluss von Wickelfalzrohren an die zentralen Lüftungsgeräte WS 150, WS 160 Flat oder WS 170</p> <p>B45-125 0055.0326</p>
<p>90°-Bogen, gezogen</p> <p>S. 117</p> <p>90°-Bogen, gezogen inkl. Lippendichtung, DN 125, zum Anschluss von Wickelfalzrohren an die zentralen Lüftungsgeräte WS 150, WS 160 Flat oder WS 170. Alternative zum Steckverbinder SVR 125</p> <p>B90-125 0055.0312</p>	<p>Befestigungswinkel Universal</p> <p>S. 117</p> <p>Befestigungswinkel zur Montage der zentralen Lüftungsgeräte WS 160 Flat an die Wand und Decke</p> <p>WS-BWU 160 0092.0567</p>
<p>Befestigungswinkel Decke</p> <p>S. 118</p> <p>Befestigungswinkel mit Dämpfungselement zur Montage der zentralen Lüftungsgeräte WS 160 Flat an die Decke</p> <p>WS-BWD 160 0092.0566</p>	<p>Filterverschlussabdeckung</p> <p>S. 118</p> <p>Filterverschlussabdeckungen für zentrale Lüftungsgeräte WS 160 Flat</p> <p>WS-FVA 160 0092.0565</p>
<p>Raumluftsteuerung</p> <p>S. 148</p> <p>Optionales Touch-Bedienteil für zentrale Lüftungsgeräte WS 160 Flat, WS 170 KBR.../WS 170 KBL..., 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</p> <p>RLS T1 WS 0157.0835</p>	<p>Luftfilter, Ersatz</p> <p>S. 119</p> <p>Ersatz-Luftfilter für zentrale Lüftungsgeräte WS 160 Flat und WS 170</p> <p>WSF 170 0093.0271 WSF-AKF 170 0093.0272 WSG 170 0093.0270</p>
<p>Einschubrahmen für Luftfilter</p> <p>S. 119</p> <p>Einschubrahmen für Luftfilter WSG 170, 1 Stück</p> <p>WSG-ES 170 0093.0269</p>	<p>Vorheizregister</p> <p>S. 118</p> <p>Elektrisches PTC-Vorheizregister für einen durchgängigen Betrieb der zentralen Lüftungsgeräte WS 160 Flat bei sehr kalten Außentemperaturen</p> <p>WS-VH 160 0092.0568</p>

Wichtiges Zubehör
Bypass für Wärmetauscher

S. 118

Automatischer 100 %-Bypass mit Stellungsrückmeldung für die zentralen Lüftungsgeräte WS 160 Flat

WS-BP 160 0092.0569

Enocean-Steckmodul

S. 151

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 160 Flat, WS 170 KBR../WS 170 KBL..., WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470.

E-SM 0092.0556

KNX-Steckmodul

S. 151

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 160 Flat, WS 170 KBR../WS 170 KBL..., WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470.

K-SM 0092.0557

Zusatzplatine

S. 151

Zusatzplatine für zentrale Lüftungsgeräte WS 160 Flat, WS 170 KBR../WS 170 KBL..., WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470. Zum Beispiel zur Ansteuerung eines externen Nachheizregister oder einer geregelten Pumpe für Sole-Erdwärmetauscher.

ZP 1 0092.0554

Zusatzplatine

S. 151

Zusatzplatine für zentrale Lüftungsgeräte WS 160 Flat, WS 170 KBR../WS 170 KBL..., 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. 349

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_{LWA5}, L_{LWA6} = an die freie Umgebung abgegebene Schalleistung.

Gemessen in nachfolgendem Betriebspunkt an den raumzugewandten Stützen.

L_{LWA5} Abluftstutzen, L_{LWA6} Zuluftstutzen.

Betriebspunkt: Referenzvolumenstrom 112 m³/h und externem Druck 50 Pa

L_{LWA2} = Gehäuse-Schalleistungspegel in dB

L_{LWA5} = Freiausaug-Schalleistungspegel in dB

L_{LWA6} = 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 Rohr	SVR 125	SVR 125	SVR 125	SVR 125	SVR 125	S. 117
45° Bogen, gezogen	B45-125	B45-125	B45-125	B45-125	B45-125	S. 117
90°-Bogen, gezogen	B90-125	B90-125	B90-125	B90-125	B90-125	S. 117
Befestigungswinkel Universal	WS-BWU 160	WS-BWU 160	WS-BWU 160	WS-BWU 160	WS-BWU 160	S. 117
Befestigungswinkel Decke	WS-BWD 160	WS-BWD 160	WS-BWD 160	WS-BWD 160	WS-BWD 160	S. 118
Vorheizregister	WS-VH 160	WS-VH 160	-	-	-	S. 118
Bypass für Wärmetauscher	WS-BP 160	-	WS-BP 160	-	-	S. 118
Luftfilter, Ersatz	WSF 170	WSF 170	WSF 170	WSF 170	WSF 170	S. 119
	WSF-AKF 170	WSF-AKF 170	WSF-AKF 170	WSF-AKF 170	WSF-AKF 170	
	WSG 170	WSG 170	WSG 170	WSG 170	WSG 170	
Einschubrahmen für Luftfilter	WSG-ES 170	WSG-ES 170	WSG-ES 170	WSG-ES 170	WSG-ES 170	S. 119
Filterverschlussabdeckung	WS-FVA 160	WS-FVA 160	WS-FVA 160	WS-FVA 160	WS-FVA 160	S. 118
Raumluftsteuerung	RLS 1 WR	RLS 1 WR	RLS 1 WR	RLS 1 WR	RLS 1 WR	S. 148
	RLS T1 WS	RLS T1 WS	RLS T1 WS	RLS T1 WS	RLS T1 WS	
Enocean-Steckmodul	E-SM	E-SM	E-SM	E-SM	E-SM	S. 151
KNX-Steckmodul	K-SM	K-SM	K-SM	K-SM	K-SM	S. 151
Zusatzplatine	ZP 1, ZP 2	ZP 1, ZP 2	ZP 1, ZP 2	ZP 1, ZP 2	ZP 1, ZP 2	S. 151
Funkschalter	DS RC	DS RC	DS RC	DS RC	DS RC	S. 149

	WS 160 Flat ET	WS 160 Flat BET	WS 160 Flat KET	WS 160 Flat KBET	WS 160 Flat KBZET	siehe
MAICO Therm-Lüftungsrohrsystem, wärmegeklämt	MT	MT	MT	MT	MT	S. 152
MAICO Flex-Lüftungsrohrsystem, rund	MF	MF	MF	MF	MF	S. 158
MAICO FFS-Lüftungsrohrsystem, flach	FFS	FFS	FFS	FFS	FFS	S. 164
Sole-Erdwärmetauscher	EW	EW	EW	EW	EW	S. 156
Außengitter	MGR 80/125 alu	MGR 80/125 alu	MGR 80/125 alu	MGR 80/125 alu	MGR 80/125 alu	S. 304
Edelstahl-Lufthaube	LH-V2A 12	LH-V2A 12	LH-V2A 12	LH-V2A 12	LH-V2A 12	S. 304
Außenluft-Wandstutzen	KW-AL 16E KW-AL 16W	KW-AL 16E KW-AL 16W	KW-AL 16E KW-AL 16W	KW-AL 16E KW-AL 16W	KW-AL 16E KW-AL 16W	S. 154
Fortluft-Wandstutzen	KW-FL 12E KW-FL 12W KW-FL 16E KW-FL 16W	KW-FL 12E KW-FL 12W KW-FL 16E KW-FL 16W	KW-FL 12E KW-FL 12W KW-FL 16E KW-FL 16W	KW-FL 12E KW-FL 12W KW-FL 16E KW-FL 16W	KW-FL 12E KW-FL 12W KW-FL 16E KW-FL 16W	S. 155
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. 155
Dachdurchführung	DF 125 T, DF 125 S	DF 125 T, DF 125 S	DF 125 T, DF 125 S	DF 125 T, DF 125 S	DF 125 T, DF 125 S	S. 306
Dachpfanne	DP 125 TB DP 125 SB DP 125 A	DP 125 TB DP 125 SB DP 125 A	DP 125 TB DP 125 SB DP 125 A	DP 125 TB DP 125 SB DP 125 A	DP 125 TB DP 125 SB DP 125 A	S. 306
Befestigungsschelle	BS 125	BS 125	BS 125	BS 125	BS 125	S. 306
Regenschutzgitter	RG 125	RG 125	RG 125	RG 125	RG 125	S. 306
Türlüftungsgitter	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	S. 312
Tellerventil, Kunststoff	TK 10, TK 12	TK 10, TK 12	TK 10, TK 12	TK 10, TK 12	TK 10, TK 12	S. 316
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	TM-V2A 10 TM-V2A 12	S. 316
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. 316, S. 317
Einbaurahmen für TFA/TFZ	EBR-D 10, EBR-D 12	EBR-D 10, EBR-D 12	EBR-D 10, EBR-D 12	EBR-D 10, EBR-D 12	EBR-D 10, EBR-D 12	S. 318
Weitwurfdüse	WD 10 W, WD 10 D	WD 10 W, WD 10 D	WD 10 W, WD 10 D	WD 10 W, WD 10 D	WD 10 W, WD 10 D	S. 318, S. 319
Zuluftventil	ZWVQ 10, ZWVQ 12	ZWVQ 10, ZWVQ 12	ZWVQ 10, ZWVQ 12	ZWVQ 10, ZWVQ 12	ZWVQ 10, ZWVQ 12	S. 319
Ab- und Zuluftventil	AZV 100	AZV 100	AZV 100	AZV 100	AZV 100	S. 315
Fettfilterelement für Abluft	FFE 10	FFE 10	FFE 10	FFE 10	FFE 10	S. 318
Wärmegeklämter Aufsatzbogen mit langem Schenkel	ABLS 160	ABLS 160	ABLS 160	ABLS 160	ABLS 160	S. 154
Schalldämpfer-Box	SB 12/16	SB 12/16	SB 12/16	SB 12/16	SB 12/16	S. 320
Rohrschalldämpfer	RSR 12, RSR 16 RSR 12/50, RSR 16/50	RSR 12, RSR 16 RSR 12/50, RSR 16/50	RSR 12, RSR 16 RSR 12/50, RSR 16/50	RSR 12, RSR 16 RSR 12/50, RSR 16/50	RSR 12, RSR 16 RSR 12/50, RSR 16/50	S. 320
Flacher Ovalrohrschalldämpfer	RSOF 12/50 RSOF 16/50	RSOF 12/50 RSOF 16/50	RSOF 12/50 RSOF 16/50	RSOF 12/50 RSOF 16/50	RSOF 12/50 RSOF 16/50	S. 321
Einschubschalldämpfer	SDE 8, SDE 10	SDE 8, SDE 10	SDE 8, SDE 10	SDE 8, SDE 10	SDE 8, SDE 10	S. 321
Elektro-Lufterhitzer	ERH 12-1, ERH 16-2	ERH 12-1, ERH 16-2	ERH 12-1, ERH 16-2	ERH 12-1, ERH 16-2	ERH 12-1, ERH 16-2	S. 323
Wasser-Lufterhitzer	WRH 12-1, WRH 16-2	WRH 12-1, WRH 16-2	WRH 12-1, WRH 16-2	WRH 12-1, WRH 16-2	WRH 12-1, WRH 16-2	S. 325
Luftfilter	TFE 12-4, TFE 16-4 TFE 12-5, TFE 16-5 TFE 12-7, TFE 16-7	TFE 12-4, TFE 16-4 TFE 12-5, TFE 16-5 TFE 12-7, TFE 16-7	TFE 12-4, TFE 16-4 TFE 12-5, TFE 16-5 TFE 12-7, TFE 16-7	TFE 12-4, TFE 16-4 TFE 12-5, TFE 16-5 TFE 12-7, TFE 16-7	TFE 12-4, TFE 16-4 TFE 12-5, TFE 16-5 TFE 12-7, TFE 16-7	S. 327, S. 328
Funkschalter	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	S. 350
Funkempfänger	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	S. 350
Thermostat	TH 10	TH 10	TH 10	TH 10	TH 10	S. 344
Temperaturregelsystem	ETL 16 P	ETL 16 P	ETL 16 P	ETL 16 P	ETL 16 P	S. 346
Kanalfühler	FL 30 P	FL 30 P	FL 30 P	FL 30 P	FL 30 P	S. 346
Raumfühler	FR 30 P	FR 30 P	FR 30 P	FR 30 P	FR 30 P	S. 347
Luftstromwächter	LW 9	LW 9	LW 9	LW 9	LW 9	S. 347
Feuchte- und Temperaturfühler	FFT 30 K	FFT 30 K	FFT 30 K	FFT 30 K	FFT 30 K	S. 347
CO₂-Sensor	SKD	SKD	SKD	SKD	SKD	S. 349
Luftqualitätsregler	EAQ 10/3	EAQ 10/3	EAQ 10/3	EAQ 10/3	EAQ 10/3	S. 150

**Steckverbinder für Rohr
SVR 125**


- Steckverbinder für Wickelfalzhrohre, inkl. Lippendichtungen.
- Z. B. zum Anschluss der zentralen Lüftungsgeräte WS 150, WS 160 Flat oder WS 170 an Wickelfalzhrohre.

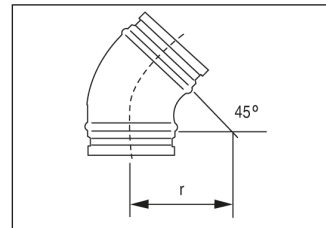
Merkmale

Nennweite	125 mm
Material	Stahlblech
Max. Umgebungstemperatur	60 °C

Artikel	Art.-Nr.
SVR 125	0055.0183

**45° Bogen, gezogen
B45-125**


- 45°-Bogen, gezogen, inkl. Lippendichtungen. Für Wickelfalzhrohre.
- Z. B. zum Anschluss der zentralen Lüftungsgeräte WS 150, WS 160 Flat oder WS 170 an Wickelfalzhrohre als Alternative zum Steckverbinder SVR 125.

Maße [mm]


DN = R

Artikel	DN mm
B45-125	125

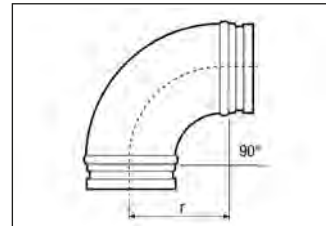
Merkmale

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 Wickelfalzhrohre.
- Z. B. zum Anschluss der zentralen Lüftungsgeräte WS 150, WS 160 Flat oder WS 170 an Wickelfalzhrohre als Alternative zum Steckverbinder SVR 125.

Maße [mm]


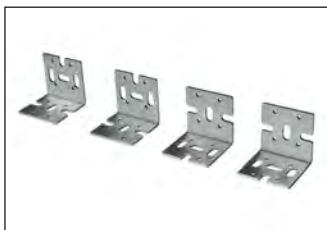
r = 125

Artikel	DN mm
B90-125	125

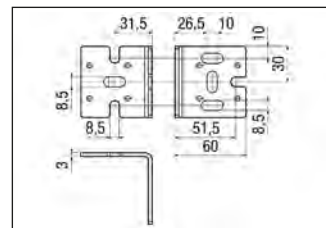
Merkmale

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 160 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

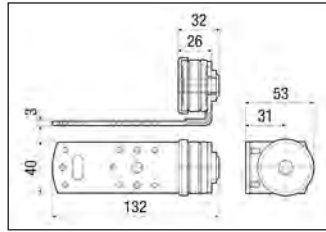
Artikel	Art.-Nr.
WS-BWU 160	0092.0567

**Befestigungswinkel
Decke
WS-BWD 160**



- Befestigungswinkel zur Montage der zentralen Lüftungsgeräte WS 160 Flat an die Decke.
- Durch das integrierte Dämpfungselement wird das Gerät von der Decke schalltechnisch abgekoppelt.

Maße [mm]

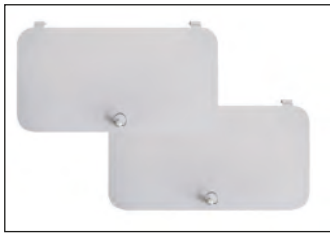


Merkmale

Material	Stahlblech, verzinkt
Einbauort	Decke
Verpackungseinheit	4 Stück

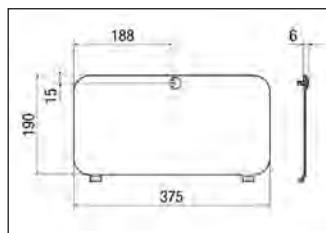
Artikel	Art.-Nr.
WS-BWD 160	0092.0566

**Filterverschlussabdeckung
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_{Nenn}	230 V AC
f_{Nenn}	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**

Artikel	Art.-Nr.	Verpackungseinheit	Filterklasse
WSF 170	0093.0271	1 x F7	F7
WSF-AKF 170	0093.0272	1 x Aktivkohle, M5	M5/ Aktivkohle
WSG 170	0093.0270	10 x G4	G4

- Ersatz-Luftfilter für zentrale Lüftungsgeräte WS 160 Flat und WS 170...
- Alle WS 160 Flat und WS 170... Geräte können in der Außenluft mit einer Filterkombination G4/F7 bestückt werden.
- Alternative zum F7-Filter der Aktivkohlefilter M5.

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
WSF 170	400	173	50
WSF-AKF 170	400	173	50
WSG 170	305	165	17

**Einschubrahmen für
Luftfilter
WSG-ES 170**

Artikel	Art.-Nr.
WSG-ES 170	0093.0269

- 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

Breite	300 mm
Höhe	165 mm
Tiefe	22 mm



Ausführungen

- R = Rechts-, L = Linksausführung
- ET = Enthalpie-Wärmetauscher
- WS 170 R.., WS 170 L..: Standardgerät mit Steuerung RLS 1 WR und 2 x G4-Filter.
- WS 170 KR.., WS 170 KL..: Komfortgerät mit Steuerung RLS 1 WR, G4-Filter (Abluft) und F7-Pollenfilter (Außenluft), Elektro-Frostschutzheizung, schalloptimiertem Gehäuse.
- WS 170 KBR.., WS 170 KBL..: Bypassgerät mit Steuerung RLS 1 WR, G4-Filter (Abluft) und F7-Pollenfilter (Außenluft), Elektro-Frostschutzheizung, schalloptimiertem Gehäuse, Bypasskanal. Mobile Ansteuerung „air@home“ per APP und Webtool. USB Anschluss für Service und Inbetriebnahme.

Merkmale

- Kompaktes, sehr leises und energiesparendes Gerät.
- Gleich-Strommotoren mit integrierter, automatischer Volumenstromregelung für gleichbleibende Luftmenge (Volumenstromkonstanz).
- Maximale Wärmerückgewinnung und zeitsparende Einregulierung.
- Höchste Luftdichtigkeit. Hohe Flexibilität durch verschiedene Anschlussmöglichkeiten.
- Gehäuse Stahlblech, pulverbeschichtet.
- Farbe weiß/Aluminium.
- Innenauskleidung aus temperaturbeständigem und äußerst schall- und wärmedämmendem Kunststoff (EPP). Das Material zeichnet sich darüber hinaus durch seine hygienischen und nicht hygroskopischen Eigenschaften aus. Geprüft vom Institut für Lüfthygiene Berlin entsprechend VDI 6022 Teil 1.

- Das schmale Gerät ist u.a. auch besonders gut für den Kücheneinbau geeignet.
- Filterwechsel einfach ohne Werkzeug möglich.
- 4 Rohranschlüsse DN 125. Variabel bestückbar mit Steckverbindern oder Rohrbogen (Zubehör).
- Anbindung an KNX möglich.
- Anbindung an EnOcean möglich (nur WS 170 KBR../WS 170 KBL..).
- Integrierte MODBUS-Schnittstelle (nur WS 170 KBR../WS 170 KBL..).
- DIBT-Zulassung (Ausnahme WS 170..ET).
- PH-Zertifizierung (Ausnahme für WS 170 R../WS 170 L.. und alle WS 170..ET).

Bedienteil RLS 1 WR

- Im Lieferumfang aller WS 170 Geräte.
- Schalten der 4 Lüftungsstufen, Wartungsanzeige, Störungsmeldungen.
- Optional ohne / mit Ein-/Ausschalter.
- Weitere Bedienteile können parallel angeschlossen werden.

Digitales Bedienteil RLS D1 WR

- Optional für WS 170 R.., WS 170 L.., WS 170 KR.. und WS 170 KL..
- Ansteuerung und Spannungsversorgung über 2-adriges Buskabel.
- Digitale Statusanzeige, Schalten der 4 Lüftungsstufen, Datum und Uhrzeit (Wochenprogramm, Plusfunktion, Wartungsanzeige und Störungsmeldungen).
- Plusfunktion (Sommerbetrieb): Im Ecobetrieb läuft nur der Abluftventilator; damit ca. 50 % Leistungseinsparung.

Touchscreen-Bedienteil

RLS T1 WS

- Optional für WS 170 KBR.. / WS 170 KBL..
- Bis zu 6 Betriebsarten möglich.
- 2 Automatikbetriebsarten (Auto Sensor / Auto Zeit).
- 4 manuelle Betriebsarten (ECO-Abluft / ECO-Zuluft / AUS).

„air@home“

- Die Geräte WS 170 KBR.. / WS 170 KBL.. verfügen über einen integrierten Webserver und sind mobil per APP von zu Hause oder unterwegs bedienbar z.B. über Smartphone.
- Liveberichte, Nutzerverwaltung, Ansteuern und Einstellen per WebTool über Tablet, Laptop und PC.
- Einstellmöglichkeiten:

- Bedarfsgeführter Automatikbetrieb / Zeitgesteuerter Automatikbetrieb.
- Manueller Betrieb / AUS.
- ECO-Betrieb Zuluft oder ECO-Betrieb Abluft.
- Filterabfragen, Fehlermeldungen.
- Registrierung notwendig. Weitere Infos siehe „www.air-home.de“.

Steuerung

- 3 Temperatursensoren in den Außen-, Fort- und Zuluftstutzen.
- 1 Kombisensor (Temperatur und Feuchte) im Abluftstutzen.
- Integrierte Überfeuchtungsvermeidung – Funktion.
- Stufenlose bedarfsgeführte Anpassung der Luftmengen.
- Multifunktionskontakt für Ansteuerung für Sole-Erdwärmetauscher EW (ungeregeltte Pumpe), Betriebs- und Störungsanzeige, Vorheiz- oder Nachheizregister, Aussenklappen.
- Erweiterbar mit weiteren Platinen (z.B. ZP 1, ZP 2).

Modbus

- Geräte WS 170 KBR.. / WS 170 KBL..
- Integrierte MODBUS-Schnittstelle ermöglicht eine Integration in die Gebäudeleittechnik.

EnOcean

- Geräte WS 170 KBR.. / WS 170 KBL..
- Optionales EnOcean-Steckmodul E-SM für das Einbindung des Lüftungsgerätes in die „EnOcean-Welt“ „www.enocean-alliance.org“.
- Die Daten werden im Frequenzband 868,3 MHz übertragen.
- Ausschließlich nachfolgende EnOcean Equipment Profiles (EEP) werden vom Steckmodul E-SM unterstützt: EEP A5-04-01, EEP A5-09-08, EEP A5-09-04, EEP F6-02-01.

KNX

- Alle WS 170 Geräte können an die KNX-Gebäudeleittechnik („www.knx.org“) angeschlossen werden.
- Bei WS 170 R../WS 170 L.. und WS 170 KR../WS 170 KL.. über zusätzlichen KNX Fan Coil Aktor (bauseits).
- Bei WS 170 KBR../WS 170 KBL.. über optionales Zubehör KNX-Steckmodul K-SM.

Wärmetauscher

- Gerätevarianten WS 170.. (Ausnahme WS 170 ..ET): Hocheffizienter Kreuz-Gegenstrom-Plattenwärmetauscher aus Kunststoff (PS).
- Gerätevarianten WS 170 ..ET: Hocheffizienter Enthalpie-Kreuz-Gegenstrom-Wärmetauscher aus Kunststoff.

Energieeffiziente Ventilatoren

- 2 Radial-Gleichstromventilatoren, vorwärtsgekrümmt in der Außen- bzw. Fortluft.
- 4 Lüftungsstufen von 40..160 m³/h stufenlos einstellbar. Weitere Infos siehe „www.air-home.de“.

Montagehinweise

- Leichte, sehr zeitsparende Montage an der Wand mit der im Lieferumfang enthaltenen Wandhalterung.
- Gehäusedeckel über Schnellspannverschlüsse aufklappbar.
- Zu- und abluftseitig Schalldämpfer vorsehen.

Elektrischer Anschluss

- Betriebsfertig.
- Vorbereitet für montagefreundlichen Anschluss von Sensoren.
- Potentialfreier Kontakt z.B. für Betriebsanzeige.

Kondensatablauf

- Kondensatablauf (3/4“-Schlauchanschluss oder Ablaufrohr Ø 28 mm) am Geräteboden.
- Anschluss an einen Siphon.
- Stabile, gut reinigbare, integrierte Kondensatwanne.

Frostschutz

- Verhindert das Einfrieren des Wärmetauschers bei tiefen Außentemperaturen.
- Standardgerät: Abschalten des Zuluftventilators.
- Komfort- und Bypassgerät: Integriertes, energiesparendes und selbstregelndes PTC Heizregister zur Außenluftvorerwärmung.
- Empfehlung: Geräte mit Wärmerückgewinnung mit einem Sole-Erdwärmetauscher kombinieren.



WS 170 R../WS 170 L.. und WS 170 KR../WS 170 KL..



Energieeffizienzklasse



PH-Zertifizierung: WS 170 KR../WS 170 KL.. und WS 170 KBR../WS 170 KBL..



DIBT-Zulassung: alle WS 170-Geräte (Ausnahme: WS 170..ET Varianten)



EnOcean: WS 170 KBR.. / WS 170 KBL..



Mobile Ansteuerung: WS 170 KBR.. / WS 170 KBL..



Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.

Technische Daten

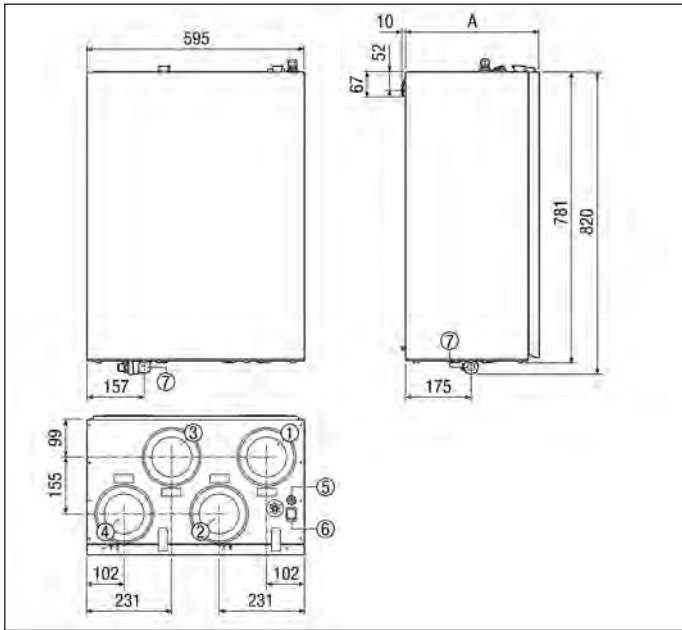
Artikel	Art.-Nr.	Max. Wärmebereitstellungsgrad nach DIN EN 13141-7 (A7) %	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Anschlussdurchmesser mm	Fördervolumen m ³ /h	Leistungsaufnahme nach DIN EN 13141-7 (A7) W	Stand-By-Leistungsaufnahme	I _{Max} A	Schall-druckpegel Gehäuse-abstrahlung dB(A)	Feuchteverhältnis bei Enthalpie-Wärmetauscher nach DIN EN 13141-7 (A2) %	Filterklasse	Schutzart IP	SPI-Wert nach DIN EN 13141-7 (A7) Wh/m ³	Gewicht kg
WS 170 R	0095.0081	95	230	50/60	125	40 - 160	35	< 5 W	0,5	42/45/47 ¹⁾	–	G4/G4	00	0,32	36,5
WS 170 RET	0095.0110	90	230	50/60	125	40 - 160	36	< 5 W	0,5	42/45/47 ¹⁾	80	G4/G4	00	0,28	40
WS 170 L	0095.0082	95	230	50/60	125	40 - 160	35	< 5 W	0,5	42/45/47 ¹⁾	–	G4/G4	00	0,32	36,5
WS 170 LET	0095.0111	90	230	50/60	125	40 - 160	36	< 5 W	0,5	42/45/47 ¹⁾	80	G4/G4	00	0,28	40
WS 170 KR	0095.0083	95	230	50/60	125	40 - 160	35	< 5 W	0,5 ²⁾	32/34/35 ¹⁾	–	G4/F7	00	0,32	42,5
WS 170 KRET	0095.0112	90	230	50/60	125	40 - 160	36	< 5 W	0,5 ²⁾	32/34/35 ¹⁾	80	G4/F7	00	0,28	46
WS 170 KL	0095.0084	95	230	50/60	125	40 - 160	35	< 5 W	0,5 ²⁾	32/34/35 ¹⁾	–	G4/F7	00	0,32	42,5
WS 170 KLET	0095.0113	90	230	50/60	125	40 - 160	36	< 5 W	0,5 ²⁾	32/34/35 ¹⁾	80	G4/F7	00	0,28	46
WS 170 KBR	0095.0087	95	230	50/60	125	40 - 160	35	< 1 W	0,5 ²⁾	32/34/35 ¹⁾	–	G4/F7	00	0,32	44,8
WS 170 KBRET	0095.0114	90	230	50/60	125	40 - 160	36	< 1 W	0,5 ²⁾	32/34/35 ¹⁾	80	G4/F7	00	0,28	48
WS 170 KBL	0095.0088	95	230	50/60	125	40 - 160	35	< 1 W	0,5 ²⁾	32/34/35 ¹⁾	–	G4/F7	00	0,32	44,8
WS 170 KBLET	0095.0115	90	230	50/60	125	40 - 160	36	< 1 W	0,5 ²⁾	32/34/35 ¹⁾	80	G4/F7	00	0,28	48

¹⁾ Abstand 1 m, Schallabsorption 10 m²
²⁾ Bei aktiver Frostschutzheizung 4 A

Ausstattung

Artikel	Bypass	Vorheizregister	Enthalpie-Wärmetauscher	Frostschutzschaltung	Sommer-schaltung	Filterüberwachung	Feuchterege-lung	CO ₂ -Rege-lung (optional)	Luftqualitätsre-gelung (optional)	MOD-BUS-Schnitt-stelle	KNX-An-bindung (optional)	Bedien-teil im Lieferum-fang	Bedienteil (optional)	Funk Ein-/Aus-schaltung (optional)	Funk-integration En Ocean (optional)	Mobile An-steuerung
WS 170 R	nein	extern	nein	ja	Abluft mit RLS D1 WR	zeitge-steuert	–	SKD	EAQ 10/2	nein	bauseits	RLS 1 WR	RLS D1 WR	XE 1, XS 1	nein	nein
WS 170 RET	nein	extern	ja	ja	Abluft mit RLS D1 WR	zeitge-steuert	–	SKD	EAQ 10/2	nein	bauseits	RLS 1 WR	RLS D1 WR	XE 1, XS 1	nein	nein
WS 170 L	nein	extern	nein	ja	Abluft mit RLS D1 WR	zeitge-steuert	–	SKD	EAQ 10/2	nein	bauseits	RLS 1 WR	RLS D1 WR	XE 1, XS 1	nein	nein
WS 170 LET	nein	extern	ja	ja	Abluft mit RLS D1 WR	zeitge-steuert	–	SKD	EAQ 10/2	nein	bauseits	RLS 1 WR	RLS D1 WR	XE 1, XS 1	nein	nein
WS 170 KR	nein	integriert	nein	ja	Abluft mit RLS D1 WR	zeitge-steuert	–	SKD	EAQ 10/2	nein	bauseits	RLS 1 WR	RLS D1 WR	XE 1, XS 1	nein	nein
WS 170 KRET	nein	integriert	ja	ja	Abluft mit RLS D1 WR	zeitge-steuert	–	SKD	EAQ 10/2	nein	bauseits	RLS 1 WR	RLS D1 WR	XE 1, XS 1	nein	nein
WS 170 KL	nein	integriert	nein	ja	Abluft mit RLS D1 WR	zeitge-steuert	–	SKD	EAQ 10/2	nein	bauseits	RLS 1 WR	RLS D1 WR	XE 1, XS 1	nein	nein
WS 170 KLET	nein	integriert	ja	ja	Abluft mit RLS D1 WR	zeitge-steuert	–	SKD	EAQ 10/2	nein	bauseits	RLS 1 WR	RLS D1 WR	XE 1, XS 1	nein	nein
WS 170 KBR	auto-matisch	integriert	nein	ja	Abluft / Zuluft	zeitge-steuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T1 WS	XE 1, XS 1	E-SM	ja
WS 170 KBRET	auto-matisch	integriert	ja	ja	Abluft / Zuluft	zeitge-steuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T1 WS	XE 1, XS 1	E-SM	ja
WS 170 KBL	auto-matisch	integriert	nein	ja	Abluft / Zuluft	zeitge-steuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T1 WS	XE 1, XS 1	E-SM	ja
WS 170 KBLET	auto-matisch	integriert	ja	ja	Abluft / Zuluft	zeitge-steuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T1 WS	XE 1, XS 1	E-SM	ja

Maße [mm]

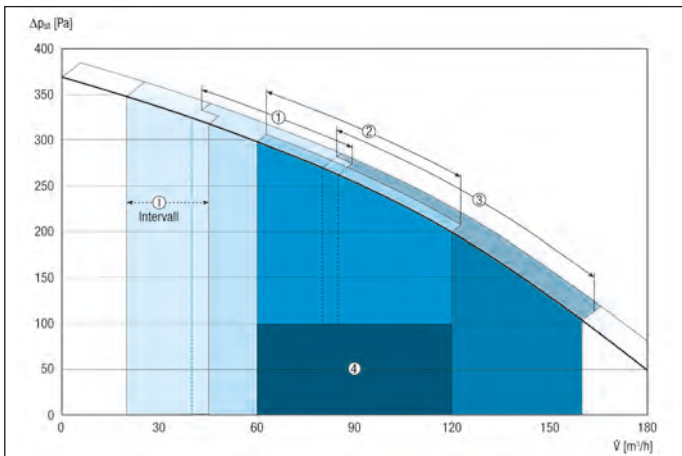


Linksansführung

- ① Fortluft DN 125
- ② Außenluft DN 125
- ③ Abluft DN 125
- ④ Zuluft DN 125
- ⑤ Kabelverschraubung
- ⑥ Hauptschalter
- ⑦ Kondensatanschluss

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 Rohr



S. 126

Steckverbinder inkl. Lippendichtung, DN 125, zum Anschluss von Wickelfalzrohren an die zentralen Lüftungsgeräte WS 150, WS 160 Flat oder WS 170 SVR 125

0055.0183

90°-Bogen, gezogen



S. 126

90°-Bogen, gezogen inkl. Lippendichtung, DN 125, zum Anschluss von Wickelfalzrohren an die zentralen Lüftungsgeräte WS 150, WS 160 Flat oder WS 170. Alternative zum Steckverbinder SVR 125

B90-125 0055.0312

Raumluftsteuerung



S. 148

Optionales digitales Bedienteil für zentrale Lüftungsgeräte WS 170 R./WS 170 L., WS 170 KR./WS 170 KL. und WR 600, mit Zeitschaltuhr, Filterwechsel- und Störungsanzeige und Sommerfunktion

RLS D1 WR 0157.0828

Einschubrahmen für Luftfilter

Einschubrahmen für Luftfilter WSG 170, 1 Stück

WSG-ES 170 0093.0269

EnOcean-Steckmodul



S. 151

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 160 Flat, WS 170 KBR./WS 170 KBL., WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470.

E-SM 0092.0556

45° Bogen, gezogen



S. 126

45°-Bogen, gezogen inkl. Lippendichtung, DN 125, zum Anschluss von Wickelfalzrohren an die zentralen Lüftungsgeräte WS 150, WS 160 Flat oder WS 170

B45-125 0055.0326

Raumluftsteuerung



S. 148

Optionales Touch-Bedienteil für zentrale Lüftungsgeräte WS 160 Flat, WS 170 KBR./WS 170 KBL., 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

RLS T1 WS 0157.0835

Luftfilter, Ersatz

Ersatz-Luftfilter für zentrale Lüftungsgeräte WS 160 Flat und WS 170..

WSF 170 0093.0271
WSF-AKF 170 0093.0272
WSG 170 0093.0270

Temperaturfühler



S. 126

Temperaturfühler mit Tülle für die Geräteabschaltung bei einer Zulufttemperatur unter 10 °C bei Nutzung eines Warmwasserregisters

NTC 15 0157.0833

KNX-Steckmodul



S. 151

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 160 Flat, WS 170 KBR./WS 170 KBL., WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470.

K-SM 0092.0557

Wichtiges Zubehör
Zusatzplatine

S. 151

Zusatzplatine für zentrale Lüftungsgeräte WS 160 Flat, WS 170 KBR../WS 170 KBL..., WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470. Zum Beispiel zur Ansteuerung eines externen Nachheizregister oder einer geregelten Pumpe für Sole-Erdwärmetauscher.

ZP 1

0092.0554

Zusatzplatine

S. 151

Zusatzplatine für zentrale Lüftungsgeräte WS 160 Flat, WS 170 KBR../WS 170 KBL..., 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. 349

Sensor zur Messung der Kohlendioxid-Konzentration in der Raumluft, CO₂ Messbereich 500 - 2.000 ppm, 0 - 10 V Ausgang

SKD

0157.0345

**Schallleistungspegel im Oktavspektrum
WS 170 R../WS 170 L..**

	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	Gesamt
L_{LWA2}² Stufe 2 [dB (A)]	20	38	41	40	41	34	23	9	47
L_{LWA5}⁵ Stufe 2 [dB (A)]	26	36	36	36	41	32	19	4	44
L_{LWA6}⁶ Stufe 2 [dB (A)]	26	37	39	37	44	35	23	8	46

L_{WA5}¹ L_{WA6}¹ = an die freie Umgebung abgegebene Schalleistung. Gemessen in nachfolgendem Betriebspunkt an den raumzugewandten Stutzen.

L_{WA5} Abluftstutzen, L_{WA6} Zuluftstutzen.

Betriebspunkt Stufe 2: Fördervolumen 100 m³/h und externem Druck 100 Pa Nach DIN 45635, Teil 38, April 1986.

L_{WA2} = Gehäuse-Schallleistungspegel in dB

L_{WA5} = Freiensaug-Schallleistungspegel in dB

L_{WA6} = Freiausblas-Schallleistungspegel in dB

**Schallleistungspegel im Oktavspektrum
WS 170 KR../WS 170 KL..., WS 170 KBR../WS 170 KBL..**

	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	Gesamt
L_{LWA2}² Stufe 2 [dB (A)]	27	28	29	29	28	21	15	3	36
L_{LWA5}⁵ Stufe 2 [dB (A)]	26	36	36	36	41	32	19	4	44
L_{LWA6}⁶ Stufe 2 [dB (A)]	26	37	39	37	44	35	23	8	46

L_{WA5}¹ L_{WA6}¹ = an die freie Umgebung abgegebene Schalleistung.

Gemessen in nachfolgendem Betriebspunkt an den raumzugewandten Stutzen.

L_{WA5} Abluftstutzen, L_{WA6} Zuluftstutzen.

Betriebspunkt Stufe 2: Fördervolumen 100 m³/h und externem Druck 100 Pa Nach DIN 45635, Teil 38, April 1986.

L_{WA2} = Gehäuse-Schallleistungspegel in dB

L_{WA5} = Freiensaug-Schallleistungspegel in dB

L_{WA6} = Freiausblas-Schallleistungspegel in dB

Zubehörauswahltablelle

	WS 170 R	WS 170 RET	WS 170 L	WS 170 LET	WS 170 KR	WS 170 KRET	siehe
Steckverbinder für Rohr	SVR 125	SVR 125	SVR 125	SVR 125	SVR 125	SVR 125	S. 126
45° Bogen, gezogen	B45-125	B45-125	B45-125	B45-125	B45-125	B45-125	S. 126
90°-Bogen, gezogen	B90-125	B90-125	B90-125	B90-125	B90-125	B90-125	S. 126
Luftfilter, Ersatz	WSF 170 WSF-AKF 170 WSG 170	WSF 170 WSF-AKF 170 WSG 170	WSF 170 WSF-AKF 170 WSG 170	WSF 170 WSF-AKF 170 WSG 170	WSF 170 WSF-AKF 170 WSG 170	WSF 170 WSF-AKF 170 WSG 170	S. 127
Einschubrahmen für Luftfilter	WSG-ES 170	WSG-ES 170	WSG-ES 170	WSG-ES 170	WSG-ES 170	WSG-ES 170	S. 127
Raumluftsteuerung	RLS 1 WR RLS D1 WR	RLS 1 WR RLS D1 WR	RLS 1 WR RLS D1 WR	RLS 1 WR RLS D1 WR	RLS 1 WR RLS D1 WR	RLS 1 WR RLS D1 WR	S. 148
Temperaturfühler	NTC 15	NTC 15	NTC 15	NTC 15	NTC 15	NTC 15	S. 126
MAICOTherm-Lüftungsrohrsystem, wärmegeämmt	MT	MT	MT	MT	MT	MT	S. 152
MAICOFlex-Lüftungsrohrsystem, rund	MF	MF	MF	MF	MF	MF	S. 158
MAICO FFS-Lüftungsrohrsystem, flach	FFS	FFS	FFS	FFS	FFS	FFS	S.164
Sole-Erdwärmetauscher	EW	EW	EW	EW	EW	EW	S. 156
Verschlussklappe	AP 120	AP 120	AP 120	AP 120	AP 120	AP 120	S. 296
Außengitter	SG 120	SG 120	SG 120	SG 120	SG 120	SG 120	S. 303
Fliegengitter	FG 120	FG 120	FG 120	FG 120	FG 120	FG 120	S. 296
Edelstahl-Lufthaube	LH-V2A 12	LH-V2A 12	LH-V2A 12	LH-V2A 12	LH-V2A 12	LH-V2A 12	S. 304
Außenluft-Wandstutzen	KW-AL 12E KW-AL 12W KW-AL 16E KW-AL 16W	KW-AL 12E KW-AL 12W KW-AL 16E KW-AL 16W	KW-AL 12E KW-AL 12W KW-AL 16E KW-AL 16W	KW-AL 12E KW-AL 12W KW-AL 16E KW-AL 16W	KW-AL 12E KW-AL 12W KW-AL 16E KW-AL 16W	KW-AL 12E KW-AL 12W KW-AL 16E KW-AL 16W	S. 154
Fortluft-Wandstutzen	KW-FL 12E KW-FL 12W KW-FL 16E KW-FL 16W	KW-FL 12E KW-FL 12W KW-FL 16E KW-FL 16W	KW-FL 12E KW-FL 12W KW-FL 16E KW-FL 16W	KW-FL 12E KW-FL 12W KW-FL 16E KW-FL 16W	KW-FL 12E KW-FL 12W KW-FL 16E KW-FL 16W	KW-FL 12E KW-FL 12W KW-FL 16E KW-FL 16W	S. 155
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	KWH 12 L KWH 12 R KWH 16 L KWH 16 R	S. 155
Dachdurchführung	DF 125 T, DF 125 S	DF 125 T, DF 125 S	DF 125 T, DF 125 S	DF 125 T, DF 125 S	DF 125 T, DF 125 S	DF 125 T, DF 125 S	S. 306
Dachpfanne	DP 125 TB DP 125 SB, DP 125 A	DP 125 TB DP 125 SB, DP 125 A	DP 125 TB DP 125 SB, DP 125 A	DP 125 TB DP 125 SB, DP 125 A	DP 125 TB DP 125 SB, DP 125 A	DP 125 TB DP 125 SB, DP 125 A	S. 306
Befestigungsschelle	BS 125	BS 125	BS 125	BS 125	BS 125	BS 125	S. 306
Regenschutzgitter	RG 125	RG 125	RG 125	RG 125	RG 125	RG 125	S. 306
Türlüftungsgitter	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	S. 312
Tellerventil, Kunststoff	TK 10, TK 12	TK 10, TK 12	TK 10, TK 12	TK 10, TK 12	TK 10, TK 12	TK 10, TK 12	S. 316
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	TM-V2A 10 TM-V2A 12	TM-V2A 10 TM-V2A 12	S. 316
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	TM 10, TM 12 TFA 10, TFA 12 TFZ 10, TFZ 12	S. 316, S. 317
Einbaurahmen für TFA/TFZ	EBR-D 10, EBR-D 12	EBR-D 10, EBR-D 12	EBR-D 10, EBR-D 12	EBR-D 10, EBR-D 12	EBR-D 10, EBR-D 12	EBR-D 10, EBR-D 12	S. 318
Weitwurfdüse	WD 10 W, WD 10 D	WD 10 W, WD 10 D	WD 10 W, WD 10 D	WD 10 W, WD 10 D	WD 10 W, WD 10 D	WD 10 W, WD 10 D	S. 318, S. 319
Zuluftventil	ZWVQ 10, ZWVQ 12	ZWVQ 10, ZWVQ 12	ZWVQ 10, ZWVQ 12	ZWVQ 10, ZWVQ 12	ZWVQ 10, ZWVQ 12	ZWVQ 10, ZWVQ 12	S. 319
Ab- und Zuluftventil	AZV 100	AZV 100	AZV 100	AZV 100	AZV 100	AZV 100	S. 315
Fettfilterelement für Abluft	FFE 10	FFE 10	FFE 10	FFE 10	FFE 10	FFE 10	S. 318
Schalldämpfer-Box	SB 12/16	SB 12/16	SB 12/16	SB 12/16	SB 12/16	SB 12/16	S. 320
Rohrschalldämpfer	RSR 12, RSR 12/50	RSR 12, RSR 12/50	RSR 12, RSR 12/50	RSR 12, RSR 12/50	RSR 12, RSR 12/50	RSR 12, RSR 12/50	S. 320
Einschubschalldämpfer	SDE 8, SDE 10 SDE 12	SDE 8, SDE 10 SDE 12	SDE 8, SDE 10 SDE 12	SDE 8, SDE 10 SDE 12	SDE 8, SDE 10 SDE 12	SDE 8, SDE 10 SDE 12	S. 321
Elektro-Lufterhitzer	ERH 12-1	ERH 12-1	ERH 12-1	ERH 12-1	ERH 12-1	ERH 12-1	S. 323
Wasser-Lufterhitzer	WRH 12-1	WRH 12-1	WRH 12-1	WRH 12-1	WRH 12-1	WRH 12-1	S. 325
Luftfilter	TFE 12-4, TFE 12-5 TFE 12-7	TFE 12-4, TFE 12-5 TFE 12-7	TFE 12-4, TFE 12-5 TFE 12-7	TFE 12-4, TFE 12-5 TFE 12-7	TFE 12-4, TFE 12-5 TFE 12-7	TFE 12-4, TFE 12-5 TFE 12-7	S. 327, S. 328
Funkschalter	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	S. 350
Funkempfänger	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	S. 350
Thermostat	TH 10	TH 10	TH 10	TH 10	TH 10	TH 10	S. 344
Temperaturregelsystem	ETL 16 P	ETL 16 P	ETL 16 P	ETL 16 P	ETL 16 P	ETL 16 P	S. 346
Kanalfühler	FL 30 P	FL 30 P	FL 30 P	FL 30 P	FL 30 P	FL 30 P	S. 346
Raumfühler	FR 30 P	FR 30 P	FR 30 P	FR 30 P	FR 30 P	FR 30 P	S. 347
Luftstromwächter	LW 9	LW 9	LW 9	LW 9	LW 9	LW 9	S. 347
CO ₂ -Sensor	SKD	SKD	SKD	SKD	SKD	SKD	S. 349
Luftqualitätsregler	EAQ 10/2	EAQ 10/2	EAQ 10/2	EAQ 10/2	EAQ 10/2	EAQ 10/2	S. 150

Zubehörauswahltable

	WS 170 KL	WS 170 KLET	WS 170 KBR	WS 170 KBRET	WS 170 KBL	WS 170 KBLET	siehe
Steckverbinder für Rohr	SVR 125	SVR 125	SVR 125	SVR 125	SVR 125	SVR 125	S. 126
45° Bogen, gezogen	B45-125	B45-125	B45-125	B45-125	B45-125	B45-125	S. 126
90°-Bogen, gezogen	B90-125	B90-125	B90-125	B90-125	B90-125	B90-125	S. 143
Luftfilter, Ersatz	WSF 170 WSF-AKF 170 WSG 170	WSF 170 WSF-AKF 170 WSG 170	WSF 170 WSF-AKF 170 WSG 170	WSF 170 WSF-AKF 170 WSG 170	WSF 170 WSF-AKF 170 WSG 170	WSF 170 WSF-AKF 170 WSG 170	S. 127
Einschubrahmen für Luftfilter	WSG-ES 170	WSG-ES 170	WSG-ES 170	WSG-ES 170	WSG-ES 170	WSG-ES 170	S. 127
Raumluftsteuerung	RLS 1 WR, RLS D1 WR	RLS 1 WR, RLS D1 WR	RLS 1 WR, RLS D1 WR	RLS 1 WR, RLS D1 WR	RLS 1 WR, RLS D1 WR	RLS 1 WR, RLS D1 WR	S. 148
Temperaturfühler	NTC 15	NTC 15	NTC 15	NTC 15	NTC 15	NTC 15	S. 126
Enocean-Steckmodul	-	-	E-SM	E-SM	E-SM	E-SM	S. 151
KNX-Steckmodul	-	-	K-SM	K-SM	K-SM	K-SM	S. 151
Zusatzplatine	-	-	ZP 1 ZP 2	ZP 1 ZP 2	ZP 1 ZP 2	ZP 1 ZP 2	S. 151
Funkschalter	-	-	DS RC	DS RC	DS RC	DS RC	S. 149
MAICOTherm-Lüftungsrohrsystem, wärmegeklämt	MT	MT	MT	MT	MT	MT	S. 152
MAICOFlex-Lüftungsrohrsystem, rund	MF	MF	MF	MF	MF	MF	S. 158
MAICO FFS-Lüftungsrohrsystem, flach	FFS	FFS	FFS	FFS	FFS	FFS	S. 164
Sole-Erdwärmetauscher	EW	EW	EW	EW	EW	EW	S. 156
Verschlussklappe	AP 120	AP 120	AP 120	AP 120	AP 120	AP 120	S. 296
Außengitter	SG 120	SG 120	SG 120	SG 120	SG 120	SG 120	S. 303
Fliegengitter	FG 120	FG 120	FG 120	FG 120	FG 120	FG 120	S. 296
Edelstahl-Lufthaube	LH-V2A 12	LH-V2A 12	LH-V2A 12	LH-V2A 12	LH-V2A 12	LH-V2A 12	S. 304
Außenluft-Wandstutzen	KW-AL 12E KW-AL 12W KW-AL 16E KW-AL 16W	KW-AL 12E KW-AL 12W KW-AL 16E KW-AL 16W	KW-AL 12E KW-AL 12W KW-AL 16E KW-AL 16W	KW-AL 12E KW-AL 12W KW-AL 16E KW-AL 16W	KW-AL 12E KW-AL 12W KW-AL 16E KW-AL 16W	KW-AL 12E KW-AL 12W KW-AL 16E KW-AL 16W	S. 154
Fortluft-Wandstutzen	KW-FL 12E KW-FL 12W KW-FL 16E KW-FL 16W	KW-FL 12E KW-FL 12W KW-FL 16E KW-FL 16W	KW-FL 12E KW-FL 12W KW-FL 16E KW-FL 16W	KW-FL 12E KW-FL 12W KW-FL 16E KW-FL 16W	KW-FL 12E KW-FL 12W KW-FL 16E KW-FL 16W	KW-FL 12E KW-FL 12W KW-FL 16E KW-FL 16W	S. 155
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	KWH 12 L, KWH 12 R KWH 16 L, KWH 16 R	S. 155
Dachdurchführung	DF 125 T, DF 125 S	DF 125 T, DF 125 S	DF 125 T, DF 125 S	DF 125 T, DF 125 S	DF 125 T, DF 125 S	DF 125 T, DF 125 S	S. 306
Dachpfanne	DP 125 TB DP 125 SB, DP 125 A	DP 125 TB DP 125 SB, DP 125 A	DP 125 TB DP 125 SB, DP 125 A	DP 125 TB DP 125 SB, DP 125 A	DP 125 TB DP 125 SB, DP 125 A	DP 125 TB DP 125 SB, DP 125 A	S. 306
Befestigungsschelle	BS 125	BS 125	BS 125	BS 125	BS 125	BS 125	S. 306
Regenschutzgitter	RG 125	RG 125	RG 125	RG 125	RG 125	RG 125	S. 306
Türlüftungsgitter	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	S. 312
Tellerventil, Kunststoff	TK 10, TK 12	TK 10, TK 12	TK 10, TK 12	TK 10, TK 12	TK 10, TK 12	TK 10, TK 12	S. 316
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	TM-V2A 10, TM-V2A 12	TM-V2A 10, TM-V2A 12	S. 316
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	TM 10, TM 12 TFA 10, TFA 12 TFZ 10, TFZ 12	S. 316, S. 317
Einbaurahmen für TFA/TFZ	EBR-D 10, EBR-D 12	EBR-D 10, EBR-D 12	EBR-D 10, EBR-D 12	EBR-D 10, EBR-D 12	EBR-D 10, EBR-D 12	EBR-D 10, EBR-D 12	S. 318
Weitwurfdüse	WD 10 W, WD 10 D	WD 10 W, WD 10 D	WD 10 W, WD 10 D	WD 10 W, WD 10 D	WD 10 W, WD 10 D	WD 10 W, WD 10 D	S. 318, S. 319
Zuluftventil	ZWVQ 10, ZWVQ 12	ZWVQ 10, ZWVQ 12	ZWVQ 10, ZWVQ 12	ZWVQ 10, ZWVQ 12	ZWVQ 10, ZWVQ 12	ZWVQ 10, ZWVQ 12	S. 319
Ab- und Zuluftventil	AZV 100	AZV 100	AZV 100	AZV 100	AZV 100	AZV 100	S. 315
Fettfilterelement für Abluft	FFE 10	FFE 10	FFE 10	FFE 10	FFE 10	FFE 10	S. 318
Schalldämpfer-Box	SB 12/16	SB 12/16	SB 12/16	SB 12/16	SB 12/16	SB 12/16	S. 320
Rohrschalldämpfer	RSR 12, RSR 12/50	RSR 12, RSR 12/50	RSR 12, RSR 12/50	RSR 12, RSR 12/50	RSR 12, RSR 12/50	RSR 12, RSR 12/50	S. 320
Einschubschalldämpfer	SDE 8, SDE 10 SDE 12	SDE 8, SDE 10 SDE 12	SDE 8, SDE 10 SDE 12	SDE 8, SDE 10 SDE 12	SDE 8, SDE 10 SDE 12	SDE 8, SDE 10 SDE 12	S. 321
Elektro-Lufterhitzer	ERH 12-1	ERH 12-1	ERH 12-1	ERH 12-1	ERH 12-1	ERH 12-1	S. 323
Wasser-Lufterhitzer	WRH 12-1	WRH 12-1	WRH 12-1	WRH 12-1	WRH 12-1	WRH 12-1	S. 325
Luftfilter	TFE 12-4, TFE 12-5 TFE 12-7	TFE 12-4, TFE 12-5 TFE 12-7	TFE 12-4, TFE 12-5 TFE 12-7	TFE 12-4, TFE 12-5 TFE 12-7	TFE 12-4, TFE 12-5 TFE 12-7	TFE 12-4, TFE 12-5 TFE 12-7	S. 327, S. 328
Funkschalter	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	S. 350
Funkempfänger	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	S. 350
Thermostat	TH 10	TH 10	TH 10	TH 10	TH 10	TH 10	S. 344
Temperaturregelsystem	ETL 16 P	ETL 16 P	ETL 16 P	ETL 16 P	ETL 16 P	ETL 16 P	S. 346
Kanalfühler	FL 30 P	FL 30 P	FL 30 P	FL 30 P	FL 30 P	FL 30 P	S. 346
Raumfühler	FR 30 P	FR 30 P	FR 30 P	FR 30 P	FR 30 P	FR 30 P	S. 347
Luftstromwächter	LW 9	LW 9	LW 9	LW 9	LW 9	LW 9	S. 347
CO₂-Sensor	SKD	SKD	SKD	SKD	SKD	SKD	S. 349
Luftqualitätsregler	EAQ 10/2	EAQ 10/2	EAQ 10/3	EAQ 10/3	EAQ 10/3	EAQ 10/3	S. 150

**Steckverbinder für Rohr
SVR 125**



- Steckverbinder für Wickelfalzrohre, inkl. Lippendichtungen.
- Z. B. zum Anschluss der zentralen Lüftungsgeräte WS 150, WS 160 Flat oder WS 170 an Wickelfalzrohre.

Artikel	Art.-Nr.
SVR 125	0055.0183

Merkmale

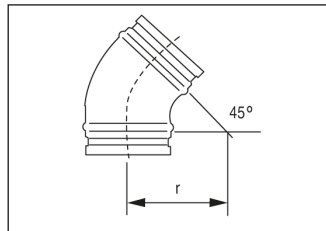
Nennweite	125 mm
Material	Stahlblech
Max. Umgebungstemperatur	60 °C

**45° Bogen, gezogen
B45-125**



- 45°-Bogen, gezogen, inkl. Lippendichtungen. Für Wickelfalzrohre.
- Z. B. zum Anschluss der zentralen Lüftungsgeräte WS 150, WS 160 Flat oder WS 170 an Wickelfalzrohre als Alternative zum Steckverbinder SVR 125.

Maße [mm]



DN = R

Artikel	Art.-Nr.
B45-125	0055.0326

Artikel	DN mm
B45-125	125

Merkmale

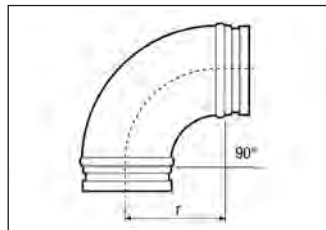
Nennweite	125 mm
Material	Stahlblech
Max. Umgebungstemperatur	60 °C

**90°-Bogen, gezogen
B90-125**



- 90°-Bogen, gezogen, inkl. Lippendichtungen. Für Wickelfalzrohre.
- Z. B. zum Anschluss der zentralen Lüftungsgeräte WS 150, WS 160 Flat oder WS 170 an Wickelfalzrohre als Alternative zum Steckverbinder SVR 125.

Maße [mm]



r = 125

Artikel	Art.-Nr.
B90-125	0055.0312

Artikel	DN mm
B90-125	125

Merkmale

Nennweite	125 mm
Material	Stahlblech
Max. Umgebungstemperatur	60 °C

**Temperaturfühler
NTC 15**



- Temperaturfühler mit Tülle für die Geräteabschaltung bei einer Zulufttemperatur unter 10 °C bei Nutzung eines Warmwasserregisters.
- Fordert das Passivhausinstitut für den Schutz eines optionalen Warmwasserregisters z. B. WRH 12-1 in der Zuluft.
- Zubehör für Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung WS 170.

Artikel	Art.-Nr.
NTC 15	0157.0833

**Luftfilter, Ersatz
WSF/WSG**

Artikel	Art.-Nr.	Verpackungseinheit	Filterklasse
WSF 170	0093.0271	1 x F7	F7
WSF-AKF 170	0093.0272	1 x Aktivkohle, M5	M5/ Aktivkohle
WSG 170	0093.0270	10 x G4	G4

- Ersatz-Luftfilter für zentrale Lüftungsgeräte WS 160 Flat und WS 170...
- Alle WS 160 Flat und WS 170... Geräte können in der Außenluft mit einer Filterkombination G4/F7 bestückt werden.
- Alternative zum F7-Filter der Aktivkohlefilter M5.

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
WSF 170	400	173	50
WSF-AKF 170	400	173	50
WSG 170	305	165	17

**Einschubrahmen für
Luftfilter
WSG-ES 170**

Artikel	Art.-Nr.
WSG-ES 170	0093.0269

- 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

Breite	300 mm
Höhe	165 mm
Tiefe	22 mm

Zentrales Lüftungsgerät WR 310 / WR 410



Ausführungen

- WR 310
- WR 410

Merkmale

- Hocheffizientes, intelligentes zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung für die Komfortlüftung.
- Kompaktes und sehr leises Gerät für Wand- bzw. Standmontage (optional).
- Ein leicht zugänglicher USB-Anschluss für Service/Inbetriebnahme zeichnet alle Gerätevarianten aus.
- Gleichstrom-Motoren mit integrierter, automatischer Volumenstromregelung für gleichbleibende Luftmenge („Volumenstromkonstanz“).
- Die Gleichstrom-Motoren können über die optionale Zusatzplatine ZP 2 auch „Druckkonstant“ betrieben werden.
- Hohe Kundendienst-/Benutzerfreundlichkeit durch moderne Geräte-Modultechnik.
- Hohe Flexibilität durch verschiedene Ausstattungs- und Anschlussmöglichkeiten.
- Gehäuse: Stahlblech, pulverbeschichtet.
- Farbe: weißaluminium.

- Innenauskleidung aus temperaturbeständigem und äußerst schall- und wärmedämmendem Kunststoff (EPP). Das Material zeichnet sich darüber hinaus durch seine hygienischen und nicht hygroskopischen Eigenschaften aus. Geprüft vom Institut für Lufthygiene Berlin entsprechend VDI 6022 Teil 1.
- Zusätzliche schalldämmende Auskleidung in der Zuluftführung.
- Höchste Luftdichtigkeit.
- Filterwechsel einfach ohne Werkzeug möglich.
- 4 Rohranschlüsse DN 160.
- Variabel bestückbar mit Steckverbindern oder Rohrbogen (Zubehör).
- Die Geräte-Varianten WR 310 und WR 410 lassen sich im Nachhinein noch aufrüsten (z.B. elektr. PTC-Vorheizregister (optional) oder Bypass (optional) oder Enthalpie-Wärmetauscher (optional).
- DIBT-Zulassung beantragt.
- PH- Zertifizierung.

Bedienteil RLS 1 WR

- Im Lieferumfang.
- Schalten der 4 Lüftungsstufen, Wartungsanzeige, Störungsmeldungen.
- Weitere Bedienteile können parallel angeschlossen werden.

Touchscreen-Bedienteil

RLS T1 WS

- Optional.
 - Bis zu 6 Betriebsarten möglich.
 - 2 Automatikbetriebsarten (Auto Sensor / Auto Zeit).
 - 4 manuelle Betriebsarten (ECO-Abluft / ECO-Zuluft / MANUELL / AUS).
- „air@home“
- Die Geräte verfügen über einen integrierten Webserver und sind mobil per APP von zu Hause oder unterwegs bedienbar z.B. über Smartphone.
 - Liveberichte, Nutzerverwaltung, Ansteuern und Einstellen per WebTool über Tablet, Laptop und PC.
 - Einstellmöglichkeiten:
 - Bedarfsgeführter Automatikbetrieb / Zeitgesteuerter Automatikbetrieb.
 - Manueller Betrieb / AUS.
 - ECO-Betrieb Zuluft oder ECO-Betrieb Abluft.
 - Filterabfragen, Fehlermeldungen.
 - Registrierung notwendig. Weitere Infos siehe „www.air-home.de“.

Steuerung

- 3 Temperatursensoren in den Außen-, Fort- und Zuluftstutzen.
- 1 Kombisensor (Temperatur und Feuchte) im Abluftstutzen.
- Integrierte Überfeuchtungsvermeidungs – Funktion.
- Stufenlose bedarfsgeführte Anpassung der Luftmengen.
- Multifunktionskontakt für Ansteuerung für Sole-Erdwärmetauscher EW (ungeregeltte Pumpe), Betriebs- und Störungsanzeige, Vorheiz- oder Nachheizregister, Aussenklappen.
- Erweiterbar mit weiteren Platinen (z.B. ZP 1, ZP 2).

Modbus

- Integrierte MODBUS-Schnittstelle ermöglicht eine Integration in die Gebäudeleittechnik.

EnOcean

- Optionales EnOcean-Steckmodul E-SM für das Einbinden des Lüftungsgerätes in die „EnOcean-Welt“ „www.enocean-alliance.org“.

KNX

- Optionales KNX-Steckmodul K-SM ermöglicht ein Anschluss an die Gebäudeleittechnik, „www.knx.org“.

Wärmetauscher

- Hocheffizienter Kreuz-Gegenstrom-Plattenwärmetauscher aus Kunststoff (PS).

Energieeffiziente Ventilatoren

- 2 Radial-Gleichstromventilatoren, vorwärtsgekrümmt in der Zuluft bzw. Fortluft.
- 4 Lüftungsstufen von 80.. 320 m³/h (WR 310) , bzw. 80.. 470 m³/h (WR 410) stufenlos einstellbar.

Montagehinweise

- Leichte, sehr zeitsparende Montage mit der im Lieferumfang enthaltenen Wandhalterung.
- Gehäusedeckel leicht demontierbar über praktische Magnetverschlüsse.
- Zu- und abluftseitig Schalldämpfer vorsehen.

Elektrischer Anschluss

- Betriebsfertig mit Ein-/Ausschalter.
- Vorbereitet für montagefreundlichen Anschluss von Sensoren.
- Erweiterbares funktionales Elektronikfach ermöglicht den einfachen Einbau von optionalen Zusatzplatinen (ZP 1 und ZP 2).

Kondensatablauf

- Kondensatablauf (1 1/2“-Siebventil).
- Anschluss an einen optionalen Siphon (DN40).
- Gut reinigbare Kondensatwanne im EPP-Gehäuse integriert.

Frostschutz

- Verhindert das Einfrieren des Wärmetauschers bei tiefen Außentemperaturen.
- Durch Abschalten des Zuluftventilators.
- Empfehlung: Geräte mit Wärmerückgewinnung mit einem Sole-Erdwärmetauscher kombinieren.



Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.



Energieeffizienzklasse WR 310



Energieeffizienzklasse WR 410

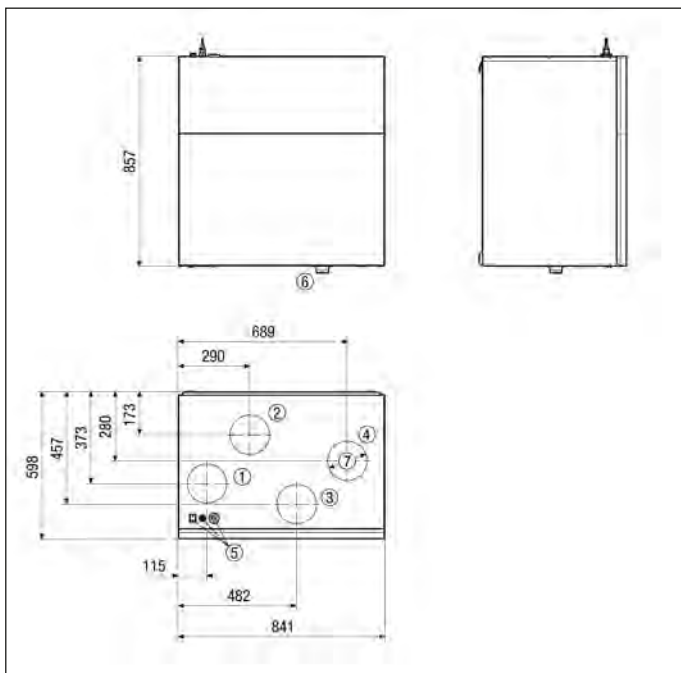
Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	Max. Wärmebereitstellungsgrad nach DIN EN 13141-7 (A7) %	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Anschlussdurchmesser mm	Fördervolumen m ³ /h	Leistungsaufnahme nach DIN EN 13141-7 (A7) W	Stand-By-Leistungsaufnahme	I _{Max} A	Schall-druckpegel Gehäuse-abstrahlung dB(A)	Filter-klasse	Schutz-art IP	SPI-Wert nach DIN EN 13141-7 (A7) Wh/m ³	Gewicht kg
WR 310	0095.0220	96	230	50/60	160	80 - 320	37	< 1 W	1,5	36 ¹⁾	G4/F7	40	0,18	67
WR 410	0095.0228	96	230	50/60	160	80 - 470	87	< 1 W	2	42 ¹⁾	G4/F7	40	0,26	67

¹⁾ Abstand 1 m, Schallabsorption 10 m²
Ausstattung

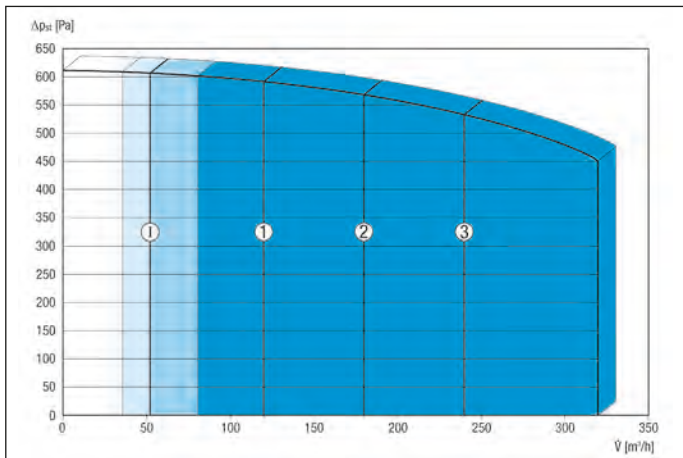
Artikel	By-pass	Vorheizregister	Enthalpie-Wärmetauscher	Frostschutzschaltung	Sommerschaltung	Filterüberwachung	Feuchterege-lung	CO ₂ -Regelung (optional)	Luft-qualitäts-regelung (optional)	MOD-BUS-Schnitt-stelle	KNX-An-bindung (optional)	Bedienteil im Liefer-umfang	Bedienteil (optional)	Funkin-tegration EnOcean (optional)	Mobile An-steue-rung
WR 310	nein	nein	nein	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeit-gesteuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T1 WS	E-SM	ja
WR 410	nein	nein	nein	ja	ECO-Abluft / ECO-Zuluft	zeit-gesteuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T1 WS	E-SM	ja

Maße [mm]



- 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

Kennlinie WR 310

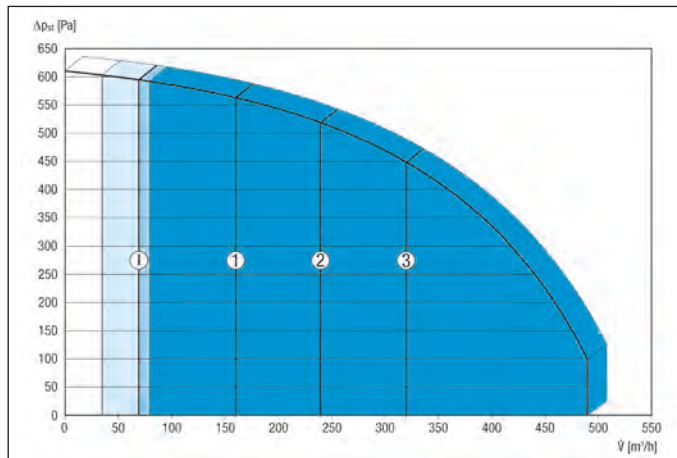


Die abgebildeten Zahlen zeigen die voreingestellten Lüftungsstufen („Werkseinstellungen“).
 1 = 120 m³/h , Reduzierte Lüftung (RL)
 2 = 180 m³/h, Nennlüftung (NL)
 3 = 240 m³/h , Intensivlüftung (IL)
 I = Intervall-, bzw. „Feuchteschutz-Betrieb“ in Abhängigkeit von RL

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 !

Kennlinie WR 410



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 Rohr

S. 143

Steckverbinder inkl. Lippendichtung, DN 160, zum Anschluss von Wickelfalzrohren an die zentralen Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470

SVR 160 0055.0185

90°-Bogen, gezogen

S. 143

90°-Bogen, gezogen inkl. Lippendichtung, DN 160, zum Anschluss von Wickelfalzrohren an die zentralen Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470. Alternative zum Steckverbinder SVR 160

B90-160 0055.0314

Montagefüße

S. 143

Montagefüße für die Standaufstellung der zentralen Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470

WS-MF 320/470 0092.0558

Siphon

S. 144

Siphon 1 1/2" für Siebventilanschluss für zentrale Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470

WS-SI 320/470 0092.0564

Raumluftsteuerung

S. 148

Optionales Touch-Bedienteil für zentrale Lüftungsgeräte WS 160 Flat, WS 170 KBR../WS 170 KBL..., 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

RLS T1 WS 0157.0835

Luftfilter, Ersatz
S. 144

Ersatz-Luftfilter für zentrale Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470

WSF-AKF 320/470 0092.0563

WSF 320/470 0092.0559

WSG 320/470 0092.0560

Ersatzfiltermatte
S. 144

Ersatzfiltermatten für zentrale Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470, Filterklasse G4, 10 Stück

WSG-EG 320/470 0092.0562

Einschubrahmen für Luftfilter

S. 144

Einschubrahmen für Luftfilter WSG 320/470, 1 Stück

WSG-ES 320/470 0092.0561

Vorheizregister

S. 143

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. 144

Automatischer 100 %-Bypass mit Stellungsrückmeldung für die zentralen Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470

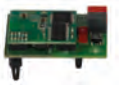
WS-BP 320/470 0093.1265

Enocean-Steckmodul

S. 151

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 160 Flat, WS 170 KBR../WS 170 KBL..., WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470.

E-SM 0092.0556

KNX-Steckmodul

S. 151

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 160 Flat, WS 170 KBR../WS 170 KBL..., WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470.

K-SM 0092.0557

Zusatzplatine

S. 151

Zusatzplatine für zentrale Lüftungsgeräte WS 160 Flat, WS 170 KBR../WS 170 KBL..., WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470. Zum Beispiel zur Ansteuerung eines externen Nachheizregister oder einer geregelten Pumpe für Sole-Erdwärmetauscher.

ZP 1 0092.0554

Zusatzplatine

S. 151

Zusatzplatine für zentrale Lüftungsgeräte WS 160 Flat, WS 170 KBR../WS 170 KBL..., 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. 349

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

	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	Gesamt
L_{WA2} [dB (A)]	19	29	39	40	38	30	20	20	44
L_{WA5} [dB (A)]	35	35	34	33	37	28	15	15	42
L_{WA6} [dB (A)]	40	44	46	45	46	29	19	16	52

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 m³/h und externem Druck 50 Pa
 L_{WA2} = Gehäuse-Schalleistungspegel in dB
 L_{WA5} = Freiansaug-Schalleistungspegel in dB
 L_{WA6} = Freiausblas-Schalleistungspegel in dB

Schalleistungspegel im Oktavspektrum WR 410

	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	Gesamt
L_{WA2} [dB (A)]	30	38	43	46	46	38	27	20	50
L_{WA5} [dB (A)]	43	44	41	41	45	37	28	14	50
L_{WA6} [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 Stutzen.
 L_{WA5} Abluftstutzen, L_{WA6} Zuluftstutzen.
Betriebspunkt: Referenzvolumenstrom 340 m³/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

	WR 310	WR 410	siehe
Steckverbinder für Rohr	SVR 160	SVR 160	S. 143
90°-Bogen, gezogen	B90-160	B90-160	S. 143
Montagefüße	WS-MF 320/470	WS-MF 320/470	S. 143
Siphon	WS-SI 320/470	WS-SI 320/470	S. 144
Vorheizregister	WS-VH 320/470	WS-VH 320/470	S. 143
Bypass für Wärmetauscher	WS-BP 320/470	WS-BP 320/470	S. 144
Luftfilter, Ersatz	WSF-AKF 320/470, WSF 320/470, WSG 320/470	WSF-AKF 320/470, WSF 320/470, WSG 320/470	S. 144
Ersatzfiltermatte	WSG-EG 320/470	WSG-EG 320/470	S. 144
Einschubrahmen für Luftfilter	WSG-ES 320/470	WSG-ES 320/470	S. 144
Raumluftsteuerung	RLS 1 WR, RLS T1 WS	RLS 1 WR, RLS T1 WS	S. 148
Enocean-Steckmodul	E-SM	E-SM	S. 151
KNX-Steckmodul	K-SM	K-SM	S. 151
Zusatzplatine	ZP 1, ZP 2	ZP 1, ZP 2	S. 151
Funkschalter	DS RC	DS RC	S. 149
MAICOTherm-Lüftungsrohrsystem, wärmegeklämt	MT	MT	S. 152
MAICOFlex-Lüftungsrohrsystem, rund	MF	MF	S. 158
MAICO FFS-Lüftungsrohrsystem, flach	FFS	FFS	S. 164
Sole-Erdwärmetauscher	EW	EW	S. 156
Verschlussklappe	AS 20	AS 20	S. 297
Außengitter	MGR 160 alu	MGR 160 alu	S. 304
Edelstahl-Lufthaube	LH-V2A 16	LH-V2A 16	S. 304
Außenluft-Wandstutzen	KW-AL 16E, KW-AL 16W, KW-AL 20E, KW-AL 20W	KW-AL 16E, KW-AL 16W, KW-AL 20E, KW-AL 20W	S. 154
Fortluft-Wandstutzen	KW-FL 16E, KW-FL 16W, KW-FL 20E, KW-FL 20W	KW-FL 16E, KW-FL 16W, KW-FL 20E, KW-FL 20W	S. 155
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	S. 155
Dachdurchführung	DF 160 S	DF 160 S	S. 306
Dachpfanne	DP 160 SB, DP 160 A	DP 160 SB, DP 160 A	S. 306
Befestigungsschelle	BS 160	BS 160	S. 306
Regenschutzgitter	RG 160	RG 160	S. 306
Türlüftungsgitter	MLK 30 weiß, MLK 45 weiß	MLK 30 weiß, MLK 45 weiß	S. 312
Tellerventil, Kunststoff	TK 10, TK 12	TK 10, TK 12	S. 316
Tellerventil, Edelstahl	TM-V2A 10, TM-V2A 12	TM-V2A 10, TM-V2A 12	S. 316
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	S. 316, S. 317
Einbaurahmen für TFA/TFZ	EBR-D 10, EBR-D 12	EBR-D 10, EBR-D 12	S. 318
Weitwurfdüse	WD 10 W, WD 10 D	WD 10 W, WD 10 D	S. 318, S. 319
Zuluftventil	ZWVQ 10, ZWVQ 12	ZWVQ 10, ZWVQ 12	S. 319
Ab- und Zuluftventil	AZV 100	AZV 100	S. 315
Fettfilterelement für Abluft	FFE 10	FFE 10	S. 318
Wärmegeklämter Aufsatzbogen mit langem Schenkel	ABLS 160	ABLS 160	S. 154
Schalldämpfer-Box	SB 12/16	SB 12/16	S. 320
Rohrschalldämpfer	RSR 10, RSR 12, RSR 16, RSR 16/50	RSR 10, RSR 12, RSR 16, RSR 16/50	S. 320
Einschubschalldämpfer	SDE 8, SDE 10, SDE 12	SDE 8, SDE 10, SDE 12	S. 321
Elektro-Lufterhitzer	ERH 16-2	ERH 16-2	S. 323
Wasser-Lufterhitzer	WRH 16-2	WRH 16-2	S. 325
Luftfilter	TFE 16-4, TFE 16-5, TFE 16-7	TFE 16-4, TFE 16-5, TFE 16-7	S. 327, S. 328
Funkschalter	XS 1	XS 1	S. 350
Funkempfänger	XE 1	XE 1	S. 350
Thermostat	TH 10	TH 10	S. 344
Temperaturregelsystem	ETL 16 P	ETL 16 P	S. 346
Kanalfühler	FL 30 P	FL 30 P	S. 346
Raumfühler	FR 30 P	FR 30 P	S. 347
Luftstromwächter	LW 9	LW 9	S. 347
Feuchte- und Temperaturfühler	FFT 30 K	FFT 30 K	S. 347
CO ₂ -Sensor	SKD	SKD	S. 349
Luftqualitätsregler	EAQ 10/3	EAQ 10/3	S. 150



Ausführungen

- B: Mit integriertem automatisch geregelt 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.

Merkmale

- Hocheffizientes, intelligentes zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung für die Komfortlüftung.
- Kompaktes und sehr leises Gerät für Wand- bzw. Standmontage (optional).
- Ein leicht zugänglicher USB-Anschluss für Service/Inbetriebnahme zeichnet alle Gerätevarianten aus.
- Gleichstrom-Motoren mit integrierter, automatischer Volumenstromregelung für gleichbleibende Luftmenge („Volumenstromkonstanz“).
- Die Gleichstrom-Motoren können über die optionale Zusatzplatine ZP 2 auch „Druckkonstant“ betrieben werden.
- Hohe Kundendienst-/Benutzerfreundlichkeit durch moderne Geräte-Modultechnik.

- Hohe Flexibilität durch verschiedene Ausstattungs- und Anschlussmöglichkeiten.
- Gehäuse: Stahlblech, pulverbeschichtet.
- Farbe: weißaluminium.
- Innenauskleidung aus temperaturbeständigem und äußerst schall- und wärmedämmendem Kunststoff (EPP). Das Material zeichnet sich darüber hinaus durch seine hygienischen und nicht hygroskopischen Eigenschaften aus.
- Geprüft vom Institut für Lüfthygiene Berlin entsprechend VDI 6022 Teil 1.
- Zusätzliche schalldämmende Auskleidung in der Zuluftführung.
- Höchste Luftdichtigkeit.
- Filterwechsel einfach ohne Werkzeug möglich.
- 4 Rohranschlüsse DN 160.
- Variabel bestückbar mit Steckverbindern oder Rohrbogen (Zubehör).
- Alle Geräte-Varianten (z.B. „K“) lassen sich auch im Nachhinein noch in andere Geräte-Varianten (z.B. „KET“) durch optionale Komponenten umrüsten.
- DIBT-Zulassung beantragt.
- PH- Zertifizierung.

Bedienteil RLS 1 WR

- **Im Lieferumfang.**
- Schalten der 4 Lüftungsstufen, Wartungsanzeige, Störungsmeldungen.
- Weitere Bedienteile können parallel angeschlossen werden.

Touchscreen-Bedienteil

RLS T1 WS

- **Optional.**
- Bis zu 6 Betriebsarten möglich.
- 2 Automatikbetriebsarten (Auto Sensor / Auto Zeit).
- 4 manuelle Betriebsarten (ECO-Abluft / ECO-Zuluft / MANUELL / AUS).

„air@home“

- Die Geräte verfügen über einen integrierten Webserver und sind mobil per APP von zu Hause oder unterwegs bedienbar z.B. über Smartphone.
- Liveberichte, Nutzerverwaltung, Ansteuern und Einstellen per WebTool über Tablet, Laptop und PC.
- Einstellmöglichkeiten:
 - Bedarfsgeführter Automatikbetrieb / Zeitgesteuerter Automatikbetrieb.
 - Manueller Betrieb / AUS.
 - ECO-Betrieb Zuluft oder ECO-Betrieb Abluft.
 - Filterabfragen, Fehlermeldungen.
- Registrierung notwendig. Weitere Infos siehe „www.air-home.de“.

Steuerung

- 3 Temperatursensoren in den Außen-, Fort- und Zuluftstutzen.
- 1 Kombisensor (Temperatur und Feuchte) im Abluftstutzen.
- Integrierte Überfeuchtungsvermeidung – Funktion.
- Stufenlose bedarfsgeführte Anpassung der Luftmengen.
- Multifunktionskontakt für Ansteuerung für Sole-Erdwärmetauscher EW (ungeregelte Pumpe), Betriebs- und Störungsanzeige, Vorheiz- oder Nachheizregister, Aussenklappen.
- Erweiterbar mit weiteren Platinen (z.B. ZP 1, ZP 2).

Modbus

- Integrierte MODBUS-Schnittstelle ermöglicht eine Integration in die Gebäudeleittechnik.

EnOcean

- Optionales EnOcean-Steckmodul E-SM für das Einbinden des Lüftungsgerätes in die „EnOcean-Welt“ „www.enocean-alliance.org“.

KNX

- Optionales KNX-Steckmodul K-SM ermöglicht ein Anschluss an die Gebäudeleittechnik, „www.knx.org“.

Wärmetauscher

- Hocheffizienter Kreuz-Gegenstrom-Plattenwärmetauscher aus Kunststoff (PS), bzw. abwaschbarer antimikrobieller Enthalpie-Wärmetauscher aus Kunststoff (PS).

Energieeffiziente Ventilatoren

- 2 Radial-Gleichstromventilatoren, vorwärtsgekrümmt in der Zuluft bzw. Fortluft.
- 4 Lüftungsstufen von 80.. 320 m³/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.

Elektrischer Anschluss

- Betriebsfertig mit Ein-/Ausschalter.
- Vorbereitet für montagefreundlichen Anschluss von Sensoren.
- Erweiterbares funktionales Elektronikfach ermöglicht den einfachen Einbau von optionalen Zusatzplatinen (ZP 1 und ZP 2).

Kondensatablauf

- Kondensatablauf (1 1/2“-Siebventil).
- Anschluss an einen optionalen Siphon (DN40).
- Gut reinigbare Kondensatwanne im EPP-Gehäuse integriert.

Frostschutz

- Verhindert das Einfrieren des Wärmetauschers bei tiefen Außentemperaturen.
- Bei „K“-Geräte-Ausführungen durch integriertes bedarfsgeregeltes elektrisches PTC-Vorheizregister.
- Bei „Nicht-K“-Geräteausführungen durch Abschalten des Zuluftventilators.
- Empfehlung: Bei „Nicht-K“-Geräteausführungen, die Wärmerückgewinnung mit einem Sole-Erdwärmetauscher kombinieren.



Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.



Energieeffizienzklasse WS 320 B, K, KB



Energieeffizienzklasse WS 320 ET, BET, KET, KBET

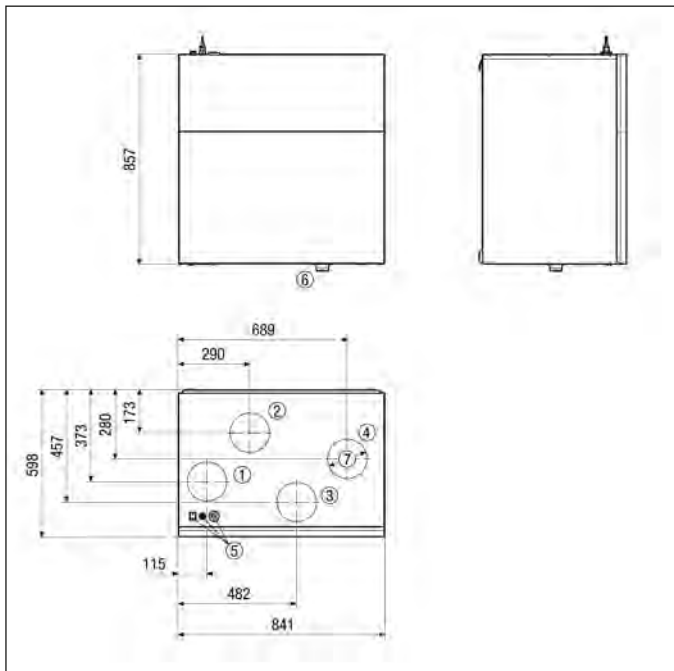
Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	Max. Wärmebereitstellungsgrad nach DIN EN 13141-7 (A7)	U _{Nenn}	f _{Nenn}	Anschlussdurchmesser	Fördervolumen	Leistungsaufnahme nach DIN EN 13141-7 (A7)	Stand-By-Leistungsaufnahme	I _{Max}	Schalldruckpegel Gehäuseabstrahlung	Feuchteverhältnis bei Enthalpiewärmetauscher nach DIN EN 13141-7 (A2)	Filterklasse	Schutzart	SPI-Wert nach DIN EN 13141-7 (A7)	Gewicht
		%	V	Hz	mm	m ³ /h	W		A	dB(A)	%		IP	Wh/m ³	kg
WS 320 K	0095.0222	96	230	50/60	160	80 - 320	37	< 1 W	11	36 ¹⁾	–	G4/F7	40	0,18	67
WS 320 B	0095.0221	96	230	50/60	160	80 - 320	37	< 1 W	1,5	36 ¹⁾	–	G4/F7	40	0,18	67
WS 320 KB	0095.0223	96	230	50/60	160	80 - 320	37	< 1 W	11	36 ¹⁾	–	G4/F7	40	0,18	67
WS 320 ET	0095.0224	93	230	50/60	160	80 - 320	36	< 1 W	1,5	36 ¹⁾	70	G4/F7	40	0,17	73
WS 320 KET	0095.0226	93	230	50/60	160	80 - 320	36	< 1 W	11	36 ¹⁾	70	G4/F7	40	0,17	73
WS 320 BET	0095.0225	93	230	50/60	160	80 - 320	36	< 1 W	1,5	36 ¹⁾	70	G4/F7	40	0,17	73
WS 320 KBET	0095.0227	93	230	50/60	160	80 - 320	36	< 1 W	11	36 ¹⁾	70	G4/F7	40	0,17	73

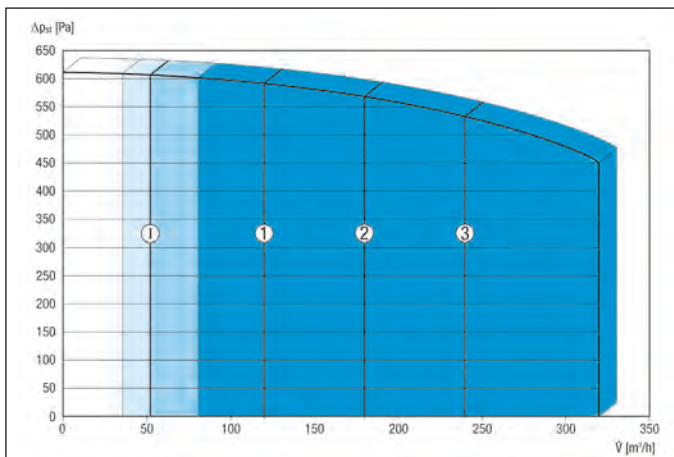
¹⁾ Abstand 1 m, Schallabsorption 10 m²

Ausstattung

Artikel	By-pass	Vorheizregister	Enthalpiewärmetauscher	Frostschutzschaltung	Sommer-schaltung	Filterüberwachung	Feuchte-regelung	CO ₂ -Re-gelung (optional)	Luft-qualitäts-regelung (optional)	MOD-BUS-Schnitt-stelle	KNX-Anbindung (optional)	Bedienteil im Liefer-umfang	Bedienteil (optional)	Funkin-tegration EnOcean (optional)	Mobile Ansteu-erung
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 T1 WS	E-SM	ja
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 T1 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 T1 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 T1 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 T1 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 T1 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 T1 WS	E-SM	ja

Maße [mm]


- 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

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 Rohr

S. 143

Steckverbinder inkl. Lippendichtung, DN 160, zum Anschluss von Wickelfalzrohren an die zentralen Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470 SVR 160

0055.0185

90°-Bogen, gezogen

S. 143

90°-Bogen, gezogen inkl. Lippendichtung, DN 160, zum Anschluss von Wickelfalzrohren an die zentralen Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470. Alternative zum Steckverbinder SVR 160

B90-160

0055.0314

Montagefüße

S. 143

Montagefüße für die Standaufstellung der zentralen Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470

WS-MF 320/470

0092.0558

Siphon

S. 144

Siphon 1 1/2" für Siebventilanschluss für zentrale Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470

WS-SI 320/470

0092.0564

Raumluftsteuerung

S. 148

Optionales Touch-Bedienteil für zentrale Lüftungsgeräte WS 160 Flat, WS 170 KBR...WS 170 KBL..., 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

RLS T1 WS

0157.0835

Luftfilter, Ersatz

Ersatz-Luftfilter für zentrale Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470

WSF-AKF 320/470

0092.0563

WSF 320/470

0092.0559

WSG 320/470

0092.0560

Ersatzfiltermatte
S. 144

Ersatzfiltermatten für zentrale Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470, Filterklasse G4, 10 Stück

WSG-EG 320/470

0092.0562

Einschubrahmen für Luftfilter

S. 144

Einschubrahmen für Luftfilter WSG 320/470, 1 Stück

WSG-ES 320/470

0092.0561

Vorheizregister

S. 143

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. 144

Automatischer 100 %-Bypass mit Stellungsrückmeldung für die zentralen Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470

WS-BP 320/470

0093.1265

Zentrales Lüftungsgerät WS 320

Wichtiges Zubehör

<p>Enocean-Steckmodul</p>  <p>S. 151</p>	<p>KNX-Steckmodul</p>  <p>S. 151</p>	<p>Zusatzplatine</p>  <p>S. 151</p>	<p>Zusatzplatine</p>  <p>S. 151</p>
---	---	---	--

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 160 Flat, WS 170 KBR../WS 170 KBL..., WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470.

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 160 Flat, WS 170 KBR../WS 170 KBL..., WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470.

Zusatzplatine für zentrale Lüftungsgeräte WS 160 Flat, WS 170 KBR../WS 170 KBL..., WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470. Zum Beispiel zur Ansteuerung eines externen Nachheizregister oder einer geregelten Pumpe für Sole-Erdwärmetauscher.

Zusatzplatine für zentrale Lüftungsgeräte WS 160 Flat, WS 170 KBR../WS 170 KBL..., WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470. Zum Beispiel für Druckkonstanzbetrieb der Ventilatoren oder für eine differenzdruckgesteuerte Filterüberwachung.

E-SM	0092.0556	K-SM	0092.0557	ZP 1	0092.0554	ZP 2	0092.0555
------	-----------	------	-----------	------	-----------	------	-----------

CO₂-Sensor



S. 349

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)]	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}, L_{LWA6} = an die freie Umgebung abgegebene Schalleistung. Gemessen in nachfolgendem Betriebspunkt an den raumzugewandten Stützen.

L_{LWA5} = Abluftstutzen, L_{LWA6} = Zuluftstutzen.

Betriebspunkt: Referenzvolumenstrom 210 m³/h und externem Druck 50 Pa

L_{LWA2} = Gehäuse-Schalleistungspegel in dB

L_{LWA5} = Freiansaug-Schalleistungspegel in dB

L_{LWA6} = Freiausblas-Schalleistungspegel in dB

Zubehörauswahltablette

	WS 320 K	WS 320 B	WS 320 KB	WS 320 ET	WS 320 KET	WS 320 BET	WS 320 KBET	siehe
Steckverbinder für Rohr	SVR 160	SVR 160	SVR 160	SVR 160	SVR 160	SVR 160	SVR 160	S. 143
90°-Bogen, gezogen	B90-160	B90-160	B90-160	B90-160	B90-160	B90-160	B90-160	S. 143
Montagefüße	WS-MF 320/470	WS-MF 320/470	WS-MF 320/470	WS-MF 320/470	WS-MF 320/470	WS-MF 320/470	WS-MF 320/470	S. 143
Siphon	WS-SI 320/470	WS-SI 320/470	WS-SI 320/470	WS-SI 320/470	WS-SI 320/470	WS-SI 320/470	WS-SI 320/470	S. 144
Vorheizregister	–	WS-VH 320/470	–	WS-VH 320/470	–	WS-VH 320/470	–	S. 143
Bypass für Wärmetauscher	WS-BP 320/470	–	–	WS-BP 320/470	WS-BP 320/470	–	–	S. 144
Luftfilter, Ersatz	WSF-AKF 320/470 WSF 320/470 WSG 320/470	WSF-AKF 320/470 WSF 320/470 WSG 320/470	WSF-AKF 320/470 WSF 320/470 WSG 320/470	WSF-AKF 320/470 WSF 320/470 WSG 320/470	WSF-AKF 320/470 WSF 320/470 WSG 320/470	WSF-AKF 320/470 WSF 320/470 WSG 320/470	WSF-AKF 320/470 WSF 320/470 WSG 320/470	S. 144
Ersatzfiltermatte	WSG-EG 320/470	WSG-EG 320/470	WSG-EG 320/470	WSG-EG 320/470	WSG-EG 320/470	WSG-EG 320/470	WSG-EG 320/470	S. 144
Einschubrahmen für Luftfilter	WSG-ES 320/470	WSG-ES 320/470	WSG-ES 320/470	WSG-ES 320/470	WSG-ES 320/470	WSG-ES 320/470	WSG-ES 320/470	S. 144
Raumluftsteuerung	RLS 1 WR RLS T1 WS	RLS 1 WR RLS T1 WS	RLS 1 WR RLS T1 WS	RLS 1 WR RLS T1 WS	RLS 1 WR RLS T1 WS	RLS 1 WR RLS T1 WS	RLS 1 WR RLS T1 WS	S. 148
Enocean-Steckmodul	E-SM	E-SM	E-SM	E-SM	E-SM	E-SM	E-SM	S. 151
KNX-Steckmodul	K-SM	K-SM	K-SM	K-SM	K-SM	K-SM	K-SM	S. 151
Zusatzplatine	ZP 1 ZP 2	ZP 1 ZP 2	ZP 1 ZP 2	ZP 1 ZP 2	ZP 1 ZP 2	ZP 1 ZP 2	ZP 1 ZP 2	S. 151
Funkschalter	DS RC	DS RC	DS RC	DS RC	DS RC	DS RC	DS RC	S. 149
MAICOTherm-Lüftungsrohrsystem, wärmedämmend	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	S. 152

	WS 320 K	WS 320 B	WS 320 KB	WS 320 ET	WS 320 KET	WS 320 BET	WS 320 KBET	siehe
MAICO Flex-Lüftungsrohrsystem, rund	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF	S. 158
MAICO FFS-Lüftungsrohrsystem, flach	FFS	FFS	FFS	FFS	FFS	FFS	FFS	S. 164
Sole-Erdwärmehaube	EW	EW	EW	EW	EW	EW	EW	S. 156
Verschlussklappe	AS 20	AS 20	AS 20	AS 20	AS 20	AS 20	AS 20	S. 297
Außengitter	MGR 160 alu	MGR 160 alu	MGR 160 alu	MGR 160 alu	MGR 160 alu	MGR 160 alu	MGR 160 alu	S. 304
Edelstahl-Lufthaube	LH-V2A 16	LH-V2A 16	LH-V2A 16	LH-V2A 16	LH-V2A 16	LH-V2A 16	LH-V2A 16	S. 304
Außenluft-Wandstutzen	KW-AL 16E KW-AL 16W KW-AL 20E KW-AL 20W	KW-AL 16E KW-AL 16W KW-AL 20E KW-AL 20W	KW-AL 16E KW-AL 16W KW-AL 20E KW-AL 20W	KW-AL 16E KW-AL 16W KW-AL 20E KW-AL 20W	KW-AL 16E KW-AL 16W KW-AL 20E KW-AL 20W	KW-AL 16E KW-AL 16W KW-AL 20E KW-AL 20W	KW-AL 16E KW-AL 16W KW-AL 20E KW-AL 20W	S. 154
Fortluft-Wandstutzen	KW-FL 16E KW-FL 16W KW-FL 20E KW-FL 20W	KW-FL 16E KW-FL 16W KW-FL 20E KW-FL 20W	KW-FL 16E KW-FL 16W KW-FL 20E KW-FL 20W	KW-FL 16E KW-FL 16W KW-FL 20E KW-FL 20W	KW-FL 16E KW-FL 16W KW-FL 20E KW-FL 20W	KW-FL 16E KW-FL 16W KW-FL 20E KW-FL 20W	KW-FL 16E KW-FL 16W KW-FL 20E KW-FL 20W	S. 155
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	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. 155
Dachdurchführung	DF 160 S	DF 160 S	DF 160 S	DF 160 S	DF 160 S	DF 160 S	DF 160 S	S. 306
Dachpfanne	DP 160 SB DP 160 A	DP 160 SB DP 160 A	DP 160 SB DP 160 A	DP 160 SB DP 160 A	DP 160 SB DP 160 A	DP 160 SB DP 160 A	DP 160 SB DP 160 A	S. 306
Befestigungsschelle	BS 160	BS 160	BS 160	BS 160	BS 160	BS 160	BS 160	S. 306
Regenschutzgitter	RG 160	RG 160	RG 160	RG 160	RG 160	RG 160	RG 160	S. 306
Türlüftungsgitter	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	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	S. 312
Tellerventil, Kunststoff	TK 10 TK 12	TK 10 TK 12	TK 10 TK 12	TK 10 TK 12	TK 10 TK 12	TK 10 TK 12	TK 10 TK 12	S. 316
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	TM-V2A 10 TM-V2A 12	TM-V2A 10 TM-V2A 12	TM-V2A 10 TM-V2A 12	S. 316
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	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. 316, S. 317
Einbaurahmen für TFA/TFZ	EBR-D 10 EBR-D 12	EBR-D 10 EBR-D 12	EBR-D 10 EBR-D 12	EBR-D 10 EBR-D 12	EBR-D 10 EBR-D 12	EBR-D 10 EBR-D 12	EBR-D 10 EBR-D 12	S. 318
Weitwurfdüse	WD 10 W WD 10 D	WD 10 W WD 10 D	WD 10 W WD 10 D	WD 10 W WD 10 D	WD 10 W WD 10 D	WD 10 W WD 10 D	WD 10 W WD 10 D	S. 318, S. 319
Zuluftventil	ZWWQ 10 ZWWQ 12	ZWWQ 10 ZWWQ 12	ZWWQ 10 ZWWQ 12	ZWWQ 10 ZWWQ 12	ZWWQ 10 ZWWQ 12	ZWWQ 10 ZWWQ 12	ZWWQ 10 ZWWQ 12	S. 319
Ab- und Zuluftventil	AZV 100	AZV 100	AZV 100	AZV 100	AZV 100	AZV 100	AZV 100	S. 315
Fettfilterelement für Abluft	FFE 10	FFE 10	FFE 10	FFE 10	FFE 10	FFE 10	FFE 10	S. 318
Wärme gedämmter Aufsatzbogen mit langem Schenkel	ABLS 160	ABLS 160	ABLS 160	ABLS 160	ABLS 160	ABLS 160	ABLS 160	S. 154
Schalldämpfer-Box	SB 12/16	SB 12/16	SB 12/16	SB 12/16	SB 12/16	SB 12/16	SB 12/16	S. 320
Rohrschalldämpfer	RSR 10, RSR 12 RSR 16 RSR 16/50	RSR 10, RSR 12 RSR 16 RSR 16/50	RSR 10, RSR 12 RSR 16 RSR 16/50	RSR 10, RSR 12 RSR 16 RSR 16/50	RSR 10, RSR 12 RSR 16 RSR 16/50	RSR 10, RSR 12 RSR 16 RSR 16/50	RSR 10, RSR 12 RSR 16 RSR 16/50	S. 320
Einschubschalldämpfer	SDE 8, SDE 10 SDE 12	SDE 8, SDE 10 SDE 12	SDE 8, SDE 10 SDE 12	SDE 8, SDE 10 SDE 12	SDE 8, SDE 10 SDE 12	SDE 8, SDE 10 SDE 12	SDE 8, SDE 10 SDE 12	S. 321
Elektro-Lufterhitzer	ERH 16-2	ERH 16-2	ERH 16-2	ERH 16-2	ERH 16-2	ERH 16-2	ERH 16-2	S. 323
Wasser-Lufterhitzer	WRH 16-2	WRH 16-2	WRH 16-2	WRH 16-2	WRH 16-2	WRH 16-2	WRH 16-2	S. 325
Luftfilter	TFE 16-4 TFE 16-5 TFE 16-7	TFE 16-4 TFE 16-5 TFE 16-7	TFE 16-4 TFE 16-5 TFE 16-7	TFE 16-4 TFE 16-5 TFE 16-7	TFE 16-4 TFE 16-5 TFE 16-7	TFE 16-4 TFE 16-5 TFE 16-7	TFE 16-4 TFE 16-5 TFE 16-7	S. 227, S. 228
Funkschalter	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	S. 350
Funkempfänger	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	S. 350
Thermostat	TH 10	TH 10	TH 10	TH 10	TH 10	TH 10	TH 10	S. 344
Temperaturregelsystem	ETL 16 P	ETL 16 P	ETL 16 P	ETL 16 P	ETL 16 P	ETL 16 P	ETL 16 P	S. 346
Kanalfühler	FL 30 P	FL 30 P	FL 30 P	FL 30 P	FL 30 P	FL 30 P	FL 30 P	S. 346
Raumfühler	FR 30 P	FR 30 P	FR 30 P	FR 30 P	FR 30 P	FR 30 P	FR 30 P	S. 347
Luftstromwächter	LW 9	LW 9	LW 9	LW 9	LW 9	LW 9	LW 9	S. 347
Feuchte- und Temperaturfühler	FFT 30 K	FFT 30 K	FFT 30 K	FFT 30 K	FFT 30 K	FFT 30 K	FFT 30 K	S. 347
CO₂-Sensor	SKD	SKD	SKD	SKD	SKD	SKD	SKD	S. 349
Luftqualitätsregler	EAQ 10/3	EAQ 10/3	EAQ 10/3	EAQ 10/3	EAQ 10/3	EAQ 10/3	EAQ 10/3	S. 150



Ausführungen

- 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.

Merkmale

- Hocheffizientes, intelligentes zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung für die Komfortlüftung.
- Kompaktes und sehr leises Gerät für Wand- bzw. Standmontage (optional).
- Ein leicht zugänglicher USB-Anschluss für Service/Inbetriebnahme zeichnet alle Gerätevarianten aus.
- Gleichstrom-Motoren mit integrierter, automatischer Volumenstromregelung für gleichbleibende Luftmenge („Volumenstromkonstanz“).
- Die Gleichstrom-Motoren können über die optionale Zusatzplatine ZP 2 auch „Druckkonstant“ betrieben werden.

- Hohe Kundendienst-/Benutzerfreundlichkeit durch moderne Geräte-Modultechnik.
- Hohe Flexibilität durch verschiedene Ausstattungs- und Anschlussmöglichkeiten.
- Gehäuse: Stahlblech, pulverbeschichtet.
- Farbe: weißaluminium.
- Innenauskleidung aus temperaturbeständigem und äußerst schall- und wärmedämmendem Kunststoff (EPP). Das Material zeichnet sich darüber hinaus durch seine hygienischen und nicht hygroskopischen Eigenschaften aus. Geprüft vom Institut für Lufthygiene Berlin entsprechend VDI 6022 Teil 1.
- Zusätzliche schalldämmende Auskleidung in der Zuluftführung.
- Höchste Luftdichtigkeit.
- Filterwechsel einfach ohne Werkzeug möglich.
- 4 Rohranschlüsse DN 160.
- Variabel bestückbar mit Steckverbindern oder Rohrbogen (Zubehör).
- Alle Geräte-Varianten (z.B. „K“) lassen sich auch im Nachhinein noch in andere Geräte-Varianten (z.B. „KET“) durch optionale Komponenten umrüsten.
- DIBT-Zulassung beantragt.
- PH- Zertifizierung.

Bedienteil RLS 1 WR

- **Im Lieferumfang.**
- Schalten der 4 Lüftungsstufen, Wartungsanzeige, Störungsmeldungen.
- Weitere Bedienteile können parallel angeschlossen werden.

Touchscreen-Bedienteil RLS T1 WS

- **Optional.**
- Bis zu 6 Betriebsarten möglich.
- 2 Automatikbetriebsarten (Auto Sensor / Auto Zeit).
- 4 manuelle Betriebsarten (ECO-Abluft / ECO-Zuluft / MANUELL / AUS).

„air@home“

- Die Geräte verfügen über einen integrierten Webserver und sind mobil per APP von zu Hause oder unterwegs bedienbar z.B. über Smartphone.
- Liveberichte, Nutzerverwaltung, Ansteuern und Einstellen per WebTool über Tablet, Laptop und PC.
- Einstellmöglichkeiten:
 - Bedarfsgeführter Automatikbetrieb / Zeitgesteuerter Automatikbetrieb.
 - Manueller Betrieb / AUS.
 - ECO-Betrieb Zuluft oder ECO-Betrieb Abluft.
 - Filterabfragen, Fehlermeldungen.
- Registrierung notwendig. Weitere Infos siehe „www.air-home.de“.

Steuerung

- 3 Temperatursensoren in den Außen-, Fort- und Zuluftstutzen.
- 1 Kombisensor (Temperatur und Feuchte) im Abluftstutzen.
- Integrierte Überfeuchtungsvermeidungs – Funktion.
- Stufenlose bedarfsgeführte Anpassung der Luftmengen.
- Multifunktionskontakt für Ansteuerung für Sole-Erdwärmetauscher EW (ungeregelte Pumpe), Betriebs- und Störungsanzeige, Vorheiz- oder Nachheizregister, Aussenklappen.
- Erweiterbar mit weiteren Platinen (z.B. ZP 1, ZP 2).

Modbus

- Integrierte MODBUS-Schnittstelle ermöglicht eine Integration in die Gebäudeleittechnik.

EnOcean

- Optionales EnOcean-Steckmodul E-SM für das Einbinden des Lüftungsgerätes in die „EnOcean-Weit“ „www.enocean-alliance.org“.

KNX

- Optionales KNX-Steckmodul K-SM ermöglicht ein Anschluss an die Gebäudeleittechnik, „www.knx.org“.

Wärmetauscher

- Hocheffizienter Kreuz-Gegenstrom-Plattenwärmetauscher aus Kunststoff (PS), bzw. abwaschbarer antimikrobieller Enthalpie-Wärmetauscher aus Kunststoff (PS).

Energieeffiziente Ventilatoren

- 2 Radial-Gleichstromventilatoren, vorwärtsgekrümmt in der Zuluft bzw. Fortluft.
- 4 Lüftungsstufen von 80.. 470 m³/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.

Elektrischer Anschluss

- Betriebsfertig mit Ein-/Ausschalter.
- Vorbereitet für montagefreundlichen Anschluss von Sensoren.
- Erweiterbares funktionales Elektronikfach ermöglicht den einfachen Einbau von optionalen Zusatzplatinen (ZP 1 und ZP 2).

Kondensatablauf

- Kondensatablauf (1 1/2“-Siebventil).
- Anschluss an einen optionalen Siphon (DN40).
- Gut reinigbare Kondensatwanne im EPP-Gehäuse integriert.

Frostschutz

- Verhindert das Einfrieren des Wärmetauschers bei tiefen Außentemperaturen.
- Bei „K“-Geräte-Ausführungen durch integriertes bedarfsgeregeltes elektrisches PTC-Vorheizregister.
- Bei „Nicht-K“-Geräteausführungen durch Abschalten des Zuluftventilators.
- Empfehlung: Bei „Nicht-K“-Geräteausführungen, die Wärmerückgewinnung mit einem Sole-Erdwärmetauscher kombinieren.



Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.



Energieeffizienzklasse

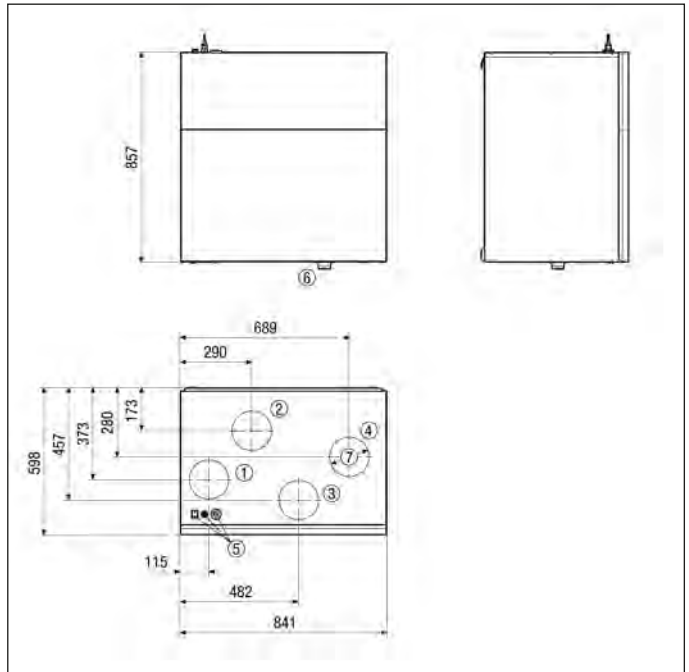
Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	Max. Wärmebereitstellungsgrad nach DIN EN 13141-7 (A7) %	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Anschlussdurchmesser mm	Förder- volumen m ³ /h	Leistungs- aufnahme nach DIN EN 13141-7 (A7) W	Stand-By- Leistungs- aufnahme	I _{Max} A	Schall- druck- pegel Gehäuse- abstrah- lung dB(A)	Feuchtever- hältnis bei Enthalpie- Wärme- tauscher nach DIN EN 13141-7 (A2) %	Filter- klasse	Schutz- art IP	SPI- Wert nach DIN EN 13141-7 (A7) Wh/m ³	Gewicht kg
WS 470 K	0095.0230	96	230	50/60	160	80 - 470	87	< 1 W	11,5	42 ¹⁾	–	G4/F7	40	0,26	67
WS 470 B	0095.0229	96	230	50/60	160	80 - 470	87	< 1 W	2	42 ¹⁾	–	G4/F7	40	0,26	67
WS 470 KB	0095.0231	96	230	50/60	160	80 - 470	87	< 1 W	11,5	42 ¹⁾	–	G4/F7	40	0,26	67
WS 470 ET	0095.0232	93	230	50/60	160	80 - 470	85	< 1 W	2	42 ¹⁾	57	G4/F7	40	0,25	73
WS 470 KET	0095.0234	93	230	50/60	160	80 - 470	85	< 1 W	11,5	42 ¹⁾	57	G4/F7	40	0,25	73
WS 470 BET	0095.0233	93	230	50/60	160	80 - 470	85	< 1 W	2	42 ¹⁾	57	G4/F7	40	0,25	73
WS 470 KBET	0095.0235	93	230	50/60	160	80 - 470	85	< 1 W	11,5	42 ¹⁾	57	G4/F7	40	0,25	73

¹⁾ Abstand 1 m, Schallabsorption 10 m²
Ausstattung

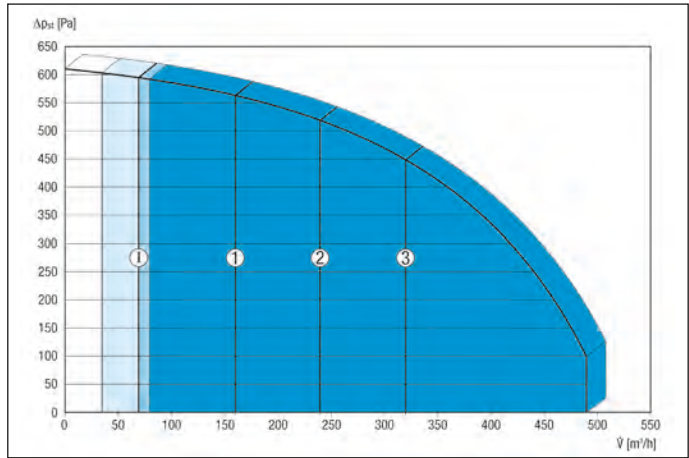
Artikel	By- pass	Vorheiz- register	Enthal- pie- Wärme- tauscher	Frost- schutz- schal- tung	Sommer- schaltung	Filter- über- wachung	Feuchte- regelung	CO ₂ -Re- gelung (optional)	Luft- qualitäts- regelung (optional)	MOD- BUS- Schnitt- stelle	KNX- Anbin- dung (optional)	Bedienteil im Liefer- umfang	Bedienteil (optional)	Funkinte- gration EnOcean (optional)	Mobile An- steuer- ung
WS 470 K	nein	integriert	nein	ja	ECO- Abluft / ECO-Zuluft	zeitge- steuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T1 WS	E-SM	ja
WS 470 B	ja	nein	nein	ja	ECO- Abluft / ECO-Zuluft	zeitge- steuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T1 WS	E-SM	ja
WS 470 KB	ja	integriert	nein	ja	ECO- Abluft / ECO-Zuluft	zeitge- steuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T1 WS	E-SM	ja
WS 470 ET	nein	nein	ja	ja	ECO- Abluft / ECO-Zuluft	zeitge- steuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T1 WS	E-SM	ja
WS 470 KET	nein	integriert	ja	ja	ECO- Abluft / ECO-Zuluft	zeitge- steuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T1 WS	E-SM	ja
WS 470 BET	ja	nein	ja	ja	ECO- Abluft / ECO-Zuluft	zeitge- steuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T1 WS	E-SM	ja
WS 470 KBET	ja	integriert	ja	ja	ECO- Abluft / ECO-Zuluft	zeitge- steuert	integriert	SKD	EAQ 10/3	integriert	K-SM	RLS 1 WR, App	RLS T1 WS	E-SM	ja

Maße [mm]



- 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

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

<p>Steckverbinder für Rohr</p>  <p>S. 143</p>	<p>90°-Bogen, gezogen</p>  <p>S. 143</p>
---	---

Steckverbinder inkl. Lippendichtung, DN 160, zum Anschluss von Wickelfalzrohren an die zentralen Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470 SVR 160 0055.0185

90°-Bogen, gezogen inkl. Lippendichtung, DN 160, zum Anschluss von Wickelfalzrohren an die zentralen Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470. Alternative zum Steckverbinder SVR 160 B90-160 0055.0314

<p>Montagefüße</p>  <p>S. 143</p>	<p>Siphon</p>  <p>S. 144</p>
---	---


Montagefüße für die Standaufstellung der zentralen Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470 WS-MF 320/470 0092.0558

Siphon 1 1/2" für Siebventilanschluss für zentrale Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470 WS-SI 320/470 0092.0564

<p>Raumluftsteuerung</p>  <p>S. 148</p>	<p>Luftfilter, Ersatz</p> <p>S. 144</p>
---	---

Optionales Touch-Bedienteil für zentrale Lüftungsgeräte WS 160 Flat, WS 170 KBR../WS 170 KBL.., 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 RLS T1 WS 0157.0835

Ersatz-Luftfilter für zentrale Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470 WSF-AKF 320/470 0092.0563
 WSF 320/470 0092.0559
 WSG 320/470 0092.0560

<p>Ersatzfiltermatte</p> <p>S. 144</p>	<p>Einschubrahmen für Luftfilter</p>  <p>S. 144</p>
--	--

Ersatzfiltermatten für zentrale Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470, Filterklasse G4, 10 Stück WSG-EG 320/470 0092.0562

Einschubrahmen für Luftfilter WSG 320/470, 1 Stück WSG-ES 320/470 0092.0561

<p>Vorheizregister</p>  <p>S. 143</p>	<p>Bypass für Wärmetauscher</p>  <p>S. 144</p>
---	---

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

Automatischer 100 %-Bypass mit Stellungsrückmeldung für die zentralen Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470 WS-BP 320/470 0093.1265

Wichtiges Zubehör
Enocean-Steckmodul

S. 151

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 160 Flat, WS 170 KBR../WS 170 KBL..., WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470.

E-SM 0092.0556

KNX-Steckmodul

S. 151

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 160 Flat, WS 170 KBR../WS 170 KBL..., WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470.

K-SM 0092.0557

Zusatzplatine

S. 151

Zusatzplatine für zentrale Lüftungsgeräte WS 160 Flat, WS 170 KBR../WS 170 KBL..., WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470. Zum Beispiel zur Ansteuerung eines externen Nachheizregister oder einer geregelten Pumpe für Sole-Erdwärmetauscher.

ZP 1 0092.0554

Zusatzplatine

S. 151

Zusatzplatine für zentrale Lüftungsgeräte WS 160 Flat, WS 170 KBR../WS 170 KBL..., 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. 349

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)]	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}, L_{LWA6} = an die freie Umgebung abgegebene Schalleistung. Gemessen in nachfolgendem Betriebspunkt an den raumzugewandten Stützen.
 L_{LWA5} Abluftstutzen, L_{LWA6} Zuluftstutzen.
 Betriebspunkt: Referenzvolumenstrom 340 m³/h und externem Druck 50 Pa
 L_{LWA2} = Gehäuse-Schalleistungspegel in dB
 L_{LWA5} = Freiansaug-Schalleistungspegel in dB
 L_{LWA6} = Freiansblas-Schalleistungspegel in dB

Zubehörauswahltabelle

	WS 470 K	WS 470 B	WS 470 KB	WS 470 ET	WS 470 KET	WS 470 BET	WS 470 KBET	siehe
Steckverbinder für Rohr	SVR 160	SVR 160	SVR 160	SVR 160	SVR 160	SVR 160	SVR 160	S. 143
90°-Bogen, gezogen	B90-160	B90-160	B90-160	B90-160	B90-160	B90-160	B90-160	S. 143
Montagefüße	WS-MF 320/470	WS-MF 320/470	WS-MF 320/470	WS-MF 320/470	WS-MF 320/470	WS-MF 320/470	WS-MF 320/470	S. 143
Siphon	WS-SI 320/470	WS-SI 320/470	WS-SI 320/470	WS-SI 320/470	WS-SI 320/470	WS-SI 320/470	WS-SI 320/470	S. 144
Vorheizregister	–	WS-VH 320/470	–	WS-VH 320/470	–	WS-VH 320/470	–	S. 143
Bypass für Wärmetauscher	WS-BP 320/470	–	–	WS-BP 320/470	WS-BP 320/470	–	–	S. 144
Luftfilter, Ersatz	WSF-AKF 320/470 WSF 320/470 WSG 320/470	WSF-AKF 320/470 WSF 320/470 WSG 320/470	WSF-AKF 320/470 WSF 320/470 WSG 320/470	WSF-AKF 320/470 WSF 320/470 WSG 320/470	WSF-AKF 320/470 WSF 320/470 WSG 320/470	WSF-AKF 320/470 WSF 320/470 WSG 320/470	WSF-AKF 320/470 WSF 320/470 WSG 320/470	S. 144
Ersatzfiltermatte	WSG-EG 320/470	WSG-EG 320/470	WSG-EG 320/470	WSG-EG 320/470	WSG-EG 320/470	WSG-EG 320/470	WSG-EG 320/470	S. 144
Einschubrahmen für Luftfilter	WSG-ES 320/470	WSG-ES 320/470	WSG-ES 320/470	WSG-ES 320/470	WSG-ES 320/470	WSG-ES 320/470	WSG-ES 320/470	S. 144
Raumluftsteuerung	RLS 1 WR RLS T1 WS	RLS 1 WR RLS T1 WS	RLS 1 WR RLS T1 WS	RLS 1 WR RLS T1 WS	RLS 1 WR RLS T1 WS	RLS 1 WR RLS T1 WS	RLS 1 WR RLS T1 WS	S. 148
Enocean-Steckmodul	E-SM	E-SM	E-SM	E-SM	E-SM	E-SM	E-SM	S. 151
KNX-Steckmodul	K-SM	K-SM	K-SM	K-SM	K-SM	K-SM	K-SM	S. 151
Zusatzplatine	ZP 1 ZP 2	ZP 1 ZP 2	ZP 1 ZP 2	ZP 1 ZP 2	ZP 1 ZP 2	ZP 1 ZP 2	ZP 1 ZP 2	S. 151
Funkschalter	DS RC	DS RC	DS RC	DS RC	DS RC	DS RC	DS RC	S. 149
MAICOTherm-Lüftungsrohrsystem, wärme gedämmt	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	S. 152
MAICOFlex-Lüftungsrohrsystem, rund	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF	S. 158

Zentrales Lüftungsgerät WS 470



	WS 470 K	WS 470 B	WS 470 KB	WS 470 ET	WS 470 KET	WS 470 BET	WS 470 KBET	siehe
MAICO FFS-Lüftungsrohrsystem, flach	FFS	FFS	FFS	FFS	FFS	FFS	FFS	S. 164
Sole-Erdwärmehaube	EW	EW	EW	EW	EW	EW	EW	S. 156
Verschlussklappe	AS 20	AS 20	AS 20	AS 20	AS 20	AS 20	AS 20	S. 297
Außengitter	MGR 160 alu	MGR 160 alu	MGR 160 alu	MGR 160 alu	MGR 160 alu	MGR 160 alu	MGR 160 alu	S. 304
Edelstahl-Lufthaube	LH-V2A 16	LH-V2A 16	LH-V2A 16	LH-V2A 16	LH-V2A 16	LH-V2A 16	LH-V2A 16	S. 304
Außenluft-Wandstutzen	KW-AL 16E KW-AL 16W KW-AL 20E KW-AL 20W	KW-AL 16E KW-AL 16W KW-AL 20E KW-AL 20W	KW-AL 16E KW-AL 16W KW-AL 20E KW-AL 20W	KW-AL 16E KW-AL 16W KW-AL 20E KW-AL 20W	KW-AL 16E KW-AL 16W KW-AL 20E KW-AL 20W	KW-AL 16E KW-AL 16W KW-AL 20E KW-AL 20W	KW-AL 16E KW-AL 16W KW-AL 20E KW-AL 20W	S. 154
Fortluft-Wandstutzen	KW-FL 16E KW-FL 16W KW-FL 20E KW-FL 20W	KW-FL 16E KW-FL 16W KW-FL 20E KW-FL 20W	KW-FL 16E KW-FL 16W KW-FL 20E KW-FL 20W	KW-FL 16E KW-FL 16W KW-FL 20E KW-FL 20W	KW-FL 16E KW-FL 16W KW-FL 20E KW-FL 20W	KW-FL 16E KW-FL 16W KW-FL 20E KW-FL 20W	KW-FL 16E KW-FL 16W KW-FL 20E KW-FL 20W	S. 155
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	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. 155
Dachdurchführung	DF 160 S	DF 160 S	DF 160 S	DF 160 S	DF 160 S	DF 160 S	DF 160 S	S. 306
Dachpfanne	DP 160 SB DP 160 A	DP 160 SB DP 160 A	DP 160 SB DP 160 A	DP 160 SB DP 160 A	DP 160 SB DP 160 A	DP 160 SB DP 160 A	DP 160 SB DP 160 A	S. 306
Befestigungsschelle	BS 160	BS 160	BS 160	BS 160	BS 160	BS 160	BS 160	S. 306
Regenschutzgitter	RG 160	RG 160	RG 160	RG 160	RG 160	RG 160	RG 160	S. 306
Türlüftungsgitter	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	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	S. 312
Tellerventil, Kunststoff	TK 10, TK 12	TK 10, TK 12	TK 10, TK 12	TK 10, TK 12	TK 10, TK 12	TK 10, TK 12	TK 10, TK 12	S. 316
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	TM-V2A 10 TM-V2A 12	TM-V2A 10 TM-V2A 12	TM-V2A 10 TM-V2A 12	S. 316
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	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. 316, S. 317
Einbaurahmen für TFA/TFZ	EBR-D 10 EBR-D 12	EBR-D 10 EBR-D 12	EBR-D 10 EBR-D 12	EBR-D 10 EBR-D 12	EBR-D 10 EBR-D 12	EBR-D 10 EBR-D 12	EBR-D 10 EBR-D 12	S. 318
Weitwurfdüse	WD 10 W WD 10 D	WD 10 W WD 10 D	WD 10 W WD 10 D	WD 10 W WD 10 D	WD 10 W WD 10 D	WD 10 W WD 10 D	WD 10 W WD 10 D	S. 318, S. 319
Zuluftventil	ZWVQ 10 ZWVQ 12	ZWVQ 10 ZWVQ 12	ZWVQ 10 ZWVQ 12	ZWVQ 10 ZWVQ 12	ZWVQ 10 ZWVQ 12	ZWVQ 10 ZWVQ 12	ZWVQ 10 ZWVQ 12	S. 319
Ab- und Zuluftventil	AZV 100	AZV 100	AZV 100	AZV 100	AZV 100	AZV 100	AZV 100	S. 315
Fettfilterelement für Abluft	FFE 10	FFE 10	FFE 10	FFE 10	FFE 10	FFE 10	FFE 10	S. 318
Wärmedämmter Aufsatzbogen mit langem Schenkel	ABLS 160	ABLS 160	ABLS 160	ABLS 160	ABLS 160	ABLS 160	ABLS 160	S. 154
Schalldämpfer-Box	SB 12/16	SB 12/16	SB 12/16	SB 12/16	SB 12/16	SB 12/16	SB 12/16	S. 320
Rohrschalldämpfer	RSR 10, RSR 12 RSR 16 RSR 16/50	RSR 10, RSR 12 RSR 16 RSR 16/50	RSR 10, RSR 12 RSR 16 RSR 16/50	RSR 10, RSR 12 RSR 16 RSR 16/50	RSR 10, RSR 12 RSR 16 RSR 16/50	RSR 10, RSR 12 RSR 16 RSR 16/50	RSR 10, RSR 12 RSR 16 RSR 16/50	S. 320
Einschubschalldämpfer	SDE 8, SDE 10 SDE 12	SDE 8, SDE 10 SDE 12	SDE 8, SDE 10 SDE 12	SDE 8, SDE 10 SDE 12	SDE 8, SDE 10 SDE 12	SDE 8, SDE 10 SDE 12	SDE 8, SDE 10 SDE 12	S. 321
Elektro-Lufterhitzer	ERH 16-2	ERH 16-2	ERH 16-2	ERH 16-2	ERH 16-2	ERH 16-2	ERH 16-2	S. 323
Wasser-Lufterhitzer	WRH 16-2	WRH 16-2	WRH 16-2	WRH 16-2	WRH 16-2	WRH 16-2	WRH 16-2	S. 325
Luftfilter	TFE 16-4 TFE 16-5 TFE 16-7	TFE 16-4 TFE 16-5 TFE 16-7	TFE 16-4 TFE 16-5 TFE 16-7	TFE 16-4 TFE 16-5 TFE 16-7	TFE 16-4 TFE 16-5 TFE 16-7	TFE 16-4 TFE 16-5 TFE 16-7	TFE 16-4 TFE 16-5 TFE 16-7	S. 327, S. 328
Funkschalter	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	S. 350
Funkempfänger	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	S. 350
Thermostat	TH 10	TH 10	TH 10	TH 10	TH 10	TH 10	TH 10	S. 344
Temperaturregelsystem	ETL 16 P	ETL 16 P	ETL 16 P	ETL 16 P	ETL 16 P	ETL 16 P	ETL 16 P	S. 346
Kanalfühler	FL 30 P	FL 30 P	FL 30 P	FL 30 P	FL 30 P	FL 30 P	FL 30 P	S. 346
Raumfühler	FR 30 P	FR 30 P	FR 30 P	FR 30 P	FR 30 P	FR 30 P	FR 30 P	S. 347
Luftstromwächter	LW 9	LW 9	LW 9	LW 9	LW 9	LW 9	LW 9	S. 347
Feuchte- und Temperaturfühler	FFT 30 K	FFT 30 K	FFT 30 K	FFT 30 K	FFT 30 K	FFT 30 K	FFT 30 K	S. 347
CO₂-Sensor	SKD	SKD	SKD	SKD	SKD	SKD	SKD	S. 349
Luftqualitätsregler	EAQ 10/3	EAQ 10/3	EAQ 10/3	EAQ 10/3	EAQ 10/3	EAQ 10/3	EAQ 10/3	S. 150

**Steckverbinder für Rohr
SVR 160**


- Steckverbinder für Wickelfalzrohre, inkl. Lippendichtungen.
- Z. B. zum Anschluss der zentralen Lüftungsgeräte WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470 an Wickelfalzrohre.

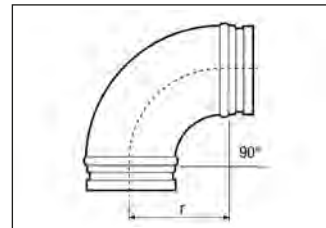
Merkmale

Nennweite	160 mm
Material	Stahlblech
Max. Umgebungstemperatur	60 °C

Artikel	Art.-Nr.
SVR 160	0055.0185

**90°-Bogen, gezogen
B90-160**


- 90°-Bogen, gezogen, inkl. Lippendichtungen. Für Wickelfalzrohre.
- Z. B. zum Anschluss der Lüftungsgeräte WR 310 / WR 410, WS 320 und WS 470 an Wickelfalzrohre als Alternative zum Steckverbinder SVR 160.

Maße [mm]


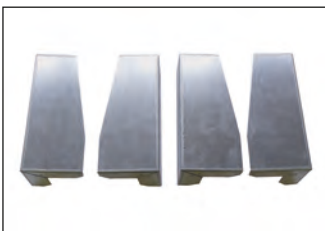
r = 160

Merkmale

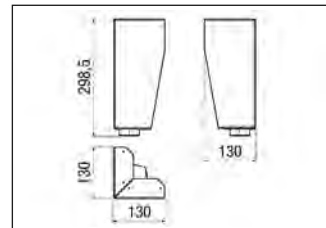
Nennweite	160 mm
Material	Stahlblech
Max. Umgebungstemperatur	60 °C

Artikel	Art.-Nr.
B90-160	0055.0314

Artikel	DN mm
B90-160	160

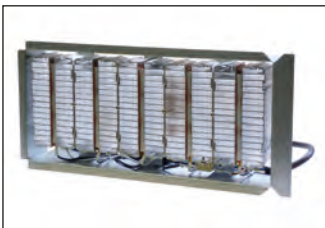
**Montagefüße
WS-MF 320/470**


- Montagefüße für die Standaufstellung der zentralen Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470.

Maße [mm]

Merkmale

Material	Stahl, verzinkt
----------	-----------------

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_{Nenn}	230 V AC
f_{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

**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

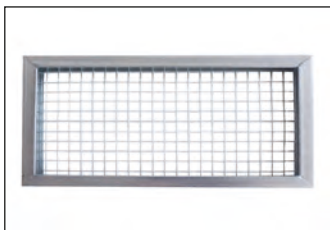
**Luftfilter, Ersatzfilter
WSF/WSG**

- WSF 320/470: Pollenfilter 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 zusätzliche 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.
- WSF-AKF 320/470: Aktivkohlefilter für zentrale Lüftungsgeräte WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470.

Artikel	Art.-Nr.	Verpackungseinheit	Filterklasse
WSF 320/470	0092.0559	1 x F7	F7
WSG 320/470	0092.0560	2 x G4	G4
WSG-EG 320/470	0092.0562	10 x G4	G4
WSF-AKF 320/470	0092.0563	1 x Aktivkohle, M5	M5/Aktivkohle

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
WSF 320/470	506	164	48
WSG 320/470	507	165	50
WSG-EG 320/470	505	170	18
WSF-AKF 320/470	507	163	48

**Einschubrahmen für
Luftfilter
WSG-ES 320/470**



- Einschubrahmen zur Aufnahme der Ersatz-Luftfiltermatten WSG-EG 320/470.

Merkmale

Material	Stahl, verzinkt
Breite	505 mm
Höhe	170 mm
Tiefe	20 mm

Artikel	Art.-Nr.
WSG-ES 320/470	0092.0561


Merkmale

- Besonders energiesparend durch Gleichstrommotoren mit EC-Technologie.
- Mit automatischer Volumenstromregelung für gleichbleibende Luftmenge.
- Gehäuse Stahlblech, pulverbeschichtet.
- Farbe perlhellgrau.
- Innenauskleidung aus temperaturbeständigem Kunststoff (EPP), nicht hygroskopisch.
- Filterwechsel einfach ohne Werkzeug möglich.
- 2 x G4-, 1 x F7-Filter.
- Je 2 Rohranschlüsse DN 250 mit Doppellippendichtung. Zum direkten Anschluss von Rohrschalldämpfern.
- DIBT-Zulassung und PH-Zertifizierung.
- Anbindung an KNX-Systeme möglich.

Bedienteil


- **Bedienteil RLS 1 WR ist serienmäßig im Lieferumfang enthalten.**
- Meldung zum Filterwechsel auf dem Bedienteil.
- Einstellen der 4 Lüftungsstufen über Taster.
- Anzeigen von Störungen.
- Weitere Bedienteile können parallel angeschlossen werden.

Wärmetauscher

- Kreuz-Gegenstrom-Plattenwärmetauscher aus Aluminium.
- Der Wärmetauscher lässt sich nach dem Abschrauben der Vorderfront einfach herausnehmen.
- Einfache Reinigung des Wärmetauschers mit Wasser.

Energieeffiziente Ventilatoren

- 2 Radial-Gleichstromventilatoren vorwärtsgekrümmt. In der Zu- bzw. Abluft.
- 4 Lüftungsstufen:
 - 1 = Intervall- / Urlaubsbetrieb zum Feuchteschutz
 - 1 = Reduzierte Lüftung
 - 2 = Nennlüftung
 - 3 = Intensiv / Partybetrieb
- Das Fördervolumen ist stufenlos einstellbar.

Montagehinweise

- Füße zum Aufstellen.
- Zugang zum seitlich angebrachten Kondensatanschluss sicherstellen.
- Die Gehäusedeckel sind abschraubbar.
- Zu- und abluftseitig Schalldämpfer vorsehen.

Elektrischer Anschluss

- Betriebsfertig.
- Vorbereitet für Anschluss von Sensoren.
- Potentialfreier Kontakt z.B. für Betriebsanzeige.
- Zentrales Einbinden in KNX/EIB-Bus möglich.

Kondensatablauf

- Die Kondensatableitung erfolgt an der Geräteseite. Kondensatablauf (3/4"-Schlauchanschluss) zum Anschluss an einen Siphon.
- Stabile eingeschäumte Kondensatwanne.

Plusfunktion (Sommerbetrieb)

- Im Ecobetrieb läuft nur der Abluftventilator; damit ca. 50 % Leistungseinsparung. Mit Digitalbedienteil RLS D1 WR möglich.

Frostschutz

- Die Frostschutzsicherung sorgt dafür, dass der Wärmetauscher nicht einfriert.
- Die Frostschutzsicherung schaltet bei zu niedrigen Fortlufttemperaturen den Zuluftventilator aus und automatisch wieder ein.
- Empfehlung: Geräte mit Wärmerückgewinnung mit einem Sole-Erdwärmetauscher kombinieren.

Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	Max. Wärmebereitstellungsgrad nach DIN EN 13141-7 (A7)	U _{Nenn}	f _{Nenn}	Anschlussdurchmesser	Fördervolumen	Leistungsaufnahme nach DIN EN 13141-7 (A7)	Stand-By-Leistungsaufnahme	I _{Max}	Schalldruckpegel Gehäuseabstrahlung	Filterklasse	Schutzart	SPI-Wert nach DIN EN 13141-7 (A7)	Gewicht
			V	Hz	mm	m ³ /h	W		A	dB(A)		IP	Wh/m ³	kg
WR 600	0095.0080	89	230	50/60	250	150 - 620	130	< 5 W	3	43/46/50 ¹⁾	G4/F7	00	0,31	89

¹⁾ Abstand 1 m, Schallabsorption 10 m²

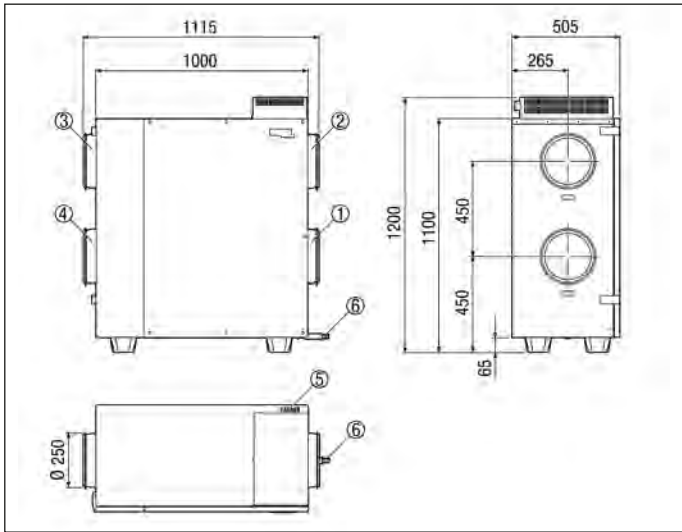


Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.



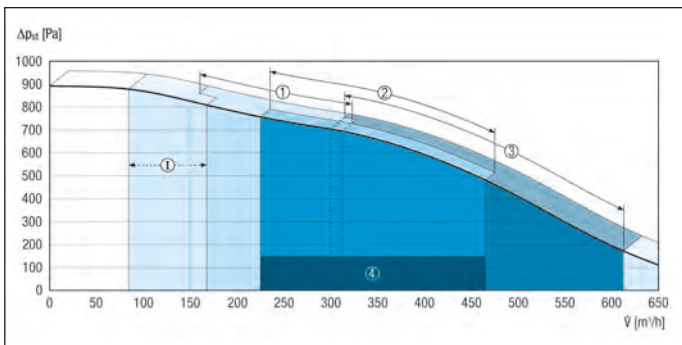
Energieeffizienzklasse

Maße [mm]



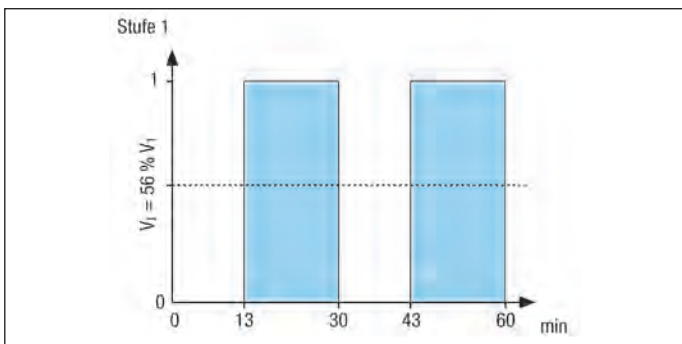
- ① Fortluft DN 250
- ② Zuluft DN 250
- ③ Abluft DN 250
- ④ Außenluft DN 250
- ⑤ Elektrischer Anschluss
- ⑥ Kondensatablauf (3/4" Schlauchanschluss)

Kennlinie



- I - Intervallbetrieb
- ① Reduzierte Lüftung
- ② Nennlüftung
- ③ Intensiv/Partybetrieb
- ④ Empfohlener Auslegungsbereich

Lüftung zum Feuchteschutz



Intervallschaltung der Stufe 1
Einschaltdauer 17 min
Ausschaltdauer 13 min

Wichtiges Zubehör

Sommerkassette **S. 147**

Raumluftsteuerung **S. 148**

Sommerkassette für die Zufuhr frischer Außenluft für zentrales Lüftungsgerät WR 600
WRSK 600 0095.0153

Optionales digitales Bedienteil für zentrale Lüftungsgeräte WS 170 R./ WS 170 L., WS 170 KR./ WS 170 KL.. und WR 600, mit Zeitschaltuhr, Filterwechsel- und Störungsanzeige und Sommerfunktion
RLS D1 WR 0157.0828

Luftfilter, Ersatz **S. 147**

Hygrostate **S. 348**

Ersatz-Luftfilter für zentrales Lüftungsgerät WR 600
WSF 600 0093.0689
WSG 600-1 0093.0688

Hygrostate zur Steuerung von Lüftungssystemen in Abhängigkeit der relativen Luftfeuchte
HY 230 0157.0126
HY 230 I 0157.0127

CO₂-Sensor **S. 349**

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}' Stufe 2 [dB (A)]	33	41	40	42	41	37	31	19	48
L_{LWA5}' Stufe 2 [dB (A)]	38	43	44	42	42	35	25	16	49
L_{LWA6}' Stufe 2 [dB (A)]	38	42	43	42	46	40	26	20	51

L_{LWA5} , L_{LWA6} = an die freie Umgebung abgegebene Schalleistung. Gemessen in nachfolgendem Betriebspunkt an den raumzugewandten Stützen.
 L_{LWA5} Abluftstutzen, L_{LWA6} Zuluftstutzen.
Betriebspunkt Stufe 2: Fördervolumen 345 m³/h und externem Druck 100 Pa
 L_{LWA2} = Gehäuse-Schalleistungspegel in dB
 L_{LWA5} = Freiansaug-Schalleistungspegel in dB
 L_{LWA6} = Freiausblas-Schalleistungspegel in dB

Zubehörauswahltable

	WR 600	siehe
Sommerkassette	WRSK 600	S. 147
Luftfilter, Ersatz	WSF 600 WSG 600-1	S. 147
Raumluftsteuerung	RLS 1 WR RLS D1 WR	S. 148
MAICOFlex-Lüftungsrohrsystem, rund	MF	S. 152
MAICO FFS-Lüftungsrohrsystem, flach	FFS	S. 164
Sole-Erdwärmetauscher	EW	S. 156
Verschlussklappe	AS 25	S. 297
Außengitter	MLZ 25	S. 305
Türlüftungsgitter	MLK 30 weiß, MLK 45 weiß	S. 305
Tellerventil, Kunststoff	TK 10, TK 12	S. 316
Tellerventil, Edelstahl	TM-V2A 10, TM-V2A 12	S. 316
Tellerventil, Metall	TM 10, TM 12 TFA 10, TFA 12 TFZ 10, TFZ 12	S. 316, S. 317
Einbaurahmen für TFA/TFZ	EBR-D 10, EBR-D 12	S. 318
Weitwurfdüse	WD 10 W, WD 10 D	S. 318, S. 319
Zuluftventil	ZWWQ 10, ZWWQ 12	S. 319
Ab- und Zuluftventil	AZV 100	S. 315
Fettfilterelement für Abluft	FFE 10	S. 318
Rohrschalldämpfer	RSR 10, RSR 12, RSR 25/50	S. 320
Einschubschalldämpfer	SDE 8, SDE 10, SDE 12, SDE 16	S. 321
Elektro-Lufterhitzer	DRH 25-6	S. 323
Wasser-Lufterhitzer	WRH 25-4	S. 325
Luftfilter	TFE 25-4, TFE 25-5, TFE 25-7	S. 327, S. 328
Schütz	US 16 T	S. 337
Funkschalter	XS 1	S. 350
Funkempfänger	XE 1	S. 350
Thermostat	TH 10	S. 344
Temperaturregelsystem	ETL 16 P	S. 346
Kanalfühler	FL 30 P	S. 346
Raumfühler	FR 30 P	S. 347
Luftstromwächter	LW 9	S. 347
Hygrostat	HY 230 HY 230 I	S. 348
CO ₂ -Sensor	SKD	S. 349
Luftqualitätsregler	EAQ 10/2	S. 150

Zubehör WR 600
**Sommerkassette
WRSK 600**


- Sommerkassette für Lüftungsgerät WR 600.
- Für die Zufuhr frischer Außenluft ohne Wärmetauschvorgang für den Sommerbetrieb.
- Vorhandener Wärmetauscher ist durch die Sommerkassette auszutauschen.

Merkmale

Material	Aluminium
Breite	630 mm
Höhe	425 mm
Tiefe	390 mm

Artikel	Art.-Nr.
WRSK 600	0095.0153

**Luftfilter, Ersatz
WSF/WSG**

- Ersatz-Luftfilter für zentrales Lüftungsgerät WR 600.

Artikel	Art.-Nr.	Verpackungseinheit	Filterklasse	Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
WSF 600	0093.0689	2 x G4, 1 x F7	G4/F7	WSF 600	435	375	48
WSG 600-1	0093.0688	4 x G4	G4	WSG 600-1	430	370	14

**Raumluftsteuerung
RLS 1 WR**



- Im Lieferumfang der Lüftungsgeräte WS 160 Flat, WS 170, WR 310 / WR 410, WS 320, WS 470 und WR 600.
- 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 mm².
- Spannungsversorgung durch die WS-/WR-Geräte.

Artikel	Art.-Nr.
RLS 1 WR	0157.0809

Merkmale

U _{Nenn}	12 V
Material	Kunststoff
Breite	80 mm
Höhe	80 mm
Tiefe	35 mm

**Raumluftsteuerung
RLS D1 WR**



- Optionale digitale Steuerung als Zubehör für die Lüftungsgeräte WS 170 R../WS 170 L., WS 170 KR../WS 170 KL.. und WR 600.
- Ansteuerung und Spannungsversorgung über ein 2-adriges Bus-Kabel (Opentherm).
- Digitale Anzeige der Lüftungsstufe, des eingestellten Zeitprogrammes, der Raumtemperatur oder Uhrzeit, der Sommerfunktion, der Filterwechsel- und der Störungsmeldung.
- 2 Zeitprogramme (Wochenprogramme). Winter- und Sommerzeitschaltung.
- Dreh- und Tippschalter für die Betriebsart-Auswahl (Ein/Aus, manuelles Wählen der Lüftungsstufen, Zeitprogramm P1 oder P2, Ferienprogramm, Reset Filterwechsel).
- Sommerfunktion für Abschalten der Zuluftventilatoren.
- Geschirmte Steuerleitung zum Gerät z.B. LiYCY 2 x 0,75 mm².

Artikel	Art.-Nr.
RLS D1 WR	0157.0828

Merkmale

U _{Nenn}	24 V
Schutzart	IP 20
Material	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Einbauart	Aufputz
Breite	145 mm
Höhe	98 mm
Tiefe	31 mm

**Raumluftsteuerung
RLS T1 WS**



- Grafisches Farb-TFT-Display („Touch-Screen“) mit benutzerfreundlicher intuitiver Menüführung.
- Optional als Zubehör für zentrale Lüftungsgeräte WS 160 Flat, WS 170 KBR../WS 170 KBL., WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470.
- Einstellung von Zeitprogrammen, Betriebsarten, Lüftungsstufen, Temperaturen etc.
- Beinhaltet u.a. integrierten NTC-Raumtemperaturfühler und Mini-USB-Schnittstelle sowie 4-Draht Bus-Verbindung (RS 485 einschl. Stromversorgung).
- Auflösung Display: 480 x 272 Pixel (Bildschirm-Diagonale 4,3“).

Artikel	Art.-Nr.
RLS T1 WS	0157.0835

Merkmale

U _{Nenn}	230 V
Material	Kunststoff
Kunststoffangaben	Polystyrol, PVC-frei
Einbauart	Aufputz
Breite	127 mm
Höhe	93 mm

**Raumluftsteuerung
RLS 2 F**



- Steuerung für zentrales Lüftungsgerät WS 150.
- Wahlweise Hand- oder Automatikschaltung möglich.
- Handschaltung der 3 Schaltstufen: Grundlast, Normal, Volllast und Aus.
- Automatikschaltung der Schaltstufen Grundlast und Normallast über mechanische Zeitschaltuhr.
- Zeitprogrammierung der Schaltstufen in Tagesprogramm (24 h, minimale Schaltzeit 15 min) oder Wochenprogramm (7 Tage, minimale Schaltzeit 2 h).
- Schalten der 3 Schaltstufen erfolgt auf der Basis von Niederspannung (0,1 A bei maximal 150 VAC).
- Mit LED-Anzeige der Schaltstufe Volllast.
- Zeitgesteuerte Filterwechselanzeige, einstellbar von 2 Monaten bis 6 Monaten. Anzeige LED.
- Steuerleitung zum Gerät z.B. LiYY 4 x 0,5 mm².

Artikel	Art.-Nr.
RLS 2 F	0157.0806

Merkmale

U _{Nenn}	230 V
Schutzart	IP 20
Maximalbelastung (induktive Last)	3 A
Material	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Einbauart	Aufputz
Breite	150 mm
Höhe	90 mm
Tiefe	36 mm

**Raumluftsteuerung
 RLS 3**



- Dreistufige Raumluftsteuerung für Abluftventilator ER 100 D, Abluftgerät ZEG 2000 P, zentrales Lüftungsgerät WS 150 und Rohrventilator HDR EC.
- 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 _{Nenn}	230 V
Schutzart	IP 30
Maximalbelastung	10 A
Material	Kunststoff
Einbauart	Unterputz
Breite	150 mm
Höhe	80 mm
Tiefe	32 mm

**Funkschalter
 DS RC**



- Funkschalter für ortsunabhängiges Schalten von MAICOsmart Ventilatoren.
- 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 160 Flat, WS 170 KBR...WS 170 KBL..., 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.

Artikel	Art.-Nr.
DS RC	0157.0832



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

**Luftqualitätsregler
 EQ 10/2**



- VOC-Sensor zur Steuerung des Lüftungsgerätes 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.
- Nur für den Anschluss an die WRG-Geräte WS 170 R../WS 170 L../WS 170 KR../WS 170 KL../und WR 600.

Artikel	Art.-Nr.
EQ 10/2	0157.0834

Sicherheitshinweise

- EQ 10/2 nicht für sicherheitstechnische Anwendungen einsetzen.

Merkmale

U _{Nenn}	12 V - 25 V AC oder 12 V - 36 V DC
Ausgangssignal	0 V - 10 V
Schutzart	IP 30
Material Gehäuse	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Einbauart	Aufputz
Einbauort	Wand
Sensor-Messbereich	800 ppm/1.200 ppm/CO ₂ -Äquivalent
Breite	72 mm
Höhe	72 mm
Tiefe	27 mm

**Luftqualitätsregler
EAQ 10/3**



Artikel	Art.-Nr.
EAQ 10/3	0157.0829

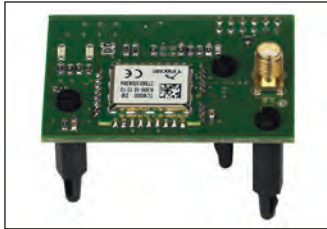
- Sensor zur Steuerung eines Lüftungsgerätes oder eines Ventilators in Abhängigkeit der Luftqualität.
- Mit integriertem Luftqualitäts-sensor zur Konzentrationsmessung verschiedener Gase und Geruchsstoffe (z. B. Kohlenmonoxyd, Methan, Wasserstoff, Alkohol, Tabakrauch).
- Metall-Oxyd-Sensor mit automatischer 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 170 KBR.../WS 170 KBL..., WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470.

Sicherheitshinweise

- EAQ 10/3 nicht für sicherheitstechnische Anwendungen einsetzen.

Merkmale

U _{Nenn}	12 V - 25 V AC oder 12 V - 35 V DC
Ausgangssignal	0 V - 10 V
Schutzart	IP 30
I _{Max}	14 mA (bei 24 V, I _{Max} Relais 0,5 A 36 VAC/VDC)
Maximalbelastung	0,5 A
Material Gehäuse	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Umgebungstemperatur	0 °C bis 50 °C
Messbereich relative Feuchte	5 % bis 95 %
Elektrische Steckverbindung	Stecker mit Schraubklemmen für 0,25... 1,5 mm ²
Einbauart	Aufputz
Einbauort	Wand
Sensor-Messbereich	450 ppm/ 2.000 ppm/ CO ₂ -Äquivalent
Schaltpunkt VOC	1.300 ppm/ CO ₂ -Äquivalent +/- 500 ppm einstellbar
Schaltpunkt Feuchte	50 %/relative Feuchte +/- 20 r.F. einstellbar
Breite	80 mm
Höhe	80 mm
Tiefe	25 mm

**EnOcean-Steckmodul
E-SM**


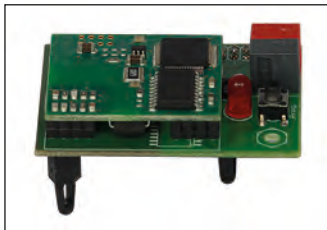
Artikel	Art.-Nr.
E-SM	0092.0556

- 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 160 Flat, WS 170 KBR../WS 170 KBL.., 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 _{Nenn}	12 V DC
Breite	54 mm
Höhe	39 mm

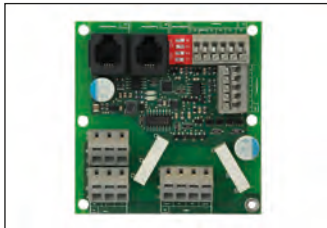
**KNX-Steckmodul
K-SM**


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 160 Flat, WS 170 KBR../WS 170 KBL.., WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470.

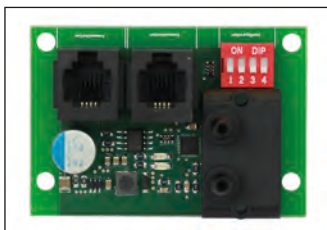
Merkmale

U _{Nenn}	12 V DC
Breite	54 mm
Höhe	39 mm

**Zusatzplatine
ZP 1**


Artikel	Art.-Nr.
ZP 1	0092.0554

- Die Zusatzplatine 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 160 Flat, WS 170 KBR../WS 170 KBL.., WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470.

**Zusatzplatine
ZP 2**



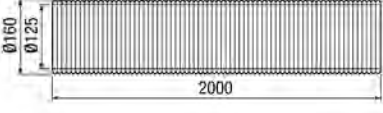
Artikel	Art.-Nr.
ZP 2	0092.0555

- Die Zusatzplatine 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 160 Flat, WS 170 KBR../WS 170 KBL.., WR 310/WR 410, WS 320 und WS 470.

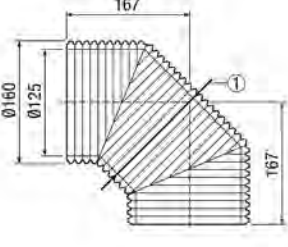
**Wärme gedämmtes Lüftungsrohrsystem MAICO Therm MT
für Außen- und Fortluft sowie Zu- und Abluft**

DN 125


Lüftungsrohr, wärme gedämmt

	<p>MT-R125</p>	<p>0059.0981</p>	<p>Wärme gedämmtes und schallabsorbierendes Lüftungsrohr, Wärmeleitzahl 0,040 W/m²*K bei 40 °C, Länge 2 m, DN 125</p>	<p>Maße [mm]</p> 
--	----------------	------------------	--	--



Lüftungsrohrbogen, wärme gedämmt

	<p>MT-B125 90/45</p>	<p>0059.0983</p>	<p>Wärme gedämmter Lüftungsrohrbogen, 90°, teilbar in 2 x 45°, DN 125</p>	<p>Maße [mm]</p>  <p>① Trennungslinie für 45°-Bogen</p>
---	----------------------	------------------	---	---


Lüftungsrohrverbinder

	<p>MT-V125</p>	<p>0059.0985</p>	<p>Lüftungsrohrverbinder, zur Verbindung von MT-Rohren/-Bögen miteinander, DN 125</p>	
---	----------------	------------------	---	--


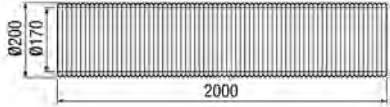
Lüftungsrohrübergänge

	<p>MT-Ü125</p>	<p>0059.0986</p>	<p>Lüftungsrohrübergang, symmetrisch, von MT-Rohren auf Anschlussstutzen von Lüftungsgeräten und Wickelfalzrohr DN 125</p>	
	<p>MT-Üa125</p>	<p>0059.0987</p>	<p>Lüftungsrohrübergang, asymmetrisch, von MT-Rohren auf Stutzen von Lüftungsgeräten und Wickelfalzrohr DN 125</p>	


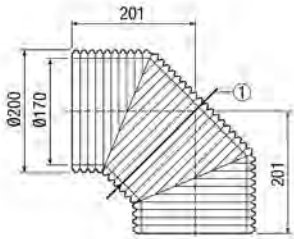
Befestigungsschelle

	<p>MT-LS125</p>	<p>0018.0065</p>	<p>Befestigungsschelle für MT-Rohre DN 125, mit Gewindemuffe M8</p>	
--	-----------------	------------------	---	--


DN 160
Lüftungsrohr, wärmegeädämmt

	MT-R160	0059.0982	Wärmegeädämmtes und schallabsorbierendes Lüftungsrohr, Wärmeleitzahl 0,040 W/m ² K bei 40 °C, Länge 2 m, DN 160	Maße [mm]
				



Lüftungsrohrbogen, wärmegeädämmt

	MT-B160 90/45	0059.0984	Wärmegeädämmter 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	
---	---------	-----------	--	--

Lüftungsrohrübergänge

	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.

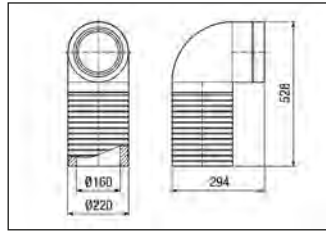

Wärmegeädämmerter Aufsatzbogen mit langem Schenkel ABLS 160



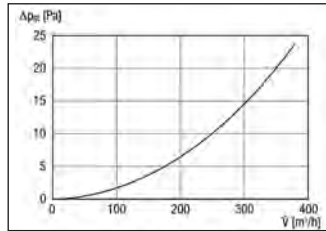
Artikel	Art.-Nr.
ABLS 160	0058.0048

- Spezieller hoch wärmegeädämmerter 90°-Aufsatzbogen mit langem Schenkel für Wärmerückgewinnungsgeräte mit Anschlussdurchmesser 160 mm.
- Sehr vorteilhaft und platzsparend bei der Montage im Bereich der Lüftungsgeräte-Anschlüsse bei schwierigen beengten Einbausituationen.
- Geeignet für universellen Einsatz und zur Verbindung verschiedenster Lüftungsrohr-Materialien.
- Alternative zu Wickelfalzrohrbogen-Konstruktion mit aufwendiger nachträglicher Wärmedämmung.
- Hohe Funktionalität und Flexibilität sowie einfache und schnelle Montage.
- Einfaches Ablängen des Aufsatzbogen-Schenkels mittels Cutter-Messer oder Handbügelsäge bedingt durch integrierte eingelassene Führungs-Nuten.

Maße [mm]



Druckverluste



Merkmale

Nennweite	160 mm
Max. Volumenstrom	470 m³/h
Material	EPP-Schaum
Farbe	schwarz
Wärmeleitfähigkeit	0,040 W/m²K
Umgebungstemperatur	0 °C bis 40 °C
Fördermitteltemperatur	-20 °C bis 60 °C
Luftrichtung	Be- und Entlüftung
Außendurchmesser	220 mm
Wandstärke	30 mm

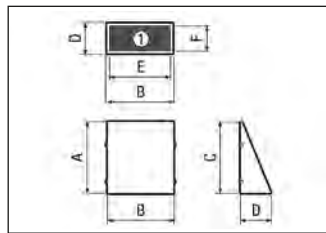
Außenluft-Wandstutzen KW-AL



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

- 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.

Maße [mm]

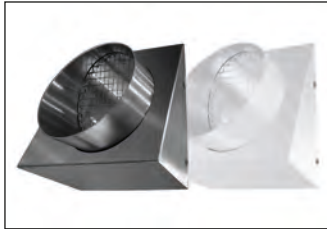


① Ansicht von unten - Außenluftansaugung

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

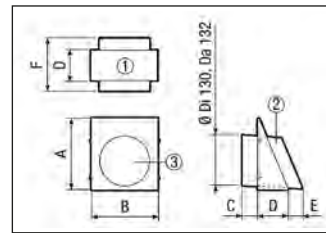
Material	Edelstahl (V2A)
Einbauort	Außenwand
Luftrichtung	Belüftung

**Fortluft-Wandstutzen
KW-FL**


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

- 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.

Maße [mm]



- ① Ansicht von unten
- ② Seitenansicht (Fortluftstutzen)
- ③ Vorderansicht - Fortluftstutzen

Artikel	A	B	C	D	E	F
	mm	mm	mm	mm	mm	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

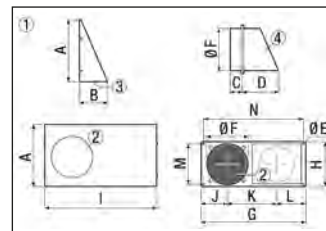
Material	Edelstahl (V2A)
Einbauort	Außenwand
Luftrichtung	Entlüftung

**Kombi-Wandstutzen
KWH**


Artikel	Art.-Nr.	Ausführung	Nennweite mm
KWH 12 L	0152.0059	Links-ausführung	125
KWH 12 R	0152.0058	Rechts-ausführung	125
KWH 16 L	0152.0061	Links-ausführung	160
KWH 16 R	0152.0060	Rechts-ausführung	160
KWH 20 L	0152.0063	Links-ausführung	200
KWH 20 R	0152.0062	Rechts-ausführung	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

Sole-Erdwärmetauscher EW



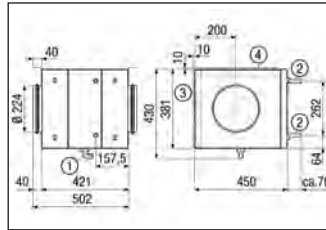
Sole-Luft-Wärmetauscher EW-K 225



- Sole-Luft-Wärmetauscher zum Wärmeübertrag von Sole an Außenluft.
- Schützt im Winter den Wärmetauscher des Lüftungsgeräts vor dem Einfrieren (bis zu -15 °C Außenlufttemperatur).
- Kühlt im Sommer die Außenluft vor.
- Kondensatablauf mit 3/4" Anschluss unten.
- Verbindung zwischen Register und PE-Rohr erfolgt bauseits.

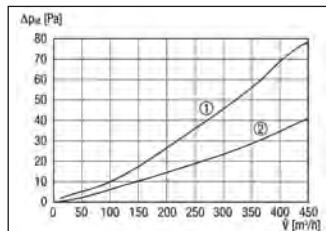
Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
EW-K 225	0192.0520	224

Maße [mm]



- ① Kondensatablauf 3/4"
- ② Soleanschluss Ø 18 mm
- ③ Montagewinkel Wandbefestigung
- ④ Montagewinkel Deckenbefestigung

Kennlinie



- ① mit Filter
- ② ohne Filter

Merkmale

Max. Volumenstrom	450 m³/h
Wärmedämmung	30 mm
Filterklasse	G4

Solepumpen-Regler EW-S



- Regelt automatisch Sommer- und Winterbetrieb.
- Keine saisonale Bedienung notwendig.
- Mit Störungsanzeige.
- Schaltet Pumpe in regelmäßigen Abständen ein, um Festsetzen zu vermeiden.
- Mit vordefinierter Werkseinstellung.
- Mit 2 Temperaturfühlern für Außenlufttemperatur vor und nach Sole-Luft-Wärmetauscher.

Artikel	Art.-Nr.
EW-S	0157.0203

Merkmale

Breite	160 mm
Höhe	110 mm
Tiefe	60 mm

Zubehörset EW-Z



Verpackungseinheit umfasst:

- Fertig konfektionierte Pumpengruppe:
 - Gehäuse aus EPP.
 - Umwälzpumpe: Wilo ST 15/6 eco3.
 - Kugelhähne.
 - Druckbarometer.
- Membranausdehnungsgefäß.
- Vier Übergangsstücke 32 mm x 1" IG.
- 0,5 m EW-Schlauch.

Artikel	Art.-Nr.
EW-Z	0092.0488

**Druckrohr
EW-D**



- PE- Hochdruckrohr für Sole-Erdwärmetauscher EW.
- Ausreichend für ca. 200 m³/h Luftvolumenstrom.

Merkmale

Max. Betriebsdruck	12,5 bar
Außendurchmesser	32 mm
Wandstärke	2,9 mm
Verpackungseinheit	100 m

Artikel	Art.-Nr.
EW-D	0059.0200

**Glykosol N
EW-G**



- Wärmeträgermedium zur Wärmeübertragung vom Erdreich an die Außenluft.
- 20 l Kanister mit 100 % Glykosol, ausreichend für 100 m Druckrohr EW-D bei ca. 200 m³/h Luftvolumenstrom.
- Im Rohrkreislauf 25 % Glykosol-Wasser Gemisch.
- 1 Kanister reicht für eine vollständige Kreislaufbefüllung.

Merkmale

Breite	300 mm
Höhe	250 mm
Tiefe	380 mm

Artikel	Art.-Nr.
EW-G	0331.0011

**Luftfilter, Ersatz
EW-F**



- Ersatz-Luftfilter für Sole-Luft-Wärmetauscher EW-K 225.

Merkmale

Filterklasse	G4
Material	Synthetik
Max. Umgebungstemperatur	50 °C
Verpackungseinheit	2 Stück
Breite	375 mm
Höhe	268 mm
Tiefe	15 mm

Artikel	Art.-Nr.
EW-F	0093.1231




Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.




Flexibles rundes Lüftungsrohrsystem MAICOFlex MF

DN 63


Luftverteiler

	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
	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
	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


Flexrohr

	MF-F63	0055.0097	Flexibles PE-HD Rohr, Länge 50 m, Außendurchmesser 63 mm, max. 20 m ³ /h, Biegeradius ≥ 150 mm
--	--------	-----------	---


Dichtungsringe

	MF-FDR63	0175.0261	Dichtungsringe zur Verbindung von MF-F63 mit anderen Systembauteilen, VE 10 Stk.
---	----------	-----------	--

90° Blechbogen

	MF-B63	0018.0068	90° Blech-Segmentbogen für Flexrohr MF-F63
--	--------	-----------	--

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
---	------------	-----------	--


Ventiladapter

	MF-A63	0059.0965	Adapter für den geraden Übergang von Flexrohr MF-F63 auf Ventil DN 100
--	--------	-----------	--


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
	MF-W100 80/150	0018.0494	Winkel zum 90° Übergang von Einschubadapter MF-WE63 auf Ventil DN 100, 80 mm hoch, Stutzenlänge 35 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
	MF-WL125 80/150	0018.0499	Winkel zum 90° Übergang von Einschubadapter MF-WE63 auf Ventil DN 125, 80 mm hoch, Stutzenlänge 310 mm


Einschubadapter

	MF-WE63	0059.0966	Einschubadapter zum Anschluss von 2 Flexrohren MF-F63 an Winkel MF-W/-WL.. 80/150, inkl. 1 Verschlussstopfen
--	---------	-----------	--


Fußboden-/Wandauslass

	MF-FBWA 63	0152.0057	Fußboden- und Wandauslass für Lüftungsrohrsystem MAICOFlex zum Anschluss von 2 Flexrohren MF-F63
---	------------	-----------	--


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			
	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
	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
	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
	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
Flexrohr			
	MF-F75	0055.0096	Flexibles PE-HD Rohr, Länge 50 m, Außendurchmesser 75 mm, max. 30 m³/h, Biegeradius ≥ 150 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° Blechbogen für Flexrohr MF-F75
Steckmuffe			
	MF-FSM75	0059.0974	Steckmuffe zum Verbinden der Flexrohre MF-F75
Reduzierstück			
	MF-RZ75/63	0018.0072	Reduzierstück aus Blech für Flexrohr MF-F75 auf MF-F63
	MF-RZ90/75	0018.0073	Reduzierstück aus Blech für Flexrohr MF-F90 auf MF-F75
Ventiladapter			
	MF-A75	0059.0964	Adapter für den geraden Übergang von Flexrohr MF-F75 auf Ventil DN 100


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 310 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
	MF-WL125 80/200	0018.0531	Winkel zum 90° Übergang von Einschubadapter MF-WE75 auf Ventil DN 125, 80 mm hoch, Stutzenlänge 310 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


Einschubadapter

	MF-WE75	0059.0972	Einschubadapter zum Anschluss von 2 Flexrohren MF-F75 an Winkel MF-W/-WL.. 80/200, inkl. 1 Verschlussstopfen
--	---------	-----------	--


Fußboden-/Wandauslass

	MF-FBWA 75	0152.0066	Fußboden- und Wandauslass für Lüftungsrohrsystem MAICOFlex zum Anschluss von 2 Flexrohren MF-F 75
---	------------	-----------	---


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
---	--------	-----------	------------------------------------


Flexibles rundes Lüftungsrohrsystem MAICOFlex MF

DN 90


Luftverteiler

	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
	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
	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
	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


Flexrohr

	MF-F90	0055.0095	Flexibles PE-HD Rohr, Länge 50 m, Außendurchmesser 90 mm, max. 50 m ³ /h, Biegeradius \geq 300 mm
---	--------	-----------	--


Dichtungsringe

	MF-FDR90	0175.0263	Dichtungsringe zur Verbindung von MF-F90 mit anderen Systembauteilen, VE 10 Stk.
--	----------	-----------	--

90° Blechbogen

	MF-B90	0018.0055	90° Blech-Segmentbogen für Flexrohr MF-F90
--	--------	-----------	--

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
--	------------	-----------	--

DN 90


Ventiladapter

	MF-A90	0059.0963	Adapter für den geraden Übergang von Flexrohr MF-F90 auf Ventil DN 100
---	--------	-----------	--


Winkel

	MF-WLF100/90	0018.0607	Winkel zum 90° Übergang von Flexrohr MF-F90 auf Ventil DN 100, Stutzenlänge 300 mm
	MF-WLF125/90	0018.0529	Winkel zum 90° Übergang von Flexrohr MF-F90 auf Ventil DN 125, Stutzenlänge 300 mm


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 125


Luftverteiler

	FFS-V4	0055.0871	Luftverteiler aus Kunststoff mit 4 Anschlussmöglichkeiten für das flexible ovale Flachrohr und einen Lüftungsrohr-Hauptanschluss (DN 125), inklusive abnehmbarem Revisionsdeckel mit Einstellmöglichkeiten, Breite x Höhe x Tiefe: ca. 675 x 186 x 545 mm, Lieferumfang: 3 Volumenstrom-Einstellelemente, 1 schwarzer Blinddeckel, 4 O-Ringe (Ventildichtungen), 1 horizontaler Luftverteilerübergang DN 125 (FFS-VTHÜ), 1 vertikaler Luftverteilerübergang DN 125 (VTVÜ), 2 einzelne Luftverteiler-Verlängerungen (FFS-V), 3 Dichtungsringe für die Verteiler-Verlängerungen, 4 einzelne Adapter Rohrbefestigungen (FFS-RA), 1 EPS-Montagehilfe (Styropor)
--	--------	-----------	---


Luftverteiler-Verlängerungen

	FFS-V	0055.0873	Verlängerung für den Hauptanschluss des Luftverteilers an den Lüftungssteigstrang, Breite x Höhe x Tiefe: ca. 229 x 57 x 100 mm, Lieferumfang: 4 Luftverteiler-Verlängerungen, 4 Dichtringe, es dürfen maximal 4 zusätzliche Luftverteiler-Verlängerungen pro Luftverteiler montiert werden
--	-------	-----------	---




Luftverteiler-Abdeckung

	FFS-VD	0055.0872	Revisionsdeckel aus Edelstahl zum Einbau in Fußböden als Zugang zum Luftverteiler, Breite x Höhe x Tiefe: ca. 308 x 6 x 308 mm, Lieferumfang: 1 Luftverteiler-Abdeckung, 4 Winkelschienen
--	--------	-----------	---


Flexibles Flachrohr

	FFS-R52	0055.0870	Flexibles ovales Flachrohr aus Kunststoff mit Innenrohr, max. Volumenstrom 45 m ³ /h, Breite x Höhe: ca. 132 x 52 mm, Länge 20 m
---	---------	-----------	---


Flachrohrbögen

	FFS-BV	0055.0877	Kanalbogen 90° aus Kunststoff, Ausführung hoch, mit Anschlussmöglichkeit für flexibles Flachrohr, Breite x Höhe x Tiefe: ca. 207 x 98 x 98 mm, Lieferumfang: 1 Kanalbogen, 2 einzelne Adapter Rohrbefestigungen (FFS-RA)
	FFS-BH90	0055.0876	Kanalbogen 90° aus Kunststoff, Ausführung flach, mit Anschlussmöglichkeit für flexibles Flachrohr, Breite x Höhe x Tiefe: ca. 214 x 60 x 175 mm, Lieferumfang: 1 Kanalbogen, 2 einzelne Adapter Rohrbefestigungen (FFS-RA)
	FFS-BH45	0055.0878	Kanalbogen 45° aus Kunststoff, Ausführung flach, mit Anschlussmöglichkeit für flexibles Flachrohr, Breite x Höhe x Tiefe: ca. 206 x 60 x 165 mm, Lieferumfang: 1 Kanalbogen und 2 einzelne Adapter Rohrbefestigungen (FFS-RA)


Fußbodenauslass

	FFS-BA	0055.0874	Fußbodenauslass für Zuluft aus Kunststoff, Anschlussmöglichkeiten für flexiblen Luftkanal, allseitig anschließbar mit Ausbruchsöffnung, Breite x Höhe x Tiefe: ca. 301 x 251 x 210 mm, Lieferumfang: 1 Fußbodenauslass, 1 einzelner Adapter Rohrbefestigung (FFS-RA), 1 EPS-Montagehilfe (Styropor)
--	--------	-----------	---


Wand-/Deckenauslass

	FFS-WA	0055.0875	Wand- und Deckenauslass für Zu- und Abluft aus Kunststoff, Anschlussmöglichkeiten für flexiblen Luftkanal, Durchmesser: 100 mm, Breite x Höhe x Tiefe: ca. 206 x 319 x 143 mm, Lieferumfang: 1 Wand-/ Deckenauslass, 2 einzelne Adapter Rohrbefestigungen (FFS-RA), 1 Blinddeckel (FFS-D)
--	--------	-----------	---


DN 125
Adapter Rohrbefestigungen

	FFS-RA	0055.0880	Adapter Rohrbefestigung zum Verbinden von flexiblem Flachrohr mit Verteiler, Bögen, etc. (Klick-System), Breite x Höhe x Tiefe: ca. 143 x 59 x 45 mm, VE 5 Stück
---	--------	-----------	--


Muffen

	FFS-M	0055.0884	Muffe zum Verbinden von zwei flexiblen Flachrohren FFS-R52, Breite x Höhe x Tiefe: ca. 133 x 52 x 82 mm, VE 5 Stück
---	-------	-----------	---


Verbindungsstücke

	FFS-VS	0055.0882	Verbindungsstücke für die Verbindung von z.B. 2 Kanalbögen, Breite x Höhe x Tiefe: ca. 143 x 59 x 92 mm, VE 5 Stück
---	--------	-----------	---


Übergangsstück für 180°-Drehung

	FFS-Ü180	0055.0879	Übergangsstück für Richtungswechsel, bzw. 180°-Drehung des flexiblen Flachrohrs, Breite x Höhe x Tiefe: ca. 143 x 72 x 121 mm, Lieferumfang: 1 Übergangsstück, 2 einzelne Adapter Rohrbefestigungen (FFS-RA)
---	----------	-----------	--


Übergangsstück flach/rund

	FFS-Ü90/75	0055.0887	Übergangsstück für Übergang von flexiblem Flachrohr FFS-R52 auf MAICOFlex-Rohre MF-F75 oder MF-F90. Lieferumfang: 1 x Übergangsstück FFS-Ü90/75, 1 x Rastflansch FFS-RF, 1 x Adapter, Rohrbefestigung FFS-RA, 1 x Dichtgummi für MF-F90, 1 x Dichtgummi für MF-F75
---	------------	-----------	--

Befestigungsschellen

	FFS-S	0055.0883	Befestigungsbügel für das flexible Flachrohr FFS-R52, Breite x Höhe x Tiefe: ca. 215 x 54 x 25 mm, VE 10 Stück
---	-------	-----------	--

Blindeckel



	FFS-D	0055.0881	Blindeckel zum Verschließen von z.B. nicht genutzten Öffnungen am Luftverteiler, Breite x Höhe x Tiefe: ca. 130 x 51 x 45 mm, VE 5 Stück
---	-------	-----------	--

DN 125

Fußbodengitter

	FFS-FGR	0055.0888	Trittfestes Design-Fußbodengitter passend zum Fußbodenauslass FFS-BA, das Fußbodengitter aus gebürstetem Edelstahl hat ein modernes Design mit kreisförmigem Lochbild, der Einbaurahmen ermöglicht eine Ausrichtung am umgebenden Fußbodenbelag, die Befestigung erfolgt mit Klemmstiften, Breite x Höhe x Tiefe: ca. 340 x 180 x 28 mm, Lieferumfang: 1 Fußbodengitter, 1 Halterung, 1 Dichtungsband
	FFS-FG	0055.0889	Trittfestes Design-Fußbodengitter passend zum Fußbodenauslass FFS-BA, das Fußbodengitter aus gebürstetem Edelstahl hat ein modernes Langloch-Design, der Einbaurahmen ermöglicht eine Ausrichtung am umgebenden Fußbodenbelag, die Befestigung erfolgt mit Klemmstiften, Breite x Höhe x Tiefe: ca. 340 x 180 x 30 mm, Lieferumfang: 1 Fußbodengitter, 1 Halterung, 1 Dichtungsband
	FFS-FGB	0055.0890	Trittfestes Standard-Fußbodengitter passend zum Fußbodenauslass FFS-BA, das Fußbodengitter aus gebürstetem Edelstahl hat ein modernes Design mit kreisförmigem Lochbild, die Befestigung erfolgt mit Spannklemmen, die fest unter dem Fußbodengitter angebracht sind, Breite x Höhe x Tiefe: ca. 340 x 180 x 3 mm, Lieferumfang: 1 Fußbodengitter, 1 Dichtungsband
	FFS-FGBW	0055.0891	Trittfestes Standard-Fußbodengitter passend zum Fußbodenauslass FFS-BA, das Fußbodengitter aus weiß lackiertem Edelstahl hat ein modernes Design mit kreisförmigem Lochbild, die Befestigung erfolgt mit Spannklemmen, die fest unter dem Fußbodengitter angebracht sind, Breite x Höhe x Tiefe: ca. 340 x 180 x 3 mm, Lieferumfang: 1 Fußbodengitter, 1 Dichtungsband
	FFS-FGE	0055.0902	Trittfestes Standard-Fußbodengitter passend zum Fußbodenauslass FFS-BA, das Fußbodengitter aus gebürstetem Edelstahl hat ein modernes Design mit rechteckigem Lochbild, die Befestigung erfolgt mit Spannklemmen, die fest unter dem Fußbodengitter angebracht sind, Breite x Höhe x Tiefe: ca. 340 x 180 x 3 mm, Lieferumfang: 1 Fußbodengitter, 1 Dichtungsband



Wand-/Deckengitter

	FFS-WG	0055.0892	Design-Wand-/Deckengitter passend zum Wand-/Deckenauslass FFS-WA, das Gitter aus gebürstetem Edelstahl hat ein modernes Langloch-Design, die Befestigung erfolgt mit Spannklemmen, Durchmesser: 150 mm, Höhe: 40 mm, Lieferumfang: 1 Wand-/Deckengitter, 1 regenerierbarer Filter
	FFS-WGB	0055.0893	Design-Wand-/Deckengitter passend zum Wand-/Deckenauslass FFS-WA, das Gitter aus gebürstetem Edelstahl hat ein modernes Design mit kreisförmigem Lochbild, die Befestigung erfolgt mit Spannklemmen, Durchmesser: 150 mm, Höhe: 38 mm, Lieferumfang: 1 Wand-/Deckengitter, 1 regenerierbarer Filter


Wand-/Deckengitter

	FFS-WGBW	0055.0894	Design-Wand-/Deckengitter passend zum Wand-/Deckenauslass FFS-WA, das Gitter aus weiß lackiertem Edelstahl hat ein modernes Design mit kreisförmigem Lochbild, die Befestigung erfolgt mit Spannklemmen, Durchmesser: 150 mm, Höhe: 38 mm, Lieferumfang: 1 Wand-/Deckengitter, 1 regenerierbarer Filter
	FFS-WGE	0055.0903	Design-Wand-/Deckengitter passend zum Wand-/Deckenauslass FFS-WA, das Gitter aus Edelstahl hat ein modernes Design mit eckigem Lochbild, die Befestigung erfolgt mit Spannklemmen, Durchmesser: 150 mm, Höhe: 38 mm, Lieferumfang: 1 Wand-/Deckengitter, 1 regenerierbarer Filter


DN 125
Luftverteilerübergänge

	FFS-VTHÜ	0055.0901	Horizontaler Übergang vom Luftverteiler auf das Wickelfalzrohr, dieser Artikel wird eventuell als Ersatzteil benötigt
	FFS-VTVÜ	0055.0900	Vertikaler Übergang vom Luftverteiler auf das Wickelfalzrohr, dieser Artikel wird eventuell als Ersatzteil benötigt

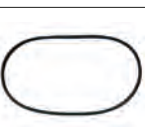
O-Ring-Set für Luftverteiler

	FFS-V4OR	0055.0895	O-Ringe (Ventildichtungen) für den Luftverteiler FFS-V4, VE: 5 Stück, dieser Artikel wird eventuell als Ersatzteil benötigt
---	----------	-----------	---


Einströmelement-/Deckel-Set für Luftverteiler

	FFS-V4ED	0055.0897	Einströmelement-/Deckel-Set für den Luftverteiler FFS-V4, Lieferumfang: 2 Volumenstrom-Einstellelemente und 2 schwarze Blinddeckel, dieser Artikel wird eventuell als Ersatzteil benötigt
---	----------	-----------	---

Dichtungsring-Set für Luftverteiler-Verlängerung

	FFS - VOR	0055.0896	Dichtungsring-Set für die Luftverteiler-Verlängerung FFS-V, VE: 3 Stück, dieser Artikel wird eventuell als Ersatzteil benötigt
---	-----------	-----------	--

Rastflansche

	FFS-RF	0055.0898	Rastflansch zur direkten Verbindung von Flachrohr mit Formteilen, Breite x Höhe x Tiefe: ca. 143x 57 x 21 mm, VE: 5 Stück, dieser Artikel wird eventuell als Ersatzteil benötigt
---	--------	-----------	--

 Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.


Einzelraumlüftungsgerät PushPull 45



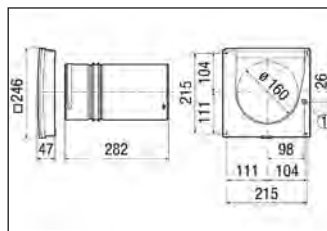
Endmontage-Sets PP 45 K/PP 45 O/ PP 45 RC



Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V
PP 45 K	0095.0241	12 V DC
PP 45 O	0095.0240	12 V DC
PP 45 RC	0095.0242	230

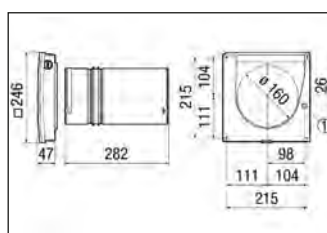
- Kompletter Ventilatoreinschub für Einzelraumlüftungsgerät PushPull 45 mit Keramik-Wärmetauscher, Innenabdeckung und zwei integrierten Filtern (G2 + G3), so dass die Luft in beide Richtungen gefiltert wird.
- Notwendiges Zubehör:
 - Rohbauhülse PP 45 RHK oder PP 45 RHL
 - Außenabdeckung PP 45 AK, AE oder AW für Außenwandmontage.
 - Raumlüftungsteuerung RLS 45 K für die Geräte PP 45 K oder PP 45 O
 - Raumlüftungsteuerung RLS 45 O für die Geräte PP 45 O oder PP 45 K
 - Funkschalter DS 45 RC für die Geräte PP 45 RC oder optional die Kombination aus RLS 45 K + PP 45 EO
- Über die Raumlüftungssteuerungen RLS 45 K und 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 Funksteuerung befinden.
- Um eine effiziente Lüftung zu erreichen, empfehlen wir die Geräte paarweise zu betreiben.
- Werden die Geräte PP 45 K oder PP 45 RC auf Stufe 0 geschaltet, schließt die Außenklappe. Hierbei verbraucht das Gerät keine elektrische Energie.
- Beim Gerät PP 45 O wird die Außenklappe bei Bedarf manuell verschlossen.

Maße [mm]



⊙ Kabeldurchführung

Maße [mm]



⊙ Kabeldurchführung

Gemeinsame Merkmale

Fördervolumen	15 / 20 / 30 / 36 / 42 m ³ /h
Maximale Leistungsaufnahme	1,2 / 1,7 / 2,1 / 2,8 / 3,5 W
Schutzart	IP 00
Filterklasse	G2/G3
Material Gehäuse	Kunststoff PP
Material Wärmetauscher	Keramik
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
Einbaulage	waagrecht
Anschlussdurchmesser	160 mm
Wandstärke	280 mm/500 mm
Notwendiger Mauerdurchbruch	162 bis 182 mm
Max. Wärmebereitstellungsgrad nach DIN EN 13141-8	> 80 %
Schalldruckpegel	23 dB(A) / Bei 15 m ³ /h
Energieeffizienzklasse	A+

Rohbauhülsen PP 45 RHK/PP 45 RHL



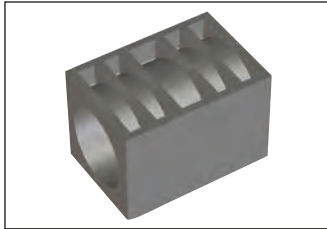
- Notwendiges Zubehör für die Endmontage-Sets PP 45 K, PP 45 O und PP 45 RC
- In zwei verschiedenen Längen erhältlich: PP 45 RHK mit 500 mm Länge sowie PP 45 RHL mit 800 mm Länge
- Lieferumfang: 1 x Rohbauhülse, 1 x Montagematerial

Artikel	Art.-Nr.	Höhe mm	Länge mm
PP 45 RHK	0059.0081	500	500
PP 45 RHL	0059.0082	800	800

Gemeinsame Merkmale

Nennweite	160 mm
Material	Kunststoff
Einbauort	Außenwand
Anschlussdurchmesser	180 mm

**Mauerblock
PP 45 MB**



- Neuheit, lieferbar ab II. Quartal 2017.
- Isolierter Mauerblock ist ein optionales Zubehör für die Rohbauhülse PP 45 RHK bzw. PP 45 RHL.

Merkmale

Nennweite	180 mm
Material	Kunststoff EPP
Einbauort	Außenwand

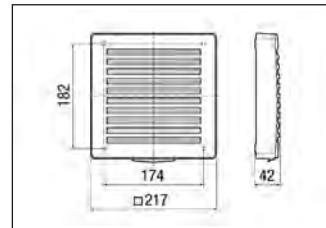
Artikel	Art.-Nr.
PP 45 MB	0058.0143

**Außenabdeckung
PP 45 AK**



- Außenabdeckung aus Kunststoff. Farbe verkehrsweiß (ähnl. RAL 9016)
- 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 Gehäuse	Kunststoff
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
Einbauort	Außenwand

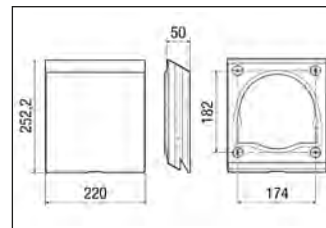
Artikel	Art.-Nr.
PP 45 AK	0093.0176

**Außenabdeckung
PP 45 AE**



- Außenabdeckung aus Edelstahl gebürstet.
- 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 Gehäuse	Edelstahl, gebürstet
Farbe	Edelstahl, gebürstet
Einbauort	Außenwand

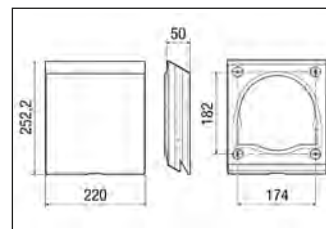
Artikel	Art.-Nr.
PP 45 AE	0093.0177

**Außenabdeckung
PP 45 AW**



- Außenabdeckung in Aluminium, weiß lackiert. Farbe reinweiß, ähnlich RAL 9010.
- 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 Gehäuse	Aluminium
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Einbauort	Außenwand

Artikel	Art.-Nr.
PP 45 AW	0093.0178

Einzelraumlüftungsgerät PushPull 45



**Laibungselement
PP 45 LE**



- Neuheit, lieferbar ab II. Quartal 2017.
- Ein Laibungselement oder eine Außenabdeckung wird als notwendiges Zubehör für die Endmontage-Sets PP 45 K, PP 45 O und PP 45 RC benötigt.
- Die Außenabdeckung des Laibungskanals ist aus gebürstetem Edelstahl.

Artikel	Art.-Nr.
PP 45 LE	0093.0179

Merkmale

Material Gehäuse	Kunststoff EPP
Material Außenabdeckung	Edelstahl
Farbe	Edelstahl, gebürstet
Einbauort	Außenwand

**Raumluftsteuerung
RLS 45 K**



- Die Raumluftsteuerung wird als Zubehör für das PP 45 K oder PP 45 O benötigt.
- Für das PP 45 RC kann die Steuerung optional anstatt des Funkschalters DS 45 RC verwendet werden. Es ist dann die Kombination von RLS 45 K mit dem EnOcean-Modul PP 45 EO notwendig.
- Die Raumluftsteuerung RLS 45 K verfügt über folgende Einstellmöglichkeiten:
 - 5 Lüftungsstufen mit Wärmerückgewinnung: 15 / 20 / 30 / 36 / 42 m³/h
 - Betriebsarten Dauerentlüftung (mit Wärmerückgewinnung), Querlüftung und Automatikbetrieb
 - Betriebsart Lüftung mit Wärmerückgewinnung: Push Pull Betrieb. Die Geräte laufen alternierend und wechseln alle 60s 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.
- Zeitbegrenzte Stoßlüftung, zeitbegrenzte Abschaltung und Sicherheitsabschaltung
- Kommunikation mit Abluftgeräten. Beim Anlauf der Abluftgeräte gehen die PP-Geräte auf Zuluft.
- ModBus
- Konfiguration mit PC bzw. Laptop
- Über eine Raumluftsteuerung RLS 45 K können bis zu 6 Geräte gleichzeitig angesteuert werden.

Artikel	Art.-Nr.
RLS 45 K	0157.0360

Merkmale

U _{Nenn}	230 V
Einbauart	Unterputz
Einbauort	Wand
Breite	80 mm
Höhe	80 mm
Tiefe	49 mm

**Raumluftsteuerung
RLS 45 O**



- Die Raumluftsteuerung wird als Zubehör für das PP 45 O oder PP 45 K benötigt.
- Die Raumluftsteuerung RLS 45 O verfügt über folgende Einstellmöglichkeiten:
 - 5 Lüftungsstufen mit Wärmerückgewinnung: 15 / 20 / 30 / 36 / 42 m³/h
 - Betriebsarten Dauerentlüftung (mit Wärmerückgewinnung), Querlüftung und Automatikbetrieb.
- Der Automatikbetrieb ist nur mit dem integrierten Sensor PP 45 HY1 möglich.
- Im Automatikbetrieb wird das Fördervolumen stufenlos an den Sensorwert angepasst.
- Über eine Raumluftsteuerung RLS 45 O können bis zu 6 Geräte gleichzeitig angesteuert werden.

Artikel	Art.-Nr.
RLS 45 O	0157.0359

Merkmale

U _{Nenn}	230 V
Einbauart	Unterputz
Einbauort	Wand
Breite	80 mm
Höhe	80 mm
Tiefe	49 mm

**Leistungsteil
RLS 45 LT**



- Neuheit, lieferbar ab II. Quartal 2017.
- 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 RLS 45 K/O angeschlossen.
- Die Befehle der Raumluftsteuerung RLS 45 K/O werden durch das PP 45 LT an die angeschlossenen Geräte weitergeleitet.

Artikel	Art.-Nr.
PP 45 LT	0157.0361

Merkmale

U _{Nenn}	230 V
Breite	80 mm
Höhe	80 mm
Tiefe	49 mm

**EnOcean-
Erweiterungsmodul
RLS 45 EO**


Artikel	Art.-Nr.
PP 45 EO	0157.0362

- Zur Umwandlung der elektrischen Signale auf EnOcean Funk.
- Damit können die PP 45 RC Geräte angesteuert werden.
- Wird per RS485 Schnittstelle an die RLS 45 K angeschlossen.
- Damit ist auch eine System-Kombination von kabelgebundenen PP 45 K und Funkgeräten PP 45 RC möglich.
- Mit dem Erweiterungsmodul PP 45 EO können auch EnOcean Funksensoren (H, CO₂) eingebunden werden.

Merkmale

Breite	80 mm
Höhe	80 mm
Tiefe	49 mm

**EnOcean Actor
PP 45 ACT**

Artikel	Art.-Nr.
PP 45 ACT	0157.1445

- Neuheit, lieferbar ab II. Quartal 2017.
- Mit dem EnOcean Actor können die PushPull Funkgeräte PP 45 RC mit kabelgebundenen Abluftgeräten (ECA, ER) zu einem Lüftungssystem kombiniert werden.

Merkmale

Breite	80 mm
Höhe	80 mm
Tiefe	49 mm

**Funkschalter
DS 45 RC**


Artikel	Art.-Nr.
DS 45 RC	0157.0363

- Der Funkschalter wird als Zubehör für das PP 45 RC benötigt.
- Der Funkschalter DS 45 RC verfügt über folgende Einstellmöglichkeiten:
 - 5 Lüftungsstufen mit Wärmerückgewinnung: 15 / 20 / 30 / 36 / 42 m³/h
 - Betriebsarten Dauerentlüftung (mit Wärmerückgewinnung), Querlüftung und Automatikbetrieb
- Betriebsart Lüftung mit Wärmerückgewinnung: Push Pull Betrieb. Die Geräte laufen alternierend und wechseln alle 60s 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 Sensor PP 45 HYI im Gerät möglich.
- Im Automatikbetrieb wird das Fördervolumen stufenlos an den Sensorwert angepasst.
- Zeitbegrenzte Stoßlüftung, zeitbegrenzte Abschaltung und Sicherheitsabschaltung
- 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

Netzzuleitung	nicht notwendig
Material	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Einbauart	Aufputz
Einbauort	Wand
Breite	80 mm
Höhe	80 mm
Tiefe	15 mm

**Feuchtesensor
PP 45 HYI**


Artikel	Art.-Nr.
PP 45 HYI	0157.0364

- Integrierter Feuchtesensor für Einzelraumlüftungsgerät PushPull 45.
- Kann in die Steuerung RLS 45 K oder RLS 45 O (per Steckverbindung) integriert werden.
- Die dafür vorgesehene Öffnung am Rahmen muss über dem Sensor liegen.
- Der Sensor 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.

Einzelraumlüftungsgerät PushPull 45



Externe Sensoren PP 45 HY/PP 45 CO₂/ PP 45 VOC



- Feuchte-, CO₂-, und VOC-Sensoren für Einzelraumlüftungsgerät PushPull 45.
- Die Sensoren werden per RS485 Schnittstelle an der Steuerung RLS 45 K angeschlossen.
- Dadurch können die Sensoren räumlich versetzt zur Steuerung platziert werden.
- Einbau in einer einfachen Unterputzdose.
- Maximal können 3 Sensoren angeschlossen werden.
- Je nach Sensorwert wird das Fördervolumen der PushPull Geräte stufenlos erhöht.

Artikel	Art.-Nr.
PP 45 HY	0157.0365
PP 45 CO ₂	0157.0366
PP 45 VOC	0157.0367

Gemeinsame Merkmale

Breite	80 mm
Höhe	80 mm
Tiefe	49 mm

Luftfilter, Ersatz PP 45 G2/PP 45 G3



- Ersatz-Luftfilter-Set für Einzelraumlüftungsgerät PushPull 45.
- Das Set besteht aus 2 x G2 oder 2 x G3 Filtern.
- Die G2 Filter werden innenseitig und die G3 Filter außenseitig installiert.

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
PP 45 G2	140	140	10
PP 45 G3	140	140	15

Artikel	Art.-Nr.	Verpackungseinheit	Filterklasse
PP 45 G2	0093.0273	2 Stück	G2
PP 45 G3	0093.0274	2 Stück	G3

Luftfilter, Ersatz PP 45 G2P



- Ersatz-Luftfilter Set aus auswaschbaren Filtern.
- Filterklasse G2.
- Das Set besteht aus 10 Filtern.

Artikel	Art.-Nr.
PP 45 G2P	0093.1444

Merkmale

Filterklasse	G2
Verpackungseinheit	10 Stück



Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.



Energieeffizienzklasse

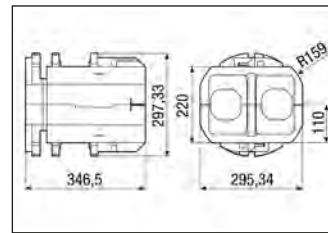


**Endmontage-Sets
WRG 35-1-SE/
WRG 35H-SE**


Artikel	Art.-Nr.	Integrierter Hygrostat	Energieeffizienzklasse
WRG 35-1-SE	0082.0235	-	B
WRG 35H-SE	0082.0234	✓	A

Merkmale

- Komplette Ventilatoreinheit für Einzelraumlüftungsgerät WRG 35 mit Wärmerückgewinnung, Innenabdeckung sowie zwei G4-Filtern enthalten. WRG 35H-SE: Mit integriertem Hygrostat.
- Notwendiges Zubehör:
 - Rohbauset WRG 35-SR.
 - Raumluftsteuerung RLS 5.
 - Über eine Raumluftsteuerung können mehrere Geräte (max. 9) gleichzeitig gesteuert werden.
- An ein Gerät können bis zu 4 Raumluftsteuerungen RLS 5 angeschlossen werden. Die Vernetzung erfolgt mittels Anschlussverteiler WRG 35-AAD und Anschlussleitungen WRG 35-TAK.

Maße [mm]


Maße Innenabdeckung:
B x H x T: 380 x 380 x 45 mm

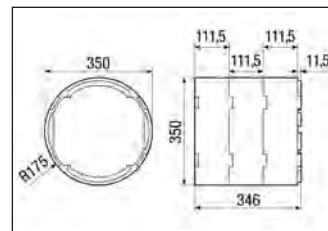
Gemeinsame Merkmale

U _{Nenn}	230 V
f _{Nenn}	50 Hz
Fördervolumen	17 / 30 / 45 / 60 m ³ /h
Leistungsaufnahme	2 / 4 / 6 / 8 W
I _{Max}	0,04 / 0,05 / 0,06 / 0,07 A
Schutzart	IP X4
Filterklasse	G4
Material Gehäuse	Kunststoff EPP
Material Wärmetauscher	Aluminium
Einbauort	Wand
Schalldruckpegel	14 / 25 / 30 / 37 dB(A) (Abstand 3 m, Freifeldbedingungen)
Bewertete max. Element-Normschallpegel-differenz D _{n,w}	39 dB
Wärmerückgewinnung	> 70 %
Wärmetauscherbauart	Kreuzstrom
Max. Umgebungstemperatur	40 °C
Notwendige Raumluftsteuerung	RLS 5

**Rohbau-Set
WRG 35-SR**


Artikel	Art.-Nr.
WRG 35-SR	0192.0450

- Rohbauset zum Einbau in die Wand.
- Lieferumfang: Wandhülse (3-teilig), 2 Putzschutzdeckel und Außenabdeckung aus Edelstahl mit Bohrschablone.
- Wird als Zubehör für Endmontage-Sets WRG 35-1-SE und WRG 35H-SE benötigt.

Maße [mm]


Durchmesser der Kernbohrung 360 mm
Maße Außenabdeckung:
B x H x T: 370 x 370 x 59 mm

Merkmale

Nennweite	350 mm
Material	Kunststoff EPP
Einbauort	Wand
Max. Umgebungstemperatur	40 °C

**Verlängerungshülse
WRG 35-VH**


Artikel	Art.-Nr.
WRG 35-VH	0192.0451

- Verlängerung zur Wandhülse vom Einzelraumlüftungsgerät WRG 35.
- Lieferumfang: Verlängerungshülse, 2 Trennteile und Kondensatschlauch.

Merkmale

Nennweite	350 mm
Material	Kunststoff EPP
Einbauort	Wand
Max. Umgebungstemperatur	40 °C

Einzelraumlüftungsgerät WRG 35



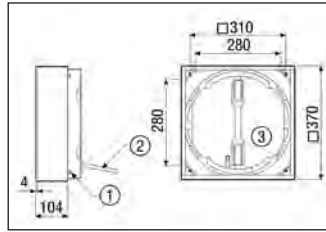
Ausgleichsrahmen WRG 35-AR



Artikel	Art.-Nr.
WRG 35-AR	0192.0454

- Ausgleichsrahmen für Einzelraumlüftungsgerät WRG 35.
- Der Ausgleichsrahmen ist notwendig, wenn die Wand dünner als 350 mm ist und das Rohbausset (Wandhülse) somit zu weit aus der Wand ragt, so dass die Außenabdeckung nicht mehr montiert werden kann. Die Außenwand muss jedoch mindestens 251 mm dick sein.
- Lieferumfang:
 - 1 x Ausgleichsrahmen (Material: V2A)
 - 1 x Verlängerungshülse (Material: PVC)
 - 1 x Trennsteg (Material: EPP)
 - 1 x Verlängerung Kondensatablauf (Material: EPP)

Maße [mm]



- ① Schrauben M5 x16 Edelstahl
- ② Verlängerung Kondensatablauf
- ③ Ansicht Innenseite

Merkmale

Material	Kunststoff EPP
Material Gehäuse	Edelstahl
Einbauort	Wand
Max. Umgebungstemperatur	40 °C

Raumluftsteuerungen RLS 5



Artikel	Art.-Nr.	Einbauart
RLS 5 AP	0157.0845	Aufputz
RLS 5 UP	0157.0846	Unterputz

- Raumluftsteuerung für Einzelraumlüftungsgerät WRG 35.
- Die Steuerung wird als Zubehör für das Endmontage-Set WRG 35-1-SE und WRG 35H-SE benötigt.
- Mitgeliefertes Zubehör: Anschlussleitung 5 m.
- Über eine Raumluftsteuerung RLS 5 können mehrere Geräte (max. 9) gleichzeitig gesteuert werden.
- Automatikbetrieb mit individuell programmierbarem Wochenprogramm.
- Timerfunktion für Partybetrieb oder Ruhebetrieb.
- Urlaubsmodus programmierbar.
- Filterwechselanzeige zwischen 2 und 9 Monaten einstellbar.
- Betriebsstundenanzeige.

Gemeinsame Merkmale

Schutzart	IP 00
Material	Kunststoff
Farbe	weiß
Breite	80 mm
Höhe	80 mm
Tiefe	20 mm

Anschlussverteiler WRG 35-AAD



Artikel	Art.-Nr.
WRG 35-AAD	0092.0501

- Anschlussverteiler zum Vernetzen mehrerer (max. 9) Einzelraumlüftungsgeräte WRG 35 bzw. zum Vernetzen mit einer oder mehrerer (max. 4) Raumluftsteuerung(en) RLS 5.
- Der Anschlussverteiler ist mit drei RJ-12 Buchsen ausgestattet.
- Passende Anschlussleitungen:
 - WRG 35-TAK 5 (5 m)
 - WRG 35-TAK 10 (10 m)

Merkmale

Breite	50 mm
Höhe	50 mm
Tiefe	20 mm

**Anschlussleitungen
WRG 35-TAK**

- Anschlussleitung mit beidseitigem RJ 12 Stecker für WRG 35.



Artikel	Art.-Nr.	Länge m
WRG 35-TAK 5	0092.0502	5
WRG 35-TAK 10	0092.0503	10

**Luftfilter, Ersatz
WRG 35-G4/F7**

- Ersatz-Luftfilter für Einzelraumlüftungsgerät WRG 35.
- Einfacher Filterwechsel.

Artikel	Art.-Nr.	Verpackungseinheit	Filterklasse
WRG 35-G4	0192.0452	2 Stück	G4
WRG 35-F7	0192.0453	1 Stück	F7

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
WRG 35-G4	175	150	10
WRG 35-F7	175	160	20



Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.



Energieeffizienzklasse
WRG-35-SE



Energieeffizienzklasse
WRG 35H-SE

Ventilatoren für Gewerbe und Arbeitsstätten



Axiale Wand- und Fensterventilatoren für kleine Gewerberäume

Axialer Wandeinbauventilator EN / ENR für kleine Gewerberäume

Sehr leicht zu reinigen, modernes Design,
Be- und Entlüftung möglich, bis 1.500 m³/h



Seite 178

Fenstereinbausatz FE 100/1 für ECA 100 ipro

Für den Einbau in Fenster und dünne Wände, bis 92 m³/h
wahlweise mit Außenklappe oder Schutzgitter

NEU!



Seite 23

Axialer Fensterventilator EVN für kleine Gewerberäume

Mit elektrischer Außenklappe oder Zugkordel, bis 640 m³/h



Seite 180

Axialer Fensterventilator EV / EVR / EVH für kleine Gewerberäume

Mit elektrischem Innenverschluss oder Zugkordel, bis 1.425 m³/h



Seite 182

Axiale Hochleistungs-Ventilatoren zur Luftumwälzung

Axialer Deckenfächer EC / ECO zur Luftumwälzung

Leistungsstark, bis 18.000 m³/h



Seite 184

Axialer Gewächshausventilator EZG zur Luftumwälzung

Zur hängenden Montage an Dachkonstruktionen, bis 3.800 m³/h



Seite 186



Merkmale

- Gehäuse ohne Werkzeug zur Reinigung einfach abnehmbar.
- Angenehm leise.
- Schmutzfreier und schneller Austausch von bestehenden EN-Geräten, da 100 % kompatibel mit den Vorgängergeräten EN und ET.
- Bei vorhandenen elektrischen Aussenklappen mit Steckverbindung: Stecker abtrennen und die einzelnen Adern gemäß Schaltbilder EN/ENR im Internet neu anklammern.
- Ventilator wartungsfrei.

Motor

- Thermischer Überlastungsschutz serienmäßig.
- Robuster Motor.
- Für Dauerbetrieb geeignet.

Elektrischer Anschluss

- Elektrischer Anschluss wahlweise Auf- oder Unterputz.

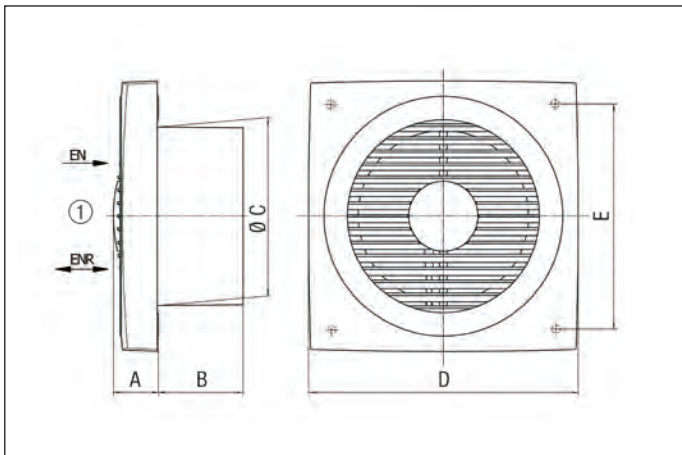
Sicherheitshinweise

- Der Ventilator darf nur in Betrieb genommen werden, wenn der Berührungsschutz des Laufrades gemäß DIN EN ISO 13857 gewährleistet ist.

Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	Luft-richtung	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Drehzahl 1/min	Förder- volumen m³/h	P _{Nenn} W	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Schalleistungs- pegel L _{WA7} dB(A)	Schutz- art IP	Netz- zuleitung mm²	Gewicht kg
EN 20	0081.0307	Entlüftung	230	50	1.350	420	30	0,21	40	54	44	3 x 1,5	2,5
ENR 20	0081.0316	Be- oder Entlüftung	230	50	1.380	460	42	0,21	40	57	44	5 x 1,5	2,7
EN 25	0081.0308	Entlüftung	230	50	1.030	630	39	0,23	40	54	44	3 x 1,5	2,6
ENR 25	0081.0317	Be- oder Entlüftung	230	50	1.240	840	48	0,22	40	59	44	5 x 1,5	3,1
EN 31	0081.0309	Entlüftung	230	50	1.220	1.500	76	0,33	40	66	44	3 x 1,5	4,6
ENR 31	0081.0318	Be- oder Entlüftung	230	50	1.210	1.500	76	0,33	40	66	44	5 x 1,5	4,6

Maße [mm]



Artikel	A	B	C	D	E
EN 20	55	103	212	320	268
ENR 20	55	103	212	320	268
EN 25	55	103	266	370	315
ENR 25	55	103	266	370	315
EN 31	60	126	320	445	375
ENR 31	60	126	320	445	375

© Innen



Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

Zubehörauswahltable

	EN 20	ENR 20	EN 25	ENR 25	EN 31	ENR 31	siehe
Spezielles Zubehör							
Dunkelkammervorsatz	ZDK 25	ZDK 25	ZDK 25	ZDK 25	-	-	S. 179
Allgemeines Zubehör							
Verschlussklappe	AS 20	-	AS 25	-	AS 30	-	S. 297
Verschlussklappe, elektrisch	MK 20	MK 20	MK 25	MK 25	MK 31	MK 31	S. 298
Wandhülse	WH 20	WH 20	WH 25	WH 25	WH 31	WH 31	S. 179
Verlängerungshülse	VH 20	VH 20	VH 25	VH 25	VH 31	VH 31	S. 179
Stufenschalter	FS 4	-	FS 4	-	FS 4	-	S. 335
Stufen-, Wendeschalter	-	FS 6	-	FS 6	-	FS 6	S. 335
Wendeschalter	-	W 1, WU 1 FS 7	-	W 1, WU 1 FS 7	-	W 1, WU 1 FS 7	S. 334 S. 335
Funkschalter	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	S. 350
Funkempfänger	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	S. 350
5-Stufentransformator	TRE 0,4-2	TRE 0,4-2	TRE 0,4-2	TRE 0,4-2	TRE 0,4-2	TRE 0,4-2	S. 340
5-Stufentransformator, Schaltschrank	TRE 1,6 S-2	TRE 1,6 S-2	TRE 1,6 S-2	TRE 1,6 S-2	TRE 1,6 S-2	TRE 1,6 S-2	S. 341
5-Stufenschalter für 5-Stufentransformator TRE...S -2/ TR...S-2	ESS 20	ESS 20	ESS 20	ESS 20	ESS 20	ESS 20	S. 341

Zubehör EN / ENR

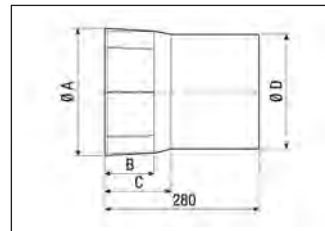
Wandhülsen WH 20/25/31



Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
WH 20	0059.0229	200
WH 25	0059.0230	250
WH 31	0059.0231	315

- Wandhülse für Wand- und Deckenmontage.

Maße [mm]



Gemeinsame Merkmale

Material	Kunststoff
Einbauort	Wand/Decke

Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm
WH 20	237	90	120	212
WH 25	287	90	120	262
WH 31	356	126	155	328

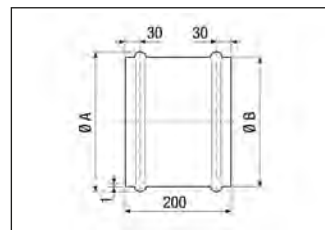
Verlängerungshülsen VH



Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
VH 20	0055.0030	200
VH 25	0055.0031	250
VH 30	0055.0032	300
VH 31	0055.0037	315
VH 35	0055.0033	350
VH 40	0055.0034	400
VH 45	0055.0036	450
VH 50	0055.0035	500

- Verlängerungshülse für Wand- und Deckenmontage.

Maße [mm]



Gemeinsame Merkmale

Material	Stahlblech, verzinkt
Einbauort	Wand/Decke

Artikel	A mm	B mm
VH 20	226	219
VH 25	276	269
VH 30	326	319
VH 31	342	335
VH 35	376	369
VH 40	426	419
VH 45	471	467
VH 50	526	522

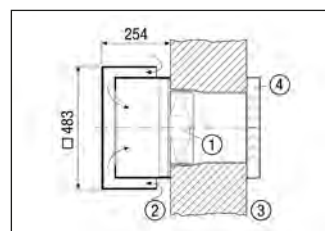
Dunkelkammervorsatz ZDK 25



Artikel	Art.-Nr.
ZDK 25	0093.0350

- Dunkelkammervorsatz zur Lichtabschirmung an der Lüftungsöffnung.
- Montage im Rauminneren notwendig.

Maße [mm]



- ① Ventilator EN/ENR
- ② Innen
- ③ Außen
- ④ Verschlussklappe Außen

Merkmale

Material	Stahlblech, pulverbeschichtet
Farbe	schwarz
Einbauort	Wand/Decke
Luftrichtung	Entlüftung
Breite	483 mm
Höhe	483 mm
Tiefe	254 mm



Ausführungen

- EVN 15, EVN 22: Mit selbsttätiger Außenklappe, zur Entlüftung.
- EVN 15 P, EVN 22 P: Mit selbsttätiger Außenklappe und mit ca. 1 m langer Zugkordel zur Handbetätigung, zur Entlüftung.
- EVN 22 R: Mit elektrischer Außenklappe, zur Be- oder Entlüftung.

Merkmale

- Für den Einbau in Fenster oder dünne Wände.
- Geräuscharmes Flügelrad.
 - EVN 15: Kunststoff-Flügelrad.
 - EVN 22: Alu-Flügelrad.
- Ventilator wartungsfrei.

Motor

- Thermischer Überlastungsschutz serienmäßig. Schaltet bei thermischer Überlastung den Motor ab und nach Abkühlung selbstständig wieder ein.
- Robuster Motor mit selbstschmierenden Sintergleitlagern, wartungsfrei.
- Für Dauerbetrieb geeignet.

Elektrischer Anschluss

- An Klemmleiste im Gehäuse.

Montagehinweise

- Scheibendicke: 3 mm bis 30 mm.
- Schrauben im Lieferumfang enthalten.
- Auch für dickere Scheiben oder Wände geeignet, dabei passendes Befestigungsmaterial bau-seitig bereitstellen.
- Nicht für den Einbau in aufklappbare Doppelfenster geeignet.

Sicherheitshinweise

- Berührungsschutz auf Innen- und Außenseite gemäß DIN EN ISO 13857.

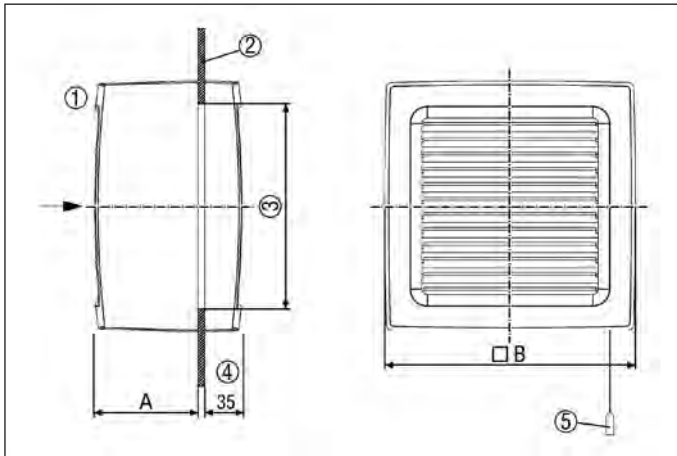
Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	Luft- richtung	U _{Nenn}	f _{Nenn}	Drehzahl	Förder- volumen	P _{Nenn}	I _{Max}	T _{Max} bei	Schalleistungs- pegel L _{WA7}	Schutz- art	Netz- zuleitung	Gewicht
			V	Hz	1/min	m ³ /h	W	A	I _{Max} °C				
EVN 15	0080.0853	Entlüftung	230	50	1.550	240	25	0,15	40	48	24	3 x 1,5	1,6
EVN 15 P	0080.0854	Entlüftung	230	50	1.550	240	25	0,15	40	48	24	3 x 1,5	1,6
EVN 22	0080.0855	Entlüftung	230	50	1.160	490	37	0,23	40	55	24	3 x 1,5	3,9
EVN 22 P	0080.0856	Entlüftung	230	50	1.160	490	37	0,23	40	55	24	3 x 1,5	3,8
EVN 22 R	0080.0857	Be- oder Entlüftung	230	50	1.280	640	49	0,23	40	57	24	4 x 1,5	4,2



Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

Maße [mm]



- ① Innen
- ② Fenster
- ③ EVN 15: Scheibenausschnitt: min. 184 mm, max. 195 mm Durchmesser
 EVN 22: Scheibenausschnitt: min. 257 mm, max. 262 mm Durchmesser
- ④ EVN 15: Bei geöffneten Lamellen 15 mm mehr
 EVN 22: Bei geöffneten Lamellen 30 mm mehr
- ⑤ Zugschnur nur bei EVN 15 P, EVN 22 P

Artikel	A	B
EVN 15	94	226
EVN 15 P	94	226
EVN 22	157	335
EVN 22 P	157	335
EVN 22 R	157	335

Zubehörauswahltable

	EVN 15	EVN 15 P	EVN 22	EVN 22 P	EVN 22 R	siehe
Allgemeines Zubehör						
Stufen-, Wendeschalter	-	-	-	-	FS 6	S. 335
Wendeschalter	-	-	-	-	FS 7	S. 335
Funkschalter	XS 1	-	XS 1	-	XS 1	S. 350
Funkempfänger	XE 1	-	XE 1	-	XE 1	S. 350
5-Stufentransformator	-	-	-	-	TRE 0,4-2	S. 340



Ausführungen

- EV: Mit elektrischem Innenverschluss, zur Entlüftung.
- EVR: Mit elektrischem Innenverschluss, zur Be- oder Entlüftung.
- EVH: Innenverschluss mit ca. 1 m langer Zugkordel zur Handbetätigung, zur Entlüftung.

Merkmale

- Für den Einbau in Fenster oder dünne Wände.
- Tiefe des Außenteils nur 23 mm. Dadurch keine Behinderung von Rollläden oder Jalousien.
- Geräuscharmes Kunststoff-Flügelrad.
- Ventilator wartungsfrei.
- Schutzart IP 20, nicht für Nassräume geeignet.

Motor

- Thermischer Überlastungsschutz serienmäßig. Schaltet bei thermischer Überlastung den Motor ab und nach Abkühlung selbstständig wieder ein.
- Robuster kugelgelagerter Motor, wartungsfrei.
- Für Dauerbetrieb geeignet.

Elektrischer Anschluss

- An Klemmleiste im Gehäuse.

Montagehinweise

- Einfache Montage. Befestigung mit beigegefügttem Schraubmaterial.
- Auch für dickere Scheiben oder Wände geeignet, dabei passendes Befestigungsmaterial bau-seitig bereitstellen.
- Scheibendicke:
 - EV 31 = 4-20 mm
 - EVR 31 = 4-20 mm
 - EVH 31 = 6-20 mm.

Sicherheitshinweise

- Berührungsschutz auf Innen- und Außenseite gemäß DIN EN ISO 13857.

Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	Luft- richtung	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Drehzahl 1/min	Förder- volumen m ³ /h	P _{Nenn} W	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Schalleistungs- pegel L _{WA7} dB(A)	Schutz- art IP	Netz- zuleitung mm ²	Gewicht kg
EV 31	0080.0820	Entlüftung	230	50	1.440	1.400	110	0,6	40	72	20	5 x 1,5	6,8
EVR 31	0080.0821	Be- oder Entlüftung	230	50	1.410	1.400	110	0,6	40	72	20	5 x 1,5	6,8
EVH 31	0080.0822	Entlüftung	230	50	1.425	1.400	110	0,6	40	72	20	3 x 1,5	6,7



Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.



Merkmale ECO 30 E, ECO 40 D

- Oszillierender Ventilator.
- Für Wandmontage geeignet.
- Mindest-Montagehöhe = 2,3 m (Abstand zwischen Unterkante Flügelrad und Fußboden).
- Mit gelb chromatiertem Schutzkorb, Berührungsschutz gemäß DIN EN ISO 13857.
- 3-blättriges Flügelrad aus Kunststoff.
- Einstellbarer Schwenkwinkel, 55°, 70°, 90° oder 115°.
- Ventilator- und Schwenkgetriebeantrieb getrennt schaltbar.

Merkmale EC 30 E, EC 40 D

- Deckenfächer mit Befestigungsstange für die Deckenmontage.
- Für den Einbau in niedrige Räume kleiner 2,3 m geeignet.
- Mit gelb chromatiertem Schutzkorb, Berührungsschutz gemäß DIN EN ISO 13857.
- 3-blättriges Flügelrad aus Kunststoff.

Merkmale EC 90 B, EC 140 B

- Für Deckenmontage.
- Mindest-Montagehöhe = 2,3 m (Abstand zwischen Unterkante Flügelrad und Fußboden).
- Ohne Schutzkorb.
- Durch Luftumwälzung bessere Wärmenutzung im Winter, angenehme Kühlung im Sommer. Dadurch in hohen Hallen bis zu 4 K Temperaturerhöhung im Bodenbereich.
- Durch Luftumwälzung gleichmäßige Temperaturverteilung.
- Luftrichtung von oben nach unten.
- **EC 90 B:**
 - Ausführung mit mittlerer Luftumwälzung.
 - Mit 3-blättrigem Kunststoffflügelrad.
- **EC 140 B:**
 - Ausführung mit großer Luftumwälzung.
 - Mit 3-blättrigem Aluminiumflügelrad.

Montagehinweise

- Montage der Einzelkomponenten vor Ort notwendig.
- Befestigungshaken bauseits beistellen.

Motor

- Asynchronmotor.
- Thermischer Überlastungsschutz serienmäßig.

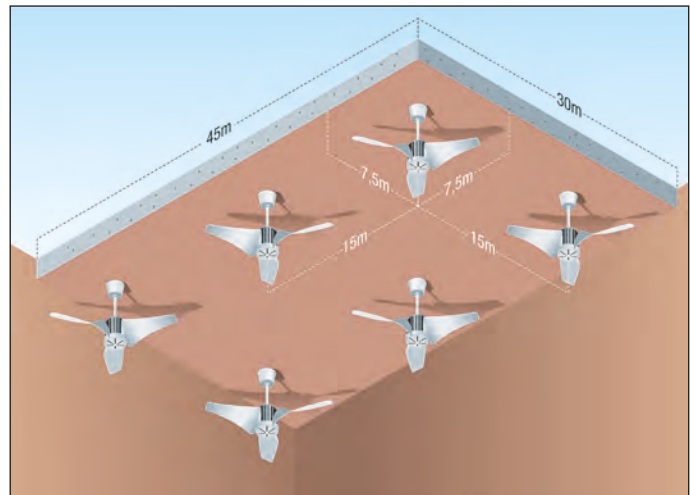
Sonderausführungen

- Auf Anfrage und gegen Mehrpreis sind folgende Sonderausführungen lieferbar:
 - Sonderspannungen und -frequenzen.
- Informationen für den Betrieb bei gelegentlichen Temperaturen tiefer -20 °C erhalten Sie auf Anfrage.
- Beim Betrieb mit Frequenzumrichtern ist unbedingt Rücksprache mit dem Werk erforderlich.
- Die Durchführbarkeit muss fallweise geprüft werden.

Einbauhinweise für Deckenfächer EC 90 B / EC 140 B

Die Abbildung zeigt die empfohlenen Mindestabstände zwischen mehreren Deckenfächern. Berücksichtigen Sie beim Einbau bitte folgende Hinweise:

- In großen, bis zu 15 m hohen Räumen werden Deckenfächer des Typs EC 140 B mit 1 m langer Befestigungsstange empfohlen.
- Zwischen den einzelnen Deckenfächern die in der Abbildung angegebenen Abstände einhalten.
- Deckenfächer nicht direkt über Arbeitsplätzen montieren.
- In Räumen mit unterschiedlichen Temperaturbereichen empfiehlt MAICO die gruppenweise Steuerung der Deckenfächer, z. B. in Hallen mit Produktionsbetrieb und Lager. Hierzu werden mehrere Geräte mit einem geeigneten Drehzahlsteller geregelt.



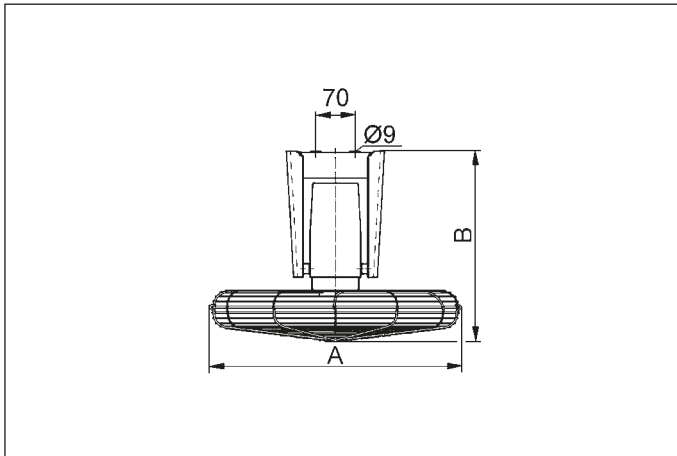
Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	Drehzahl 1/min	Luftumwälzung m³/h	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Flügelrad-durchmesser mm	Schwenkbar	Schalleistungspegel L _{WA1} dB(A)	Schutzart IP	Gewicht kg
ECO 30 E	0088.0010	230	1.350	2.800	0,25	40	300	✓	57	20	3,1
ECO 40 D	0088.0014	230	1.150	4.500	0,25	40	400	✓	65	20	4
EC 30 E	0088.0001	230	1.350	2.800	0,25	40	300	–	57	20	2,5
EC 40 D	0088.0005	230	1.150	4.500	0,2	40	400	–	65	20	3,2
EC 90 B	0088.0121	230	360	11.000	0,55	40	900	–	62	20	5,3
EC 140 B	0088.0176	230	245	18.000	0,6	40	1.400	–	63	20	8,4



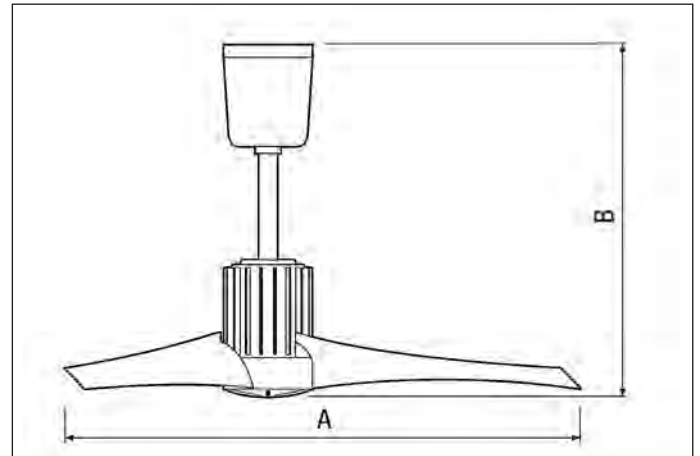
Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.

Maße [mm] ECO



Artikel	A	B
ECO 30 E	345	330
ECO 40 D	450	340

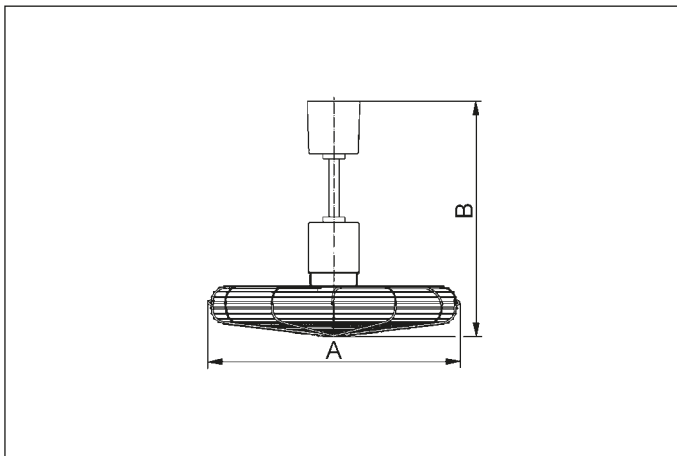
Maße [mm] EC 90 B / EC 140 B



Maß B mit serienmäßiger Stange (250 mm)

Artikel	A	B
EC 90 B	900	450
EC 140 B	1.400	420

Maße [mm] EC 30 E / EC 40 D



Maß B mit serienmäßiger Stange (250 mm)

Artikel	A	B
EC 30 E	345	410
EC 40 D	450	420

Zubehör

Befestigungsstangen

- ▀ Längere Stangen für Deckenfächer, anstelle der serienmäßigen Stangen (0,25 m Länge).

Artikel	Art.-Nr.	Geeignet für Produkte
Stange 0,5 m	0093.0183	EC 90 B, EC 140 B
Stange 1,0 m	0093.0184	EC 90 B, EC 140 B
Stange 0,5 m	0093.0298	EC 30 E, EC 40 D
Stange 1,0 m	0093.0299	EC 30 E, EC 40 D

Zubehörauswahltabelle

	ECO 30 E	ECO 40 D	EC 30 E	EC 40 D	EC 90 B	EC 140 B	siehe
Spezielles Zubehör							
Befestigungsstange	-	-	Stange 0,5 m Stange 1,0 m	Stange 0,5 m Stange 1,0 m	Stange 0,5 m Stange 1,0 m	Stange 0,5 m Stange 1,0 m	S. 185
Allgemeines Zubehör							
Drehzahlsteller	ST 1 STU 1	ST 1 STU 1	ST 1 STU 1	ST 1 STU 1	ST 1 STU 1	ST 1 STU 1	S. 338
Drehzahlsteller, Verteilertafel	STS 2,5	STS 2,5	STS 2,5	STS 2,5	STS 2,5	STS 2,5	S. 339
5-Stufentransformator	TRE 0,4-2	TRE 0,4-2	TRE 0,4-2	TRE 0,4-2	TRE 0,6-2	TRE 0,6-2	S. 340
5-Stufentransformator, Schaltschrank	TRE 1,6 S-2	TRE 1,6 S-2	TRE 1,6 S-2	TRE 1,6 S-2	TRE 1,6 S-2	TRE 1,6 S-2	S. 341
5-Stufenschalter für 5-Stufentransformator TRE...S -2/ TR...S-2	ESS 20	ESS 20	ESS 20	ESS 20	ESS 20	ESS 20	S. 341
Thermostat	-	-	THD 10	THD 10	THD 10	THD 10	S. 344



Luftumwälzung

- Bewegte Luft fördert das Wachstum von Pflanzen. Sie ist außerordentlich wichtig für ihre Gesundheit und für einen gleichmäßigen Kulturbestand.
- Sie senkt die Luftfeuchtigkeit im Kulturbestand.
- Pilzbefall und Fäulniserscheinungen werden ebenso vermieden wie Blütenbefall und -schäden.
- Die Luftumwälzung schränkt weitgehend Botrytis- oder Grauschimmelschäden ein, weiterhin verbessert sie die Stängelqualität bei Schnittblumen.
- Bei gleichmäßiger Temperaturverteilung werden gleichzeitig die Kosten für Personal, Heizung und Bekämpfungsmittel gesenkt.

Merkmale

- Rohrhülse aus verzinktem Stahlblech mit Kunstharzlackierung.
- Befestigungsösen zur Aufhängung an der Dachkonstruktion.
- Beidseitig mit Schutzgitter, Berührungsschutz gemäß DIN EN ISO 13857.
- 8-blättriges Kunststoff-Flügelrad.

Förderrichtung

- Förder- und Drehrichtung sind auf der Rohrhülse durch Pfeile gekennzeichnet.

Motor

- Asynchronmotor.
- Reversierbar.
- Thermischer Überlastungsschutz serienmäßig.

Elektrischer Anschluss

- Anschlussfertig durch flexible, ca. 2 m lange Anschlussleitung mit Stecker.

Sonderausführungen

- Auf Anfrage und gegen Mehrpreis sind folgende Sonderausführungen lieferbar:
 - Sonderspannungen und -frequenzen.
 - Einphasenmotoren mit Thermokontakten oder Kaltleiter, potenzialfrei auf Klemmen geführt.
 - Ventilatoren mit erhöhtem Korrosionsschutz.
- Informationen für den Betrieb bei gelegentlichen Temperaturen tiefer -20°C erhalten Sie auf Anfrage.
- Beim Betrieb mit Frequenzumrichter ist unbedingt Rücksprache mit dem Werk erforderlich.
- Die Durchführbarkeit muss fallweise geprüft werden.

Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m ³ /h	Drehzahl 1/min	P _{Nenn} W	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Schalleistungs- pegel L _{WA1} dB(A)	Schutz- art IP	Wärme- klasse	Gewicht kg
EZG 30/4 B	0085.0150	230	50	1.600	1.425	90	0,5	60	73	55	B	9,1
EZG 35/4 B	0085.0151	230	50	2.400	1.425	120	0,7	60	78	55	B	9,8
EZG 40/4 B	0085.0152	230	50	3.800	1.425	230	1,25	60	83	55	F	11,5



Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.

Axiale Hochleistungs-Wandventilatoren



Wandeinbauventilator EZF / DZF mit Wandhülse

Unterputzmontage, bis 6.045 m³/h



Seite 190

Wandventilator EZQ, DZQ / EZS, DZS mit Wandplatte / Wandring

Bis 14.970 m³/h



Seite 194

Wandventilator EZQ / DZQ, Explosionssgeschützt

Bis 9.450 m³/h



Seite 200

Axialventilator DAS

Mit Stahlwandring, bis 72.000 m³/h

Wandmontage mit Zubehör QW möglich



Seite 204

Zubehör

Verlängerungshülse, Luftfilter



Seite 206

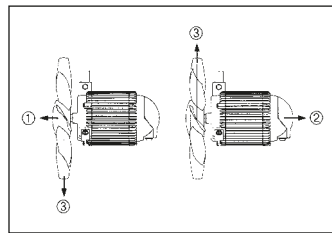


Merkmale

- Zur Unterputzmontage.
- Einbau in jeder Lage möglich.
- Wandhülse aus verzinktem Stahlblech.
- 8-blättrige Flügelräder aus glasfaserverstärktem Polyamid. Dynamisch gewuchtet in 2 Ebenen, gemäß Gütestufe 6.3, DIN ISO 1940, Teil 1.
- Kunststoff-Schutzgitter auf der Saugseite, perlweiss, Berührungsschutz gemäß DIN EN ISO 13857.

Förderrichtung

- Nachfolgende Abbildung zeigt die Förderrichtung.



- ① Förderrichtung A: Über den Motor saugend, Standard
- ② Förderrichtung B: Über den Motor blasend, auf Anfrage erhältlich
- ③ Drehrichtung

- Reversierbetrieb: Der Volumenstrom verringert sich um ca. 35% bei anomaler Förderrichtung.

Motor

- Asynchronmotor.
- Reversierbar. Ausnahme: Ventilatoren mit Spaltpolmotor (...-E).
- Nicht zur Förderung wasserdampfgesättigter Luft geeignet.

Wechselstrommotor

- Typenreihe EZF.
- Bemessungsspannung 230 V, 50 Hz.
- Thermischer Überlastungsschutz serienmäßig.
- Ventilatoren „.../B“: Kondensatormotoren mit Betriebskondensator am Schutzgitter oder an der Wandhülse. Schutzart IP 55.
- Ventilatoren „.../D“: Kondensatormotoren mit Betriebskondensator im Anschlusskasten. Schutzart IP 54.
- Ventilatoren „.../E“: Spaltpolmotoren, nicht reversierbar. Schutzart IP 54.

Drehstrommotor

- Typenreihe DZF.
- Bemessungsspannung 400 V, 50 Hz.
- Schutzart IP 55. Ausnahme DZF ... D IP 54.
- Thermischer Überlastungsschutz serienmäßig. Ausnahme: DZF ... D.
- Die Anschlüsse sind potenzialfrei auf Klemmen geführt und müssen an einen Motorvollschuttschalter z.B. MV 25 oder den Steuerstromkreis eines Schützes angeschlossen werden.

Elektrischer Anschluss

- An Klemmleiste im Abschlussdeckel des Motors.

Sicherheitshinweise

- Bei freier Ansaugung darf der Ventilator nur in Betrieb genommen werden, wenn der Berührungsschutz des Laufrades gemäß DIN EN ISO 13857 gewährleistet ist.

Sonderausführungen

- Auf Anfrage und gegen Mehrpreis sind folgende Sonderausführungen lieferbar:
 - Sonderspannungen und -frequenzen.
 - Einphasenmotoren mit Thermokontakten oder Kaltleiter, potenzialfrei auf Klemmen geführt.
 - Flügelräder aus Aluminium.
- Informationen für den Betrieb bei gelegentlichen Temperaturen tiefer -20° C erhalten Sie auf Anfrage.
- Beim Betrieb mit Frequenzumrichtern ist unbedingt Rücksprache mit dem Werk erforderlich.
- Die Durchführbarkeit muss fallweise geprüft werden.

Technische Daten für Geräte < 125 W

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m ³ /h	Drehzahl 1/min	P _{Nenn} W	I _{Nenn} A	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Schalleistungs- pegel L _{WA7} dB(A)	Gewicht kg
DN 200											
EZF 20/4 E	0085.0484	230	50	500	1.380	30	0,23	0,25	60	56	3,3
DN 250											
EZF 25/4 D	0085.0487	230	50	900	1.425	30	0,15	0,18	60	64	4,2
EZF 25/4 E	0085.0486	230	50	800	1.280	40	0,28	0,3	50	59	3,9
DZF 25/4 D	0085.0490	400	50	1.000	1.425	50	0,13	0,14	60	65	3,9
DN 300											
EZF 30/6 B	0085.0053	230	50	1.100	930	60	0,3	0,33	60	60	6,5
EZF 30/4 B	0085.0054	230	50	1.700	1.425	90	0,4	0,5	60	72	6,6
DZF 30/6 B	0085.0101	400	50	1.150	930	70	0,18	0,18	60	60	6,4
DZF 30/4 B	0085.0102	400	50	1.700	1.425	85	0,3	0,33	60	72	6,5
DN 350											
EZF 35/6 B	0085.0055	230	50	1.600	930	70	0,35	0,35	60	64	7,2
EZF 35/4 B	0085.0056	230	50	2.760	1.461	120	0,45	0,75	60	77	7,4
DZF 35/6 B	0085.0103	400	50	1.600	930	80	0,17	0,18	60	63	7,1



Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m ³ /h	Drehzahl 1/min	P _{Nenn} W	I _{Nenn} A	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Schalleistungs- pegel L _{WA7} dB(A)	Gewicht kg
DN 400											
EZF 40/6 B	0085.0057	230	50	2.400	930	100	0,45	0,5	55	67	10,4
DZF 40/8 B	0085.0105	400	50	1.900	715	85	0,2	0,2	60	60	9,4
DZF 40/6 B	0085.0106	400	50	2.500	930	120	0,3	0,3	60	67	10,1
DN 500											
EZF 50/8 B	0085.0061	230	50	3.800	715	110	0,5	0,65	60	68	14,8

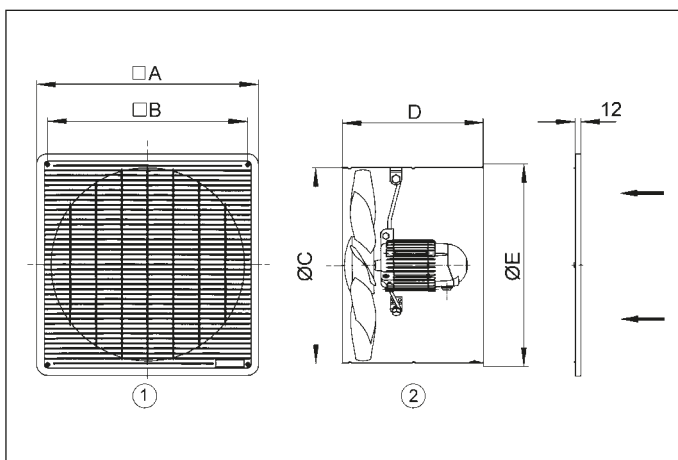
Technische Daten für Geräte > 125 W nach ErP im Best Efficiency Point (BEP)

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m ³ /h	Schall- leistungs- pegel L _{WA7} dB(A)	Förder- volumen _{Nenn} m ³ /h	Druck p _{fs, Nenn} Pa	Dreh- zahl n _{Nenn} 1/min	P _{Nenn} W	I _{Nenn} A	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Gewicht kg	Effizienz- grad N	Gesamt- effizienz η %
DN 350															
DZF 35/4 B	0085.0104	400	50	2.710	78	1.645 ¹⁾	66 ¹⁾	1.465 ¹⁾	135 ¹⁾	0,55 ¹⁾	0,6	60	10,6	40,7	28,8
DN 400															
EZF 40/4 B	0085.0058	230	50	4.170	80	2.820 ¹⁾	78 ¹⁾	1.410 ¹⁾	230 ¹⁾	0,95 ¹⁾	1,6	60	10,6	41,1	30,7
DZF 40/4 B	0085.0107	400	50	4.200	81	2.640 ¹⁾	87 ¹⁾	1.440 ¹⁾	230 ¹⁾	0,6 ¹⁾	0,75	60	13	42,7	32,4
DN 450															
DZF 45/6 B	0085.0108	400	50	4.220	76	2.910 ¹⁾	53 ¹⁾	985 ¹⁾	170 ¹⁾	0,55 ¹⁾	0,6	60	19,4	40,5	29,2
DZF 45/4 B	0085.0109	400	50	6.045	85	3.970 ¹⁾	116 ¹⁾	1.380 ¹⁾	455 ¹⁾	0,8 ¹⁾	1,1	60	14,4	40,6	32,1
DN 500															
DZF 50/6 B	0085.0111	400	50	5.480	78	3.300 ¹⁾	67 ¹⁾	975 ¹⁾	220 ¹⁾	0,6 ¹⁾	0,7	60	20,4	42,9	32,5

¹⁾ Im opt. Wirkungsgrad

BEP gemessen in Messkategorie A, Effizienzklasse statisch. Weitere ErP-Daten siehe Internet. Ermittlung der Energieeffizienz ohne Schutzgitter.

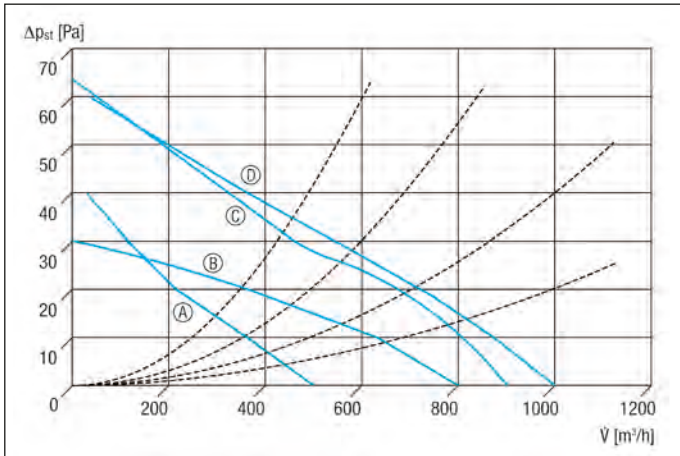
Maße [mm]



- ① Schutzgitter, saugseitig
- ② Förderrichtung über den Motor saugend

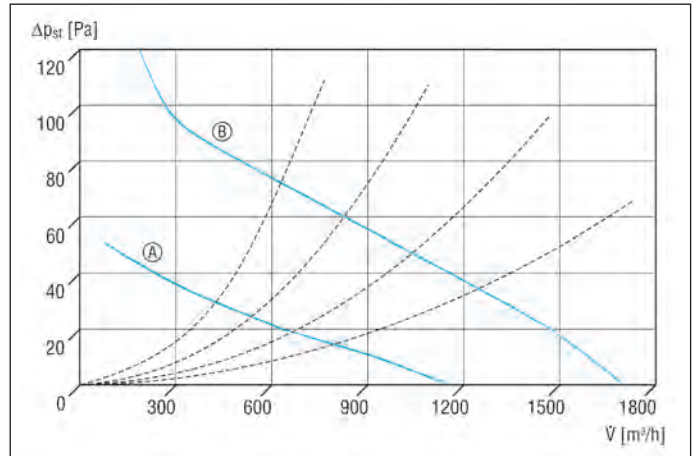
Nennweite	A	B	C	D	E
DN 200	258	212	216	240	-
DN 250	320	274	266	240	280
DN 300	365	319	316	300	330
DN 350	428	382	366	300	380
DN 400	470	424	416	300	430
DN 450	580	534	460	315	475
DN 500	580	534	517	315	530

Kennlinien für DN 200 und DN 250



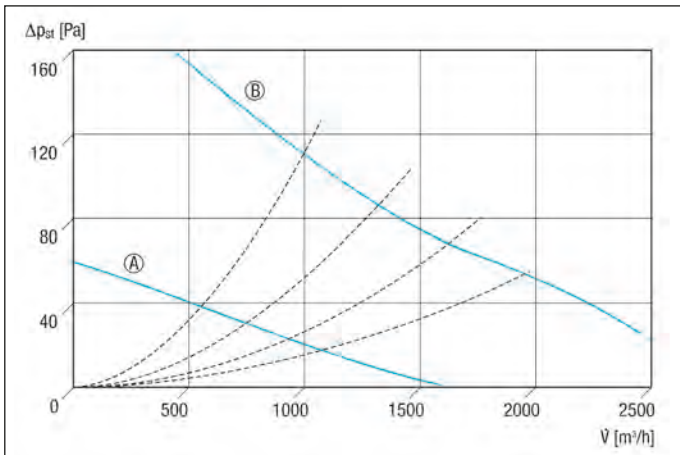
- Ⓐ EZF 20/4 E
- Ⓑ EZF 25/4 E
- Ⓒ EZF 25/4 D
- Ⓓ DZF 25/4 D

Kennlinien für DN 300



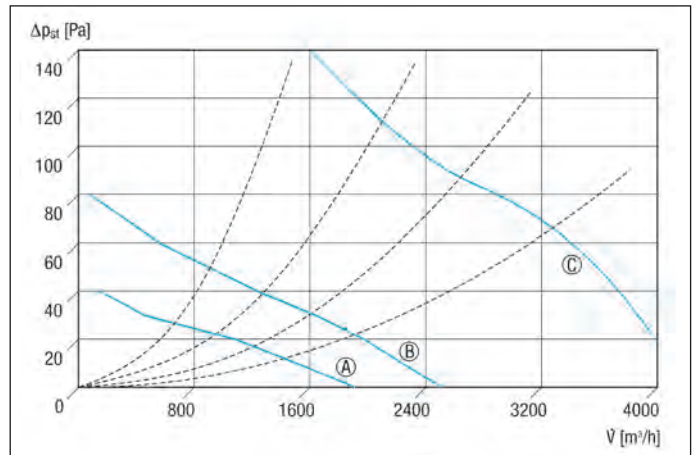
- Ⓐ EZF, DZF 30/6 B
- Ⓑ EZF, DZF 30/4 B

Kennlinien für DN 350



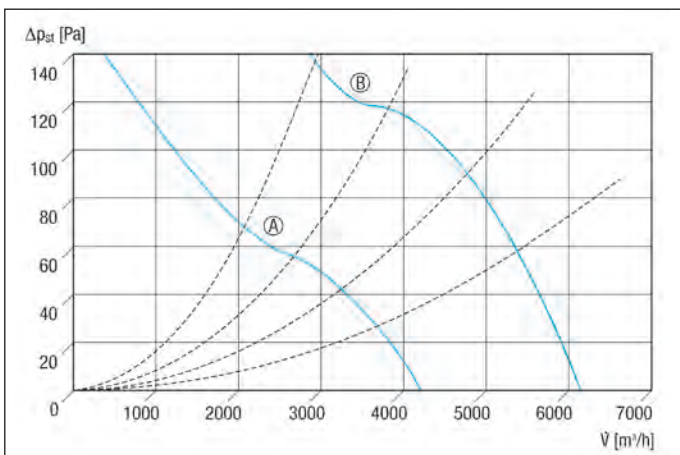
- Ⓐ EZF, DZF 35/6 B
- Ⓑ EZF, DZF 35/4 B

Kennlinien für DN 400



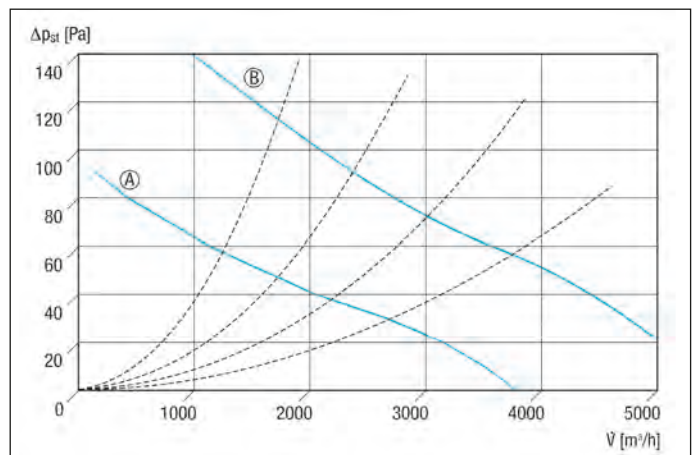
- Ⓐ DZF 40/8 B
- Ⓑ EZF, DZF 40/6 B
- Ⓒ EZF, DZF 40/4 B

Kennlinien für DN 450



- Ⓐ DZF 45/6 B
- Ⓑ DZF 45/4 B

Kennlinien für DN 500



- Ⓐ EZF 50/8 B
- Ⓑ DZF 50/6 B

Zubehörauswahltablelle

	EZF 20/4 E	EZF 25/4 D	EZF 25/4 E	DZF 25/4 D	EZF 30/6 B	EZF 30/4 B	DZF 30/6 B	siehe
Allgemeines Zubehör								
Verschlussklappe	AS 20	AS 25	AS 25	AS 25	AS 30	AS 30	AS 30	S. 297
Verschlussklappe, manuell	RS 20	RS 25	RS 25	RS 25	RS 30	RS 30	RS 30	S. 299
Außengitter	MLA 20 MLZ 20	MLA 25 MLZ 25	MLA 25 MLZ 25	MLA 25 MLZ 25	MLA 30 MLZ 30	MLA 30 MLZ 30	MLA 30 MLZ 30	S. 305
Verlängerungshülse	VH 20	VH 25	VH 25	VH 25	VH 30	VH 30	VH 30	S. 206
Luftfilter	ZFF 20	ZFF 30	ZFF 30	ZFF 30	ZFF 30	ZFF 30	ZFF 30	S. 207
Wendeschalter	–	W 1 WU 1	–	–	W 1 WU 1	W 1 WU 1	W 1 WU 1	S. 334
Drehzahlsteller	ST 1 STU 1	ST 1 STU 1	ST 1 STU 1	–	ST 1 STU 1	ST 1 STU 1	–	S. 338
Drehzahlsteller, Wendeschalter	–	STW 1	–	–	STW 1	STW 1	–	S. 339
5-Stufentransformator	TRE 0,4-2	TRE 0,4-2	TRE 0,4-2	TR 0,4-2	TRE 0,4-2	TRE 0,6-2	TR 0,4-2	S. 340
5-Stufentransformator, Schaltschrank	TRE 1,6 S-2	TRE 1,6 S-2	TRE 1,6 S-2	TR 0,8 S-2	TRE 1,6 S-2	TRE 1,6 S-2	TR 0,8 S-2	S. 341
5-Stufenschalter für 5-Stufentransformator TRE...S -2/ TR...S-2	ESS 20	ESS 20	ESS 20	DSS 20	ESS 20	ESS 20	DSS 20	S. 341
Temperaturregelsystem	EAT 6 G/1 EAT 6 TG	EAT 6 G/1 EAT 6 TG	EAT 6 G/1 EAT 6 TG	–	EAT 6 G/1 EAT 6 TG	EAT 6 G/1 EAT 6 TG	–	S. 345

	DZF 30/4 B	EZF 35/6 B	EZF 35/4 B	DZF 35/6 B	DZF 35/4 B	EZF 40/6 B	EZF 40/4 B	siehe
Allgemeines Zubehör								
Verschlussklappe	AS 30	AS 35	AS 35	AS 35	AS 35	AS 40	AS 40	S. 297
Verschlussklappe, manuell	RS 30	RS 35	RS 35	RS 35	RS 35	RS 40	RS 40	S. 299
Außengitter	MLA 30 MLZ 30	MLA 35 MLZ 35	MLA 35 MLZ 35	MLA 35 MLZ 35	MLA 35 MLZ 35	MLA 40 MLZ 40	MLA 40 MLZ 40	S. 305
Verlängerungshülse	VH 30	VH 35	VH 35	VH 35	VH 35	VH 40	VH 40	S. 206
Luftfilter	ZFF 30	ZFF 40	ZFF 40	ZFF 40	ZFF 40	–	–	S. 207
Wendeschalter	W 1 WU 1	W 1 WU 1	W 1 WU 1	W 1 WU 1	W 1 WU 1	W 1 WU 1	W 1 WU 1	S. 334
Drehzahlsteller	–	ST 1 STU 1	ST 1 STU 1	–	–	ST 1 STU 1	ST 2,5 STU 2,5	S. 338
Drehzahlsteller, Wendeschalter	–	STW 1	STW 1	–	–	STW 1	STW 2,5	S. 339
5-Stufentransformator	TR 0,4-2	TRE 0,4-2	TRE 1,6-2	TR 0,4-2	TR 0,8-2	TRE 0,6-2	TRE 1,6-2	S. 340
5-Stufentransformator, Schaltschrank	TR 0,8 S-2	TRE 1,6 S-2	TRE 1,6 S-2	TR 0,8 S-2	TR 0,8 S-2	TRE 1,6 S-2	TRE 1,6 S-2	S. 341
5-Stufenschalter für 5-Stufentransformator TRE...S -2/ TR...S-2	DSS 20	ESS 20	ESS 20	DSS 20	DSS 20	ESS 20	ESS 20	S. 341
Temperaturregelsystem	–	EAT 6 G/1 EAT 6 TG	EAT 6 G/1 EAT 6 TG	–	–	EAT 6 G/1 EAT 6 TG	EAT 6 G/1 EAT 6 TG	S. 345

	DZF 40/8 B	DZF 40/6 B	DZF 40/4 B	DZF 45/6 B	DZF 45/4 B	EZF 50/8 B	DZF 50/6 B	siehe
Allgemeines Zubehör								
Verschlussklappe	AS 40	AS 40	AS 40	AS 45	AS 45	AS 50	AS 50	S. 297
Verschlussklappe, manuell	RS 40	RS 40	RS 40	RS 45	RS 45	RS 50	RS 50	S. 299
Außengitter	MLA 40 MLZ 40	MLA 40 MLZ 40	MLA 40 MLZ 40	–	–	MLA 50 MLZ 50	MLA 50 MLZ 50	S. 305
Verlängerungshülse	VH 40	VH 40	VH 40	VH 45	VH 45	VH 50	VH 50	S. 206
Wendeschalter	W 1 WU 1	W 1 WU 1	W 1 WU 1	W 1 WU 1	W 1 WU 1	W 1 WU 1	W 1 WU 1	S. 334
Drehzahlsteller	–	–	–	–	–	ST 1 STU 1	–	S. 338
Drehzahlsteller, Wendeschalter	–	–	–	–	–	STW 1	–	S. 339
5-Stufentransformator	TR 0,4-2	TR 0,4-2	TR 0,8-2	TR 0,8-2	TR 2,5-2	TRE 1,6-2	TR 0,8-2	S. 340
5-Stufentransformator, Schaltschrank	TR 0,8 S-2	TR 0,8 S-2	TR 0,8 S-2	TR 0,8 S-2	TR 2,5 S-2	TRE 1,6 S-2	TR 0,8 S-2	S. 341
5-Stufenschalter für 5-Stufentransformator TRE...S -2/ TR...S-2	DSS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	ESS 20	DSS 20	S. 341
Temperaturregelsystem	–	–	–	–	–	EAT 6 G/1 EAT 6 TG	–	S. 345



Ausführungen

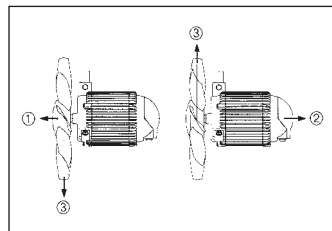
- Typenreihe EZQ/DZQ mit quadratischer Wandplatte.
- Typenreihe EZS/DZS mit Stahlwandring.
- Wechsel- und Drehstromausführung.
- Polumschaltbare Ausführung, für 2 Drehzahlen.

Merkmale

- Schutzgitter auf der Saugseite, gelb chromatiert, Berührungsschutz gemäß DIN EN ISO 13857.
- 8-blättrige Flügelräder aus glasfaserverstärktem Polyamid. Dynamisch gewuchtet in 2 Ebenen, gemäß Gütestufe 6.3, DIN ISO 1940, Teil 1.
- Einbau in jeder Lage möglich.

Förderrichtung

- Nachfolgende Abbildung zeigt die Förderrichtung:



- ① Förderrichtung A: Über den Motor saugend, Standard.
- ② Förderrichtung B: Über den Motor blasend, auf Anfrage.
- ③ Drehrichtung
- Reversierbetrieb: Der Volumenstrom verringert sich um ca. 35 % bei anormaler Förderrichtung.

Motor

- Asynchronmotor.
- Drehzahlsteuerbar. Ausnahme: Typ EZQ 45/6 B, EZS 45/6 B, DZQ 40/2 B und DZS 40/2 B.
- Reversierbar. Ausnahme: Ventilatoren mit Spaltpolmotor (...-E).
- Nicht zur Förderung wasserdampfgesättigter Luft geeignet.

Wechselstrommotor

- Typreihen EZQ und EZS.
- Bemessungsspannung 230 V, 50 Hz.
- Thermischer Überlastungsschutz serienmäßig.
- Ventilatoren „.../B“: Kondensatormotoren mit Betriebskondensator am Schutzgitter oder an der Wandhülse, Schutzart IP 55.
- Ventilatoren „.../D“: Kondensatormotoren mit Betriebskondensator im Anschlusskasten, Schutzart IP 54.
- Ventilatoren „.../E“: Spaltpolmotoren, nicht reversierbar, Schutzart IP 54.

Drehstrommotor

- Typenreihen DZQ und DZS.
- Bemessungsspannung 400 V, 50 Hz.
- Schutzart IP 55. Ausnahme DZQ/DZS... D IP 54.
- Thermischer Überlastungsschutz serienmäßig. Ausnahme: Bei DZQ/DZS 25/4 D und polumschaltbaren Axial-Wandventilatoren auf Anfrage erhältlich.
- Die Anschlüsse sind potenzialfrei auf Klemmen geführt und müssen an einen Motorvollschuttschalter z.B. MV 25 oder den Steuerstromkreis eines Schützes angeschlossen werden.

- Polumschaltbare Ventilatoren: Überlastungsschutz mit bauseitig zu beschaffendem Motorvollschuttschalter gewährleisten.
- Polumschaltbare Motoren mit den Drehzahlverhältnissen 8/4 oder 4/2 sind im Dahlanderprinzip geschaltet.

Elektrischer Anschluss

- An Klemmleiste im Abschlussdeckel des Motors.

Sicherheitshinweise

- Der Ventilator darf nur in Betrieb genommen werden, wenn der Berührungsschutz des Laufrades gemäß DIN EN ISO 13857 gewährleistet ist.

Sonderausführungen

- Auf Anfrage und gegen Mehrpreis sind folgende Sonderausführungen lieferbar:
 - Sonderspannungen und -frequenzen.
 - Einphasenmotoren mit Thermokontakten oder Kaltleiter, potenzialfrei auf Klemmen geführt.
 - Kondenswasserbohrungen.
 - Ventilatoren mit erhöhtem Korrosionsschutz.
 - Flügelräder aus Aluminium.
- Informationen für den Betrieb bei gelegentlichen Temperaturen tiefer -20° C erhalten Sie auf Anfrage.
- Beim Betrieb mit Frequenzumrichter ist unbedingt Rücksprache mit dem Werk erforderlich.
- Die Durchführbarkeit muss fallweise geprüft werden.

Technische Daten für Geräte < 125 W

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m³/h	Drehzahl 1/min	P _{Nenn} W	I _{Nenn} A	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Schalleistungs- pegel L _{WA7} dB(A)	Gewicht kg	Polum- schaltbar
DN 200												
EZQ 20/4 E	0083.0484	230	50	475	1.380	35	0,25	0,25	60	57	3,6	-
EZQ 20/2 B	0083.0102	230	50	1.100	2.850	65	0,3	0,47	60	74	5,5	-
DZQ 20/2 B	0083.0116	400	50	1.150	2.850	65	0,17	0,24	60	74	5,5	-
DN 250												
EZQ 25/4 E	0083.0486	230	50	800	1.280	40	0,25	0,28	50	61	4,2	-
EZQ 25/4 D	0083.0487	230	50	1.000	1.425	32	0,16	0,2	60	64	4,6	-
DZQ 25/4 D	0083.0490	400	50	1.000	1.425	45	0,13	0,13	40	65	4,3	-
DZQ 25/84 B	0083.0141	400	50	500/1.100	715/1.425	35/80	0,1/0,3	0,1/0,3	60	45/63	6	✓
DN 300												
EZQ 30/6 B	0083.0105	230	50	1.200	930	60	0,32	0,35	60	57	7,8	-
EZQ 30/4 B	0083.0106	230	50	1.850	1.425	90	0,4	0,55	60	68	7,9	-
DZQ 30/6 B	0083.0119	400	50	1.250	930	70	0,17	0,17	60	56	7,7	-
DZQ 30/4 B	0083.0120	400	50	1.850	1.425	85	0,31	0,35	60	66	7,8	-
DZQ 30/84 B	0083.0145	400	50	900/1.800	715/1.425	40/100	0,1/0,3	0,1/0,3	60	49/76	7,7	✓



Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m ³ /h	Drehzahl 1/min	P _{Nenn} W	I _{Nenn} A	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Schalleistungs- pegel L _{WA7} dB(A)	Gewicht kg	Polum- schaltbar
DN 350												
EZQ 35/6 B	0083.0108	230	50	1.700	930	70	0,35	0,35	60	59	9,1	–
DZQ 35/6 B	0083.0122	400	50	1.700	930	75	0,17	0,17	60	58	9	–
DN 400												
EZQ 40/6 B	0083.0110	230	50	2.600	935	100	0,5	0,5	60	63	11,1	–
DZQ 40/8 B	0083.0125	400	50	2.050	715	75	0,2	0,2	60	57	11,2	–
DZQ 40/6 B	0083.0126	400	50	2.500	930	110	0,3	0,3	60	63	11	–
DN 500												
EZQ 50/8 B	0083.0112	230	50	4.200	715	110	0,55	0,6	60	65	17,6	–

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

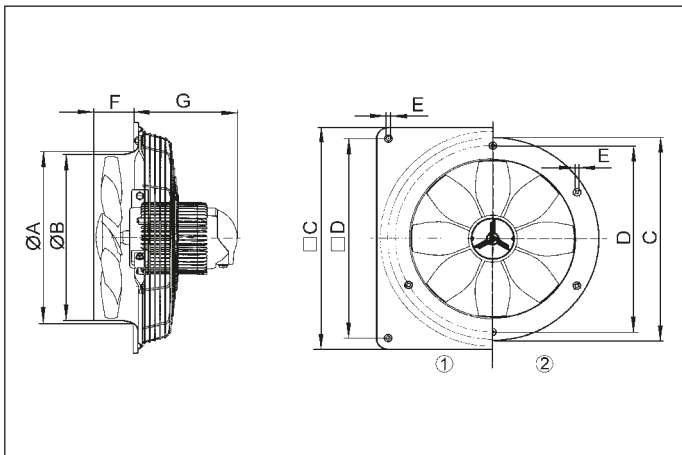
Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	Förder- volumen m ³ /h	Schall- leistungs- pegel L _{WA7} dB(A)	Förder- volumen _{Nenn} m ³ /h	Druck P _{fs, Nenn} Pa	Drehzahl n _{Nenn} 1/min	P _{Nenn} W	I _{Nenn} A	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Ge- wicht kg	Polum- schalt- bar	Effizi- enz- grad N	Gesam- teffizi- enz η
DN 250															
EZQ 25/2 B	0083.0104	230	2.100	80	1.470 ¹⁾	135 ¹⁾	2.770 ¹⁾	185 ¹⁾	0,75 ¹⁾	1,1	60	4,3	–	40,8	29,8
DZQ 25/2 B	0083.0118	400	2.120	81	1.510 ¹⁾	140 ¹⁾	2.870 ¹⁾	175 ¹⁾	0,35 ¹⁾	0,45	60	7	–	44,7	33,6
DZQ 25/42 B	0083.0142	400	1.050/2.190	63/80	745/1.550 ¹⁾	35/140 ¹⁾	1.430/2.810 ¹⁾	38/203 ¹⁾	0,1/0,35 ¹⁾	0,5	60	6	✓	40,4	29,7
DN 300															
EZQ 30/2 B	0083.0107	230	3.620	88	2.700 ¹⁾	170 ¹⁾	2.840 ¹⁾	350 ¹⁾	1,6 ¹⁾	2,7	40	11,7	–	45,6	36,4
DZQ 30/2 B	0083.0121	400	3.640	88	2.520 ¹⁾	190 ¹⁾	2.810 ¹⁾	375 ¹⁾	0,85 ¹⁾	1,1	60	11,6	–	44,7	35,7
DZQ 30/42 B	0083.0147	400	1.870/3.680	69/88	1.260/2.700 ¹⁾	53/185 ¹⁾	1.460/2.850 ¹⁾	70/415 ¹⁾	0,3/1 ¹⁾	1,3	60	11,3	✓	42,2	33,4
DN 350															
EZQ 35/4 B	0083.0114	230	2.810	70	1.870 ¹⁾	70 ¹⁾	1.390 ¹⁾	128 ¹⁾	0,55 ¹⁾	0,8	60	9,2	–	40,4	28,4
DZQ 35/4 B	0083.0123	400	2.840	69	1.950 ¹⁾	70 ¹⁾	1.380 ¹⁾	133 ¹⁾	0,35 ¹⁾	0,4	60	9,1	–	40,4	28,5
DZQ 35/2 B	0083.0060	400	5.750	90	4.040 ¹⁾	260 ¹⁾	2.830 ¹⁾	760 ¹⁾	1,3 ¹⁾	1,9	60	13	–	45,5	38,4
DZQ 35/84 B	0083.0150	400	1.430/2.960	56/73	945/2.070 ¹⁾	20/75 ¹⁾	730/1.460 ¹⁾	38/150 ¹⁾	0,2/0,5 ¹⁾	0,55	60	12,6	✓	40,3	28,8
DZQ 35/42 B	0083.0066	400	2.950/5.840	73/90	1.990/4.250 ¹⁾	75/255 ¹⁾	1.460/2.830 ¹⁾	135/810 ¹⁾	0,4/1,4 ¹⁾	2	60	12,7	✓	44,1	37,2
DN 400															
EZQ 40/4 B	0083.0115	230	4.350	81	3.060 ¹⁾	88 ¹⁾	1.380 ¹⁾	249 ¹⁾	1,1 ¹⁾	1,5	60	11,2	–	40,2	30
DZQ 40/4 B	0083.0127	400	4.260	73	3.080 ¹⁾	85 ¹⁾	1.375 ¹⁾	240 ¹⁾	0,6 ¹⁾	0,7	60	11,1	–	40,5	30,3
DZQ 40/2 B	0083.0061	400	8.920	94	6.680 ¹⁾	360 ¹⁾	2.920 ¹⁾	1.550 ¹⁾	2,6 ¹⁾	4,1	60	22,9	–	48,1	43
DZQ 40/84 B	0083.0155	400	2.170/4.420	59/75	1.490/3.040 ¹⁾	23/96 ¹⁾	720/1.430 ¹⁾	45/250 ¹⁾	0,2/0,55 ¹⁾	0,8	60	13,9	✓	42,7	32,6
DZQ 40/42 B	0083.0067	400	4.490/8.960	78/94	3.270/6.700 ¹⁾	95/350 ¹⁾	1.480/2.920 ¹⁾	245/1.585 ¹⁾	0,75/2,6 ¹⁾	4,3	60	22,4	✓	46,2	41,1
DN 450															
EZQ 45/6 B	0083.0100	230	4.490	72	2.945 ¹⁾	66 ¹⁾	955 ¹⁾	185 ¹⁾	1 ¹⁾	1,3	60	15,6	–	40,1	29,2
EZQ 45/4 B	0083.0101	230	6.650	82	4.620 ¹⁾	109 ¹⁾	1.315 ¹⁾	444 ¹⁾	1,9 ¹⁾	2,4	45	19,5	–	40,1	31,5
DZQ 45/6 B	0083.0137	400	4.460	72	3.160 ¹⁾	60 ¹⁾	990 ¹⁾	165 ¹⁾	0,55 ¹⁾	0,6	60	20,5	–	43,2	31,9
DZQ 45/4 B	0083.0138	400	6.580	81	4.480 ¹⁾	125 ¹⁾	1.390 ¹⁾	440 ¹⁾	0,8 ¹⁾	1,1	60	15,7	–	43,9	35,4
DN 500															
EZQ 50/6 B	0083.0113	230	5.860	72	4.240 ¹⁾	62 ¹⁾	955 ¹⁾	240 ¹⁾	1,1 ¹⁾	1,6	50	17,7	–	40,7	30,4
DZQ 50/6 B	0083.0130	400	5.880	73	4.350 ¹⁾	60 ¹⁾	950 ¹⁾	240 ¹⁾	0,7 ¹⁾	0,8	60	17,5	–	40,4	30,2
DZQ 50/4 B	0083.0062	400	8.700	82	6.310 ¹⁾	135 ¹⁾	1.410 ¹⁾	615 ¹⁾	1,1 ¹⁾	1,6	60	18,6	–	46,1	38,5
DZQ 50/84 B	0083.0160	400	4.370/8.890	65/82	3.040/6.600 ¹⁾	38/145 ¹⁾	730/1.460 ¹⁾	140/695 ¹⁾	0,5/1,4 ¹⁾	2	60	23,6	✓	45,6	38,2
DN 560															
DZQ 56/6 B	0083.0063	400	8.530	74	5.720 ¹⁾	91 ¹⁾	950 ¹⁾	455 ¹⁾	1,05 ¹⁾	1,2	60	20,5	–	40,3	31,8
DZQ 56/4 B	0083.0136	400	12.340	84	8.430 ¹⁾	187 ¹⁾	1.390 ¹⁾	1.170 ¹⁾	1,9 ¹⁾	2,8	60	33,8	–	43,3	37,4
DN 600															
DZQ 60/8 B	0083.0064	400	7.420	69	5.250 ¹⁾	50 ¹⁾	685 ¹⁾	243 ¹⁾	0,65 ¹⁾	0,85	60	22	–	40,2	30
DZQ 60/6 B	0083.0065	400	9.830	78	7.030 ¹⁾	90 ¹⁾	935 ¹⁾	525 ¹⁾	1,1 ¹⁾	1,4	60	20	–	41,6	33,5
DZQ 60/4 B	0083.0134	400	14.560	86	10.800 ¹⁾	175 ¹⁾	1.370 ¹⁾	1.385 ¹⁾	2,2 ¹⁾	3,5	60	33,3	–	43,3	37,9
DZQ 60/84 B	0083.0164	400	7.490/14.970	71/87	5.480/10.790 ¹⁾	52/210 ¹⁾	720/1.425 ¹⁾	250/1.600 ¹⁾	1/3 ¹⁾	4,3	60	32,9	✓	44,4	39,3

¹⁾ Im opt. Wirkungsgrad

BEP gemessen in Messkategorie A, Effizienzklasse statisch. Weitere ErP-Daten siehe Internet.

Die Ventilatoren sind als Ausführung EZS/DZS auch mit rundem Stahlwandring anstelle der Ausführungen EZQ/DZQ mit quadratischer Wandplatte lieferbar (Ausnahme: Nennweite DN 450 und DN 560). Technische Daten, Preise und Zubehör wie Typenreihe EZQ/DZQ. Lieferzeit auf Anfrage.

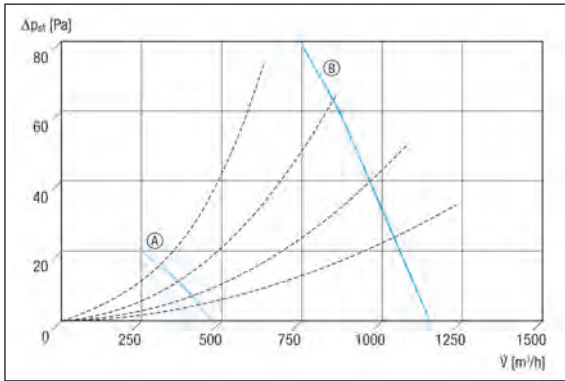
Maße [mm]



- ① Stahlwandplatte = Ausführung EZQ/DZQ
- ② Stahlwandring = Ausführung EZS/DZS

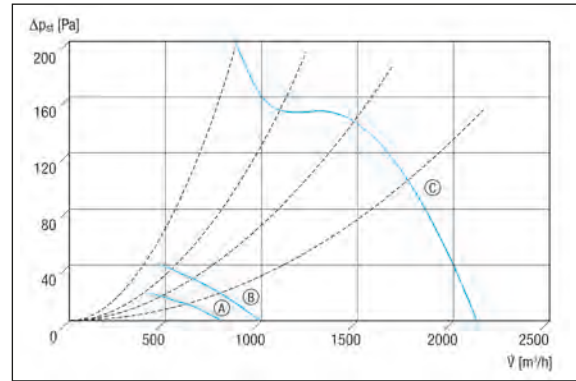
Nennweite	A	B	C	D	E	F	G max
DN 200 EZQ/DZQ	216,7	215	345	305	8,5	44,5	193
DN 200 EZS/DZS	218,9	215	297	250	10,4	60	193
DN 250 EZQ/DZQ	271,1	265	400	350	8,5	57,5	201
DN 250 EZS/DZS	271,6	263	353	306	10,4	80	201
DN 300 EZQ/DZQ	326,9	315	465	405	11	77,5	192
DN 300 EZS/DZS	330,4	313	420	370	10,4	87	192
DN 350 EZQ/DZQ	380,5	365	525	465	11	90,5	192
DN 350 EZS/DZS	386,6	364	476	428	10,4	95	192
DN 400 EZQ/DZQ	430,8	417	580	520	11	100	236
DN 400 EZS/DZS	442,6	414	533	485	10,4	109	236
DN 450 EZQ/DZQ	474	461	630	570	11	107	192
DN 500 EZQ/DZQ	542,7	516	700	640	11	137	203
DN 500 EZS/DZS	556,1	514	650	602	10,4	138	203
DN 560 DZQ	600,5	573	765	695	11	122	261
DN 600 DZQ	652,2	615	820	740	11	140	261
DN 600 DZS	666,9	614	772	724	10,4	138	261

Kennlinien für DN 200



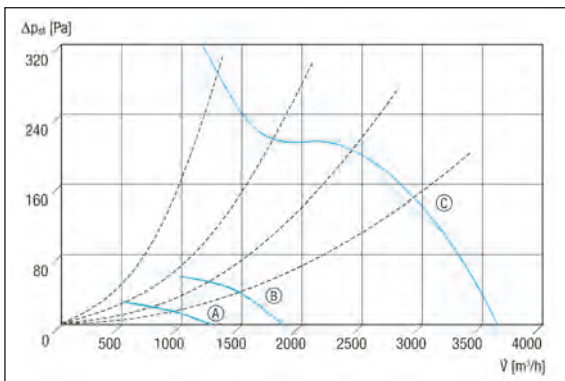
Ⓐ EZQ 20/4 E Ⓑ EZQ, DZQ 20/2 B

Kennlinien für DN 250



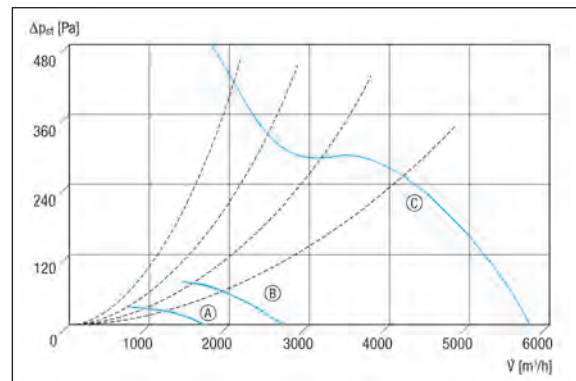
Ⓐ EZQ 25/4 E Ⓑ EZQ, DZQ 25/4 D Ⓒ EZQ, DZQ 25/2 B

Kennlinien für DN 300



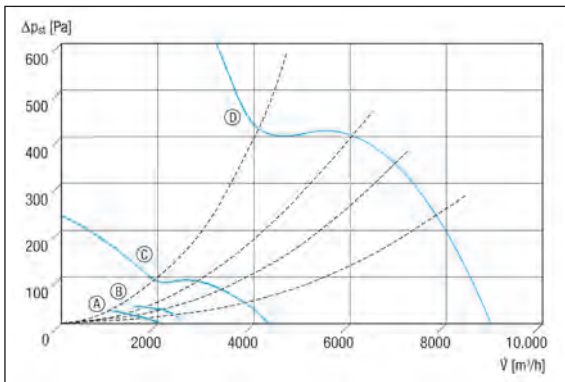
Ⓐ EZQ, DZQ 30/6 B Ⓑ EZQ, DZQ 30/4 B Ⓒ EZQ, DZQ 30/2 B

Kennlinien für DN 350



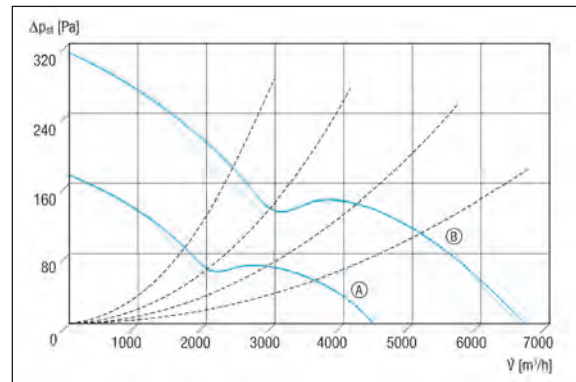
Ⓐ EZQ, DZQ 35/6 B Ⓑ EZQ, DZQ 35/4 B Ⓒ DZQ 35/2 B

Kennlinien für DN 400



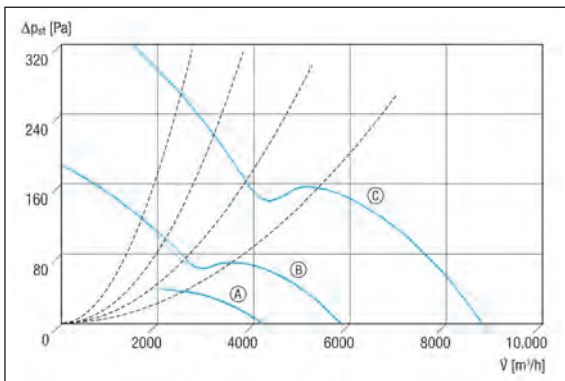
Ⓐ DZQ 40/8 B Ⓑ EZQ, DZQ 40/6 B Ⓒ EZQ, DZQ 40/4 B Ⓓ DZQ 40/2 B

Kennlinien für DN 450



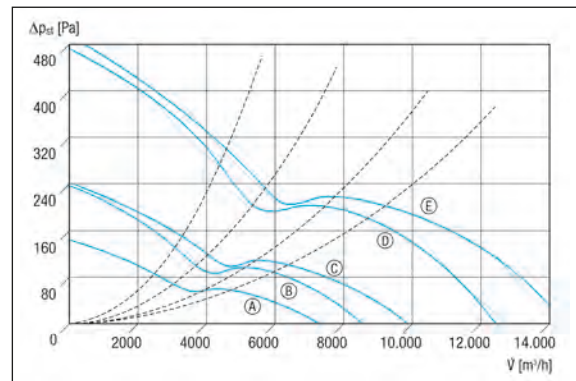
Ⓐ EZQ, DZQ 45/6 B Ⓑ EZQ, DZQ 45/4 B

Kennlinien für DN 500



Ⓐ EZQ 50/8 B Ⓑ EZQ, DZQ 50/6 B Ⓒ DZQ 50/4 B

Kennlinien für DN 560 und DN 600



Ⓐ DZQ 60/8 B Ⓑ DZQ 56/6 B Ⓒ DZQ 60/6 B Ⓓ DZQ 56/4 B Ⓔ DZQ 60/4 B

Zubehörauswahltablelle

	EZQ 20/4 E	EZQ 20/2 B	DZQ 20/2 B	EZQ 25/4 E	EZQ 25/4 D	EZQ 25/2 B	DZQ 25/4 D	DZQ 25/2 B	siehe
Allgemeines Zubehör									
Verschlussklappe	AS 20	AS 20	AS 20	AS 25	AS 25	AS 25	AS 25	AS 25	S. 297
Verbindungsrahmen	ZVR 20	ZVR 20	ZVR 20	ZVR 25	ZVR 25	ZVR 25	ZVR 25	ZVR 25	S. 297
Verschlussklappe, manuell	RS 20	RS 20	RS 20	RS 25	RS 25	RS 25	RS 25	RS 25	S. 299
Außengitter	MLA 20 MLZ 20	MLA 20 MLZ 20	MLA 20 MLZ 20	MLA 25 MLZ 25	MLA 25 MLZ 25	MLA 25 MLZ 25	MLA 25 MLZ 25	MLA 25 MLZ 25	S. 305
Verlängerungshülse	VH 20	VH 20	VH 20	VH 25	VH 25	VH 25	VH 25	VH 25	S. 206
Drehzahlsteller	ST 1 STU 1	ST 1 STU 1	-	ST 1 STU 1	ST 1 STU 1	ST 1 STU 1	-	-	S. 338
Drehzahlsteller, Verteilertafel	-	-	-	STS 2,5	STS 2,5	-	-	-	S. 339
Drehzahlsteller, Wendeschalter	-	STW 1	-	-	STW 1	STW 1	-	-	S. 339
5-Stufentransformator	TRE 0,4-2	TRE 0,6-2	TR 0,4-2	TRE 0,4-2	TRE 0,4-2	TRE 1,6-2	TR 0,4-2	TR 0,4-2	S. 340
5-Stufentransformator, Schaltschrank	TRE 1,6 S-2	TRE 1,6 S-2	TR 0,8 S-2	TRE 1,6 S-2	TRE 1,6 S-2	TRE 1,6 S-2	TR 0,8 S-2	TR 0,8 S-2	S. 341
5-Stufenschalter für 5-Stufen- transformator TRE...S -2/ TR...S-2	ESS 20	ESS 20	DSS 20	ESS 20	ESS 20	ESS 20	DSS 20	DSS 20	S. 341
Temperaturregelsystem	EAT 6 G/1 EAT 6 TG	EAT 6 G/1 EAT 6 TG	-	EAT 6 G/1 EAT 6 TG	EAT 6 G/1 EAT 6 TG	EAT 6 G/1 EAT 6 TG	-	-	S. 345

	DZQ 25/84 B	DZQ 25/42 B	EZQ 30/6 B	EZQ 30/4 B	EZQ 30/2 B	DZQ 30/6 B	DZQ 30/4 B	DZQ 30/2 B	siehe
Allgemeines Zubehör									
Verschlussklappe	AS 25	AS 25	AS 30	AS 30	AS 30	AS 30	AS 30	AS 30	S. 297
Verbindungsrahmen	ZVR 25	ZVR 25	ZVR 30	ZVR 30	ZVR 30	ZVR 30	ZVR 30	ZVR 30	S. 297
Verschlussklappe, manuell	RS 25	RS 25	RS 30	RS 30	RS 30	RS 30	RS 30	RS 30	S. 299
Außengitter	MLA 25 MLZ 25	MLA 25 MLZ 25	MLA 30 MLZ 30	MLA 30 MLZ 30	MLA 30 MLZ 30	MLA 30 MLZ 30	MLA 30 MLZ 30	MLA 30 MLZ 30	S. 305
Verlängerungshülse	VH 25	VH 25	VH 30	VH 30	VH 30	VH 30	VH 30	VH 30	S. 206
Polumschalter	P 1	P 1	-	-	-	-	-	-	S. 335
Drehzahlsteller	-	-	ST 1 STU 1	ST 1 STU 1	ST 2,5 STU 2,5	-	-	-	S. 338
Drehzahlsteller, Verteilertafel	-	-	-	-	STS 2,5	-	-	-	S. 339
Drehzahlsteller, Wendeschalter	-	-	STW 1	STW 1	STW 2,5	-	-	-	S. 339
5-Stufentransformator	-	-	TRE 0,4-2	TRE 0,6-2	TRE 3,3-2	TR 0,4-2	TR 0,4-2	TR 2,5-2	S. 340
5-Stufentransformator, Schaltschrank	-	-	TRE 1,6 S-2	TRE 1,6 S-2	TRE 3,3 S-2	TR 0,8 S-2	TR 0,8 S-2	TR 2,5 S-2	S. 341
5-Stufenschalter für 5-Stufen- transformator TRE...S -2/ TR...S-2	-	-	ESS 20	ESS 20	ESS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	S. 341
Temperaturregelsystem	-	-	EAT 6 G/1 EAT 6 TG	EAT 6 G/1 EAT 6 TG	EAT 6 G/1 EAT 6 TG	-	-	-	S. 345

	DZQ 30/84 B	DZQ 30/42 B	EZQ 35/6 B	EZQ 35/4 B	DZQ 35/6 B	DZQ 35/4 B	DZQ 35/2 B	DZQ 35/84 B	siehe
Allgemeines Zubehör									
Verschlussklappe	AS 30	AS 30	AS 35	AS 35	AS 35	AS 35	AS 35	AS 35	S. 297
Verbindungsrahmen	ZVR 30	ZVR 30	ZVR 35	ZVR 35	ZVR 35	ZVR 35	ZVR 35	ZVR 35	S. 297
Verschlussklappe, manuell	RS 30	RS 30	RS 35	RS 35	RS 35	RS 35	RS 35	RS 35	S. 299
Außengitter	MLA 30 MLZ 30	MLA 30 MLZ 30	MLA 35 MLZ 35	MLA 35 MLZ 35	MLA 35 MLZ 35	MLA 35 MLZ 35	MLA 35 MLZ 35	MLA 35 MLZ 35	S. 305
Verlängerungshülse	VH 30	VH 30	VH 35	VH 35	VH 35	VH 35	VH 35	VH 35	S. 206
Polumschalter	P 1	P 1	-	-	-	-	-	P 1	S. 335
Drehzahlsteller	-	-	ST 1 STU 1	ST 1 STU 1	-	-	-	-	S. 338
Drehzahlsteller, Wendeschalter	-	-	STW 1	STW 1	-	-	-	-	S. 339
5-Stufentransformator	-	-	TRE 0,4-2	TRE 1,6-2	TR 0,4-2	TR 0,4-2	TR 2,5-2	-	S. 340
5-Stufentransformator, Schaltschrank	-	-	TRE 1,6 S-2	TRE 1,6 S-2	TR 0,8 S-2	TR 0,8 S-2	TR 2,5 S-2	-	S. 341
5-Stufenschalter für 5-Stufen- transformator TRE...S -2/ TR...S-2	-	-	ESS 20	ESS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	-	S. 341
Temperaturregelsystem	-	-	EAT 6 G/1 EAT 6 TG	EAT 6 G/1 EAT 6 TG	-	-	-	-	S. 345

Zubehörauswahltable

	DZQ 35/42 B	EZQ 40/6 B	EZQ 40/4 B	DZQ 40/8 B	DZQ 40/6 B	DZQ 40/4 B	DZQ 40/2 B	DZQ 40/84 B	siehe
Allgemeines Zubehör									
Verschlussklappe	AS 35	AS 40	AS 40	AS 40	AS 40	AS 40	AS 40	AS 40	S. 297
Verbindungsrahmen	ZVR 35	ZVR 40	ZVR 40	ZVR 40	ZVR 40	ZVR 40	ZVR 40	ZVR 40	S. 297
Verschlussklappe, manuell	RS 35	RS 40	RS 40	RS 40	RS 40	RS 40	RS 40	RS 40	S. 299
Außengitter	MLA 35 MLZ 35	MLA 40 MLZ 40	MLA 40 MLZ 40	MLA 40 MLZ 40	MLA 40 MLZ 40	MLA 40 MLZ 40	MLA 40 MLZ 40	MLA 40 MLZ 40	S. 305
Verlängerungshülse	VH 35	VH 40	VH 40	VH 40	VH 40	VH 40	VH 40	VH 40	S. 206
Polumschalter	P 1	–	–	–	–	–	–	P 1	S. 335
Drehzahlsteller	–	ST 1 STU 1	ST 2,5 STU 2,5	–	–	–	–	–	S. 338
Drehzahlsteller, Wendeschalter	–	STW 1	STW 2,5	–	–	–	–	–	S. 339
5-Stufentransformator	–	TRE 0,6-2	TRE 1,6-2	TR 0,4-2	TR 0,4-2	TR 0,8-2	–	–	S. 340
5-Stufentransformator, Schaltschrank	–	TRE 1,6 S-2	TRE 1,6 S-2	TR 0,8 S-2	TR 0,8 S-2	TR 0,8 S-2	–	–	S. 341
5-Stufenschalter für 5-Stufen- transformator TRE...S -2/ TR...S-2	–	ESS 20	ESS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	–	–	S. 341
Temperaturregelsystem	–	EAT 6 G/1 EAT 6 TG	EAT 6 G/1 EAT 6 TG	–	–	–	–	–	S. 345

	DZQ 40/42 B	EZQ 45/6 B	EZQ 45/4 B	DZQ 45/6 B	DZQ 45/4 B	EZQ 50/8 B	EZQ 50/6 B	DZQ 50/6 B	siehe
Allgemeines Zubehör									
Verschlussklappe	AS 40	AS 45	AS 45	AS 45	AS 45	AS 50	AS 50	AS 50	S. 297
Verbindungsrahmen	ZVR 40	ZVR 45	ZVR 45	ZVR 45	ZVR 45	ZVR 50	ZVR 50	ZVR 50	S. 297
Verschlussklappe, manuell	RS 40	RS 45	RS 45	RS 45	RS 45	RS 50	RS 50	RS 50	S. 299
Außengitter	MLA 40 MLZ 40	–	–	–	–	MLA 50 MLZ 50	MLA 50 MLZ 50	MLA 50 MLZ 50	S. 305
Verlängerungshülse	VH 40	VH 45	VH 45	VH 45	VH 45	VH 50	VH 50	VH 50	S. 206
Polumschalter	P 1	–	–	–	–	–	–	–	S. 335
Drehzahlsteller	–	ST 2,5 STU 2,5	ST 2,5 STU 2,5	–	–	ST 1 STU 1	ST 2,5 STU 2,5	–	S. 338
Drehzahlsteller, Verteilertafel	–	STS 2,5	STS 2,5	–	–	–	–	–	S. 339
Drehzahlsteller, Wendeschalter	–	STW 2,5	STW 2,5	–	–	STW 1	STW 2,5	–	S. 339
5-Stufentransformator	–	–	TRE 3,3-2	TR 0,8-2	TR 2,5-2	TRE 0,6-2	TRE 1,6-2	TR 0,8-2	S. 340
5-Stufentransformator, Schaltschrank	–	–	TRE 3,3 S-2	TR 0,8 S-2	TR 2,5 S-2	TRE 1,6 S-2	TRE 1,6 S-2	TR 0,8 S-2	S. 341
5-Stufenschalter für 5-Stufen- transformator TRE...S -2/ TR...S-2	–	–	ESS 20	DSS 20	DSS 20	ESS 20	ESS 20	DSS 20	S. 341
Temperaturregelsystem	–	EAT 6 G/1 EAT 6 TG	EAT 6 G/1 EAT 6 TG	–	–	EAT 6 G/1 EAT 6 TG	EAT 6 G/1 EAT 6 TG	–	S. 345

	DZQ 50/4 B	DZQ 50/84 B	DZQ 56/6 B	DZQ 56/4 B	DZQ 60/8 B	DZQ 60/6 B	DZQ 60/4 B	DZQ 60/84 B	siehe
Allgemeines Zubehör									
Verschlussklappe	AS 50	AS 50	AS 60	AS 60	AS 60	AS 60	AS 60	AS 60	S. 297
Verbindungsrahmen	ZVR 50	ZVR 50	ZVR 56	ZVR 56	ZVR 60	ZVR 60	ZVR 60	ZVR 60	S. 297
Verschlussklappe, manuell	RS 50	RS 50	RS 60	RS 60	RS 60	RS 60	RS 60	RS 60	S. 299
Außengitter	MLA 50 MLZ 50	MLA 50 MLZ 50	–	–	–	–	–	–	S. 305
Verlängerungshülse	VH 50	VH 50	–	–	–	–	–	–	S. 206
Polumschalter	–	P 1	–	–	–	–	–	P 1	S. 335
5-Stufentransformator	TR 2,5-2	–	TR 2,5-2	TR 6,6-2	TR 2,5-2	TR 2,5-2	TR 6,6-2	–	S. 340
5-Stufentransformator, Schaltschrank	TR 2,5 S-2	–	TR 2,5 S-2	TR 6,6 S-2	TR 2,5 S-2	TR 2,5 S-2	TR 6,6 S-2	–	S. 341
5-Stufenschalter für 5-Stufen- transformator TRE...S -2/ TR...S-2	DSS 20	–	DSS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	–	S. 341



Merkmale

- Explosionsschutz nach ATEX.
- Ex II 2G Ex e IIB+H₂ T3/T4 Gb.
- Für Einsatztemperaturen von -20°C ≤ Ta ≤ +40°C.
- MAICO Ex-Ventilatoren erfüllen die Sicherheitsanforderungen der Europäischen Richtlinie RL 2014/34/EU für Geräte und Schutzsysteme in explosionsgefährdeten Bereichen.
- Für Zonen 1 und 2.
- Typenreihe
 - EZQ...-Ex, DZQ...-Ex mit quadratischer Wandplatte.
 - EZS...-Ex, DZS...-Ex mit Stahlwandring.
- Schutzgitter auf der Saugseite, gelb chromatiert, Berührungsschutz gemäß DIN EN ISO 13857.
- Einbau in jeder Lage möglich.

Elektrischer Anschluss

- EZQ/EZS 20 E Ex e: Anschlussleitung ca. 0,5 m lang.
- DZQ/DZS ... Ex e: Anschlussleitung ca. 1,7 m lang.
- Separater Klemmenkasten, Ex-geschützt, mit Kabelverschraubung.

Wechselstrommotor

- Nicht Reversierbar.
- Keine Drehzahlregelung zulässig.
- Überlastungsschutz mit MAICO-Motorschutzschalter MVEx 0,4 gewährleisten.

Drehstrommotor

- Separater Klemmenkasten, Ex-geschützt, mit Kabelverschraubung.
- Reversierbar.
- Reversierbetrieb: Der Volumenstrom verringert sich um ca. 35% bei anomaler Förderrichtung.
- Drehzahlregelung mit Transformator TR... möglich. Ausnahme: DZ.. 35/2 B Ex e
- Die Temperatur im Ventilatormotor wird durch Kaltleiter überwacht. Die Kaltleiter müssen an ein Auslösesystem (Sicherheits-einrichtung gemäß Richtlinie RL 2014/34/EU) angeschlossen werden, das den Ventilator bei zu hohen Temperaturen dauerhaft vom Netz trennt.
- Als Auslösesystem wird das MAICO-Kaltleiterauslösesystem MVS 6 oder TMS empfohlen.

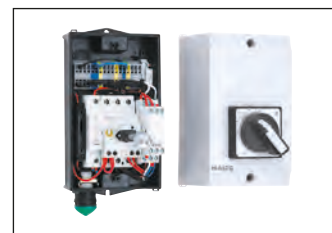
Notwendige Sicherheitstechnik EZQ/EZS 20 E Ex e

- Für die Absicherung der EZQ/EZS-Ex Geräte wird ein Motorschutzschalter benötigt.
- Maico bietet hierfür den Motorschutzschalter MVEx 0,4 zur Überwachung des Motorstroms an.



Notwendige Sicherheitstechnik DZQ/DZS-Ex

- Für die Absicherung der DZQ/DZS-Ex Geräte wird ein Kaltleiterauslösesystem benötigt.
- Maico bietet hierfür die Kaltleiterauslösesysteme MVS 6 sowie TMS an.
- Kaltleiterauslösesystem MVS 6
 - Eigenständiges Komplettsystem.
 - Zur Überwachung der maximalen Motortemperatur.
 - Baumusterprüfung gemäß RL 2014/34/EU (ATEX).
 - Installation ausschließlich im nicht ex-gefährdeten Bereich.



- Kaltleiterauslösesystem TMS
 - Zur Überwachung der maximalen Motortemperatur.
 - Geeignet für den Einbau in Schaltschränke.
 - Baumusterprüfung gemäß RL 2014/34/EU (ATEX).
 - Installation ausschließlich im nicht ex-gefährdeten Bereich.



Sonderausführungen

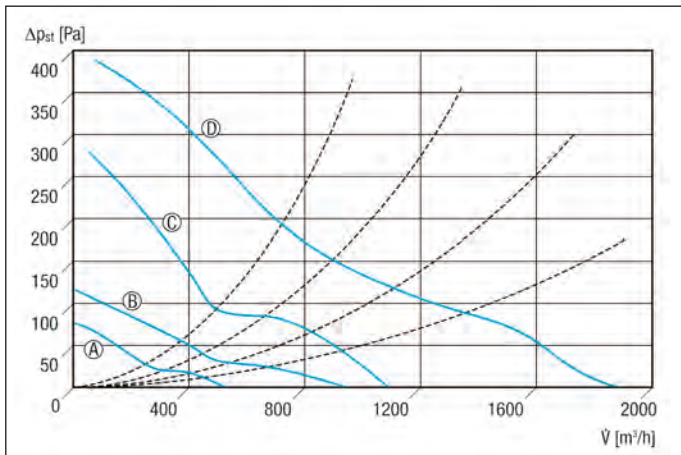
- Auf Anfrage und gegen Mehrpreis sind Sonderspannungen als Sonderausführungen lieferbar.
- Informationen für den Betrieb bei gelegentlichen Temperaturen tiefer -20°C erhalten Sie auf Anfrage.
- Die Durchführbarkeit muss fallweise geprüft werden.



Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.

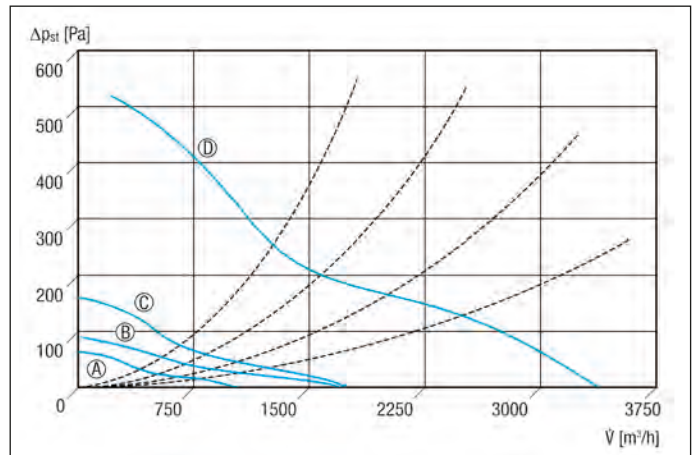


Kennlinien für DN 200 und DN 250



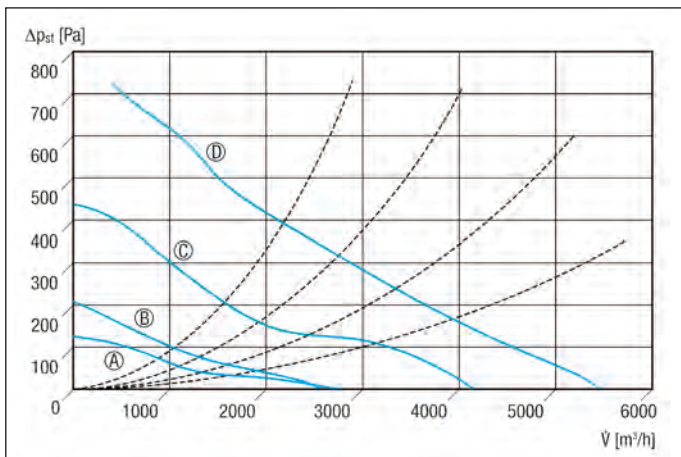
- Ⓐ EZQ 20/4 E Ex e, DZQ 20/4 B Ex e
- Ⓑ DZQ 25/4 B Ex e
- Ⓒ DZQ 20/2 B Ex e
- Ⓓ DZQ 25/2 B Ex e

Kennlinien für DN 300 und DN 350



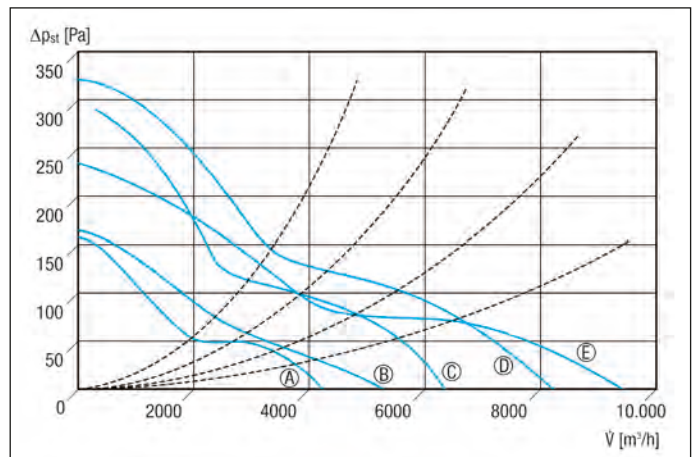
- Ⓐ DZQ 30/6 B Ex e
- Ⓑ DZQ 35/6 B Ex e
- Ⓒ DZQ 30/4 B Ex e
- Ⓓ DZQ 30/2 B Ex e

Kennlinien für DN 350 und DN 400



- Ⓐ DZQ 40/6 B Ex e
- Ⓑ DZQ 35/4 B Ex e
- Ⓒ DZQ 40/4 B Ex e
- Ⓓ DZQ 35/2 B Ex e

Kennlinien für DN 450, DN 500 und DN 600



- Ⓐ DZQ 45/6 B Ex e
- Ⓑ DZQ 50/6 B Ex e
- Ⓒ DZQ 45/4 B Ex e
- Ⓓ DZQ 50/4 B Ex e
- Ⓔ DZQ 60/6 B Ex e



Merkmale

- 8- bis 10-blättrige Flügelräder aus Kunststoff. Dynamisch gewuchtet gemäß Gütestufe 6.3, DIN ISO 1940.
- Hohe Schutzart IP 55.
- Einfache Anbringung mittels Wandring.
- Schutzgitter auf der Saugseite, lackiert.

Förderrichtung

- Nur für Entlüftung (Rechtslauf).

Motor

- Nicht zur Förderung wasserdampfgesättigter Luft geeignet.
- Überlastungsschutz mit bauseitigem Motorschutzschalter.
- Drehzahlregelung mit Frequenzumrichter MFU.

- Wärmeklasse F.

Elektrischer Anschluss

- Im Klemmkasten auf Motor.

Sicherheitshinweise

- Für Ventilatoren mit Leistungsaufnahme > 4 kW muss zur Anlaufstrombegrenzung ein bauseitiger Stern-/Dreieckschalter verwendet werden.
- Der Ventilator darf nur in Betrieb genommen werden, wenn der Berührungsschutz des Laufrades gemäß DIN EN ISO 13857 gewährleistet ist.
- Nicht mit Transformator regelbar.

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

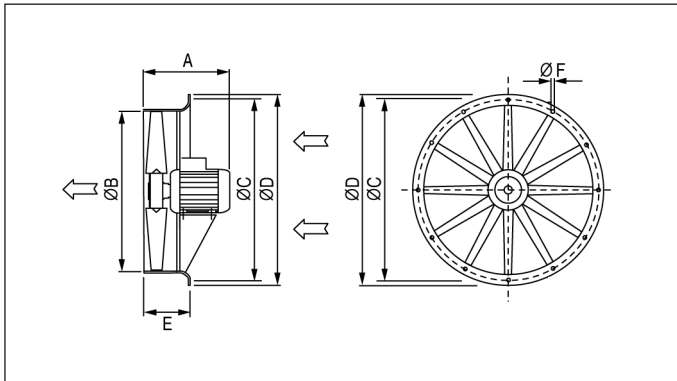
Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m ³ /h	Schalleistungs- pegel L _{WA7} dB(A)	Förder- volumen _{Nenn} m ³ /h	Druck p _{fs, Nenn} Pa	Drehzahl n _{Nenn} 1/min	P _{Nenn} W	I _{Nenn} A	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Gewicht kg	Effizienz- grad N	Gesamt- effizienz η %
DAS 71/4	0083.0853	400	50	20.000	82	12.300 ¹⁾	211 ¹⁾	1.460 ¹⁾	1.732 ¹⁾	4,1 ¹⁾	5,3	50	46,5	46	41,5
DAS 80/4	0083.0856	400	50	28.000	94	19.600 ¹⁾	443 ¹⁾	1.470 ¹⁾	4.001 ¹⁾	7,3 ¹⁾	9,4	50	64	63	60,2
DAS 90/4	0083.0859	400	50	45.000	98	22.300 ¹⁾	591 ¹⁾	1.480 ¹⁾	5.945 ¹⁾	11,8 ¹⁾	15,4	50	100	63	62
DAS 100/4	0083.0862	400	50	69.000	98	19.500 ¹⁾	892 ¹⁾	1.480 ¹⁾	7.718	14,8 ¹⁾	17,5	50	132	64	63
DAS 112/6	0083.0864	400	50	63.000	93	48.800 ¹⁾	350 ¹⁾	960 ¹⁾	6.002 ¹⁾	11,1 ¹⁾	13,5	50	133	39	37,8
DAS 125/6	0083.0866	400	50	72.000	96	57.200 ¹⁾	383 ¹⁾	970 ¹⁾	7.497 ¹⁾	14,1 ¹⁾	17	50	175	40	38,7

¹⁾ Im opt. Wirkungsgrad

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

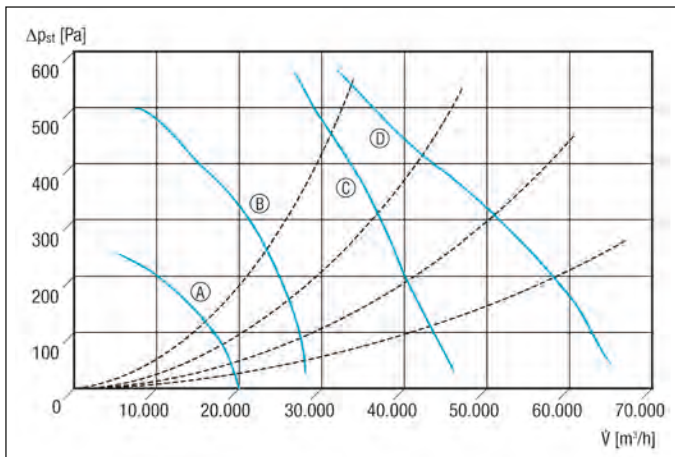


Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

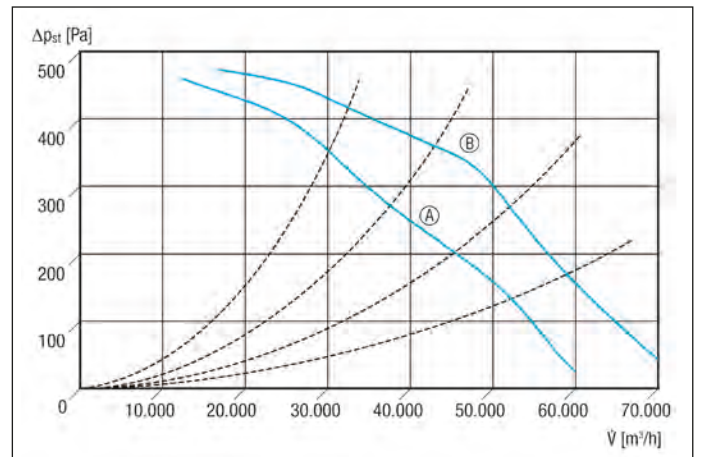
Maße [mm]


Anzahl der Bohrungen:
16 bei DN 710, DN 800, DN 900 bzw. 20 bei DN 1000, DN 1120 und DN 1250

Artikel	A	B	C	D	E	F
DAS 71/4	500	710	860	910	230	12
DAS 80/4	510	810	970	1.030	250	16
DAS 90/4	655	910	1.070	1.130	300	16
DAS 100/4	655	1.010	1.190	1.250	300	16
DAS 112/6	655	1.130	1.320	1.380	300	16
DAS 125/6	745	1.260	1.470	1.530	300	16

Kennlinien für DN 710, DN 800, DN 900 und DN 1000


Ⓐ DAS 71/4 Ⓑ DAS 80/4 Ⓒ DAS 90/4 Ⓓ DAS 100/4

Kennlinien für DN 1125 und DN 1250


Ⓐ DAS 112/6 Ⓑ DAS 125/6

Zubehörauswahltable

	DAS 71/4	DAS 80/4	DAS 90/4	DAS 100/4	DAS 112/6	DAS 125/6	siehe
Spezielles Zubehör							
Quadratische Wandplatte	QW 71	QW 80	QW 90	QW 100	QW 112	QW 125	S. 206
Allgemeines Zubehör							
Verschlussklappe	ARP 71	ARP 80	ARP 100	ARP 100	-	-	S. 298
Frequenzumrichter	MFU 4	MFU 14	MFU 19	-	MFU 14	MFU 19	S. 339

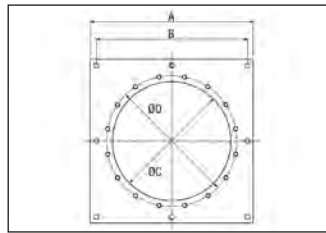
Zubehör

**Quadratische Wandplatten
QW**



- Wandplatte zur Montage von DAS-Ventilatoren.

Maße [mm]



Dicke der Wandplatte ca. 5 mm

Gemeinsame Merkmale

Material	Stahl, lackiert
Einbauort	Wand

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
QW 71	0053.0013	710
QW 80	0053.0014	800
QW 90	0053.0015	900
QW 100	0053.0016	1.000
QW 112	0053.0017	1.125
QW 125	0053.0018	1.250

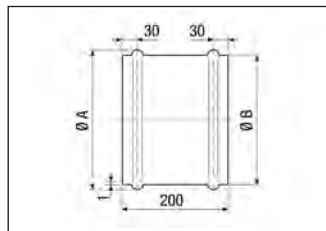
Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm
QW 71	1.120	1.020	830	860
QW 80	1.210	1.110	940	970
QW 90	1.320	1.210	1.040	1.070
QW 100	1.420	1.320	1.140	1.190
QW 112	1.570	1.470	1.270	1.320
QW 125	1.720	1.620	1.420	1.470

**Verlängerungshülsen
VH**



- Verlängerungshülse für Wand- und Deckenmontage.

Maße [mm]



Gemeinsame Merkmale

Material	Stahlblech, verzinkt
Einbauort	Wand/Decke

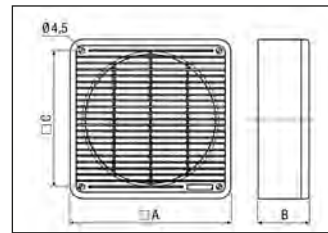
Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
VH 20	0055.0030	200
VH 25	0055.0031	250
VH 30	0055.0032	300
VH 31	0055.0037	315
VH 35	0055.0033	350
VH 40	0055.0034	400
VH 45	0055.0036	450
VH 50	0055.0035	500

Artikel	A mm	B mm
VH 20	226	219
VH 25	276	269
VH 30	326	319
VH 31	342	335
VH 35	376	369
VH 40	426	419
VH 45	471	467
VH 50	526	522

**Luftfilter
ZFF**


- Luftfilter zur Reinigung der nachströmenden Luft.
- Mit Berührungsschutzgitter.
- Einfacher Filterwechsel.
- Zubehör: Ersatz-Luftfilter FF..

Maße [mm]


Gemeinsame Merkmale

Filterklasse	G2
Material	Kunststoff
Farbe	perweiß, ähnlich RAL 1013

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
ZFF 20	0149.0001	200
ZFF 30	0149.0003	250/300
ZFF 40	0149.0005	350/400

Artikel	A mm	B mm	C mm
ZFF 20	258	82	212
ZFF 30	365	92	319
ZFF 40	470	112	423

**Luftfilter, Ersatz
FF**

- Ersatzfilter für Luftfilter ZFF.

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
FF 20	0093.0230	200
FF 30	0093.0232	250/300
FF 40	0093.0234	350/400

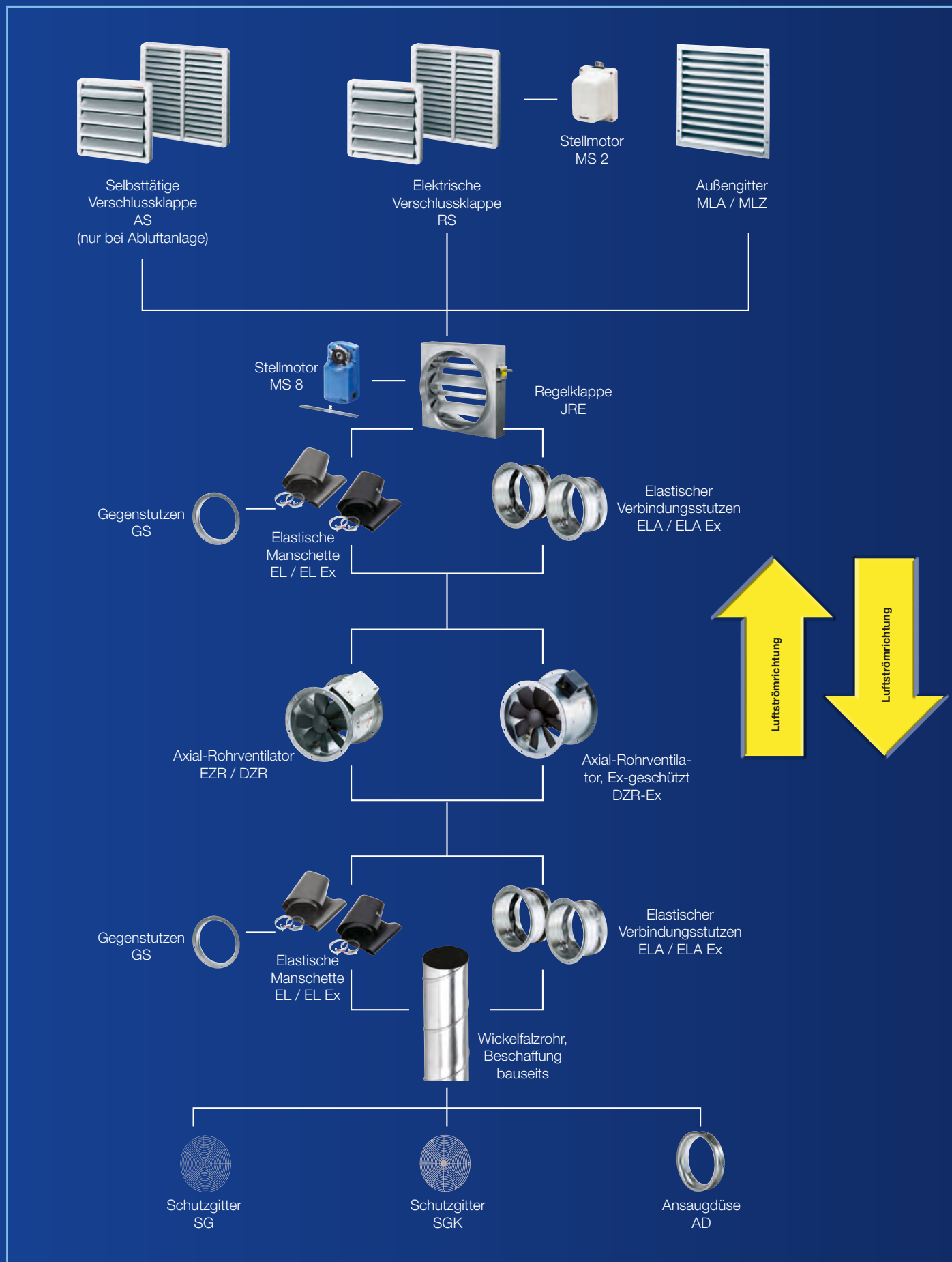
Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
FF 20	298	255	6
FF 30	405	355	6
FF 40	510	465	6

Gemeinsame Merkmale

Filterklasse	G2
Verpackungseinheit	3 Stück

Axiale Hochleistungs-Rohrventilatoren

Beispielhafte Darstellung einer Zu- oder Abluftanlage



Rohrventilator EZR / DZR

Bis 15.310 m³/h



Seite 210

Rohrventilator DZR, Explosionsschutz

Bis 9.370 m³/h



Seite 216

Zubehör

BefestigungsfüÙe, Schwingungsdämpfer,
Elastische Manschetten, Schutzgitter, Regelklappen, etc.



Seite 219



Merkmale

- Rohrhülse aus verzinktem Stahlblech, beidseitig mit Flansch.
- 8-blättrige Flügelräder aus glasfaserverstärktem Polyamid. Dynamisch gewuchtet in 2 Ebenen, gemäß Gütestufe 6.3, DIN ISO 1940, Teil 1.
- Flanschbohrungen gemäß DIN EN 12220:1998.
- DZR 56/6 B und DZR 56/4 B: Flanschbohrungen gemäß DIN EN 12220:1998.
- Zur Vermeidung von Schwingungsübertragungen auf das Rohrsystem: Elastische Verbindungsstutzen, Füße und Schwingungsdämpfer verwenden.
- Hohe Schutzart IP 55. Ausnahme EZR/DZR... D IP 54.
- Einbau in jeder Lage möglich.

Motor

- Asynchronmotor, drehzahlsteuerbar. Ausnahme: Typ DZR 40/2 B.
- Nicht zur Förderung wasserdampfgesättigter Luft geeignet.
- Förderrichtung ist auf dem Gerät mit Drehrichtungs- und Förderrichtungspfeil gekennzeichnet.
- Reversierbetrieb: Der Volumenstrom verringert sich um ca. 35 % bei anomaler Förderrichtung.

Wechselstrommotor

- Typenreihe EZR.
- Bemessungsspannung 230 V, 50 Hz.
- Kondensatormotor mit Betriebskondensator anschlussfertig im Klemmenkasten.
- Thermischer Überlastungsschutz serienmäßig. Die Anschlüsse sind potenzialfrei auf Klemmen geführt und müssen an einen Motorvollschaltzschalter z.B. MVE 10 (nicht geeignet für EZR 25/4 D, EZR 30/6 B und EZR 35/6 B) oder den Steuerstromkreis eines Schützes angeschlossen werden.

Drehstrommotor

- Typenreihe DZR.
- Bemessungsspannung 400 V, 50 Hz.
- Thermischer Überlastungsschutz serienmäßig. Ausnahme: Bei DZR 25/4 D und polumschaltbaren Axial-Rohrventilatoren auf Anfrage erhältlich. Die Anschlüsse sind potenzialfrei auf Klemmen geführt und müssen an einen Motorvollschaltzschalter z.B. MV 25 oder den Steuerstromkreis eines Schützes angeschlossen werden.
- Polumschaltbare Ventilatoren: Überlastungsschutz mit bauseitig zu beschaffendem Motorvollschaltzschalter gewährleisten.

Elektrischer Anschluss

- Außenliegender Klemmenkasten mit Kabeltüllen.

Sicherheitshinweise

- Der Ventilator darf nur in Betrieb genommen werden, wenn der Berührungsschutz des Flügelrades gemäß DIN EN ISO 13857 gewährleistet ist.

Sonderausführungen

- Auf Anfrage und gegen Mehrpreis sind folgende Sonderausführungen lieferbar:
 - Sonderspannungen und -frequenzen.
 - Kaltleiter, potenzialfrei auf Klemmen geführt.
 - Kondenswasserbohrungen.
 - Ventilatoren mit erhöhtem Korrosionsschutz.
 - Flügelräder aus Aluminium.
- Informationen für den Betrieb bei gelegentlichen Temperaturen tiefer -20° C erhalten Sie auf Anfrage.
- Beim Betrieb mit Frequenzumrichter ist unbedingt Rücksprache mit dem Werk erforderlich.
- Die Durchführbarkeit muss fallweise geprüft werden.

Technische Daten für Geräte < 125 W

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m ³ /h	Drehzahl 1/min	P _{Nenn} W	I _{Nenn} A	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Schall- leistungs- pegel L _{WAS} dB(A)	Wärme- klasse	Gewicht kg	Polum- schaltbar
DN 200													
EZR 20/2 B	0086.0000	230	50	1.100	2.850	65	0,3	0,51	60	76	B	5,9	-
DZR 20/2 B	0086.0020	400	50	1.100	2.850	75	0,2	0,25	60	75	B	6	-
DN 250													
EZR 25/4 D	0086.0487	230	50	1.000	1.425	32	0,16	0,19	60	61	B	5,8	-
DZR 25/4 D	0086.0490	400	50	1.100	1.425	50	0,15	0,16	40	61	B	5,7	-
DZR 25/84 B	0086.0040	400	50	500/1.100	715/1.425	40/80	0,1/0,3	0,1/0,3	60	46/62	B	7,3	✓
DN 300													
EZR 30/6 B	0086.0003	230	50	1.200	930	59	0,3	0,32	60	59	B	8,4	-
EZR 30/4 B	0086.0004	230	50	1.800	1.425	90	0,41	0,51	60	68	B	8,5	-
DZR 30/6 B	0086.0023	400	50	1.200	930	70	0,17	0,19	60	59	B	8,4	-
DZR 30/4 B	0086.0024	400	50	1.800	1.425	80	0,3	0,33	60	68	B	8,5	-
DZR 30/84 B	0086.0042	400	50	900/1.800	715/1.425	40/100	0,1/0,3	0,1/0,3	60	56/67	B	8,4	✓



Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m ³ /h	Drehzahl 1/min	P _{Nenn} W	I _{Nenn} A	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Schall- leistungs- pegel L _{WAS} dB(A)	Wärme- klasse	Gewicht kg	Polum- schaltbar
---------	----------	------------------------	-------------------------	---	-------------------	------------------------	------------------------	-----------------------	--	--	------------------	---------------	---------------------

DN 350

EZR 35/6 B	0086.0006	230	50	1.800	930	65	0,32	0,35	60	61	B	9,3	-
EZR 35/4 B	0086.0007	230	50	2.800	1.425	115	0,55	0,75	60	72	B	9,4	-
DZR 35/6 B	0086.0026	400	50	1.800	930	75	0,17	0,17	60	60	B	9,6	-
DZR 35/4 B	0086.0027	400	50	2.800	1.425	120	0,3	0,38	60	72	B	9,4	-

DN 400

EZR 40/6 B	0086.0008	230	50	2.600	930	98	0,46	0,52	55	63	B	11,6	-
DZR 40/6 B	0086.0029	400	50	2.680	930	110	0,3	0,3	60	64	B	11,6	-

DN 500

EZR 50/8 B	0086.0012	230	50	4.100	715	110	0,5	0,65	60	75	B	16,4	-
-------------------	------------------	-----	----	-------	-----	-----	-----	------	----	----	---	------	---

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

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m ³ /h	Schall- leistungs- pegel L _{WAS} dB(A)	Förder- volumen _{Nenn} m ³ /h	Druck p _{fs, Nenn} Pa	Drehzahl n _{Nenn} 1/min	P _{Nenn} W	I _{Nenn} A	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Ge- wicht kg	Effizi- enz- grad η	Gesam- teffizi- enz η %
---------	----------	------------------------	-------------------------	---	--	---	--------------------------------------	--	------------------------	------------------------	-----------------------	--	--------------------	---------------------------	----------------------------------

DN 250

EZR 25/2 B	0086.0002	230	50	2.200	78	1.610 ¹⁾	160 ¹⁾	2.930 ¹⁾	195 ¹⁾	1 ¹⁾	1,2	60	9,3	58,4	47,5
DZR 25/2 B	0086.0022	400	50	2.190	82	1.580 ¹⁾	137 ¹⁾	2.280 ¹⁾	175 ¹⁾	0,35 ¹⁾	0,4	60	9,3	58,2	46,9

DN 300

EZR 30/2 B	0086.0005	230	50	3.690	83	2.660 ¹⁾	165 ¹⁾	2.830 ¹⁾	350 ¹⁾	1,6 ¹⁾	2,4	60	12,08	60,4	51
DZR 30/2 B	0086.0025	400	50	3.670	88	2.650 ¹⁾	168 ¹⁾	2.865 ¹⁾	360 ¹⁾	0,8 ¹⁾	1	60	12,9	58,8	49,3
DZR 30/42 B	0086.0044	400	50	1.890/3.870	67/89	1.410/2.730 ¹⁾	40/180 ¹⁾	1.450/2.830 ¹⁾	70/405 ¹⁾	0,3/1 ¹⁾	1,2	60	11,61	58,2	49

DN 350

DZR 35/2 B	0086.0060	400	50	5.900	88	4.100 ¹⁾	265 ¹⁾	2.840 ¹⁾	750 ¹⁾	1,2 ¹⁾	1,6	60	12,925	65,4	58
DZR 35/42 B	0086.0065	400	50	3.050/5.960	71/88	2.180/4.370 ¹⁾	67/240 ¹⁾	1.440/2.860 ¹⁾	140/2.860 ¹⁾	0,4/1,3 ¹⁾	1,8	60	14,2	61,8	54,5

DN 400

EZR 40/4 B	0086.0009	230	50	4.550	75	3.258 ¹⁾	91 ¹⁾	1.420 ¹⁾	225 ¹⁾	0,9 ¹⁾	1,3	50	11,735	63	52,3
DZR 40/4 B	0086.0030	400	50	4.590	76	3.210 ¹⁾	98 ¹⁾	1.460 ¹⁾	230 ¹⁾	0,6 ¹⁾	0,7	60	13,8	65,1	54,5
DZR 40/2 B	0086.0061	400	50	9.030	93	6.515 ¹⁾	355 ¹⁾	2.930 ¹⁾	1.525 ¹⁾	2,6 ¹⁾	3,5	60	23,13	66,2	60,6
DZR 40/84 B	0086.0048	400	50	2.270/4.540	59/78	1.560/3.320 ¹⁾	25/95 ¹⁾	710/1.420 ¹⁾	45/250 ¹⁾	0,2/0,55 ¹⁾	0,7	60	14,51	58,4	48,1
DZR 40/42 B	0086.0066	400	50	4.550/9.140	76/93	3.190/6.580 ¹⁾	90/350 ¹⁾	1.480/2.920 ¹⁾	240/1.610 ¹⁾	0,8/2,7 ¹⁾	4	60	24,6	63,7	58,3

DN 450

EZR 45/4 B	0086.0011	230	50	6.670	85	4.850 ¹⁾	112 ¹⁾	1.340 ¹⁾	445 ¹⁾	1,9 ¹⁾	2,2	60	14,81	58,3	49,7
DZR 45/6 B	0086.0032	400	50	4.460	71	3.350 ¹⁾	60 ¹⁾	985 ¹⁾	160 ¹⁾	0,55 ¹⁾	0,6	60	16	58,9	47,4
DZR 45/4 B	0086.0033	400	50	6.720	83	4.790 ¹⁾	125 ¹⁾	1.390 ¹⁾	460 ¹⁾	0,8 ¹⁾	1	60	16	64,2	55,4

DN 500

EZR 50/6 B	0086.0013	230	50	6.030	72	4.490 ¹⁾	61 ¹⁾	950 ¹⁾	235 ¹⁾	1,1 ¹⁾	1,3	60	19,6	58,2	47,7
DZR 50/6 B	0086.0034	400	50	6.050	72	4.480 ¹⁾	60 ¹⁾	950 ¹⁾	230 ¹⁾	0,65 ¹⁾	0,7	60	19,9	58,3	47,7
DZR 50/4 B	0086.0062	400	50	8.900	81	6.560 ¹⁾	135 ¹⁾	1.410 ¹⁾	635 ¹⁾	1,1 ¹⁾	1,4	60	19,9	68,3	60,2
DZR 50/84 B	0086.0052	400	50	4.490/8.990	65/84	3.190/6.440 ¹⁾	36/150 ¹⁾	720/1.450 ¹⁾	135/710 ¹⁾	0,5/1,4 ¹⁾	1,8	60	21,87	63,4	55,7

DN 560

DZR 56/6 B	0086.0063	400	50	8.550	73	5.970 ¹⁾	86 ¹⁾	950 ¹⁾	440 ¹⁾	1 ¹⁾	1,1	60	28,2	58,2	49,3
DZR 56/4 B	0086.0037	400	50	12.640	88	9.950 ¹⁾	170 ¹⁾	1.400 ¹⁾	1.170 ¹⁾	1,9 ¹⁾	2,4	60	35,16	66,4	60,1

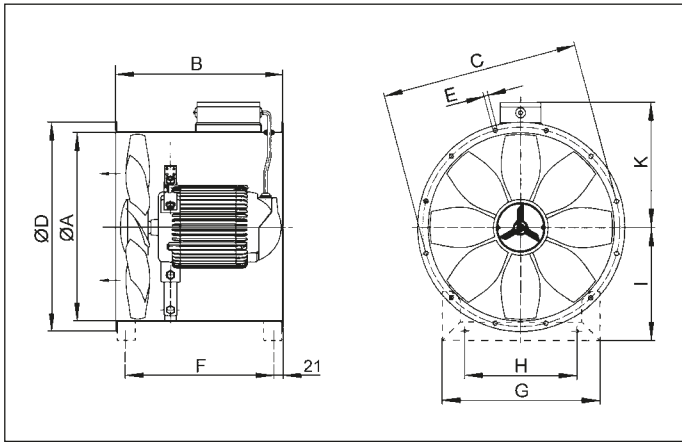
DN 600

DZR 60/6 B	0086.0064	400	50	10.060	76	7.210 ¹⁾	85 ¹⁾	930 ¹⁾	510 ¹⁾	1,1 ¹⁾	1,3	60	30,1	58,6	50,1
DZR 60/4 B	0086.0039	400	50	14.780	89	11.120 ¹⁾	160 ¹⁾	1.350 ¹⁾	1.390 ¹⁾	2,2 ¹⁾	3,2	60	36,16	62,3	56,4
DZR 60/84 B	0086.0055	400	50	7.650/15.310	70/90	5.660/11.490 ¹⁾	47/195 ¹⁾	700/1.430 ¹⁾	280/1.630 ¹⁾	1/3,1 ¹⁾	3,9	50	41	64,6	59,2

¹⁾ Im opt. Wirkungsgrad

BEP gemessen in Messkategorie D, Effizienzklasse total. Weitere ErP-Daten siehe Internet.

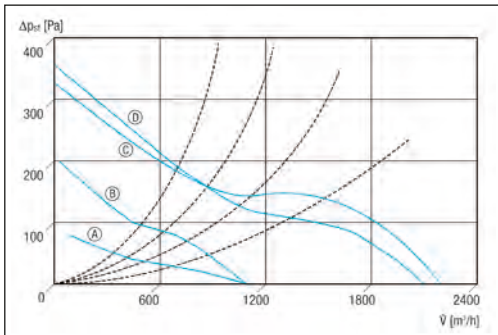
Maße [mm]



Nennweite	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K
DN 200	213	240	235	254	8	197	243	150	152	165
DN 250	263	300	286	304	7	255	288	150	178	194
DN 300	313	300	356	380	9	255	292	200	203	221
DN 350	363	320	395	420	9	275	319	224	226	248
DN 400	413	370	438	460	9	325	350	250	249	274
DN 450	458	310	487	510	9	255	385	280	274	297
DN 500	513	370	541	565	9	325	423	315	299	325
DN 560	570	400	629	664	14	355	485	370	345	355
DN 600	613	400	674	710	11	355	517	400	369	376

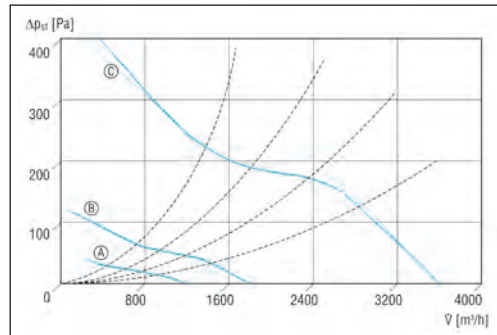
Anzahl der Flanschbohrungen:
 6 bei DN 200 und DN 250, 8 bei DN 300 und DN 350 und 12 bei DN 400, DN 450 und DN 500

Kennlinien für DN 200 und DN 250



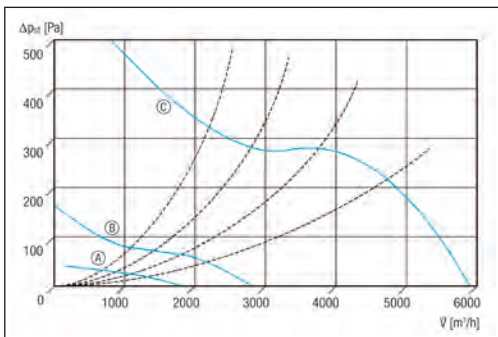
Ⓐ EZR, DZR 25/4 D Ⓑ EZR, DZR 20/2 B Ⓒ DZR 25/2 B Ⓓ EZR 25/2 B

Kennlinien für DN 300



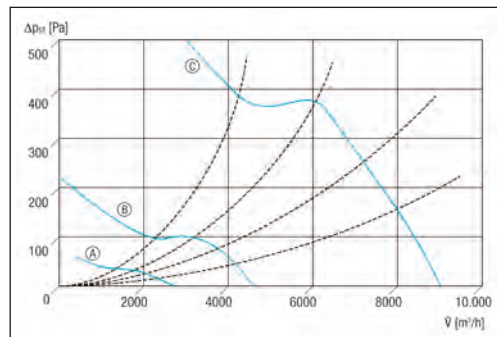
Ⓐ EZR, DZR 30/6 B Ⓑ EZR, DZR 30/4 B Ⓒ EZR, DZR 30/2 B

Kennlinien für DN 350



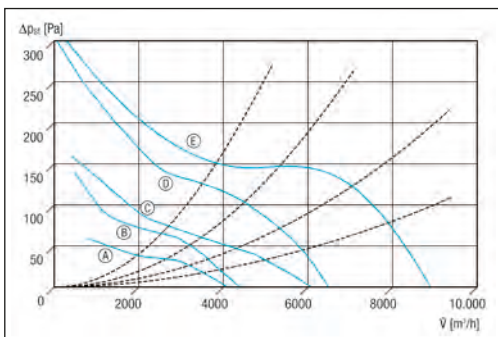
Ⓐ EZR, DZR 35/6 B Ⓑ EZR, DZR 35/4 B Ⓒ DZR 35/2 B

Kennlinien für DN 400



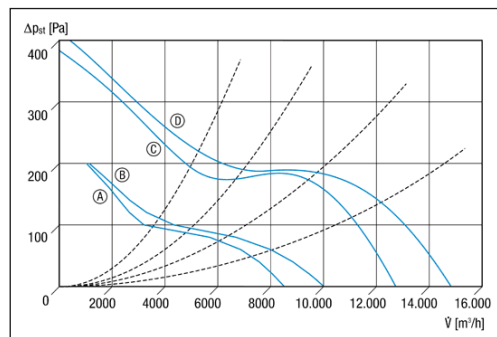
Ⓐ EZR, DZR 40/6 B Ⓑ EZR, DZR 40/4 B Ⓒ DZR 40/2 B

Kennlinien für DN 450 und DN 500



Ⓐ EZR 50/8 B Ⓑ DZR 45/6 Ⓒ EZR, DZR 50/6 B Ⓓ EZR, DZR 45/4 B
 Ⓔ DZR 50/4 B

Kennlinien für DN 560 und DN 600



Ⓐ DZR 56/6 B Ⓑ DZR 60/6 B Ⓒ DZR 56/4 B Ⓓ DZR 60/4 B

Zubehörauswahltable

	EZR 20/2 B	DZR 20/2 B	EZR 25/4 D	EZR 25/2 B	DZR 25/4 D	DZR 25/2 B	DZR 25/84 B	EZR 30/6 B	EZR 30/4 B	siehe
Allgemeines Zubehör										
Verschlußklappe	AS 20	AS 20	AS 25	AS 25	AS 25	AS 25	AS 25	AS 30	AS 30	S. 297
Verschlußklappe, manuell	RS 20	RS 20	RS 25	RS 25	RS 25	RS 25	RS 25	RS 30	RS 30	S. 299
Stellmotor	MS 2	MS 2	MS 2 MS 8 MS 8 P	MS 2 MS 8 MS 8 P	MS 2 MS 8 MS 8 P	MS 2 MS 8 MS 8 P	MS 2 MS 8 MS 8 P	MS 2 MS 8 MS 8 P	MS 2 MS 8 MS 8 P	S. 300 S. 223
Regelklappe	-	-	JRE 25	JRE 25	JRE 25	JRE 25	JRE 25	JRE 30	JRE 30	S. 223
Schutzgitter, Metall	SG 20	SG 20	SG 25	SG 25	SG 25	SG 25	SG 25	SG 30	SG 30	S. 221
Schutzgitter, Kunststoff	SGK 20	SGK 20	SGK 25	SGK 25	SGK 25	SGK 25	SGK 25	SGK 30	SGK 30	S. 221
Elastischer Verbindungsstutzen	ELA 20	ELA 20	ELA 25	ELA 25	ELA 25	ELA 25	ELA 25	ELA 30	ELA 30	S. 220
Elastische Manschette	EL 20	EL 20	EL 25	EL 25	EL 25	EL 25	EL 25	EL 30	EL 30	S. 219
Gegenflansch	GF 20	GF 20	GF 25	GF 25	GF 25	GF 25	GF 25	GF 30	GF 30	S. 222
Gegenstutzen	GS 20	GS 20	GS 25	GS 25	GS 25	GS 25	GS 25	GS 30	GS 30	S. 222
Ansaugdüse	AD 20	AD 20	AD 25	AD 25	AD 25	AD 25	AD 25	AD 30	AD 30	S. 220
Befestigungsfuß	FU 20	FU 20	FU 25	FU 25	FU 25	FU 25	FU 25	FU 30	FU 30	S. 219
Schwingungsdämpfer	GP 10	GP 10	GP 10	GP 10	GP 10	GP 10	GP 10	GP 10	GP 10	S. 219
Wendeschalter	W 1 WU 1	W 1 WU 1	W 1 WU 1	W 1 WU 1	W 1 WU 1	W 1 WU 1	-	W 1 WU 1	W 1 WU 1	S. 334
Polumschalter	-	-	-	-	-	-	P 1	-	-	S. 335
Wende-, Polumschalter	-	-	-	-	-	-	WP 1	-	-	S. 335
Drehzahlsteller	ST 1 STU 1	-	ST 1 STU 1	ST 2,5 STU 2,5	-	-	-	ST 1 STU 1	ST 1 STU 1	S. 338
Drehzahlsteller, Wendeschalter	STW 1	-	STW 1	STW 2,5	-	-	-	STW 1	STW 1	S. 339
5-Stufentransformator	TRE 0,6-2	TR 0,4-2	TRE 0,4-2	TRE 1,6-2	TR 0,4-2	TR 0,8-2	-	TRE 0,4-2	TRE 0,6-2	S. 340
5-Stufentransformator, Schaltschrank	TRE 1,6 S-2	TR 0,8 S-2	TRE 1,6 S-2	TRE 1,6 S-2	TR 0,8 S-2	TR 0,8 S-2	-	TRE 1,6 S-2	TRE 1,6 S-2	S. 341
5-Stufenschalter für 5-Stufen- transformator TRE...S -2/ TR...S-2	ESS 20	DSS 20	ESS 20	ESS 20	DSS 20	DSS 20	-	ESS 20	ESS 20	S. 341
Temperaturregelsystem	EAT 6 G/1 EAT 6 TG	-	EAT 6 G/1 EAT 6 TG	EAT 6 G/1 EAT 6 TG	-	-	-	EAT 6 G/1 EAT 6 TG	EAT 6 G/1 EAT 6 TG	S. 345

	EZR 30/2 B	DZR 30/6 B	DZR 30/4 B	DZR 30/2 B	DZR 30/84 B	DZR 30/42 B	EZR 35/6 B	EZR 35/4 B	siehe
Allgemeines Zubehör									
Verschlußklappe	AS 30	AS 30	AS 30	AS 30	AS 30	AS 30	AS 35	AS 35	S. 297
Verschlußklappe, manuell	RS 30	RS 30	RS 30	RS 30	RS 30	RS 30	RS 35	RS 35	S. 299
Stellmotor	MS 2 MS 8 MS 8 P	MS 2 MS 8 MS 8 P	MS 2 MS 8 MS 8 P	MS 2 MS 8 MS 8 P	MS 2 MS 8 MS 8 P	MS 2 MS 8 MS 8 P	MS 2 MS 8 MS 8 P	MS 2 MS 8 MS 8 P	S. 300 S. 223
Regelklappe	JRE 30	JRE 30	JRE 30	JRE 30	JRE 30	JRE 30	JRE 35	JRE 35	S. 223
Schutzgitter, Metall	SG 30	SG 30	SG 30	SG 30	SG 30	SG 30	SG 35	SG 35	S. 221
Schutzgitter, Kunststoff	SGK 30	SGK 30	SGK 30	SGK 30	SGK 30	SGK 30	SGK 35	SGK 35	S. 221
Elastischer Verbindungsstutzen	ELA 30	ELA 30	ELA 30	ELA 30	ELA 30	ELA 30	ELA 35	ELA 35	S. 220
Elastische Manschette	EL 30	EL 30	EL 30	EL 30	EL 30	EL 30	EL 35	EL 35	S. 219
Gegenflansch	GF 30	GF 30	GF 30	GF 30	GF 30	GF 30	GF 35	GF 35	S. 222
Gegenstutzen	GS 30	GS 30	GS 30	GS 30	GS 30	GS 30	GS 35	GS 35	S. 222
Ansaugdüse	AD 30	AD 30	AD 30	AD 30	AD 30	AD 30	AD 35	AD 35	S. 220
Befestigungsfuß	FU 30	FU 30	FU 30	FU 30	FU 30	FU 30	FU 35	FU 35	S. 219
Schwingungsdämpfer	GP 10	GP 10	GP 10	GP 10	GP 10	GP 10	GP 10	GP 10	S. 219
Wendeschalter	W 1 WU 1	W 1 WU 1	W 1 WU 1	W 1 WU 1	-	-	W 1 WU 1	W 1 WU 1	S. 334
Polumschalter	-	-	-	-	P 1	P 1	-	-	S. 335
Wende-, Polumschalter	-	-	-	-	WP 1	WP 1	-	-	S. 335
Drehzahlsteller	ST 5 STU 5	-	-	-	-	-	ST 1 STU 1	ST 1 STU 1	S. 338
Drehzahlsteller, Wendeschalter	STW 2,5	-	-	-	-	-	STW 1	STW 1	S. 339
5-Stufentransformator	TRE 3,3-2	TR 0,4-2	TR 0,4-2	TR 2,5-2	-	-	TRE 0,4-2	TRE 1,6-2	S. 340
5-Stufentransformator, Schaltschrank	TRE 3,3 S-2	TR 0,8 S-2	TR 0,8 S-2	TR 2,5 S-2	-	-	TRE 1,6 S-2	TRE 1,6 S-2	S. 341
5-Stufenschalter für 5-Stufen- transformator TRE...S -2/ TR...S-2	ESS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	-	-	ESS 20	ESS 20	S. 341
Temperaturregelsystem	EAT 6 G/1 EAT 6 TG	-	-	-	-	-	EAT 6 G/1 EAT 6 TG	EAT 6 G/1 EAT 6 TG	S. 345

Zubehörauswahltablelle

	DZR 35/6 B	DZR 35/4 B	DZR 35/2 B	DZR 35/42 B	EZR 40/6 B	EZR 40/4 B	DZR 40/6 B	DZR 40/4 B	siehe
Allgemeines Zubehör									
Verschlußklappe	AS 35	AS 35	AS 35	AS 35	AS 40	AS 40	AS 40	AS 40	S. 297
Verschlußklappe, manuell	RS 35	RS 35	RS 35	RS 35	RS 40	RS 40	RS 40	RS 40	S. 299
Stellmotor	MS 2 MS 8 MS 8 P	MS 2 MS 8 MS 8 P	MS 2 MS 8 MS 8 P	MS 2 MS 8 MS 8 P	MS 2 MS 8 MS 8 P	MS 2 MS 8 MS 8 P	MS 2 MS 8 MS 8 P	MS 2 MS 8 MS 8 P	S. 300 S. 223
Regelklappe	JRE 35	JRE 35	JRE 35	JRE 35	JRE 40	JRE 40	JRE 40	JRE 40	S. 223
Schutzgitter, Metall	SG 35	SG 35	SG 35	SG 35	SG 40	SG 40	SG 40	SG 40	S. 221
Schutzgitter, Kunststoff	SGK 35	SGK 35	SGK 35	SGK 35	SGK 40	SGK 40	SGK 40	SGK 40	S. 221
Elastischer Verbindungsstutzen	ELA 35	ELA 35	ELA 35	ELA 35	ELA 40	ELA 40	ELA 40	ELA 40	S. 220
Elastische Manschette	EL 35	EL 35	EL 35	EL 35	EL 40	EL 40	EL 40	EL 40	S. 219
Gegenflansch	GF 35	GF 35	GF 35	GF 35	GF 40	GF 40	GF 40	GF 40	S. 222
Gegenstutzen	GS 35	GS 35	GS 35	GS 35	GS 40	GS 40	GS 40	GS 40	S. 222
Ansaugdüse	AD 35	AD 35	AD 35	AD 35	AD 40	AD 40	AD 40	AD 40	S. 220
Befestigungsfuß	FU 35	FU 35	FU 35	FU 35	FU 40	FU 40	FU 40	FU 40	S. 219
Schwingungsdämpfer	GP 10	GP 10	GP 10	GP 10	GP 10	GP 10	GP 10	GP 10	S. 219
Wendeschalter	W 1 WU 1	W 1 WU 1	W 1 WU 1	-	W 1 WU 1	W 1 WU 1	W 1 WU 1	W 1 WU 1	S. 334
Polumschalter	-	-	-	P 1	-	-	-	-	S. 335
Wende-, Polumschalter	-	-	-	WP 1	-	-	-	-	S. 335
Drehzahlsteller	-	-	-	-	ST 1 STU 1	ST 2,5 STU 2,5	-	-	S. 338
Drehzahlsteller, Wendeschalter	-	-	-	-	STW 1	STW 2,5	-	-	S. 339
5-Stufentransformator	TR 0,4-2	TR 0,4-2	TR 2,5-2	-	TRE 0,6-2	TRE 1,6-2	TR 0,4-2	TR 0,8-2	S. 340
5-Stufentransformator, Schaltschrank	TR 0,8 S-2	TR 0,8 S-2	TR 2,5 S-2	-	TRE 1,6 S-2	TRE 1,6 S-2	TR 0,8 S-2	TR 0,8 S-2	S. 341
5-Stufenschalter für 5-Stufen- transformator TRE...S -2/ TR...S-2	DSS 20	DSS 20	DSS 20	-	ESS 20	ESS 20	DSS 20	DSS 20	S. 341
Temperaturregelsystem	-	-	-	-	EAT 6 G/1 EAT 6 TG	EAT 6 G/1 EAT 6 TG	-	-	S. 345

	DZR 40/2 B	DZR 40/84 B	DZR 40/42 B	EZR 45/4 B	DZR 45/6 B	DZR 45/4 B	EZR 50/8 B	EZR 50/6 B	siehe
Allgemeines Zubehör									
Verschlußklappe	AS 40	AS 40	AS 40	AS 45	AS 45	AS 45	AS 50	AS 50	S. 297
Verschlußklappe, manuell	RS 40	RS 40	RS 40	RS 45	RS 45	RS 45	RS 50	RS 50	S. 299
Stellmotor	MS 2 MS 8 MS 8 P	MS 2 MS 8 MS 8 P	MS 2 MS 8 MS 8 P	MS 2	MS 2	MS 2	MS 2 MS 8 MS 8 P	MS 2 MS 8 MS 8 P	S. 300 S. 223
Regelklappe	JRE 40	JRE 40	JRE 40	-	-	-	JRE 50	JRE 50	S. 223
Schutzgitter, Metall	SG 40	SG 40	SG 40	SG 45	SG 45	SG 45	SG 50	SG 50	S. 221
Schutzgitter, Kunststoff	SGK 40	SGK 40	SGK 40	-	-	-	-	-	S. 221
Elastischer Verbindungsstutzen	ELA 40	ELA 40	ELA 40	ELA 45	ELA 45	ELA 45	ELA 50	ELA 50	S. 220
Elastische Manschette	EL 40	EL 40	EL 40	EL 45	EL 45	EL 45	EL 50	EL 50	S. 219
Gegenflansch	GF 40	GF 40	GF 40	GF 45	GF 45	GF 45	GF 50	GF 50	S. 222
Gegenstutzen	GS 40	GS 40	GS 40	GS 45	GS 45	GS 45	GS 50	GS 50	S. 222
Ansaugdüse	AD 40	AD 40	AD 40	AD 45	AD 45	AD 45	AD 50	AD 50	S. 220
Befestigungsfuß	FU 40	FU 40	FU 40	FU 45	FU 45	FU 45	FU 50	FU 50	S. 219
Schwingungsdämpfer	GP 10	GP 10	GP 10	GP 20	GP 20	GP 20	GP 20	GP 20	S. 219
Wendeschalter	W 1 WU 1	-	-	W 1 WU 1	W 1 WU 1	W 1 WU 1	W 1 WU 1 UWK 1	W 1 WU 1 UWK 1	S. 334 S. 338
Polumschalter	-	P 1	P 1	-	-	-	-	-	S. 335
Wende-, Polumschalter	-	WP 1	WP 1	-	-	-	-	-	S. 335
Drehzahlsteller	-	-	-	ST 2,5 STU 2,5	-	-	ST 1 STU 1	ST 2,5 STU 2,5	S. 338
Drehzahlsteller, Wendeschalter	-	-	-	STW 2,5	-	-	STW 1	STW 2,5	S. 339
5-Stufentransformator	-	-	-	TRE 3,3-2	TR 0,8-2	TR 2,5-2	TRE 1,6-2	TRE 1,6-2	S. 340
5-Stufentransformator, Schaltschrank	-	-	-	TRE 3,3 S-2	TR 0,8 S-2	TR 2,5 S-2	TRE 1,6 S-2	TRE 1,6 S-2	S. 341
5-Stufenschalter für 5-Stufen- transformator TRE...S -2/ TR...S-2	-	-	-	ESS 20	DSS 20	DSS 20	ESS 20	ESS 20	S. 341
Temperaturregelsystem	-	-	-	EAT 6 G/1 EAT 6 TG	-	-	EAT 6 G/1 EAT 6 TG	EAT 6 G/1 EAT 6 TG	S. 345



Merkmale

- Explosionsschutz nach ATEX.
- Ex II 2G Ex e IIB+H₂ T3/T4 Gb.
- Für Einsatztemperaturen von -20°C ≤ Ta ≤ +40°C.
- MAICO Ex-Ventilatoren erfüllen die Sicherheitsanforderungen der Europäischen Richtlinie RL 2014/34/EU für Geräte und Schutzsysteme in explosionsgefährdeten Bereichen.
- Für Zone 1 und 2.
- Rohrhülse aus verzinktem Stahlblech, beidseitig mit Flansch.
- Einbau in jeder Lage möglich.
- Für Be- oder Entlüftung umschaltbar.
- Reversierbetrieb: Der Volumenstrom verringert sich um ca. 35 % bei anomaler Förderrichtung.

Motor

- Robuster Motor mit Kugellager, wartungsfrei.
- Motorschutzart IP 54.

Elektrischer Anschluss

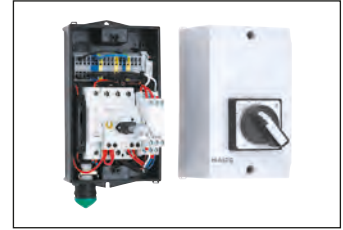
- Separater Klemmenkasten, Ex-geschützt, mit Kabelverschraubung.

Sicherheitshinweise

- Drehzahlregelung mit Transformator TR... möglich. Ausnahme: DZ.. 35/2 B Ex e
- Die Temperatur im Ventilatormotor wird durch Kaltleiter überwacht. Die Kaltleiter müssen an ein Auslösesystem (Sicherheits-einrichtung gemäß Richtlinie RL 2014/34/EU) angeschlossen werden, das den Ventilator bei zu hohen Temperaturen dauerhaft vom Netz trennt.
- Als Auslösesystem wird das MAICO-Kaltleiterauslösesystem MVS oder TMS empfohlen.
- Ventilator bei freier Ansaugung oder Ausblaseung nur in Betrieb nehmen, wenn der Berührungsschutz des Flügelrades gemäß DIN EN ISO 13857 gewährleistet ist, z. B. mit Schutzgitter SG.

Notwendige Sicherheitstechnik

- Für die Absicherung der DZR-Ex Geräte wird ein Kaltleiterauslösesystem benötigt.
- Maico bietet hierfür die Kaltleiterauslösesysteme MVS 6 sowie TMS an.
- Kaltleiterauslösesystem MVS 6
 - Eigenständiges Komplettsystem.
 - Zur Überwachung der maximalen Motortemperatur.
 - Baumusterprüfung gemäß RL 2014/34/EU (ATEX).
 - Installation ausschließlich im nicht ex-gefährdeten Bereich.



- Kaltleiterauslösesystem TMS
 - Zur Überwachung der maximalen Motortemperatur.
 - Geeignet für den Einbau in Schaltschränke
 - Baumusterprüfung gemäß RL 2014/34/EU (ATEX).
 - Installation ausschließlich im nicht ex-gefährdeten Bereich.



Sonderausführungen

- Auf Anfrage und gegen Mehrpreis sind Sonderspannungen lieferbar.
- Informationen für den Betrieb bei gelegentlichen Temperaturen tiefer -20°C erhalten Sie auf Anfrage.
- Die Durchführbarkeit muss fallweise geprüft werden.

Technische Daten

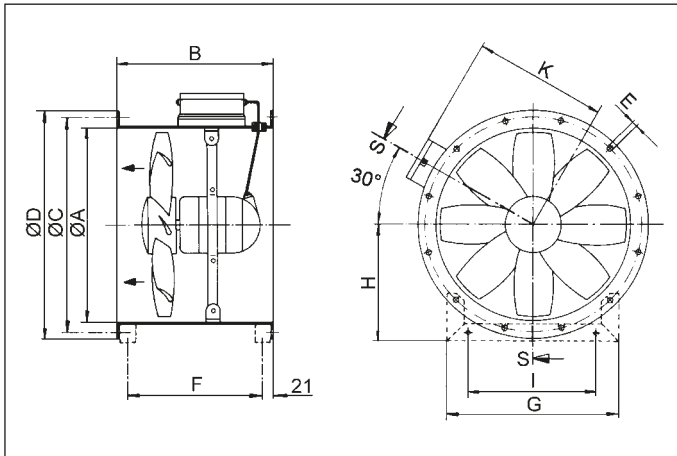
Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn}	f _{Nenn}	Förder- volumen	Drehzahl	P _{Nenn}	I _{Nenn}	Schalleistungs- pegel L _{WA5}	Schutzart	Temperatur- klasse	Wärme- klasse	Gewicht
		V	Hz			W	A					
DZR 20/2 B Ex e	0086.0700	400	50	1.050	2.950	65	0,23	80	54	T4	F	7,2
DZR 25/4 B Ex e	0086.0701	400	50	980	1.475	38	0,19	65	54	T4	F	8,5
DZR 25/2 B Ex e	0086.0702	400	50	1.950	2.880	130	0,28	81	54	T4	F	8,6
DZR 30/6 B Ex e	0086.0703	400	50	1.130	985	25	0,12	58	54	T4	F	11,8
DZR 30/4 B Ex e	0086.0704	400	50	1.760	1.475	95	0,48	66	54	T3	F	9,5
DZR 30/2 B Ex e	0086.0705	400	50	3.410	2.910	240	0,46	85	54	T3	F	12,3
DZR 35/6 B Ex e	0086.0706	400	50	1.700	970	35	0,13	58	54	T4	F	13
DZR 35/4 B Ex e	0086.0707	400	50	2.650	1.455	125	0,49	72	54	T3	F	10,6
DZR 35/2 B Ex e	0086.0708	400	50	5.230	2.910	530	1,25	89	54	T3	F	13,2
DZR 40/6 B Ex e	0086.0709	400	50	2.770	985	95	0,54	66	54	T4	F	14,4
DZR 40/4 B Ex e	0086.0710	400	50	4.200	1.465	170	0,55	76	54	T4	F	14,6
DZR 45/6 B Ex e	0086.0711	400	50	4.160	965	150	0,56	69	54	T4	F	15
DZR 45/4 B Ex e	0086.0712	400	50	6.200	1.420	350	0,72	78	54	T4	F	15
DZR 50/6 B Ex e	0086.0713	400	50	5.520	955	175	0,57	71	54	T4	F	16,7
DZR 50/4 B Ex e	0086.0714	400	50	8.190	1.435	445	0,86	82	54	T3	F	22,7
DZR 60/6 B Ex e	0086.0715	400	50	9.370	960	295	0,66	77	54	T3	F	30,1



Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.

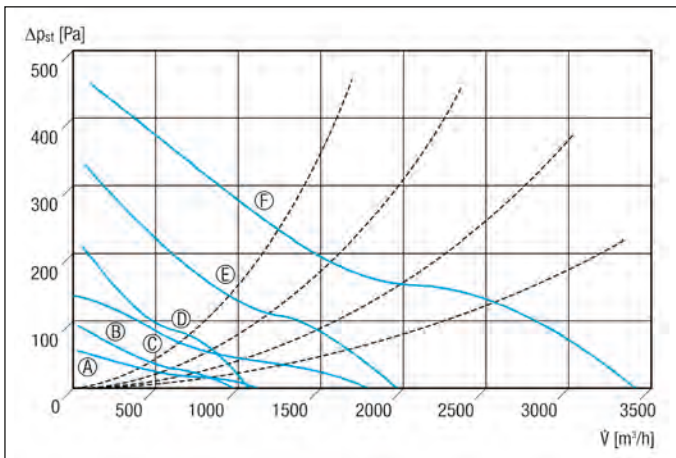


Maße [mm]



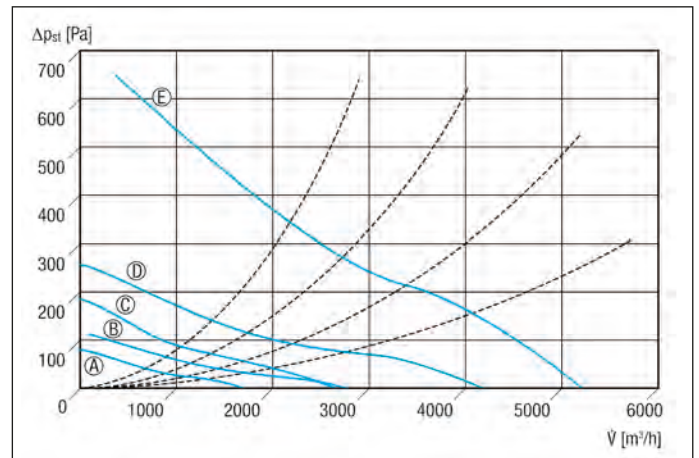
Nennweite	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K
DZR-Ex - DN 200	213	240	235	254	7	193	243	152	150	165
DZR-Ex - DN 250	263	300	286	304	7	255	288	178	150	194
DZR-Ex - DN 300	313	300	356	380	9	255	292	203	200	221
DZR-Ex - DN 350	363	320	395	420	9	275	319	226	224	248
DZR-Ex - DN 400	413	370	438	460	9	325	350	249	250	274
DZR-Ex - DN 450	458	310	487	510	9	255	385	274	280	297
DZR-Ex - DN 500	513	370	541	565	9	325	423	299	315	325
DZR-Ex - DN 600	613	400	674	710	11	355	517	369	400	376

Kennlinien für DN 200 bis DN 300



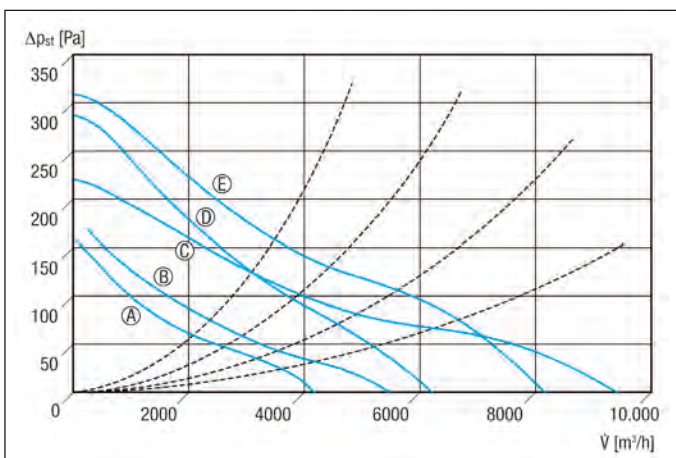
- Ⓐ DZR 30/6 B Ex
- Ⓑ DZR 25/4 B Ex
- Ⓒ DZR 30/4 B Ex
- Ⓓ DZR 20/2 B Ex
- Ⓔ DZR 25/2 B Ex
- Ⓕ DZR 30/2 B Ex

Kennlinien für DN 350 bis DN 400



- Ⓐ DZR 35/6 B Ex
- Ⓑ DZR 40/6 B Ex
- Ⓒ DZR 35/4 B Ex
- Ⓓ DZR 40/4 B Ex
- Ⓔ DZR 35/2 B Ex

Kennlinien für DN 450 bis DN 600

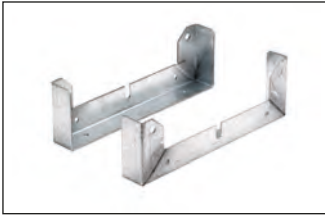


- Ⓐ DZR 45/6 B Ex
- Ⓑ DZR 50/6 B Ex
- Ⓒ DZR 60/6 B Ex
- Ⓓ DZR 45/4 B Ex
- Ⓔ DZR 50/4 B Ex

Zubehörauswahltablelle

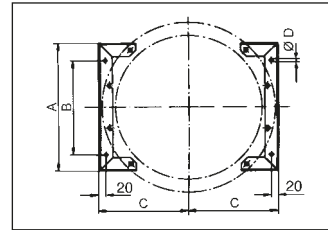
	DZR 20/2 B Ex e	DZR 25/4 B Ex e	DZR 25/2 B Ex e	DZR 30/6 B Ex e	DZR 30/4 B Ex e	DZR 30/2 B Ex e	DZR 35/6 B Ex e	DZR 35/4 B Ex e	siehe
Spezielles Zubehör									
Elastischer Verbindungsstutzen	ELA 20 Ex	ELA 25 Ex	ELA 25 Ex	ELA 30 Ex	ELA 30 Ex	ELA 30 Ex	ELA 35 Ex	ELA 35 Ex	S. 220
Elastische Manschette	EL 20 Ex	EL 25 Ex	EL 25 Ex	EL 30 Ex	EL 30 Ex	EL 30 Ex	EL 35 Ex	EL 35 Ex	S. 219
Kaltleiterauslösesystem	MVS 6 TMS	MVS 6 TMS	MVS 6 TMS	MVS 6 TMS	MVS 6 TMS	MVS 6 TMS	MVS 6 TMS	MVS 6 TMS	S. 336
Allgemeines Zubehör									
Verschlussklappe	AS 20	AS 25	AS 25	AS 30	AS 30	AS 30	AS 35	AS 35	S. 297
Schutzgitter, Metall	SG 20	SG 25	SG 25	SG 30	SG 30	SG 30	SG 35	SG 35	S. 221
Gegenflansch	GF 20	GF 25	GF 25	GF 30	GF 30	GF 30	GF 35	GF 35	S. 222
Gegenstutzen	GS 20	GS 25	GS 25	GS 30	GS 30	GS 30	GS 35	GS 35	S. 222
Ansaugdüse	AD 20	AD 25	AD 25	AD 30	AD 30	AD 30	AD 35	AD 35	S. 220
Befestigungsfuß	FU 20	FU 25	FU 25	FU 30	FU 30	FU 30	FU 35	FU 35	S. 219
Schwingungsdämpfer	GP 10	GP 10	GP 10	GP 10	GP 10	GP 10	GP 10	GP 10	S. 219
Wendeschalter	W 1 WU 1	W 1 WU 1	W 1 WU 1	W 1 WU 1	W 1 WU 1	W 1 WU 1	W 1 WU 1	W 1 WU 1	S. 334
5-Stufentransformator	TR 0,4-2	TR 0,4-2	TR 0,4-2	TR 0,8-2	TR 0,8-2	TR 2,5-2	TR 0,8-2	TR 0,8-2	S. 340
5-Stufentransformator, Schaltschrank	TR 0,8 S-2	TR 0,8 S-2	TR 0,8 S-2	TR 0,8 S-2	TR 0,8 S-2	TR 2,5 S-2	TR 0,8 S-2	TR 0,8 S-2	S. 341
5-Stufenschalter für 5-Stufentransformator TRE...S -2/ TR...S-2	DSS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	S. 341

	DZR 35/2 B Ex e	DZR 40/6 B Ex e	DZR 40/4 B Ex e	DZR 45/6 B Ex e	DZR 45/4 B Ex e	DZR 50/6 B Ex e	DZR 50/4 B Ex e	DZR 60/6 B Ex e	siehe
Spezielles Zubehör									
Elastischer Verbindungsstutzen	ELA 35 Ex	ELA 40 Ex	ELA 40 Ex	ELA 45 Ex	ELA 45 Ex	ELA 50 Ex	ELA 50 Ex	ELA 60 Ex	S. 220
Elastische Manschette	EL 35 Ex	EL 40 Ex	EL 40 Ex	EL 45 Ex	EL 45 Ex	EL 50 Ex	EL 50 Ex	EL 60 Ex	S. 219
Kaltleiterauslösesystem	MVS 6 TMS	MVS 6 TMS	MVS 6 TMS	MVS 6 TMS	MVS 6 TMS	MVS 6 TMS	MVS 6 TMS	MVS 6 TMS	S. 336
Allgemeines Zubehör									
Verschlussklappe	AS 35	AS 40	AS 40	AS 45	AS 45	AS 50	AS 50	AS 60	S. 297
Schutzgitter, Metall	SG 35	SG 40	SG 40	SG 45	SG 45	SG 50	SG 50	SG 60	S. 221
Gegenflansch	GF 35	GF 40	GF 40	GF 45	GF 45	GF 50	GF 50	GF 60	S. 222
Gegenstutzen	GS 35	GS 40	GS 40	GS 45	GS 45	GS 50	GS 50	GS 60	S. 222
Ansaugdüse	AD 35	AD 40	AD 40	AD 45	AD 45	AD 50	AD 50	AD 60	S. 220
Befestigungsfuß	FU 35	FU 40	FU 40	FU 45	FU 45	FU 50	FU 50	FU 60	S. 219
Schwingungsdämpfer	GP 10	GP 10	GP 10	GP 20	GP 20	GP 20	GP 20	GP 20	S. 219
Wendeschalter	W 1 WU 1	W 1 WU 1	W 1 WU 1	W 1 WU 1	W 1 WU 1	W 1 WU 1	W 1 WU 1	W 1 WU 1	S. 334
5-Stufentransformator	-	TR 0,8-2	TR 0,8-2	TR 0,8-2	TR 0,8-2	TR 0,8-2	TR 2,5-2	TR 0,8-2	S. 340
5-Stufentransformator, Schaltschrank	-	TR 0,8 S-2	TR 0,8 S-2	TR 0,8 S-2	TR 0,8 S-2	TR 0,8 S-2	TR 2,5 S-2	TR 0,8 S-2	S. 341
5-Stufenschalter für 5-Stufentransformator TRE...S -2/ TR...S-2	-	DSS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	S. 341

**BefestigungsfüÙe
FU**


- BefestigungsfüÙe zur Montage von Ventilatoren EZR/DZR an Wänden, Decken oder auf Konsolen.

Maße [mm]


Gemeinsame Merkmale

Material Stahlblech, verzinkt
Verpackungseinheit 2 Stück

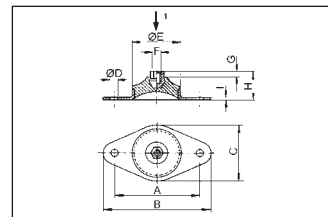
Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
FU 20	0036.0069	200
FU 25	0036.0070	250
FU 30	0036.0071	300
FU 35	0036.0072	350
FU 40	0036.0073	400
FU 45	0036.0074	450
FU 50	0036.0075	500
FU 56	0036.0076	560
FU 60	0036.0077	600

Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm
FU 20	243	150	152	7
FU 25	288	150	178	7
FU 30	292	200	203	7
FU 35	319	224	226	7
FU 40	350	250	249	7
FU 45	385	280	274	7
FU 50	423	315	299	11
FU 56	485	370	345	11
FU 60	517	400	345	11

**Schwingungsdämpfer
GP**


- 4 Schwingungsdämpfer zur vibrationsgedämpften Befestigung von Ventilatoren.

Maße [mm]


Gemeinsame Merkmale

Material Stahlblech, verzinkt
Verpackungseinheit 4 Stück

Artikel	Art.-Nr.
GP 10	0092.0151
GP 20	0092.0152

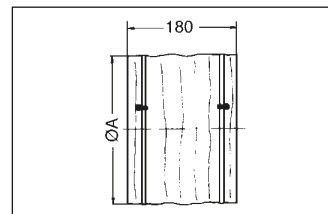
⊙ Nur für diese Belastungsrichtung.

Artikel	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
GP 10	45	60	35	6	30	M6	5	18	1
GP 20	70	90	50	9	45	M10	8	29	1,5

**Elastische Manschetten
EL/EL Ex**


- Elastische Manschetten zur schall- und vibrationsgedämpften Montage von Rohrventilatoren.
- Mit 2 Spannbändern.
- EL ...: Aus Kunststoff.
- EL ... Ex: Aus antistatischem Material zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.

Maße [mm]


Gemeinsame Merkmale

Max. Umgebungstemperatur 80 °C

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
EL 20	0092.0154	200
EL 25	0092.0088	250
EL 30	0092.0089	300
EL 35	0092.0090	350
EL 40	0092.0091	400
EL 45	0092.0155	450
EL 50	0092.0092	500
EL 56	0092.0150	560
EL 60	0092.0093	600
EL 20 Ex	0092.0231	200
EL 25 Ex	0092.0232	250
EL 30 Ex	0092.0233	300
EL 35 Ex	0092.0234	350
EL 40 Ex	0092.0235	400
EL 45 Ex	0092.0236	450
EL 50 Ex	0092.0237	500
EL 60 Ex	0092.0238	600

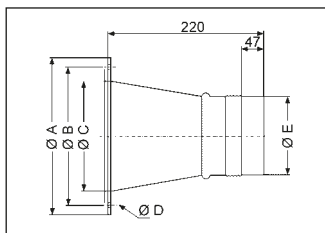
Artikel	A mm
EL 20	213
EL 25	263
EL 30	313
EL 35	363
EL 40	413
EL 45	458
EL 50	513
EL 56	570
EL 60	613
EL 20 Ex	213
EL 25 Ex	263
EL 30 Ex	313
EL 35 Ex	363
EL 40 Ex	413
EL 45 Ex	458
EL 50 Ex	513
EL 60 Ex	613

**Elastische Verbindungsstutzen
ELA/ELA Ex**



- Elastische Verbindungsstutzen zur schall- und vibrationsgedämpften Verbindung von Lüftungsleitungen.
- Mit Flanschen an der Ventilatorseite.
- Mit Steckstutzen an der Rohrseite.
- ELA ...: Aus Kunststoff.
- ELA ... Ex: Aus antistatischem Material zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.

Maße [mm]



Gemeinsame Merkmale

Material Flansch Stahl, verzinkt

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
ELA 18	0092.0283	180
ELA 20	0092.0265	200
ELA 22	0092.0282	224
ELA 25	0092.0266	250
ELA 30	0092.0267	300
ELA 31	0092.0284	315
ELA 35	0092.0268	355
ELA 40	0092.0269	400
ELA 45	0092.0270	450
ELA 50	0092.0271	500
ELA 56	0092.0272	560
ELA 60	0092.0273	600
ELA 20 Ex	0092.0274	200
ELA 25 Ex	0092.0275	250
ELA 30 Ex	0092.0276	300
ELA 31 Ex	0092.0285	315
ELA 35 Ex	0092.0277	350
ELA 40 Ex	0092.0278	400
ELA 45 Ex	0092.0279	450
ELA 50 Ex	0092.0280	500
ELA 60 Ex	0092.0281	600

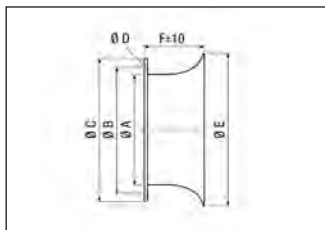
Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
ELA 18	232	213	190	7	178
ELA 20	254	235	212	7	198
ELA 22	280	259	238	7	222
ELA 25	304	286	262	7	247
ELA 30	380	356	312	9,5	297
ELA 31	380	356	312	9,5	312
ELA 35	420	395	362	9,5	352
ELA 40	460	438	412	9,5	397
ELA 45	510	487	457	9,5	447
ELA 50	565	541	512	9,5	497
ELA 56	664	629	569	14	557
ELA 60	710	674	612	14	597
ELA 20 Ex	254	235	212	7	198
ELA 25 Ex	304	286	262	7	247
ELA 30 Ex	380	356	312	9,5	297
ELA 31 Ex	380	356	312	9,5	312
ELA 35 Ex	420	395	362	9,5	347
ELA 40 Ex	460	438	412	9,5	397
ELA 45 Ex	510	487	457	9,5	447
ELA 50 Ex	565	541	512	9,5	497
ELA 60 Ex	710	674	612	14	597

**Ansaugdüsen
AD**



- Ansaugdüse zum turbulenzarmen Luftansaugen.

Maße [mm]

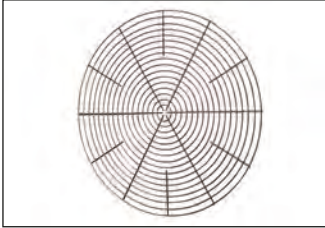


Gemeinsame Merkmale

Material Stahlblech, verzinkt
Luftrichtung Be- und Entlüftung

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
AD 20	0180.0628	200
AD 25	0180.0620	250
AD 30	0180.0621	300
AD 35	0180.0622	350
AD 40	0180.0623	400
AD 45	0180.0624	450
AD 50	0180.0625	500
AD 56	0180.0626	560
AD 60	0180.0627	600

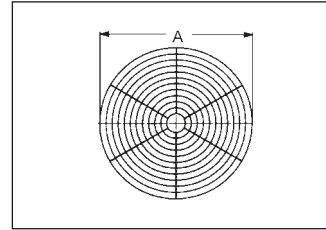
Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
AD 20	213	235	254	8	265	110
AD 25	263	286	314	7,5	335	110
AD 30	313	356	380	10	385	100
AD 35	363	395	420	10	435	100
AD 40	413	438	460	10	485	100
AD 45	458	487	510	10	535	100
AD 50	513	541	565	10	585	100
AD 56	570	629	664	14	657	90
AD 60	613	676	710	14	700	90

**Schutzgitter, Metall
SG**


- Schutzgitter für Ventilatoren gemäß DIN EN ISO 13857.
- Passend zu Ventilatoren mit Rohranschlussstutzen.
- Montage an Saug- und Druckseite möglich.
- Aus antistatischem Material zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
SG 20	0150.0114	200
SG 25	0150.0115	250
SG 30	0150.0116	300
SG 35	0150.0117	350
SG 40	0150.0118	400
SG 45	0150.0119	450
SG 50	0150.0120	500
SG 56	0150.0121	560
SG 60	0150.0122	600

Maße [mm]

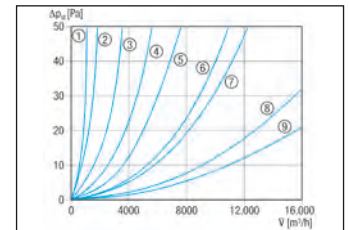


Artikel	A mm
SG 20	249
SG 25	297
SG 30	369
SG 35	410
SG 40	455
SG 45	500
SG 50	558
SG 56	646
SG 60	698

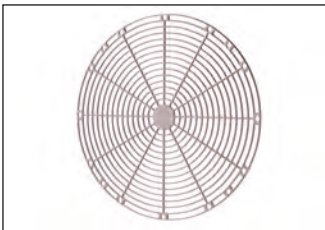
Gemeinsame Merkmale

Material	Draht, chromatiert
Luftrichtung	Be- und Entlüftung

Druckverluste



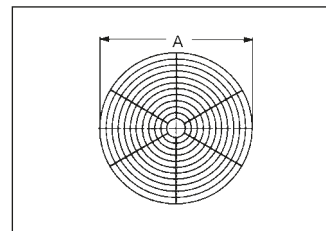
- ① SG 20
- ② SG 25
- ③ SG 30
- ④ SG 35
- ⑤ SG 40
- ⑥ SG 45
- ⑦ SG 50
- ⑧ SG 56
- ⑨ SG 60

**Schutzgitter, Kunststoff
SGK**


- Schutzgitter für Ventilatoren gemäß DIN EN ISO 13857.
- Passend zu Ventilatoren EZQ / DZQ, EZR / DZR und EZD / DZD.
- Montage an Saug- und Druckseite möglich.
- Kein Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
SGK 20	0059.0161	200
SGK 25	0059.0162	250
SGK 30	0059.0163	300
SGK 35	0059.0164	350
SGK 40	0059.0165	400

Maße [mm]

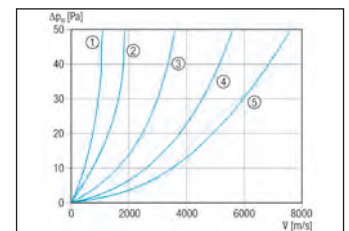


Artikel	A mm
SGK 20	249
SGK 25	297
SGK 30	369
SGK 35	410
SGK 40	455

Gemeinsame Merkmale

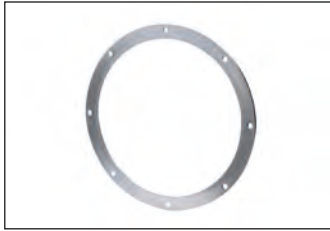
Material	Kunststoff
Max. Umgebungstemperatur	65 °C
Luftrichtung	Be- und Entlüftung

Druckverluste



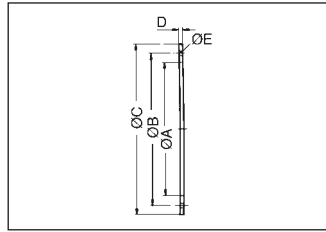
- ① SGK 20
- ② SGK 25
- ③ SGK 30
- ④ SGK 35
- ⑤ SGK 40

**Gegenflansche
GF**



- Gegenflansch zur Montage von Ventilatoren an Lüftungsleitungen.

Maße [mm]



Gemeinsame Merkmale

Material Stahl, verzinkt

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
GF 20	0056.0002	200
GF 25	0056.0003	250
GF 30	0056.0004	300
GF 35	0056.0005	350
GF 40	0056.0006	400
GF 45	0056.0007	450
GF 50	0056.0008	500
GF 56	0056.0010	560
GF 60	0056.0009	600

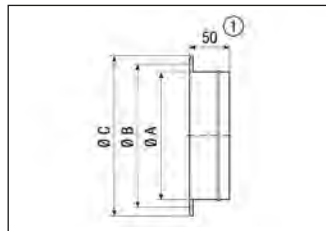
Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
GF 20	213	235	254	5	7
GF 25	263	286	304	5	7
GF 30	313	356	380	6	9,5
GF 35	363	395	420	6	9,5
GF 40	413	438	460	6	9,5
GF 45	458	487	510	6	9,5
GF 50	513	514	565	6	9,5
GF 56	570	629	664	6	9,5
GF 60	613	674	710	6	9,5

**Gegenstutzen
GS**



- Gegenstutzen zur Montage von elastischen Manschetten an Lüftungsleitungen.
- Geeignet zur Montage von Wickelfalzrohr nur in Kombination mit elastischer Manschette Typ EL / EL Ex.

Maße [mm]



Gemeinsame Merkmale

Material Stahlblech, verzinkt

Artikel	Art.-Nr.	Geeignet für Manschetten der Nennweite mm
GS 20	0055.0168	200
GS 25	0055.0169	250
GS 30	0055.0170	300
GS 35	0055.0171	350
GS 40	0055.0172	400
GS 45	0055.0173	450
GS 50	0055.0174	500
GS 56	0055.0176	560
GS 60	0055.0175	600

① GS 56: 55 mm

Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm
GS 20	210	235	254	8
GS 25	263	286	304	8
GS 30	313	356	380	10
GS 35	363	395	420	10
GS 40	413	438	460	10
GS 45	458	487	512	10
GS 50	513	541	565	10
GS 56	570	629	664	14
GS 60	613	674	710	14

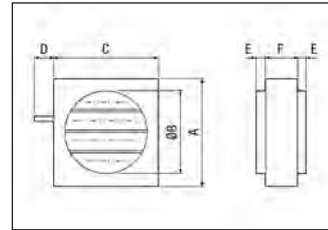
**Regelklappen
JRE**


- Jalousie-Regelklappen für automatische Betätigung.
- Kombination mit zusätzlichem Stellmotor MS 8 oder MS 8 P notwendig (Stellmotor nicht im Lieferumfang enthalten).
- Kein Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.

Einbauhinweise

- Zugang zum Stellmotor sicherstellen.

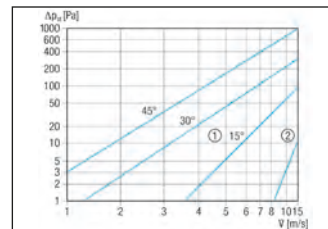
Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
JRE 25	0151.0390	250
JRE 30	0151.0391	300
JRE 35	0151.0392	350
JRE 40	0151.0393	400
JRE 50	0151.0394	500
JRE 60	0151.0395	600

Maße [mm]


Artikel	A	B	C	D	E	F
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
JRE 25	308	250	305	58	41	69
JRE 30	358	300	355	58	41	69
JRE 35	408	350	405	58	41	69
JRE 40	458	400	455	58	55	69
JRE 50	558	500	555	58	55	69
JRE 60	658	600	655	58	55	69

Gemeinsame Merkmale

Material	Stahlblech, verzinkt
Einbauort	Rohr
Luftrichtung	Be- und Entlüftung
Klappenart	elektrisch

Druckverluste


- ① Öffnungswinkel der Lamellen
② offen

**Stellmotoren
MS 8**


Artikel	Art.-Nr.
MS 8	0157.0760
MS 8 P	0157.0761

- Stellmotoren zum Öffnen und Schließen der Kanal-Verschlussklappe RKP und Jalousie-Regelklappe JRE.
- Mit Sperrbügel zur Verdrehsicherung.
- Kombination mit Antriebsachsen bis 20 mm Durchmesser oder 16 mm Vierkant möglich.
- Maximaler Drehwinkel: 90°.
- Drehwinkelbegrenzung in 5°-Schritten einstellbar.
- Mit Zweipunktregelung für die Stellungen „Auf“ und „Zu“.
- Rechts- oder Linksdrehung der Antriebsachse möglich.
- MS 8 P: Mit 2 zusätzlichen Hilfsschaltern.
- Nicht für Ex-Bereich geeignet.

Einbauhinweis

- Mit Druckknopf zur Entriegelung des Getriebes, z. B. für manuelle Einstellung der Verschlussklappe.
- Bei Verwendung von PG 11 Verschraubungen: Schutzart IP 54.
- Hinweis: Bei Drehzahlstellung mit Phasenanschnitt ist Universal-schutz US 16 T oder bauseitiges Relais erforderlich.
- 4-adrige Netzzuleitung wird benötigt.

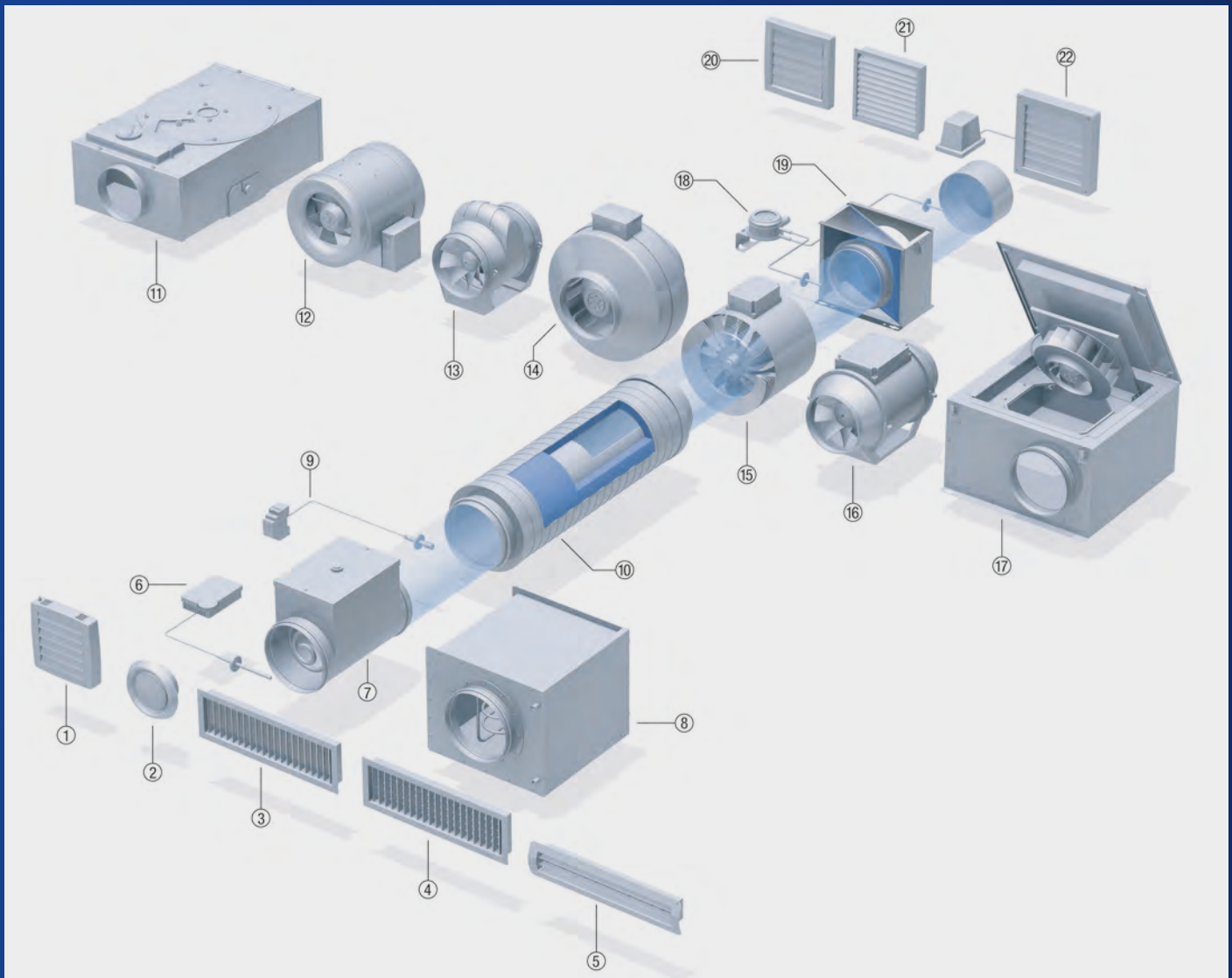
Gemeinsame Merkmale

U _{Nenn}	230 V
f _{Nenn}	50 Hz/60 Hz
Schutzart	IP 44
Maximalbelastung (induktive Last)	2 A
Maximalbelastung (ohmsche Last)	10 A
Material Gehäuse	Kunststoff, witterungs-, UV-beständig
Farbe	blau
Breite	100 mm
Höhe	180 mm
Tiefe	65 mm

Radiale, halbradiale und diagonale

Beispielhafte Darstellung einer Lüftungsanlage

- Rohr-Lüftungssysteme von MAICO sind unsere Antwort auf Ihre Anforderungen. Denn für zahlreiche Anwendungen sind diese Systeme geeignet:
 - Produktionsstätten
 - Maschinenabsaugungen
 - Gewerbliche Küchen
- Auch für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen bietet MAICO Lüftungssysteme an, die den modernsten Ansprüchen entsprechen.
- Generell werden Rohr-Lüftungssysteme überall dort eingesetzt, wo hoher Druck gefordert ist.
- Das Fördervolumen reicht bis 20.200 m³/h zur Be- und Entlüftung verschiedenster Anlagen. Die zugehörigen Ventilatoren gibt es in den Nennweiten von 100 mm bis 710 mm Durchmesser.
- Egal mit welchem Rohr-Lüftungssystem von MAICO Sie arbeiten: Ihr Vorteil ist das Baukastensystem. Denn alle Komponenten passen zusammen, gleichgültig um welche Nennweiten oder Produktgruppen es sich handelt.
- Dazu bietet Ihnen MAICO ein umfassendes Zubehörprogramm an:
 - Schalldämpfer
 - Elektro- oder Wasser-Lufterhitzer
 - Luftfilter
 - Klappen und Gitter für innen und außen



- | | |
|----------------------------------|--|
| ① Elektrische Innenschlussklappe | ⑭ Halbradial-Rohrventilator ERM |
| ② Tellerventil | ⑮ Radial-Rohrventilator ERR |
| ③ Abluftgitter | ⑯ Diagonal-Rohrventilator HDR / HDR EC |
| ④ Zuluftgitter | ⑰ Schallgedämmte Lüftungsbox mit ausschwenkbaren Ventilatoreinheit ESR -2 EC |
| ⑤ Ab- und Zuluftgitter | ⑱ Luftfilter |
| ⑥ Temperaturregler | ⑲ Differenz-Druckwächter |
| ⑦ Elektro-Lufterhitzer | ⑳ Selbsttätige Verschlussklappe |
| ⑧ Wasser-Lufterhitzer | ㉑ Außengitter |
| ⑨ Luftstromwächter | ㉒ Elektrische Verschlussklappe |
| ⑩ Rohrschalldämpfer | |
| ⑪ Radial-Flachbox EFR | |
| ⑫ Diagonalventilator EDR | |
| ⑬ Diagonalventilator ERK | |

Halbradial-Rohrventilatoren

ERM bis 290 m³/h

ERM, Explosionsgeschützt bis 870 m³/h

Zubehör Halbradial-Rohrventilatoren



Seite 226

Seite 228

Seite 230

Radial-Rohrventilatoren

ERR Standardlösung, bis 1.370 m³/h



Seite 232

Außenwandventilator AWW

Außenmontage löst Platz- und Geräuschprobleme, bis 740 m³/h



Seite 234

Radial-Flachbox EFR

Kompakte Abmessungen für den Einbau in sehr engen Umgebungen, bis 255 m³/h



Seite 236

Schallgedämmte Lüftungsboxen

ESR -2 EC mit EC-Technologie, bis 2.050 m³/h

NEU!



Seite 238

Diagonalventilatoren

HDR/HDR EC hocheffizient und druckstark, bis 684 m³/h

ERK mit und ohne Nachlaufrelais, bis 910 m³/h

EDR mit Stator für höchste Wirkungsgrade, bis 20.240 m³/h

NEU!



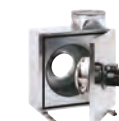
Seite 240

Seite 242

Seite 244

Schallgedämmte Abluftbox EKR -2

Außerhalb des Luftstroms platzierter Motor, bis 7.750 m³/h



Seite 246

Zubehör

BefestigungsfüÙe, Elastische Manschetten, Verschlussklappen, Schutzgitter, Schalldämpfer, Luftfilter, Luftherhitzer, etc.



Seite 248

Halbradial-Rohrventilator ERM



Merkmale

- Geringer Platzbedarf durch kompakte Abmessungen.
- Schutzart IP 54 bei waagerechter Einbaulage bzw. Förderrichtung nach unten.
- Anschlussstutzen saug- und druckseitig, für direkten Einbau in Lüftungsleitungen.
- Halbradial-Laufrad, strömungstechnisch günstig.
- Anströmrichtung gleich Ausströmrichtung. Dadurch einfacher Einbau.
- Perlweiß, ähnlich RAL 1013.

Montagehinweise

- Einbau in jeder Lage möglich.
- Zur Vermeidung von Schwingungsübertragungen auf das Rohrsystem elastische Manschetten ELM verwenden.

Motor

- ERM 15: Spaltpolmotor
- ERM 18: Kondensatormotor
- Drehzahlsteuerbar.
- Betriebskondensator anschlussfertig im Klemmenkasten.
- Thermischer Überlastungsschutz serienmäßig.
- Die Anschlüsse sind potenzialfrei auf Klemmen geführt und müssen an einen Motorschutzschalter z.B. MVE 10 oder den Steuerstromkreis eines Schützes angeschlossen werden.
- Robuster Motor mit Kugellager, wartungsfrei.

Elektrischer Anschluss

- Außenliegender Klemmenkasten mit Kabeleinführungstülle.

Sicherheitshinweise

- Ventilator bei freier Ansaugung oder freiem Ausblasen nur in Betrieb nehmen, wenn der Berührungsschutz des Flügelrades gemäß DIN EN ISO 13857 gewährleistet ist. Dazu Schutzgitter SGM anbringen.

Sonderausführungen

- Auf Anfrage und gegen Mehrpreis sind folgende Sonderausführungen lieferbar:
 - Sonderspannungen und -frequenzen.
 - Kaltleiter auf Klemmen geführt.
- Informationen für den Betrieb bei gelegentlichen Temperaturen tiefer -20°C erhalten Sie auf Anfrage.
- Die Durchführbarkeit muss fallweise geprüft werden.

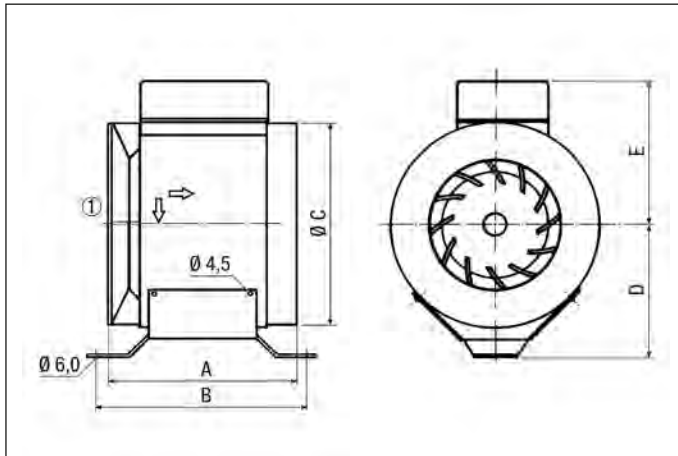
Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m ³ /h	Drehzahl 1/min	P _{Nenn} W	I _{Nenn} A	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Schalleistungs- pegel L _{WA2} dB(A)	Wärme- klasse	Gewicht kg
ERM 15	0080.0203	230	50	140 ¹⁾	2.600	38	0,26	0,26	55	49	B	1,8
ERM 18	0080.0251	230	50	290 ¹⁾	2.760	50	0,25	0,27	55	57	B	2,2

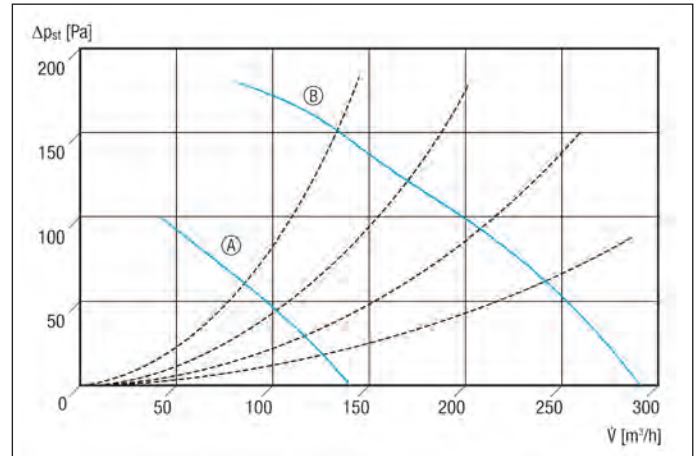
¹⁾ Gemessen mit 1 m Rohr saug- und druckseitig



Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

Maße [mm]


Artikel	A	B	C	D	E
ERM 15	151	187	148	93	112
ERM 18	161	187	177	120	125

Kennlinien für ERM 15 und ERM 18


Ⓐ ERM 15
Ⓑ ERM 18

Zubehörauswahltabelle

	ERM 15	ERM 18	siehe
Spezielles Zubehör			
Elastische Manschette	ELM 15	ELM 18	S. 230
Befestigungsfuß	FUM 15/18	FUM 15/18	S. 230
Allgemeines Zubehör			
Verschlußklappe	AP 150	AP 150	S. 296
Automatische Rückschlagklappe	AVM 15	AVM 18	S. 249
Schutzgitter	SGM 15	SGM 18	S. 231
Reduzierstück	REM 15/10	REM 18/14 REM 18/12 REM 18/10	S. 231
Rohrschalldämpfer	RSR 15 RSR 15/50	-	S. 250
Wasser-Luftwärmer	WRH 10-1	WRH 12-1	S. 255
Luftfilter	TFE 15-4 TFE 15-5 TFE 15-7	-	S. 250, S. 251
Drehzahlsteller	-	ST 1 STU 1	S. 338
Drehzahlsteller, Verteilertafel	-	STS 2,5	S. 339
5-Stufentransformator	TRE 0,4-2	TRE 0,4-2	S. 340
5-Stufentransformator, Schaltschrank	TRE 1,6 S-2	TRE 1,6 S-2	S. 341
5-Stufenschalter für 5-Stufentransformator	ESS 20	ESS 20	S. 341
TRE...S-2/ TR...S-2			

Halbradial-Rohrventilator ERM, Explosionsgeschützt



Merkmale

- Explosionsschutz nach ATEX.
- Ex II 2G Ex e IIB+H₂ T3/T4 Gb.
- Für Einsatztemperaturen von -20°C ≤ Ta ≤ +50°C.
- MAICO Ex-Ventilatoren erfüllen die Sicherheitsanforderungen der Europäischen Richtlinie RL 2014/34/EU für Geräte und Schutzsysteme in explosionsgefährdeten Bereichen.
- Für Zone 1 und 2.
- Gehäuse und Laufrad aus hochwertigem Kunststoff, antistatisch.

- Halbradial-Laufrad, strömungstechnisch günstig.
- Anströmrichtung gleich Ausströmrichtung. Dadurch einfacher Einbau.
- Einbau in jeder Lage möglich.

Montagehinweise

- Anschlussstutzen saug- und druckseitig, für direkten Einbau in Lüftungsleitungen.
- Reduzierstücke für den Anschluss an verschiedene Rohrdurchmesser (Ansaug- oder Ausblasstutzen), siehe Zubehör.

- Zur Vermeidung von Schwingungsübertragungen auf das Rohrsystem elastische Manschetten ELM-Ex verwenden.
- ERM 22 Ex e: 2 Reduzierstücke auf DN 200 im Lieferumfang enthalten.

Motor

- Robuster Motor mit Kugellager, wartungsfrei.
- Kondensatormotor mit Betriebskondensator anschlussfertig am Ventilator verbaut.

Elektrischer Anschluss

- Klemmenkasten am Ventilatorgehäuse, Ex-geschützt.

Sicherheitshinweise

- Keine Drehzahlregelung zulässig.
- Ventilator nur mit der auf dem Typenschild angegebenen Bemessungsspannung betreiben.
- Ventilator bei freier Ansaugung oder Ausblasung nur in Betrieb nehmen, wenn der Berührungsschutz des Flügelrades gemäß DIN EN ISO 13857 gewährleistet ist. Dazu Schutzgitter SGM-Ex anbringen.

Notwendige Sicherheitstechnik



- Für die Absicherung der ERM Ex Geräte wird ein Motorschutzschalter benötigt.
- Maico bietet hierfür den Motorschutzschalter MVEx... zur Überwachung des maximalen Motorstroms an.
 - Baumusterprüfung gemäß RL 2014/34/EU (ATEX).
 - Installation ausschließlich im nicht ex-gefährdeten Bereich.

Sonderausführungen

- Auf Anfrage und gegen Mehrpreis sind Sonderspannungen als Sonderausführungen lieferbar.
- Informationen für den Betrieb bei gelegentlichen Temperaturen tiefer -20° C erhalten Sie auf Anfrage.
- Die Durchführbarkeit muss fallweise geprüft werden.

Technische Daten

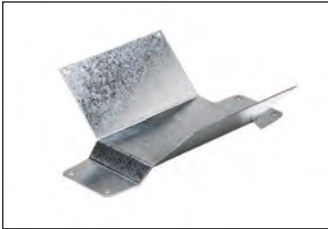
Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m ³ /h	Drehzahl 1/min	P _{Nenn} W	I _{Nenn} A	Schalleistungs- pegel L _{WAS} dB(A)	Schutzart IP	Temperatur- klasse	Wärme- klasse	Gewicht kg
ERM 18 Ex e	0080.0290	230	50	310	2.780	50	0,25	66	54	T4	B	3,6
ERM 22 Ex e	0080.0288	230	50	560	2.860	200	0,92	64	54	T3	B	6,5
ERM 25 Ex e	0080.0249	230	50	870	2.820	300	1,4	77	54	T3	F	7,4



Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

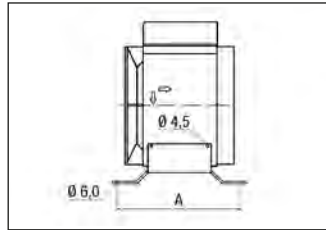


**BefestigungsfüÙe
FUM**



- BefestigungsfüÙe zur Montage von Ventilatoren ERM an Wänden, Decken oder auf Konsolen.
- Waagerechter und senkrechter Einbau möglich.

MaÙe [mm]



Gemeinsame Merkmale

Material	Stahlblech, verzinkt
Einbauort	Decke/Wand

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
FUM 15/18	0036.0001	150/180
FUM 22	0036.0004	224
FUM 25	0036.0005	250

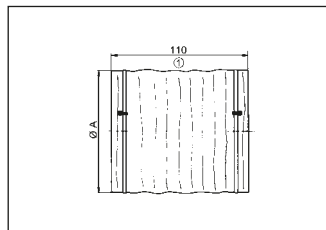
Artikel	A mm
FUM 15/18	187
FUM 22	203
FUM 25	232

**Elastische Manschetten
ELM/ELM Ex**



- Elastische Manschetten zur schall- und vibrationsgedämpften Montage von Rohrventilatoren ERM.
- Mit 2 Spannbändern.
- ELM...: Aus Kunststoff.
- ELM ... Ex: Aus antistatischem Material zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.

MaÙe [mm]



Gemeinsame Merkmale

Farbe	silbergrau
Max. Umgebungstemperatur	50 °C

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
ELM 10	0092.0121	100
ELM 12	0092.0122	125
ELM 15	0092.0117	150
ELM 18	0092.0158	180
ELM 10 Ex	0092.0261	100
ELM 12 Ex	0092.0262	125
ELM 14 Ex	0092.0246	140
ELM 15 Ex	0092.0244	150
ELM 16 Ex	0092.0247	160
ELM 18 Ex	0092.0245	180
ELM 20 Ex	0092.0248	200
ELM 25 Ex	0092.0249	250

Ⓞ gestreckte Länge

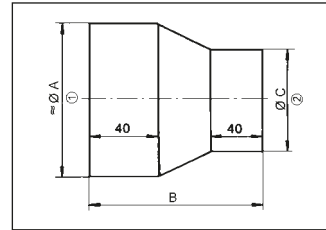
Artikel	A mm
ELM 10	100
ELM 12	125
ELM 15	150
ELM 18	180
ELM 10 Ex	100
ELM 12 Ex	125
ELM 14 Ex	140
ELM 15 Ex	150
ELM 16 Ex	160
ELM 18 Ex	180
ELM 20 Ex	200
ELM 25 Ex	250

**Reduzierstücke
REM/REM Ex**


- Reduzierstücke zur Montage von Rohrventilatoren in Rohrsysteme.
- REM ...: Aus schlagfestem Kunststoff.
- REM ... Ex: Aus antistatischem Material (Metall) zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.

Artikel	Art.-Nr.
REM 15/10	0059.0633
REM 18/14	0059.0629
REM 18/12	0059.0628
REM 18/10	0059.0627
REM 18/14 Ex	0055.0304
REM 18/12 Ex	0055.0303
REM 18/10 Ex	0055.0302
REM 22/18 Ex	0055.0307
REM 22/16 Ex	0055.0306
REM 22/14 Ex	0055.0305
REM 25/20 Ex	0055.0309
REM 25/18 Ex	0055.0308

Maße [mm]

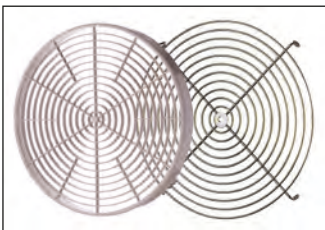


① Innenmaß
② Außenmaß

Artikel	A mm	B mm	C mm
REM 15/10	148	150	98
REM 18/14	177	135	138
REM 18/12	177	155,5	123
REM 18/10	177	190	98
REM 18/14 Ex	179	165	139
REM 18/12 Ex	179	186	124
REM 18/10 Ex	179	220	99
REM 22/18 Ex	225	170	179
REM 22/16 Ex	225	198	159
REM 22/14 Ex	225	225	139
REM 25/20 Ex	249	179	199
REM 25/18 Ex	249	206	179

Gemeinsame Merkmale

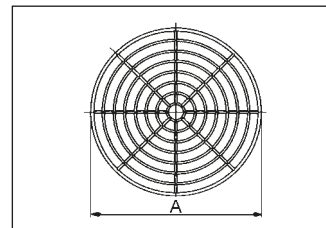
Einbauort	Rohr
-----------	------

**Schutzgitter
SGM/SGM Ex**


- Schutzgitter für Ventilatoren gemäß DIN EN ISO 13857.
- Montage an Saug- und Druckseite möglich.
- SGM: Aus schlagfestem Kunststoff, perlweiß, ähnlich RAL 1013, für Rohrventilatoren ERM.
- SGM ... Ex: Aus Metall für Ventilatoren ERM-Ex zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
SGM 15	0059.0425	150
SGM 18	0059.0626	180
SGM 18 Ex	0150.0131	180
SGM 22 Ex	0150.0132	225
SGM 25 Ex	0150.0133	250

Maße [mm]



Artikel	A mm
SGM 15	152
SGM 18	180
SGM 18 Ex	178
SGM 22 Ex	224,5
SGM 25 Ex	249

Gemeinsame Merkmale

Luftrichtung	Be- und Entlüftung
--------------	--------------------

Radial-Rohrventilator ERR



Merkmale

- Radiallaufräder mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln.
- Anschlussstutzen saug- und druckseitig, für direkten Einbau in Lüftungsleitungen.
- Befestigungsfuß als Zubehör lieferbar.

Montagehinweise

- Einbau in jeder Lage möglich.
- Zur Vermeidung von Schwingungsübertragungen auf das Rohrsystem elastische Manschetten ELR verwenden.

Motor

- Außenläufer-Kondensatormotor.
- Betriebskondensator anschlussfertig im Klemmenkasten.
- Drehzahlsteuerbar.
- Thermischer Überlastungsschutz serienmäßig.
- Robuster Motor mit Kugellager, wartungsfrei.
- Schutzart IP X4 bei Einbau in Lüftungsleitungen mit mindestens 1 m Rohr auf der Saug- und Druckseite.

Elektrischer Anschluss

- Außenliegender Klemmenkasten mit Kabeleinführungstülle.

Sicherheitshinweise

- Ventilator bei freier Ansaugung oder Ausblasung nur in Betrieb nehmen, wenn der Berührungsschutz des Flügelrades gemäß DIN EN ISO 13857 gewährleistet ist. Dazu Schutzgitter SGR anbringen.

Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m ³ /h	Drehzahl 1/min	P _{Nenn} W	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Schalleistungs- pegel L _{WA2} dB(A)	Wärme- klasse	Gewicht kg
ERR 10/1	0080.0270	230 / 220	50/60	220	2.326	27	0,13	60	49	F	2,8
ERR 10/1 S	0080.0271	230 / 220	50/60	250	2.518	51	0,23	60	52	B	2,8
ERR 12/1	0080.0272	230 / 220	50/60	270	2.336	27	0,13	60	52	F	2,8
ERR 16/1	0080.0273	230 / 220	50/60	350	2.163	29	0,14	60	53	F	2,8
ERR 16/1 S	0080.0274	230 / 220	50/60	720	2.625	112	0,5	60	54	F	4,3
ERR 20/1	0080.0275	230 / 220	50/60	840	2.611	116	0,5	60	60	F	4,4
ERR 25/1	0080.0277	230 / 220	50/60	1.060	2.623	148	0,65	60	60	B	5,6
ERR 31/1	0080.0278	230 / 220	50/60	1.370	2.760	258	1,14	60 ¹⁾	61	F	6,5

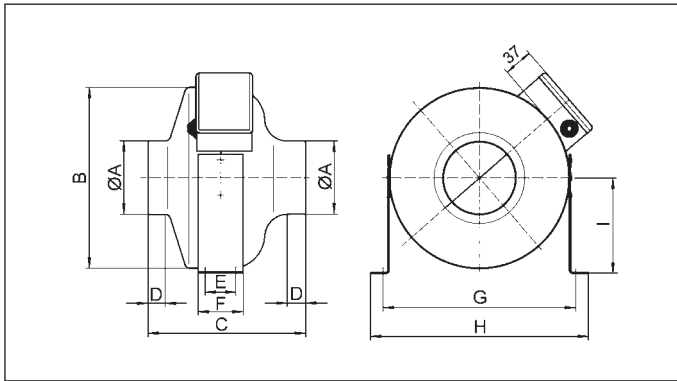
¹⁾ Bei 60 Hz Temperatur -20°C bis 25°C



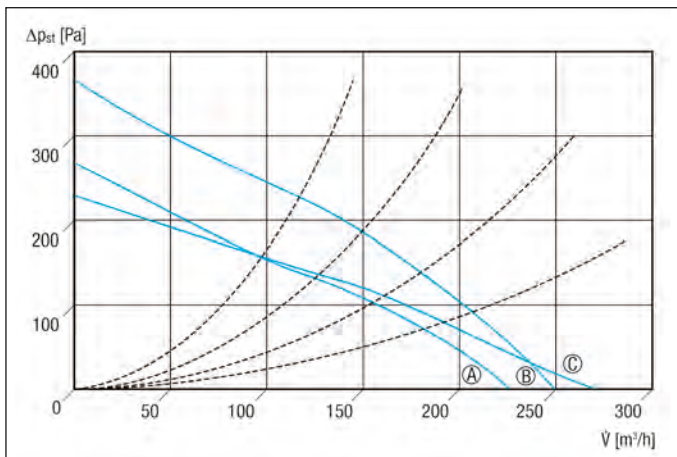
Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.



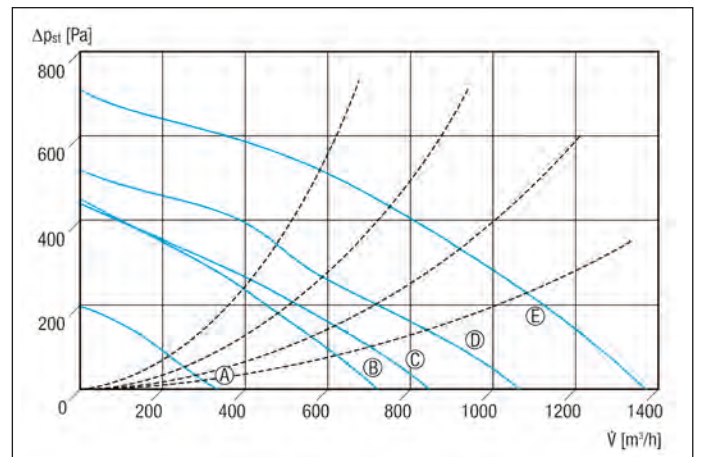
Energieeffizienzklasse
ERR 10/1 S,
ERR 16/1 S, ERR 20/1

Maße [mm]


Artikel	A	B	C	D	E	F	G	H	I
ERR 10/1	98	241	210	24	30	50	280	293	125
ERR 10/1 S	98	241	210	24	30	50	280	293	125
ERR 12/1	123	241	230	24	30	50	280	293	125
ERR 16/1	158	241	210	24	30	50	280	293	125
ERR 16/1 S	158	331	232	22	56	80	372	395	185
ERR 20/1	198	335	230	22	56	80	372	395	185
ERR 25/1	248	335	230	22	56	80	372	395	185
ERR 31/1	313	404	295	37	100	130	445	465	225

Kennlinien für ERR 10/1, ERR 10/1 S und ERR 12/1


- Ⓐ ERR 10/1
- Ⓑ ERR 10/1 S
- Ⓒ ERR 12/1

Kennlinien für ERR 16/1, ERR 16/1 S, ERR 20/1, ERR 25/1 und ERR 31/1


- Ⓐ ERR 16/1
- Ⓑ ERR 16/1 S
- Ⓒ ERR 20/1
- Ⓓ ERR 25/1
- Ⓔ ERR 31/1

Zubehörauswahltabelle

	ERR 10/1	ERR 10/1 S	ERR 12/1	ERR 16/1	ERR 16/1 S	ERR 20/1	ERR 25/1	ERR 31/1	siehe
Spezielles Zubehör									
Befestigungsmanschette	ELR 10	ELR 10	ELR 12	ELR 16	ELR 16	ELR 20	ELR 25	ELR 31	S. 248
Befestigungsfuß	FUR 10/12/16	FUR 10/12/16	FUR 10/12/16	FUR 10/12/16	FUR 16S/20/25	FUR 16S/20/25	FUR 16S/20/25	FUR 31/1	S. 248
Allgemeines Zubehör									
Automatische Rückschlagklappe	AVM 10	AVM 10	AVM 12	AVM 16	AVM 16	AVM 20	AVM 25	AVM 31	S. 249
Schutzgitter	SGR 10	SGR 10	SGR 12	SGR 16	SGR 16	SGR 20	SGR 25	SGR 31	S. 249
Rohrschalldämpfer	RSR 10 RSR 10/50	RSR 10 RSR 10/50	RSR 12 RSR 12/50	RSR 16 RSR 16/50	RSR 16 RSR 16/50	RSR 20 RSR 20/50	RSR 25 RSR 25/50	RSR 31 RSR 31/50	S. 250
Elektro-Lufterhitzer	ERH 10-04	ERH 10-04	ERH 12-1	ERH 16-2 DRH 16-5	ERH 16-2 DRH 16-5	ERH 20-2 DRH 20-5	ERH 25-2 DRH 25-6	DRH 31-6	S. 253
Elektro-Lufterhitzer mit Regler	-	-	-	ERH 16-2 R DRH 16-5 R	ERH 16-2 R DRH 16-5 R	DRH 20-6 R	DRH 25-9 R	DRH 31-12 R	S. 254
Wasser-Lufterhitzer	WRH 10-1	WRH 10-1	WRH 12-1	WRH 16-2	WRH 16-2	WRH 20-2	WRH 25-4	WRH 25-4 WRH 31-6	S. 255
Luftfilter	TFE 10-4 TFE 10-5 TFE 10-7	TFE 10-4 TFE 10-5 TFE 10-7	TFE 12-4 TFE 12-5 TFE 12-7	TFE 16-4 TFE 16-5 TFE 16-7	TFE 16-4 TFE 16-5 TFE 16-7	TFE 20-4 TFE 20-5 TFE 20-7	TFE 25-4 TFE 25-5 TFE 25-7	TFE 31-4 TFE 31-5 TFE 31-7	S. 250, S. 251
Drehzahlsteller	ST 1 STU 1	ST 1 STU 1	ST 1 STU 1	ST 1 STU 1	ST 1 STU 1	ST 1 STU 1	ST 1 STU 1	ST 1 STU 1	S. 338
Drehzahlsteller, Verteilertafel	STS 2,5	STS 2,5	STS 2,5	STS 2,5	STS 2,5	STS 2,5	STS 2,5	STS 2,5	S. 339
5-Stufentransformator	TRE 0,4-2	TRE 0,4-2	TRE 0,4-2	TRE 0,4-2	TRE 0,6-2	TRE 0,6-2	TRE 1,6-2	TRE 1,6-2	S. 340



Merkmale

- Förderung kleinerer bis mittlerer Luftmengen bei hohen Widerständen.
- Ideal für Sanierungen und nachträglichen Einbau aufgrund von Außenmontage.
- Optimaler Wirkungsgrad, geringe Unterhaltskosten.
- Radiallaufräder aus Kunststoff, mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln.
- Anschlussstutzen saugseitig für Einbau an Lüftungsleitungen.
- Verschlussklappe integriert.

Montagehinweise

- Zur Montage an der Außenwand.

Motor

- Kondensatormotor.
- Drehzahlsteuerbar.
- Thermischer Überlastungsschutz serienmäßig.
- Robuster Motor mit Kugellager, wartungsfrei.
- Schutzart IP X4 bei Einbau in Lüftungsleitungen mit mindestens 1 m Rohr auf der Saugseite.

Sicherheitshinweise

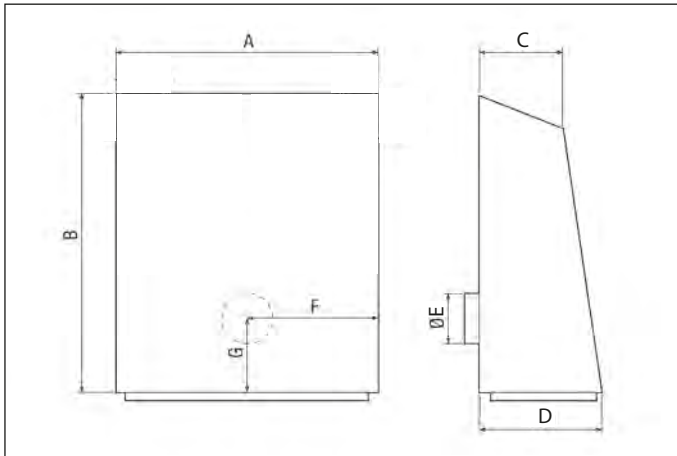
- Bei freier Ansaugung darf der Ventilator nur in Betrieb genommen werden, wenn der Berührungsschutz des Flügelrades gemäß DIN EN ISO 13857 gewährleistet ist.

Technische Daten

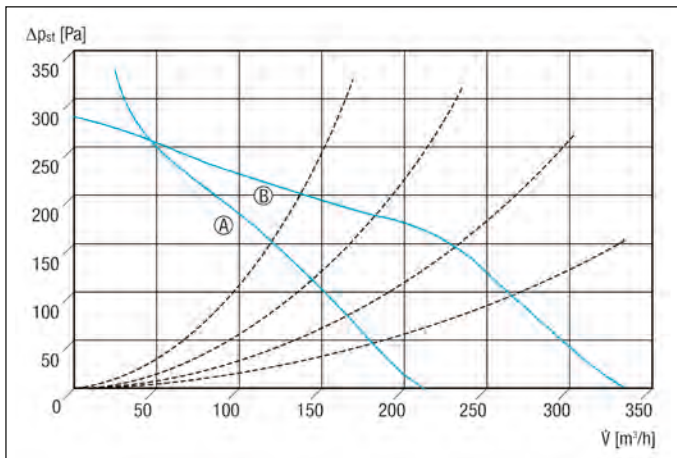
Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn}	f _{Nenn}	Förder- volumen	Drehzahl	P _{Nenn}	I _{Max}	T _{Max} bei I _{Max}	Schalleistungs- pegel L _{WA5}	Wärme- klasse	Gewicht
		V	Hz	m ³ /h	1/min	W	A	°C	dB(A)		kg
AWV 10	0080.0994	230	50	220	2.441	26	0,13	30	60	B	4,4
AWV 15	0080.0996	230	50	340	2.314	55	0,24	40	70	B	4,9
AWV 15 S	0080.0997	230	50	620	2.614	106	0,46	40	74	B	7,6
AWV 20	0080.0998	230	50	650	1.908	116	0,5	40	76	B	7,6
AWV 20 S	0080.0999	230	50	740	2.520	152	0,67	40	77	B	8,3



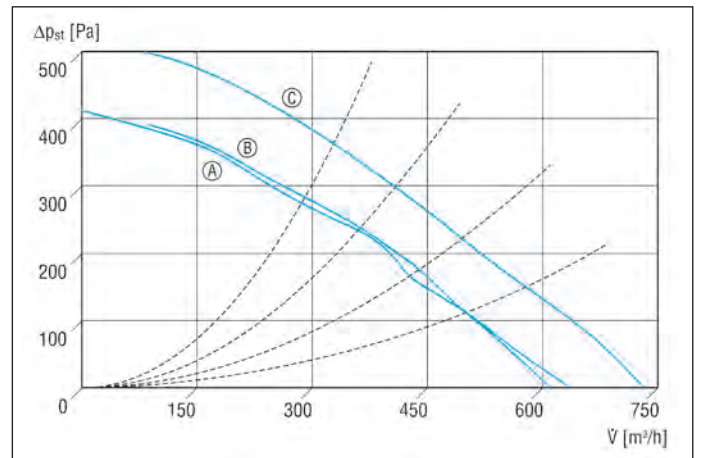
Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

Maße [mm]


Artikel	A	B	C	D	E	F	G
AWV 10	260	355	92	131	98	130	146
AWV 15	260	355	92	131	148	130	146
AWV 15 S	360	450	116	155	148	180	180
AWV 20	360	450	116	155	198	180	180
AWV 20 S	360	450	116	155	198	180	180

Kennlinien für AWV 10, AWV 15


Ⓐ AWV 10
Ⓑ AWV 15

Kennlinien für AWV 15 S, AWV 20, AWV 20 S


Ⓐ AWV 20
Ⓑ AWV 15 S
Ⓒ AWV 20 S

Zubehörauswahltabelle

	AWV 10	AWV 15	AWV 15 S	AWV 20	AWV 20 S	siehe
Allgemeines Zubehör						
Rohrschalldämpfer	RSR 10 RSR 10/50	RSR 15 RSR 15/50	RSR 15 RSR 15/50	RSR 20 RSR 20/50	RSR 20 RSR 20/50	S. 250
Luftfilter	TFE 10-4 TFE 10-5 TFE 10-7	TFE 15-4 TFE 15-5 TFE 15-7	TFE 15-4 TFE 15-5 TFE 15-7	TFE 20-4 TFE 20-5 TFE 20-7	TFE 20-4 TFE 20-5 TFE 20-7	S. 250, S. 251
Drehzahlsteller	ST 1 STU 1	ST 1 STU 1	ST 1 STU 1	ST 1 STU 1	ST 1 STU 1	S. 338
5-Stufentransformator	TRE 0,4-2	TRE 0,4-2	TRE 0,6-2	TRE 0,6-2	TRE 1,6-2	S. 340

Radial-Flachbox EFR



Ausführungen

- EFR 10, EFR 12: 1 Drehzahl
- EFR 10 R, EFR 12 R: 5 Drehzahlen; für den Grundlastbetrieb kann eine der 4 Stufen ausgewählt werden. Die Stufe 5 (Maximum) wird über einen zusätzlichen Kontakt, z. B. Lichtschalter oder Hygrostat angesteuert. Die Nachlaufzeit wird im Gerät über einen Potentiometer (3 - 25 Minuten) eingestellt.

Merkmale

- Einbau in Lüftungsleitungen DN 100 und DN 125.
- Geringste Abmessungen für den Einbau bei wenig Platz. Ideal für Sanierung.

- Radiallaufräder mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln.
- Anschlussstutzen saug- und druckseitig, für direkten Einbau in Lüftungsleitungen.
- Schutzart IP 20.

Montagehinweise

- Einbau in jeder Lage möglich.
- Mit Montageplatte für Wand- und Deckenmontage.

Motor

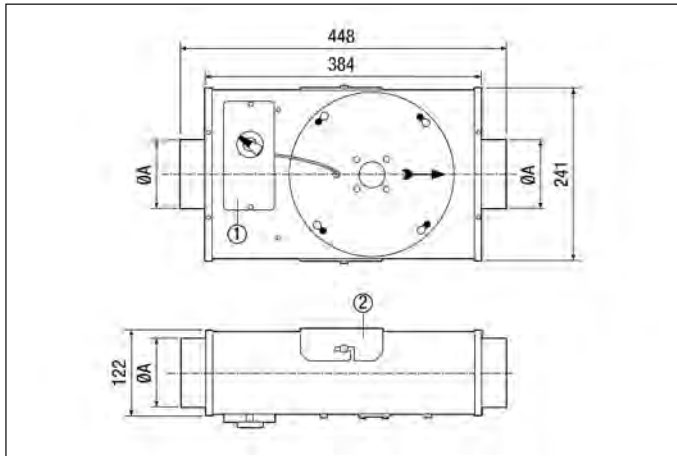
- Thermischer Überlastungsschutz serienmäßig.
- Robuster Motor mit Kugellager, wartungsfrei.

Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m ³ /h	Drehzahl 1/min	P _{Nenn} W	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Schalleistungs- pegel L _{WA2} dB(A)	Gewicht kg
EFR 10	0080.0570	230	50	220	2.373	52	0,23	50	53	4,2
EFR 10 R	0080.0571	230	50	220	2.373	52	0,23	50	53	4,6
EFR 12	0080.0572	230	50	255	2.392	53	0,24	50	55	4,2
EFR 12 R	0080.0573	230	50	255	2.392	53	0,24	50	55	4,7

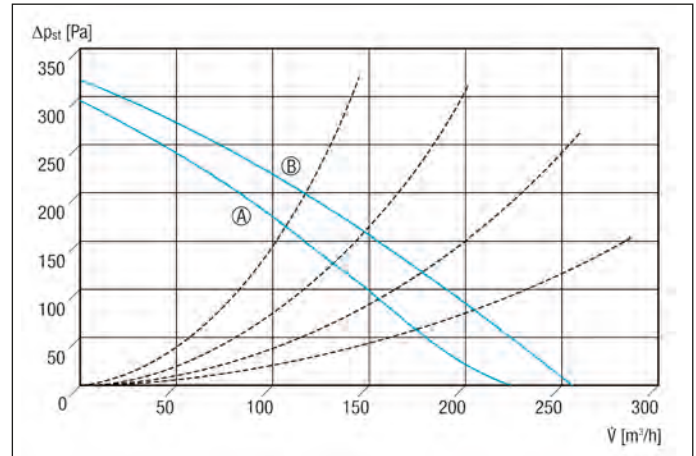


Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.

Maße [mm]


- ① Elektrischer Anschluss
② Montagehalter

Artikel	A
EFR 10	100
EFR 10 R	100
EFR 12	121
EFR 12 R	121

Kennlinien für EFR


- Ⓐ EFR 10
Ⓑ EFR 12

Zubehörauswahltable

	EFR 10	EFR 10 R	EFR 12	EFR 12 R	siehe
Allgemeines Zubehör					
Automatische Rückschlagklappe	AVM 10	AVM 10	AVM 12	AVM 12	S. 249
Außengitter	SG 100 SG 100 B	SG 100 SG 100 B	SG 120	SG 120	S. 303
Fliegengitter	FG 100	FG 100	FG 120	FG 120	S. 303
Tellerventil, Kunststoff	TK	TK	TK	TK	S. 316
Tellerventil, Metall	TM TFA TFZ	TM TFA TFZ	TM TFA TFZ	TM TFA TFZ	S. 316, S. 317
Tellerventil, Edelstahl	TM-V2A	TM-V2A	TM-V2A	TM-V2A	S. 316
Tellerventil, Brandschutz	TB, WBV	TB, WBV	TB, WBV	TB, WBV	S. 317
Einbaurahmen für TFA/TFZ	EBR-D	EBR-D	EBR-D	EBR-D	S. 318
Zuluftventil	ZWVQ 10 ZWVQ 12	ZWVQ 10 ZWVQ 12	ZWVQ 10 ZWVQ 12	ZWVQ 10 ZWVQ 12	S. 319
Ab- und Zuluftventil	AZV 100	AZV 100	AZV 100	AZV 100	S. 315
Aluminium-Flexrohr	AFR 100	AFR 100	AFR 125	AFR 125	S. 319
Einschubschalldämpfer	SDE 8 SDE 10 SDE 12	SDE 8 SDE 10 SDE 12	SDE 8 SDE 10 SDE 12	SDE 8 SDE 10 SDE 12	S. 321
Thermostat	THR 10 TH 10 TH 16	THR 10 TH 10 TH 16	THR 10 TH 10 TH 16	THR 10 TH 10 TH 16	S. 343, S. 344
Hygrostat	HY 230 HY 230 I	HY 230 HY 230 I	HY 230 HY 230 I	HY 230 HY 230 I	S. 348
Luftqualitätsregler	EAQ 10/1	EAQ 10/1	EAQ 10/1	EAQ 10/1	S. 349



Merkmale

- Geringe Energieaufnahme dank EC-Technologie.
- Geringe, Leistungsaufnahme besonders im Regelbereich.
- Schnelle, kostengünstige Montage durch serienmäßige Befestigungswinkel.
- Abnehmbarer Gehäusedeckel mit Bügelverschluss.
- Anschlussstutzen saug- und druckseitig, für direkten Einbau in Lüftungsleitungen.
- Mit 40 mm schalldämmender glasseidenkaschierter Steinwolle für erhöhte Ansprüche an besonders niedrige Geräuschpegel.
- Radiallaufräder mit vorwärtsgekrümmten Schaufeln bei ESR 12-2 EC und ESR 16-2 EC.
- Radiallaufräder mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln bei ESR 20-2 EC, ESR 25-2 EC und ESR 31-2 EC.
- Einfache Reinigung dank aufklappbarem Deckel.

Montagehinweise

- Einbau in jeder Lage möglich.

Motor

- Gleichstrommotor.
- Robuster Motor mit Kugellager, wartungsfrei.
- Wärmeklasse B.
- Schutzart IP X4 bei geschlossenem Gehäusedeckel.

Elektrischer Anschluss

- Frontseitiger Klemmenkasten.

Sicherheitshinweise

- Ventilator bei freier Ansaugung oder Ausblasung nur in Betrieb nehmen, wenn der Berührungsschutz des Flügelrades gemäß DIN EN ISO 13857 gewährleistet ist. Dazu Schutzgitter anbringen.

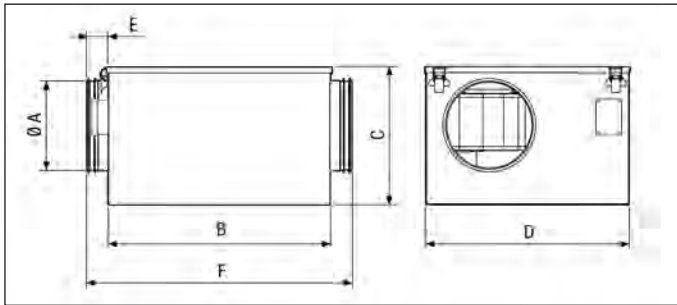
Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m ³ /h	Drehzahl 1/min	P _{Nenn} W	I _{Nenn} A	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Schalleistungs- pegel L _{WA2} dB(A)	Wärme- klasse	Gewicht kg
ESR 12-2 EC	0080.0710	230	50	350	1.960	29	0,23	0,3	50	48	B	12
ESR 16-2 EC	0080.0711	230	50	430	1.960	35	0,25	0,35	50	50	B	12
ESR 20-2 EC	0080.0712	230	50	700	4.360	127	0,97	1	50	67	B	20
ESR 25-2 EC	0080.0713	230	50	1.190	3.210	204	1,4	1,4	50	65	B	18
ESR 31-2 EC	0080.0714	230	50	2.050	3.670	538	2,1	2,1	50	70	B	26

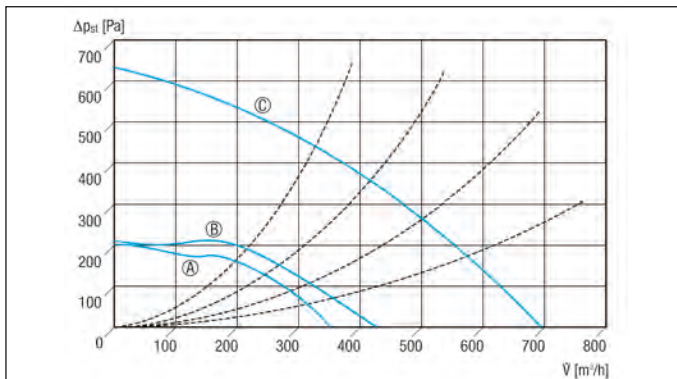


Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.

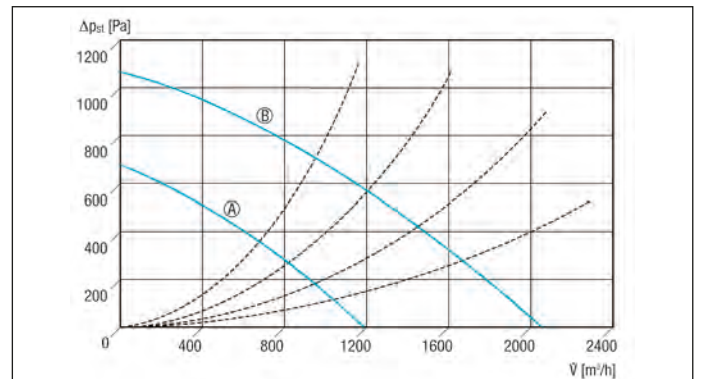


Maße [mm]


Artikel	A	B	C	D	E	F
ESR 12-2 EC	120	380	230	380	35	450
ESR 16-2 EC	155	380	230	380	35	450
ESR 20-2 EC	195	380	285	380	35	480
ESR 25-2 EC	245	460	285	480	60	580
ESR 31-2 EC	310	510	385	540	50	610

Kennlinien für ESR 12-2 EC, ESR 16-2 EC und ESR 20-2 EC


Ⓐ ESR 12-2 EC Ⓑ ESR 16-2 EC Ⓒ ESR 20-2 EC

Kennlinien für ESR 25-2 EC und ESR 31-2 EC


Ⓐ ESR 25-2 EC Ⓑ ESR 31-2 EC

Zubehörauswahltable

	ESR 12-2 EC	ESR 16-2 EC	ESR 20-2 EC	ESR 25-2 EC	ESR 31-2 EC	siehe
Spezielles Zubehör						
Schallentkopplungsset	KSD-D	KSD-D	KSD-D	KSD-D	KSD-D	S. 239
Allgemeines Zubehör						
Automatische Rückschlagklappe	AVM 12	AVM 16	AVM 20	AVM 25	AVM 31	S. 249
Schutzgitter	SGR 12	SGR 16	SGR 20	SGR 25	SGR 31	S. 249
Rohrschalldämpfer	RSR 12 RSR 12/50	RSR 16 RSR 16/50	RSR 20 RSR 20/50	RSR 25 RSR 25/50	RSR 31 RSR 31/50	S. 250
Elektro-Lufterhitzer	ERH 12-1	ERH 16-2 DRH 16-5	ERH 20-2 DRH 20-5	ERH 25-2 DRH 25-6	-	S. 253
Elektro-Lufterhitzer mit Regler	-	ERH 16-2 R DRH 16-5 R	DRH 20-6 R	DRH 25-9 R	DRH 31-12 R	S. 254
Wasser-Lufterhitzer	WRH 12-1	WRH 16-2	WRH 20-2	WRH 25-4	WRH 31-6	S. 255
Luftfilter	TFE 12-4 TFE 12-5 TFE 12-7	TFE 16-4 TFE 16-5 TFE 16-7	TFE 20-4 TFE 20-5 TFE 20-7	TFE 25-4 TFE 25-5 TFE 25-7	TFE 31-4 TFE 31-5 TFE 31-7	S. 250 S. 251
Potentiometer	ST EC 010 ST EC 230 ST EC 3	ST EC 010 ST EC 230 ST EC 3	ST EC 010 ST EC 230 ST EC 3	ST EC 010 ST EC 230 ST EC 3	ST EC 010 ST EC 230 ST EC 3	S. 337
Druck- und Temperaturregelsystem	EAT EC	EAT EC	EAT EC	EAT EC	EAT EC	S. 345

Zubehör ESR -2 EC
Schallentkopplungsset KSD-D

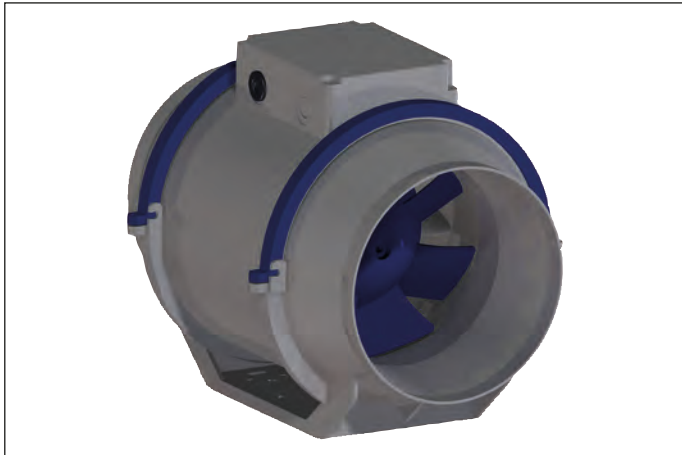

Artikel	Art.-Nr.
KSD-D	0092.0521

- 4 Gummidämmelemente mit verzinkter Unterlegscheibe zur körperschallentkoppelten Deckenmontage der Lüftungsboxen ESR -2 EC nach DIN 4109.
- Weiteres Befestigungsmaterial wie Gewindestangen, Muttern etc. sind nicht im Lieferumfang.

Merkmale

Material	thermoplastisches Elastomer (TPE)
Farbe	schwarz
Umgebungstemperatur	-50 °C bis 110 °C
Verpackungseinheit	4 Stück
Gewinde	M8
Brandschutz	Brandklasse B2 nach DIN 4102, nicht abtropfend

Diagonalventilator HDR



Merkmale

- Neuheit, lieferbar ab IV. Quartal 2017.
- Hocheffizienter Rohrventilator, aus hochwertigem Kunststoff gefertigt, einschl. integrierter Montagekonsole.
- Druckstarkes Diagonal-Laufrad mit nachgeschaltetem Stator für hohe Luftleistung.
- Strömungstechnisch und akustisch optimierte modulare Bauweise.
- Geringer Platzbedarf durch kompakte Abmessungen.

- Für direkten Einbau zwischen Rohrleitungen.
- Druck- und saugseitige Anschluss-Stutzen entsprechend den gängigen Norm-Rohrdurchmessern.
- Bequeme Revision und Wartung durch einfaches Öffnen der Spannbügel und Herausnehmen des Ventilators.
- Schutzart IP 44.

Montagehinweise

- Einbau in jeder Lage möglich.

AC-Motor

- Typenreihe HDR
- Drehzahlsteuerbar 3-stufig, optional drehzahlsteuerbar mittels Phasenanschnitt oder Transformator möglich.
- Thermischer Überlastungsschutz serienmäßig.
- Robuster Motor mit Feuchte-schutz und Kugellager, wartungsfrei.
- Thermische Klasse 130 (B).

EC-Motor

- Typenreihe HDR EC
- Hocheffizienter EC-Innenläufermotor
- Drehzahlsteuerbar 3-stufig.
- Thermischer Überlastungsschutz serienmäßig.
- Robuster Motor mit Feuchte-schutz und Kugellager, wartungsfrei.
- Thermische Klasse 130 (B)

Elektrischer Anschluss

- Außenliegender Klemmenkasten mit Kabeleinführungsstülle.

Sicherheitshinweise

- Ventilator bei freier Ansaugung oder freier Ausblausung nur in Betrieb nehmen, wenn der Berührungsschutz des Flügelrades gemäß DIN EN ISO 13857 gewährleistet ist. Dazu Schutzgitter SGR anbringen.

Technische Daten

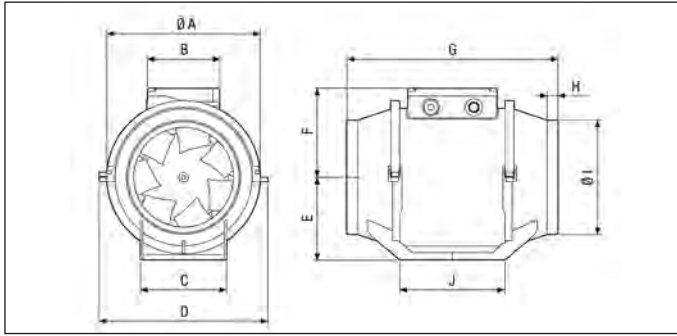
Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m ³ /h	Drehzahl 1/min	P _{Nenn} W	I _{Nenn} A	I _{Max} A	Schalleistungs- pegel L _{WA5} dB(A)	Wärme- klasse	Gewicht
HDR 10	0080.0536	230	50	326	2.705	37,7 ¹⁾	0,15 ¹⁾	0,17	60,5	B	2,5
HDR 10 EC	0080.0540	230	50 / 60	326	2430	18,0 ¹⁾	0,15 ¹⁾	0,21	61,0	B	1,7
HDR 12	0080.0537	230	50	462	2.682	39,3 ¹⁾	0,16 ¹⁾	0,18	61,0	B	2,5
HDR 12 EC	0080.0541	230	50 / 60	500	2430	25,7 ¹⁾	0,21 ¹⁾	0,27	61,5	B	1,7
HDR 15	0080.0538	230	50	655	2.834	52,2 ¹⁾	0,21 ¹⁾	0,23	64,0	B	2,5
HDR 15 EC	0080.0542	230	50 / 60	639	2680	36,0 ¹⁾	0,30 ¹⁾	0,37	64,0	B	1,7
HDR 16	0080.0539	230	50	684	2.834	55,4 ¹⁾	0,22 ¹⁾	0,23	64,5	B	2,5
HDR 16 EC	0080.0543	230	50 / 60	662	2680	36,5 ¹⁾	0,31 ¹⁾	0,37	64,5	B	1,7

¹⁾ Im opt. Wirkungsgrad

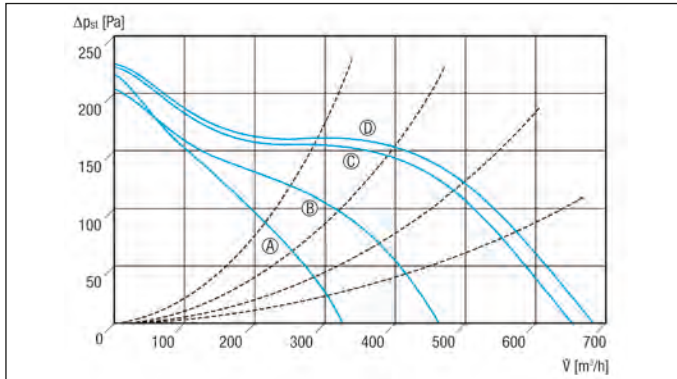


Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

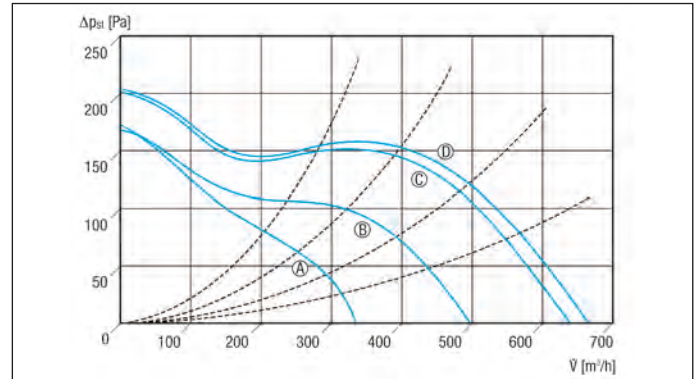


Maße [mm]


Artikel	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
HDR 10 / HDR 10 EC	214	100	120	235	115	124	295	15	99	147
HDR 12 / HDR 12 EC	214	100	120	235	115	124	295	15	124	147
HDR 15 / HDR 15 EC	214	100	120	235	115	124	295	15	149	147
HDR 16 / HDR 16 EC	214	100	120	235	115	124	295	15	159	147

Kennlinien für HDR


- Ⓐ HDR 10
- Ⓑ HDR 12
- Ⓒ HDR 15
- Ⓓ HDR 16

Kennlinien für HDR EC


- Ⓐ HDR 10 EC
- Ⓑ HDR 12 EC
- Ⓒ HDR 15 EC
- Ⓓ HDR 16 EC

Zubehörauswahltable

	HDR 10	HDR 10 EC	HDR 12	HDR 12 EC	HDR 15	HDR 15 EC	HDR 16	HDR 16 EC	siehe
Allgemeines Zubehör									
Automatische Rückschlagklappe	AVM 10	AVM 10	AVM 12	AVM 12	AVM 15	AVM 15	AVM 16	AVM 16	S. 249
Schutzgitter	SGR 10	SGR 10	SGR 12	SGR 12	–	–	SGR 16	SGR 16	S. 249
Rohrschalldämpfer	RSR 10 RSR 10/50	RSR 10 RSR 10/50	RSR 12 RSR 12/50	RSR 12 RSR 12/50	RSR 15 RSR 15/50	RSR 15 RSR 15/50	RSR 16 RSR 16/50	RSR 16 RSR 16/50	S. 250
Elektro-Lufterhitzer	ERH 10-4	ERH 10-4	ERH 12-1	ERH 12-1	–	–	ERH 16-2	ERH 16-2	S. 253
Wasser-Lufterhitzer	WRH 10-1	WRH 10-1	WRH 12-1	WRH 12-1	–	–	WRH 16-2	WRH 16-2	S. 255
Luftfilter	TFE 10-4 TFE 10-5 TFE 10-7	TFE 10-4 TFE 10-5 TFE 10-7	TFE 12-4 TFE 12-5 TFE 12-7	TFE 12-4 TFE 12-5 TFE 12-7	TFE 15-4 TFE 15-5 TFE 15-7	TFE 15-4 TFE 15-5 TFE 15-7	TFE 16-4 TFE 16-5 TFE 16-7	TFE 16-4 TFE 16-5 TFE 16-7	S. 250, S. 251
3-Stufenschalter	DS 3N	–	DS 3N	–	DS 3N	–	DS 3N	–	S. 342
Drehzahlsteller	ST 1 STU 1	–	ST 1 STU 1	–	ST 1 STU 1	–	ST 1 STU 1	–	S. 338
Drehzahlsteller, Verteilertafel	STS 2,5	–	STS 2,5	–	STS 2,5	–	STS 2,5	–	S. 339
5-Stufentransformator	TRE 0,4-2	–	TRE 0,4-2	–	TRE 0,4-2	–	TRE 0,4-2	–	S. 340
Raumluftsteuerung	–	RLS 3	–	RLS 3	–	RLS 3	–	RLS 3	S. 255

Diagonalventilator ERK



Ausführungen

- ERK...: Standardausführung.
- ERK... S: besonders leistungsstarke Ausführung.
- ERK... T und ERK... ST: Ausführung mit Nachlaufrelais, einstellbar von 3 bis 15 Minuten.

Merkmale

- Rohrventilator, aus Polypropylen gefertigt.
- Druck und saugseitige Anschlussstutzen entsprechend Wickelfalzhrohr-Durchmesser.
- Für direkten Einbau zwischen Rohrleitungen.
- Bequeme Revision und Wartung durch einfaches Öffnen der Spannbügel und Herausnehmen des Ventilators.
- Diagonallauftrad mit nachgeschaltetem Stator (Ausnahme ERK 100, Axiallauftrad).

Motor

- Asynchronmotor je nach Modell 1,2 oder 3 stufig.
- Schutzart IP 44.
- Robuster Motor mit Kugellager, wartungsfrei.

- Drehzahlregelung mittels Phasenanschnitt oder Transformator möglich (Ausnahme Version T und ST).
- Durch die Technik des Phasenanschnitts kann ein physikalisch bedingtes Brummgeräusch auftreten. In Räumen mit dem Anspruch an geräuscharmen Ventilatorbetrieb daher zur Drehzahlregelung 5-Stufentransformatoren einsetzen.
- Thermischer Überlastungsschutz serienmäßig.

Elektrischer Anschluss

- Außenliegender Klemmenkasten mit Kabeleinführungstülle.

Sicherheitshinweise

- Ventilator bei freier Ansaugung oder Ausblaspung nur in Betrieb nehmen, wenn der Berührungsschutz gemäß DIN EN ISO 13857 gewährleistet ist. Dazu Schutzgitter SGR anbringen.

Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn}	f _{Nenn}	Förder- volumen m ³ /h	Drehzahl 1/min	P _{Nenn} W	I _{Max} A	T _{Max} °C	Schalleistungs- pegel L _{WAS} dB(A)	Wärme- klasse	Gewicht kg
		V	Hz								
ERK 100	0080.0173	230	50	130	2.200	25	0,16	40	45	B	1
ERK 100 T	0080.0174	230	50	130	2.200	25	0,16	40	45	B	1,1
ERK 100 S	0080.0175	230	50	160/250	1.700/2.300	18/30	0,1/0,18	40	55	B	2
ERK 100 ST	0080.0176	230	50	160/250	1.700/2.300	18/30	0,1/0,18	40	55	B	2
ERK 125	0080.0177	230	50	180/300	1.700/2.300	18/30	0,1/0,18	40	54	B	2
ERK 125 T	0080.0178	230	50	180/300	1.700/2.300	18/30	0,1/0,18	40	54	B	2,1
ERK 150	0080.0179	230	50	340/480	2.000/2.700	60/80	0,27/0,36	40	66	B	2,4
ERK 160	0080.0180	230	50	340/500	2.000/2.700	60/80	0,27/0,36	40	65	B	2,5
ERK 200	0080.0181	230	50	720/820/910	1.800/2.000/2.700	55/65/85	0,24/0,27/0,34	40	58	B	3,2



Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

Diagonalventilator EDR



Merkmale

- Für direkten Einbau in Rohrleitungen.
- Förderung von mittleren bis großen Luftmengen gegen hohe Widerstände.
- Kompakte Abmessungen, geringes Gewicht und integrierte Montageplatte erleichtern schnelle Montage.
- Der hohe Wirkungsgrad reduziert die Betriebskosten: Kaufpreis amortisiert sich je nach Betriebsdauer nach nur einem Jahr.
- Ansaugdüse zum turbulenzarmen Luftansaugen.
- Diagonal-Laufrad mit nachgeschaltetem Stator.

- Profiliertes Laufrad- und Stator-schaufeln sorgen für optimale Anströmung.
- Mit Diffusor zur Erhöhung des statischen Drucks.
- Spaltabdichtung zwischen Saug- und Druckraum reduziert die Überströmverluste.
- Meridiane Strömungsverlauf verhindert Turbulenzen.
- Schutzart IP X4. Ausnahme EDR 45 bis EDR 56 IP 54.
- Wärmeklasse F.

Wechselstrommotor

- Elektrischer Anschluss über außenliegenden Klemmenkasten.
- Drehzahlregelung mittels Transformatoren möglich.
- Thermischer Überlastungsschutz serienmäßig.
- Je nach Ausführung müssen die Anschlüsse der Thermokontakte an einen Motorschutzschalter MVE 10 oder den Steuerstromkreis eines Schützes angeschlossen werden.

Drehstrommotor

- Stufenlose Drehzahlregelung mittels Frequenzumrichter MFU.
- Auch der direkte Anschluss ans Netz ist möglich.
- Thermischer Überlastungsschutz mittels herausgeführtem Kaltleiter.
- Die Anschlüsse sind auf Klemmen geführt und müssen an einen Motorschutzschalter angeschlossen werden.
- Elektrischer Anschluss über Anschlusskabel.

Elektrischer Anschluss

- Netzfrequenz 50 Hz.

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

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m ³ /h	Schalleistungs- pegel L _{WA5} dB(A)	Förder- volumen _{Nenn} m ³ /h	Druck P _{fs, Nenn} Pa	Drehzahl n _{Nenn} 1/min	P _{Nenn} W	I _{Nenn} A	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Gewicht kg	Effizienz- grad N	Gesamt- effizienz η %
EDR 25	0080.0656	230	50	1.700	71	1.119 ¹⁾	274 ¹⁾	2.824 ¹⁾	170 ¹⁾	0,8 ¹⁾	1	55	6,5	63,4	44,9
EDR 31	0080.0657	230	50	3.400	76	2.243 ¹⁾	466 ¹⁾	2.776 ¹⁾	460 ¹⁾	2,3 ¹⁾	3,2	70	14,9	66,2	52,7
EDR 35	0080.0658	230	50	5.000	79	3.173 ¹⁾	572 ¹⁾	2.776 ¹⁾	860 ¹⁾	4,2 ¹⁾	5,4	45	17,1	61,2	50,5
EDR 40	0080.0660	230	50	3.440	74	2.419 ¹⁾	158 ¹⁾	1.440 ¹⁾	200 ¹⁾	0,9 ¹⁾	1,5	80	12,8	63,4	45,8
EDR 45	0080.0661	230	50	5.200	71	3.500 ¹⁾	246 ¹⁾	1.435 ¹⁾	410 ¹⁾	2,3 ¹⁾	3,1	80	17,5	64,2	50
EDR 50	0080.0662	230	50	6.720	75	4.736 ¹⁾	302 ¹⁾	1.352 ¹⁾	640 ¹⁾	3,3 ¹⁾	3,7	80	22,8	60,5	48,7
EDR 56	0080.0663	400	50	10.380	85	6.578 ¹⁾	395 ¹⁾	1.542 ¹⁾	1.230 ¹⁾	2,5 ¹⁾	2,8	80	22,8	68	58,6
EDR 63	0080.0664	400	50	15.880	88	10.505 ¹⁾	600 ¹⁾	1.556 ¹⁾	2.290 ¹⁾	5,1 ¹⁾	5,4	70	35,5	64,3	70,2
EDR 71	0080.0665	400	50	20.240	91	12.313 ¹⁾	705 ¹⁾	1.416 ¹⁾	3.330 ¹⁾	6,9 ¹⁾	7,7	55	47	66,2	70,9

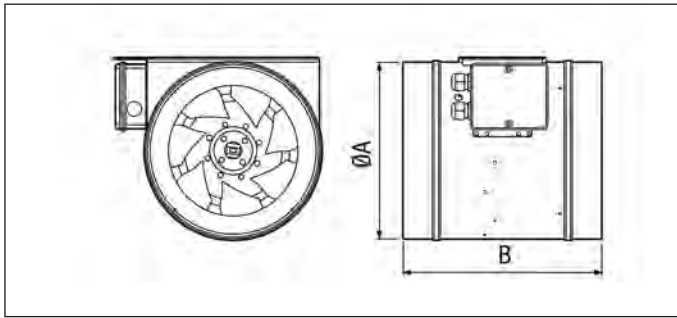
¹⁾ Im opt. Wirkungsgrad

BEP gemessen in Messkategorie A, Effizienzklasse statisch. Weitere ErP-Daten siehe Internet.

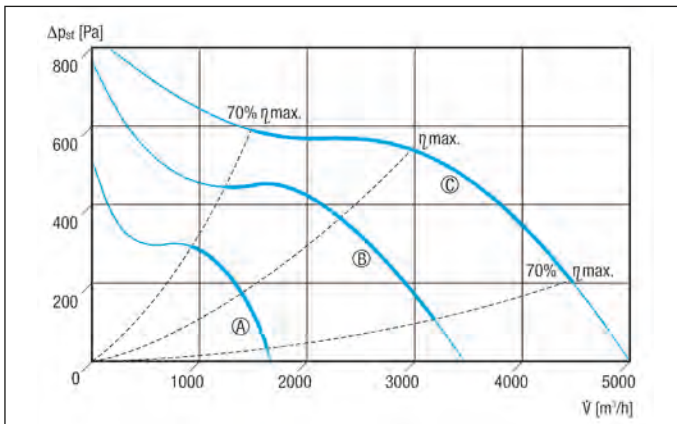


Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

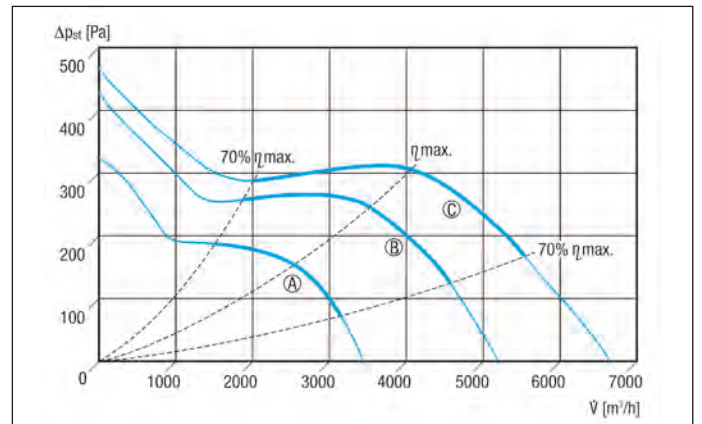


Maße [mm]


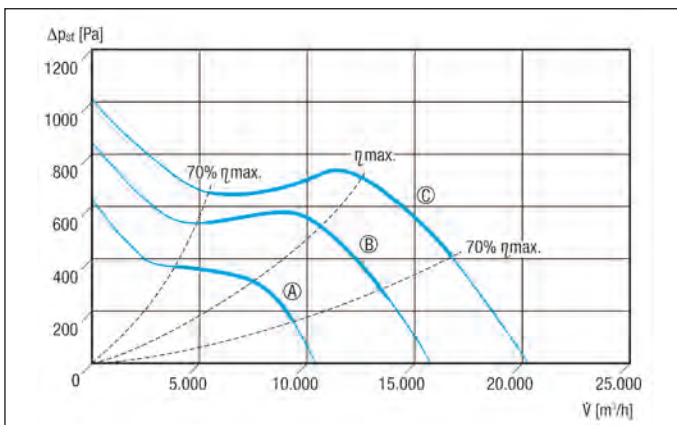
Artikel	A	B
EDR 25	250	278
EDR 31	315	351
EDR 35	354	396
EDR 40	403	416
EDR 45	453	467
EDR 50	504	515
EDR 56	564	582
EDR 63	634	654
EDR 71	714	732

Kennlinien für EDR 25, EDR 31 und EDR 35


Ⓐ EDR 25 Ⓑ EDR 31 Ⓒ EDR 35

Kennlinien für EDR 40, EDR 45 und EDR 50


Ⓐ EDR 40 Ⓑ EDR 45 Ⓒ EDR 50

Kennlinien für EDR 56, EDR 63 und EDR 71


Ⓐ EDR 56 Ⓑ EDR 63 Ⓒ EDR 71

Zubehörauswahltable

	EDR 25	EDR 31	EDR 35	EDR 40	EDR 45	EDR 50	EDR 56	EDR 63	EDR 71	siehe
Allgemeines Zubehör										
Regelklappe	JRE 25	–	JRE 35	JRE 40	–	JRE 50	–	–	–	S. 300
Stellmotor	MS 8 MS 8 P	MS 8 MS 8 P	MS 8 MS 8 P	MS 8 MS 8 P	–	MS 8 MS 8 P	–	–	–	S. 302
Automatische Rückschlagklappe	AVM 25	AVM 31	AVM 35	AVM 40	–	–	–	–	–	S. 249
Elastische Manschette	EL 25	EL 30	EL 35	EL 40	EL 45	EL 50	–	–	–	S. 248
Rohrschalldämpfer	RSR 25 RSR 25/50	RSR 31 RSR 31/50	RSR 35/50	RSR 40/50	–	–	–	–	–	S. 250
Motorschutzschalter	–	–	–	–	MVE 10	MVE 10	–	–	–	S. 336
Frequenzumrichter	–	–	–	–	–	–	MFU 4	MFU 10	MFU 14	S. 339
5-Stufentransformator	TRE 1,6-2	TRE 3,3-2	TRE 6,5-2	TRE 1,6-2	TRE 3,3-2	TRE 6,5-2	–	–	–	S. 340
5-Stufentransformator, Schaltschrank	TRE 1,6 S-2	TRE 3,3 S-2	TRE 6,5 S-2	TRE 1,6 S-2	TRE 3,3 S-2	TRE 6,5 S-2	–	–	–	S. 341
5-Stufenschalter für 5-Stufen- transformator TRE...S-2/ TR...S-2	ESS 20	ESS 20	ESS 20	ESS 20	ESS 20	ESS 20	–	–	–	S. 341

Schallgedämmte Abluftbox EKR -2



- Förderung mittlerer bis großer Luftmengen bei hohen Widerständen.
- Unempfindlich gegen heiße Fördermedien bis 120° C.
- Anschlussstutzen saug- und druckseitig, für direkten Einbau in Lüftungsleitungen, mit Doppeldichtlippen.
- Mit Montageschiene und 4 Schwingungsdämpfern.
- Ventilatoreinheit für Reinigung und Wartung ausschwenkbar.
- Motor außerhalb des Luftstroms platziert.
- Mit Kondensatablauf, wenn der Ausblasstutzen nach oben zeigt.
- Druckstarke Radiallaufräder mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln.
- Motorschutz durch externes Auslösegerät vom Typ MAICO MVE 10.
- Schutzart IP X4 bei geschlossenem Gehäusedeckel sowie saug- und druckseitigem Rohranschluss.

Montagehinweise

- Einbau mit Ausblasstutzen nach oben, rechts oder links.
- Bei Montage mit Ausblasstutzen nach rechts oder links zeigend ist der bauseitige Umbau der Revisionstür notwendig.

Elektrischer Anschluss

- Außenliegender Klemmenkasten mit Kabelverschraubung.

Sicherheitshinweise

- Ventilator bei freier Ansaugung oder Ausblasung nur in Betrieb nehmen, wenn der Berührungsschutz des Flügelrades gemäß DIN EN ISO 13857 gewährleistet ist. Dazu Schutzgitter anbringen.

Merkmale

- Die Baureihe wurde speziell für die harten Betriebsbedingungen eines Küchenabluftventilators entwickelt.
- Doppelwandiges Gehäuse aus verzinktem Stahlblech für hohe Ansprüche an besonders niedrige Geräuschpegel.

Motor

- Motor mittels Spannungsmin- derung durch Transformatoren regelbar.
- Thermokontakte sind auf Klemmen geführt.

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

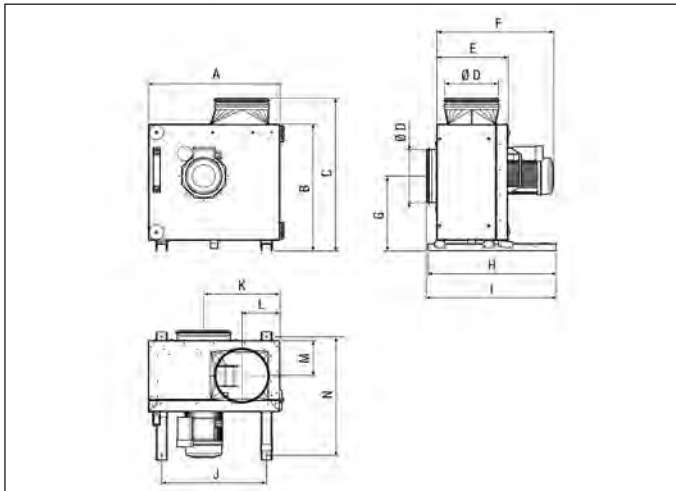
Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m³/h	Schalleistungs- pegel L _{WA5} dB(A)	Förder- volumen _{Nenn} m³/h	Druck P _{fs, Nenn} Pa	Dreh- zahl n _{Nenn} 1/min	P _{Nenn} W	I _{Nenn} A	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Gewicht kg	Effizienz- grad N	Gesamt- effizienz η
EKR 20-2	0080.0882	230	50	1.650	73	873 ¹⁾	516 ¹⁾	2.837 ¹⁾	260 ¹⁾	1,1 ¹⁾	1,8	120	29	62,9	46,1
EKR 25-2	0080.0883	230	50	2.500	78	1.518 ¹⁾	581 ¹⁾	2.844 ¹⁾	450 ¹⁾	2 ¹⁾	3,2	120	37,8	65,8	51,6
EKR 31-2	0080.0884	230	50	3.400	80	1.934 ¹⁾	716 ¹⁾	2.723 ¹⁾	722 ¹⁾	3,2 ¹⁾	4,1	120	47,5	62,9	50,8
EKR 35-2	0080.0885	230	50	5.800	75	2.877 ¹⁾	493 ¹⁾	1.359 ¹⁾	850 ¹⁾	3,8 ¹⁾	4,7	120	70	61	48,5
EKR 40-2	0080.0886	230	50	7.750	79	3.676 ¹⁾	601 ¹⁾	1.368 ¹⁾	1.340 ¹⁾	5,9 ¹⁾	7,7	120	110	58	48,1

¹⁾ Im opt. Wirkungsgrad

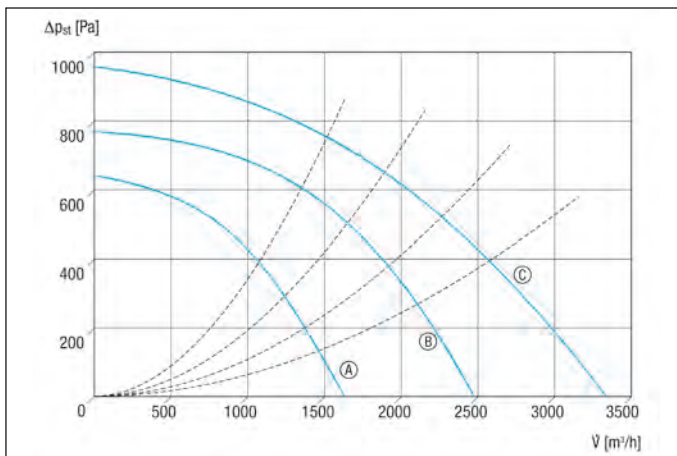
BEP gemessen in Messkategorie A, Effizienzkategorie statisch. Weitere ErP-Daten siehe Internet.



Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.

Maße [mm]


Artikel	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
EKR 20-2	492	474	571	199	265	475	279	480	485	394	285	142	131	445
EKR 25-2	592	561	687	249	315	548	329	540	567	494	344	167	156	505
EKR 31-2	592	561	692	314	315	567	329	540	568	494	344	200	156	505
EKR 35-2	832	789	916	354	365	637	448	590	611	734	477	220	181	555
EKR 40-2	1.016	954	1.092	399	510	823	539	834	871	918	584	242	253	799

Kennlinien für EKR 20-2, EKR 25-2 und EKR 31-2


Ⓐ EKR 20-2
 Ⓑ EKR 25-2
 Ⓒ EKR 31-2

Zubehör EKR-2
Wetterschutzdach WSD 20-40

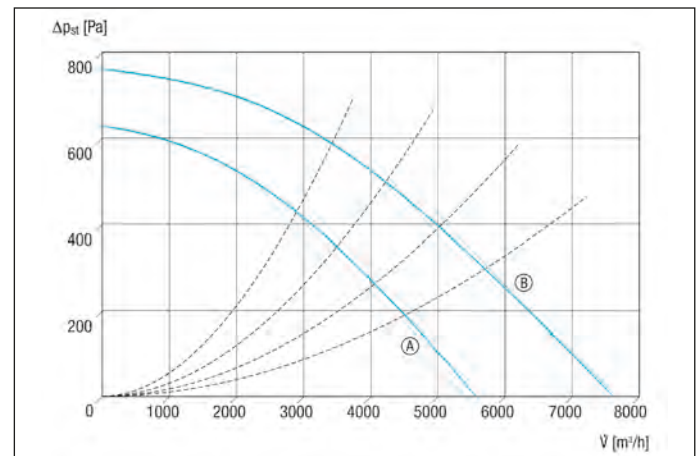

Artikel **Art.-Nr.**
WSD 20-40 **0149.0083**

- Wetterschutzdach für Abluftboxen EKR-2.
- Das Wetterschutzdach schützt die Motoren der Abluftboxen und soll verwendet werden, wenn die EKR-2-Boxen direkt der Witterung ausgesetzt sind.

Das Wetterschutzdach WSD 20-40 passt zu allen Nenngrößen der Abluftbox EKR-2. Es wird einfach an die Tür der Abluftbox mit vier Blechschrauben oder Nieten montiert. Die exakte Position geben vier werksseitige Bohrungen in der Tür vor.

Merkmale

Material	Stahlblech, verzinkt
Einbauort	Außenwand
Breite	330 mm
Höhe	290 mm
Tiefe	130 mm

Kennlinien für EKR 35-2 und EKR 40-2


Ⓐ EKR 35-2
 Ⓑ EKR 40-2

Zubehörauswahltable

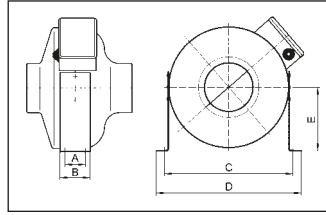
	EKR 20-2	EKR 25-2	EKR 31-2	EKR 35-2	EKR 40-2	siehe
Spezielles Zubehör						
Wetterschutzdach	WSD 20-40	WSD 20-40	WSD 20-40	WSD 20-40	WSD 20-40	S. 247
Allgemeines Zubehör						
Schutzgitter	SGR 20	SGR 25	SGR 31	–	–	S. 249
Rohrschalldämpfer	RSR 20 RSR 20/50	RSR 25 RSR 25/50	RSR 31 RSR 31/50	RSR 35/50	RSR 40/50	S. 250
Luftfilter	TFE 20-4 TFE 20-5 TFE 20-7	TFE 25-4 TFE 25-5 TFE 25-7	TFE 31-4 TFE 31-5 TFE 31-7	TFE 35-4 TFE 35-5 TFE 35-7	TFE 40-4 TFE 40-5 TFE 40-7	S. 250, S. 251
Motorschutzschalter	MVE 10	MVE 10	MVE 10	MVE 10	MVE 10	S. 336
5-Stufentransformator	TRE 3,3-2	TRE 3,3-2	TRE 6,5-2	TRE 6,5-2	TRE 10-2	S. 340
5-Stufentransformator, Schaltschrank	TRE 3,3 S-2	TRE 3,3 S-2	TRE 6,5 S-2	TRE 6,5 S-2	–	S. 341
5-Stufenschalter für 5-Stufen-transformator TRE...S -2/ TR...S-2	ESS 20	ESS 20	ESS 20	ESS 20	–	S. 341

**BefestigungsfüÙe
FUR**



- BefestigungsfüÙe zur Montage von ERR-Ventilatoren an Wänden, Decken oder auf Konsolen.

MaÙe [mm]



Nur bei FUR 35/1: Mit waagerechtem Befestigungssteg

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
FUR 10/12/16	0036.0087	100/125/160
FUR 16S/20/25	0036.0088	160/200/250
FUR 31/1	0036.0089	315
FUR 35/1	0036.0090	350

Artikel	A	B	C	D	E
	mm	mm	mm	mm	mm
FUR 10/12/16	30	50	280	293	125
FUR 16S/20/25	56	80	372	395	185
FUR 31/1	100	130	445	465	225
FUR 35/1	100	150	533	554	265

Gemeinsame Merkmale

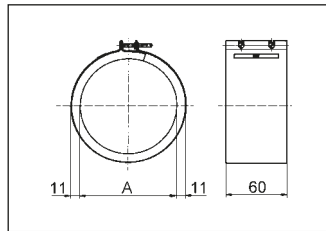
Material	Stahlblech, verzinkt
Einbauort	Wand/Decke

**Befestigungsmanschetten
ELR**



- Befestigungsmanschetten zur Schall- und Vibrationsdämpfung von Rohrventilatoren.
- Mit 10 mm dicker Neoprenauflage.

MaÙe [mm]



Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
ELR 10	0092.0109	100
ELR 12	0092.0110	120
ELR 16	0092.0111	160
ELR 20	0092.0112	200
ELR 25	0092.0113	250
ELR 31	0092.0114	315
ELR 35	0092.0115	350
ELR 40	0092.0116	400

Artikel	A
	mm
ELR 10	100
ELR 12	125
ELR 16	160
ELR 20	200
ELR 25	250
ELR 31	315
ELR 35	355
ELR 40	400

Gemeinsame Merkmale

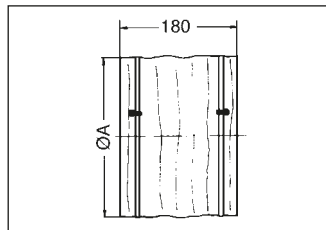
Material	Stahlblech, verzinkt
----------	----------------------

**Elastische Manschetten
EL**



- Elastische Manschetten zur schall- und vibrationsgedämpften Montage von Rohrventilatoren.
- Mit 2 Spannbändern.

MaÙe [mm]

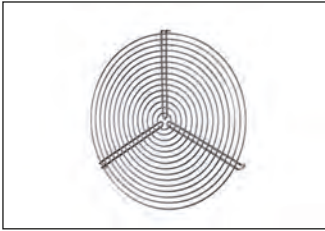


Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
EL 20	0092.0154	200
EL 25	0092.0088	250
EL 30	0092.0089	300
EL 35	0092.0090	350
EL 40	0092.0091	400
EL 45	0092.0155	450
EL 50	0092.0092	500
EL 56	0092.0150	560
EL 60	0092.0093	600

Artikel	A
	mm
EL 20	213
EL 25	263
EL 30	313
EL 35	363
EL 40	413
EL 45	458
EL 50	513
EL 56	570
EL 60	613

Gemeinsame Merkmale

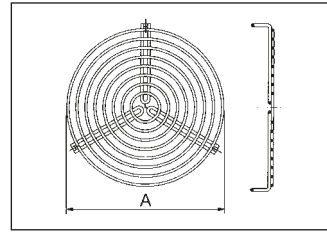
Material	Kunststoff
Max. Umgebungstemperatur	80 °C

**Schutzgitter
SGR**


- Schutzgitter für Ventilatoren gemäß DIN EN ISO 13857.
- Passend zu Ventilatoren mit Rohranschlussstutzen.
- Montage an Saug- und Druckseite möglich.

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
SGR 10	0150.0123	100
SGR 12	0150.0124	125
SGR 16	0150.0125	160
SGR 20	0150.0126	200
SGR 25	0150.0127	250
SGR 31	0150.0128	315

Maße [mm]



Artikel	A mm
SGR 10	100
SGR 12	125
SGR 16	160
SGR 20	200
SGR 25	250
SGR 31	315

Gemeinsame Merkmale

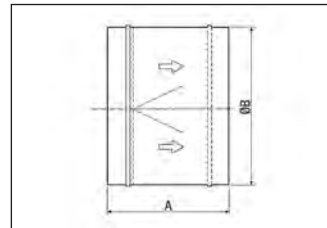
Material	Draht, chromatiert
Luftrichtung	Be- und Entlüftung

**Automatische
Rückschlagklappen
AVM**


- Horizontaler und vertikaler Einbau möglich. Strömungsrichtung bei vertikalem Einbau von unten nach oben.
- Mit 2 gegenläufigen Klappenhälften aus Aluminium.
- Mit umlaufender Dichtung.
- Rückschlagklappen im Luftstrom öffnend und über Federkraft schließend.

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
AVM 10	0093.0002	100
AVM 12	0093.0003	125
AVM 15	0093.0004	150
AVM 16	0093.0008	160
AVM 20	0093.0006	200
AVM 25	0093.0007	250
AVM 31	0093.0009	315
AVM 35	0093.0012	355
AVM 40	0093.0013	400

Maße [mm]

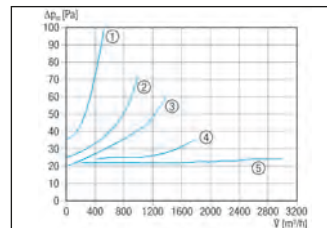


Artikel	A mm	B mm
AVM 10	88	98
AVM 12	88	124
AVM 15	88	149
AVM 16	88	158
AVM 20	88	198
AVM 25	128	248
AVM 31	128	313
AVM 35	198	353
AVM 40	198	398

Gemeinsame Merkmale

Material	Stahlblech, verzinkt
Luftrichtung	Be- oder Entlüftung
Klappenart	selbst. öffnend/ schließend

Druckverluste



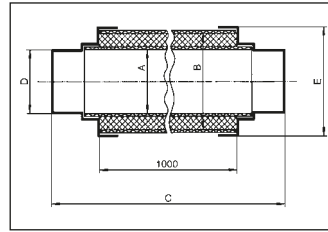
- ① AVM 10
- ② AVM 12
- ③ AVM 15
- ④ AVM 16
- ⑤ AVM 20, AVM 25, AVM 31, AVM 35, AVM 40

Rohrschalldämpfer RSR



- Rohrschalldämpfer für lufttechnische Anlagen.
- Mit Schallschluckpackung aus kunstharzgebundenen Glasfasern.
- Nicht brennbar gemäß DIN 4102 Klasse A1.
- Einfügungsdämpfung gemäß DIN 45646 gemessen.
- Einfügungsdämpfung im Oktavband siehe Internet.
- RSR...: Mit 25 mm dicker Schallschluckpackung.
- RSR.../50: Mit 50 mm dicker Schallschluckpackung.

Maße [mm]



Gemeinsame Merkmale

Material	Aluminium
----------	-----------

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
RSR 8	0092.0310	80
RSR 10	0092.0311	100
RSR 12	0092.0312	125
RSR 15	0092.0313	150
RSR 16	0092.0314	160
RSR 18	0092.0315	180
RSR 20	0092.0316	200
RSR 25	0092.0317	250
RSR 28	0092.0318	280
RSR 31	0092.0319	315
RSR 10/50	0092.0321	100
RSR 12/50	0092.0322	125
RSR 15/50	0092.0323	150
RSR 16/50	0092.0324	160
RSR 20/50	0092.0326	200
RSR 25/50	0092.0327	250
RSR 31/50	0092.0329	315
RSR 35/50	0092.0335	355
RSR 40/50	0092.0336	400

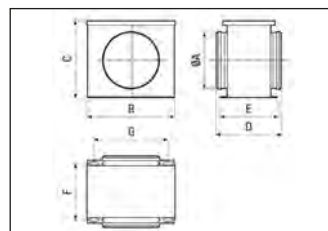
Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
RSR 8	80	125	1.120	79,5	129
RSR 10	100	150	1.120	99,5	159,5
RSR 12	125	180	1.120	124,5	189,5
RSR 15	150	200	1.120	149,5	212
RSR 16	160	200	1.120	159,5	212
RSR 18	180	224	1.120	179,5	236
RSR 20	200	250	1.120	199,5	262,5
RSR 25	250	300	1.170	249,4	312,5
RSR 28	280	355	1.170	279,5	362,5
RSR 31	315	355	1.170	314,5	367,5
RSR 10/50	100	200	1.120	99,5	212
RSR 12/50	125	224	1.120	124,5	236
RSR 15/50	150	250	1.120	149,5	262,5
RSR 16/50	160	250	1.120	159,5	262,5
RSR 20/50	200	300	1.120	199,5	312,5
RSR 25/50	250	355	1.170	249,4	362,5
RSR 31/50	315	400	1.170	314,5	413,5
RSR 35/50	355	450	1.220	354,5	463,5
RSR 40/50	400	500	1.170	399,5	513,5

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]



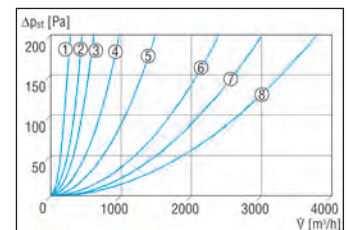
Gemeinsame Merkmale

Filterklasse	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**

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

- Ersatzfilter für Luftfilter TFE...-4.

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

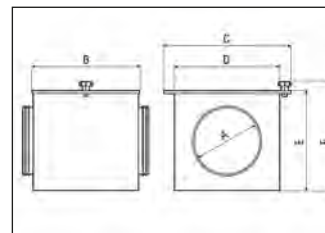
Gemeinsame Merkmale

Filterklasse	G4
Material	Synthetik
Max. Umgebungstemperatur	100 °C
Verpackungseinheit	2 Stück

**Luftfilter
TFE -5/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.
- TFE ...-5: Filterklasse F5, Zubehör Ersatzfilter RF...-5
- TFE ...-7: Filterklasse F7, Zubehör Ersatzfilter RF...-7
- Empfohlenes Zubehör: Differenzdruckwächter DW 1000.

Maße [mm]



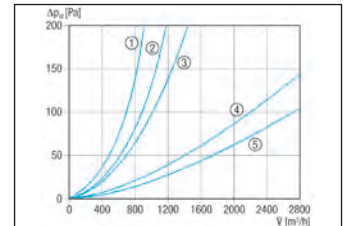
Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
TFE 10-5	100	300	360	300	300	330
TFE 12-5	125	300	360	300	300	330
TFE 15-5	150	300	360	300	300	330
TFE 16-5	160	300	360	300	300	330
TFE 20-5	200	300	360	300	300	330
TFE 25-5	250	300	360	300	300	330
TFE 31-5	315	300	460	400	500	530
TFE 35-5	355	300	460	400	500	530
TFE 40-5	400	300	560	500	500	530
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

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Filterklasse
TFE 10-5	0149.0058	100	F5
TFE 12-5	0149.0059	125	F5
TFE 15-5	0149.0060	150	F5
TFE 16-5	0149.0061	160	F5
TFE 20-5	0149.0062	200	F5
TFE 25-5	0149.0063	250	F5
TFE 31-5	0149.0064	315	F5
TFE 35-5	0149.0065	355	F5
TFE 40-5	0149.0066	400	F5
TFE 10-7	0149.0049	100	F7
TFE 12-7	0149.0050	125	F7
TFE 15-7	0149.0051	150	F7
TFE 16-7	0149.0052	160	F7
TFE 20-7	0149.0053	200	F7
TFE 25-7	0149.0054	250	F7
TFE 31-7	0149.0055	315	F7
TFE 35-7	0149.0056	355	F7
TFE 40-7	0149.0057	400	F7

Gemeinsame Merkmale

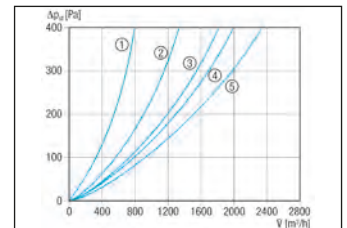
Material Gehäuse	Stahlblech, verzinkt
Max. Umgebungstemperatur	80 °C

Druckverluste TFE-5



- ① TFE 10-5 bis TFE 16-5
- ② TFE 20-5
- ③ TFE 25-5
- ④ TFE 31-5 und TFE 35-5
- ⑤ TFE 40-5

Druckverluste TFE-7



- 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

**Luftfilter, Ersatz
RF-5/RF-7**

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Filterklasse
RF 10/16-5	0093.0875	100-160	F5
RF 20-5	0093.0876	200	F5
RF 25-5	0093.0877	250	F5
RF 31/35-5	0093.0878	315-355	F5
RF 40-5	0093.0879	400	F5
RF 10/16-7	0093.0880	100-160	F7
RF 20-7	0093.0881	200	F7
RF 25-7	0093.0882	250	F7
RF 31/35-7	0093.0883	315-355	F7
RF 40-7	0093.0884	400	F7

- Ersatzfilter für Luftfilter TFE.
- RF ...-5: Ersatzfilter für TFE...-5.
- RF ...-7: Ersatzfilter für TFE...-7.

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. Umgebungstemperatur	80 °C
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

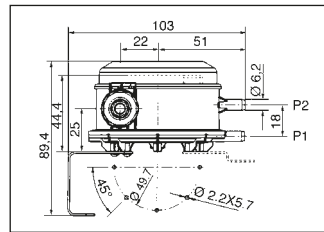
Filterklasse	G4
Max. Umgebungstemperatur	100 °C
Verpackungseinheit	2 Stück

Differenzdruckwächter DW 1000



- 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 und TFP.

Maße [mm]



Merkmale

Schutzart	IP 54
Max. Umgebungstemperatur	85 °C

Artikel	Art.-Nr.
DW 1000	0157.0752

Schütz US 16 T



- Universalschütz zur Steuerung von Ventilatoren bzw. für Lasten.
- Steuerspannung: 230 V/50 Hz, 240 V/60 Hz.
- Mit 3 Hauptkontakten, 1 Hilfskontakt (Schließer).
- Wasser- und staubgeschützt.
- Mit eingebauter 35 mm Profilschiene.

Merkmale

U _{Nenn}	600 V
Schutzart	IP 55
Maximalbelastung (ohmsche Last)	16 A
Einbauart	Aufputz
Breite	100 mm
Höhe	160 mm
Tiefe	145 mm

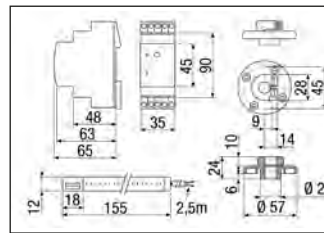
Artikel	Art.-Nr.
US 16 T	0157.0769

Luftstromwächter LW 9



- 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]

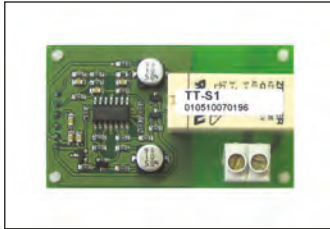


Merkmale

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

Artikel	Art.-Nr.
LW 9	0157.0779

**Leistungsplatine
DTL 2 P-L**



- Zusätzliche Platine zum Einbau in elektronischen Temperaturregler DTL 24 P für einen Leistungsbedarf von 16,5 kW bis 30 kW.

Artikel	Art.-Nr.
DTL 2 P-L	0157.0587

Merkmale

U _{Nenn}	400 V
Breite	60 mm
Höhe	35 mm
Tiefe	30 mm

**Kanalfühler
FL 30 P**



- Temperatursensor zur Messung der Lufttemperatur in Luftkanälen.
- Kombination mit ETL 16 P, DTL 16 P, DTL 24 P möglich.

Artikel	Art.-Nr.
FL 30 P	0157.0780

Merkmale

Schutzart	IP 20
Material	Kunststoff
Temperatur Einstellbereich	0 °C bis 30 °C
Einbauort	Kanal

**Raumfühler
FR 30 P**



- Temperaturfühler zur Messung der Lufttemperatur in geschlossenen Räumen.
- Kombination mit ETL 16 P, DTL 16 P, DTL 24 P möglich.

Artikel	Art.-Nr.
FR 30 P	0157.0781

Merkmale

Schutzart	IP 20
Material Gehäuse	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Temperatur Einstellbereich	0 °C bis 30 °C
Einbauart	Aufputz
Breite	86 mm
Höhe	86 mm
Tiefe	30 mm

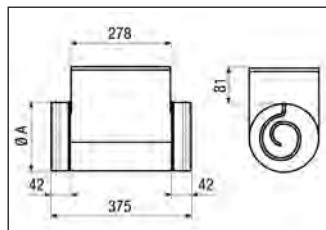
**Elektro-Lufterhitzer
mit Regler
ERH R/DRH R**



- 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...

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	I _{Max} 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

Maße [mm]



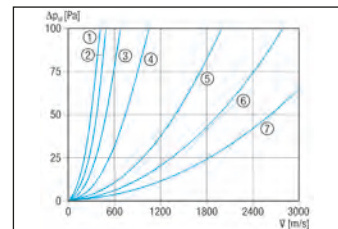
DRH 35-12 R: Keine Gummidichtung an den Anschlussstutzen

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

Gemeinsame Merkmale

f _{Nenn}	50 Hz
Schutzart	IP 43
Material Gehäuse	Stahlblech, verzinkt

Druckverluste

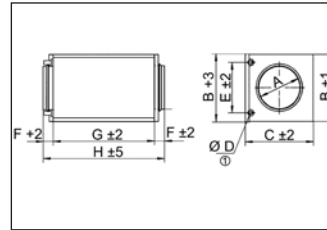


- ① ERH 16-2 R
- ② DRH 16-5 R
- ③ DRH 20-6 R
- ④ DRH 25-9 R
- ⑤ DRH 31-12 R
- ⑥ DRH 35-12 R
- ⑦ DRH 40-12 R

**Wasser-Lufterhitzer
WRH**


- Wasser-Lufterhitzer für Lüftungstechnische Anlagen.
- Anschlüsse aus Kupfer.
- Gehäusedeckel für Wartungsarbeiten abnehmbar.
- Mit Gummidichtung an den Luft-Anschlussstutzen.

Maße [mm]



① Anschluss Außendurchmesser

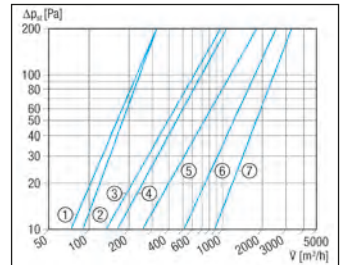
Gemeinsame Merkmale

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 ²
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

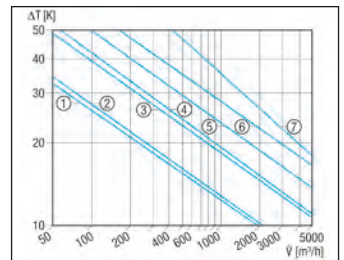
Artikel	A	B	C	D	E	F	G	H
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WRH 10-1	100	183	225	10	137	40	300	380
WRH 12-1	125	183	225	10	137	40	300	380
WRH 16-2	160	258	305	10	212	40	300	380
WRH 20-2	200	258	305	10	212	40	300	380
WRH 25-4	250	333	385	22	250	40	300	380
WRH 31-6	315	408	460	22	325	40	300	380
WRH 40-9	400	483	540	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

**Raumlufsteuerung
RLS 3**


- Dreistufige Raumlufsteuerung für Abluftventilator ER 100 D, Abluftgerät ZEG 2000 P, zentrales Lüftungsgerät WS 150 sowie Rohrventilator HDR EC.
- 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

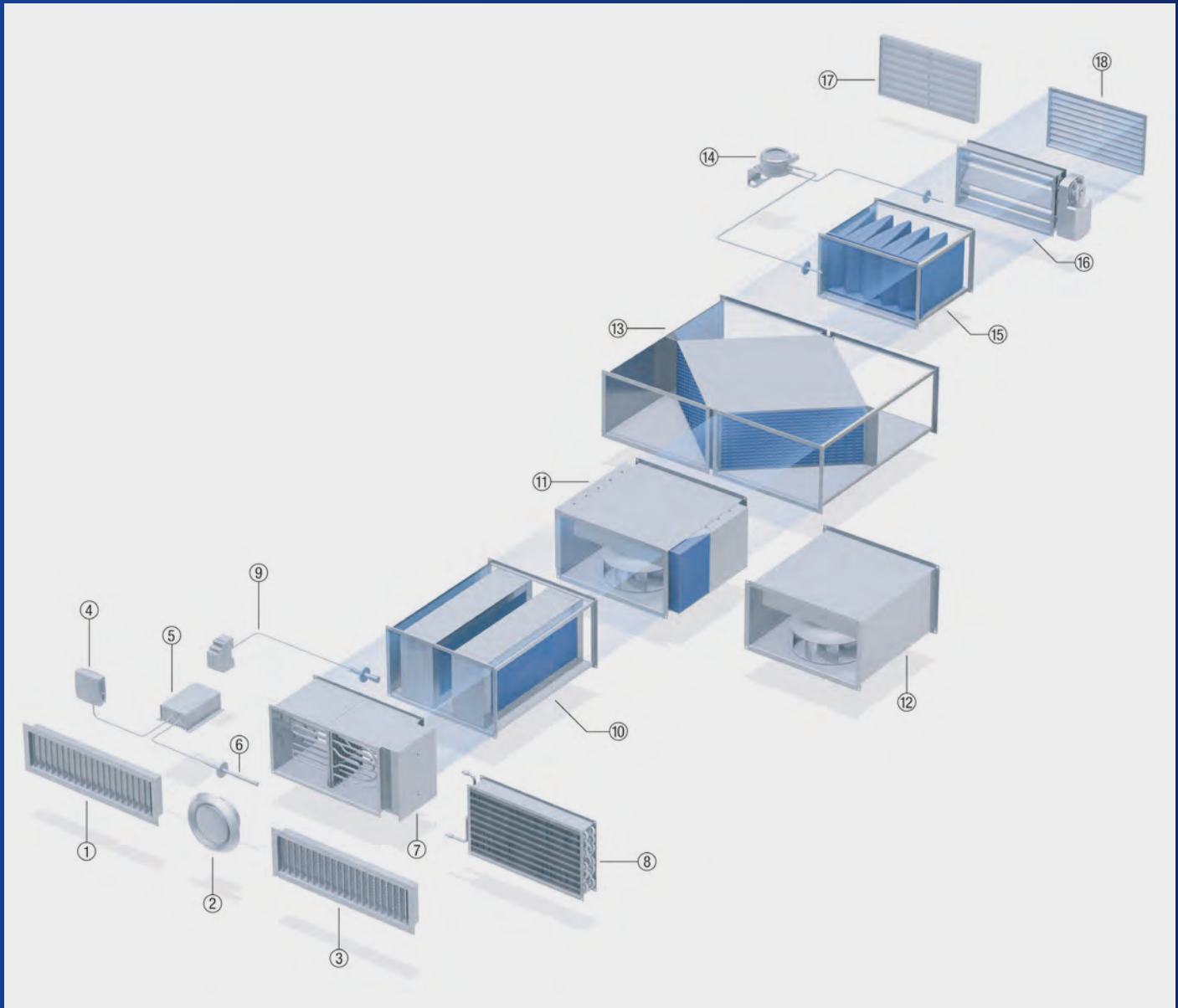
Merkmale

U _{Nenn}	230 V
Schutzart	IP 30
Maximalbelastung	10 A
Material	Kunststoff
Einbauart	Unterputz
Breite	150 mm
Höhe	80 mm
Tiefe	32 mm

Kanalventilatoren

Beispielhafte Darstellung einer Lüftungsanlage

- Kanal-Lüftungssysteme von MAICO sind unsere Antwort auf Ihre Anforderungen. Denn für zahlreiche Anwendungen sind diese Systeme geeignet:
 - Produktionsstätten
 - Maschinenabsaugungen
 - Industriehallen.
- Generell werden Kanal-Lüftungssysteme überall dort eingesetzt, wo es große Luftmengen zu fördern gilt. MAICO hat Ventilatoren und Komponenten für Kanalmaße von 500 x 250 mm bis 1000 x 500 mm im Programm.
- Egal mit welchem Kanal-Lüftungssystem von MAICO Sie arbeiten: Ihr Vorteil ist das Baukastensystem. Denn alle Komponenten passen zusammen, gleichgültig um welche Baugrößen oder Produktgruppen es sich handelt.
- Dazu bietet Ihnen MAICO ein umfassendes Zubehörprogramm an:
 - Schalldämpfer
 - Elektro- oder Wasser-Lufterhitzer
 - Luftfilter
 - Klappen und Gitter für innen und außen



- ① Abluftgitter
- ② Tellerventil
- ③ Zuluftgitter
- ④ Raumfühler
- ⑤ Temperaturregler
- ⑥ Kanalfühler
- ⑦ Wasser-Lufterhitzer
- ⑧ Elektro-Lufterhitzer
- ⑨ Luftstromwächter
- ⑩ Kanal-Schalldämpfer

- ⑪ Kanal-Radialventilator DPK EC
- ⑫ Kanal-Radialventilator schallgedämmt DSK EC
- ⑬ Wärmetauscher (bauseits)
- ⑭ Luftfilter
- ⑮ Differenzdruckwächter
- ⑯ Elektrische Verschlussklappe
- ⑰ Selbsttätige Verschlussklappe
- ⑱ Außengitter

Kanalventilator DPK EC

Mit EC-Technologie,
bis 11.700 m³/h



Seite 258

Schallgedämmter Kanalventilator DSK EC

Schallgedämmt, mit ausschwenkbarem Ventilator
und EC-Technologie, bis 11.700 m³/h



Seite 260

Zubehör

Verbindungsstutzen, Verschlussklappen, Außengitter, Schalldämpfer, Luftfilter, Lufterhitzer, etc.



Seite 262



Merkmale

- Einbau in rechteckige Lüftungskanäle.
- Verzinktes Gehäuse.
- Geringe Energieaufnahme dank EC-Technologie.
- Geringer Platzbedarf durch kompakte Abmessungen.
- Flanschprofile an der Saug- und Druckseite.

- Radiallaufräder aus verzinktem Stahl, mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln.
- Laufrad sitzt auf der Motorwelle und wird direkt angetrieben.
- Statisch und dynamisch gewuchtet gemäß DIN ISO 1940, Wuchtgüte 6,3.
- Motorlaufrad für Reinigungszwecke ausschwenkbar.
- Hohe Schutzart IP 54.
- Zur Vermeidung von Schwingungsübertragungen auf das Kanalsystem elastische Verbindungsstutzen ELP verwenden.

Förderrichtung

- Förder- und Drehrichtung sind auf dem Ventilatorgehäuse durch Pfeile gekennzeichnet.
- Drehrichtung ist von der Ansaugseite gesehen rechtsdrehend.

Motor

- Motor für den Dauerbetrieb ausgelegt.
- Robuster Motor mit Kugellager, wartungsfrei.
- Thermischer Motorschutz serienmäßig.
- Integrierter Motorschutz über Alarmrelais geführt.
- Drehzahl kann im Steuerbetrieb über ein 0 - 10 V Signal oder ein Potentiometer stufenlos vorgegeben werden.

Elektrischer Anschluss

- Erfolgt je nach Ausführung am Klemmenkasten oder am ausgeführten Kabel.
- Netzfrequenz 50 Hz.

Montagehinweise

- Einbau in jeder Lage möglich.

Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m ³ /h	Drehzahl 1/min	P _{Nenn} W	I _{Nenn} A	T _{Max} °C	Schalleistungs- pegel L _{WAS} dB(A)	Wärme- klasse	Gewicht kg
500 x 250											
DPK 22 EC	0086.0800	230	50	2.000	1.650	198	1,2	50	69	F	20,1
600 x 350											
DPK 31 EC	0086.0802	230	50	3.500	1.500	349	2	50	72	F	31,8
600 x 350											
DPK 31-S EC	0086.0804	400	50	4.900	1.700	677	1,3	50	77	F	37
700 x 400											
DPK 35 EC	0086.0806	400	50	6.400	1.700	1.260	2,2	50	80	F	47,5
800 x 500											
DPK 50 EC	0086.0808	400	50	9.800	1.500	1.950	2,8	50	82	F	68
1.000 x 500											
DPK 56 EC	0086.0810	400	50	11.700	1.400	2.530	3,9	50	84	F	89



Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.



**Merkmale**

- Einbau in rechteckige Lüftungskanäle.
- Mit schalldämmender Auskleidung für erhöhte Ansprüche an besonders niedrige Geräuschpegel.
- Geringe Energieaufnahme dank EC-Technologie.
- Geringer Platzbedarf durch kompakte Abmessungen.

- Flanschprofile an der Saug- und Druckseite.
- Radiallaufräder mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln.
- Statisch und dynamisch gewuchtet gemäß DIN ISO 1940, Wuchtgüte 6,3.
- Hohe Schutzart IP 54.
- Zur Vermeidung von Schwingungsübertragungen auf das Kanalsystem elastischen Verbindungsstutzen ELP verwenden.

Förderrichtung

- Förder- und Drehrichtung sind auf dem Ventilatorgehäuse durch Pfeile gekennzeichnet.
- Drehrichtung ist von der Ansaugseite gesehen rechtsdrehend.

Motor

- Motor für den Dauerbetrieb ausgelegt.
- Robuster Motor mit Kugellager, wartungsfrei.
- Drehzahl kann im Steuerbetrieb über ein 0 - 10 V Signal oder ein Potentiometer stufenlos vorgegeben werden.
- Integrierter thermischer Motorschutz.

Montagehinweise

- Einbau in jeder Lage möglich.

Elektrischer Anschluss

- Erfolgt je nach Ausführung am Klemmenkasten oder am ausgeführten Kabel.
- Netzfrequenz 50 Hz.

Technische Daten

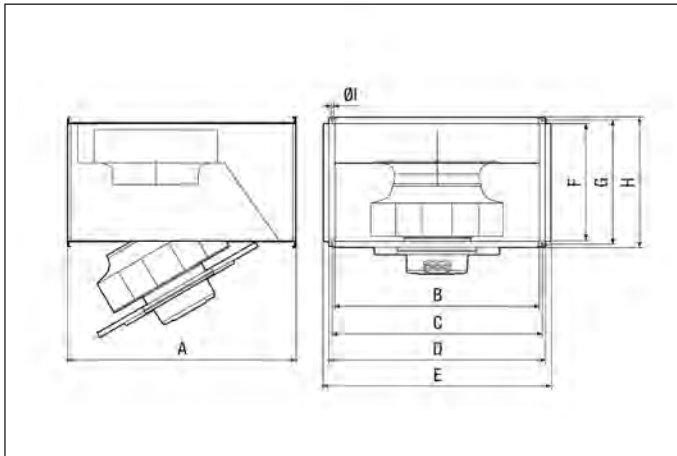
Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m ³ /h	Drehzahl 1/min	P _{Nenn} W	I _{Nenn} A	T _{Max} °C	Schalleistungs- pegel L _{WAS} dB(A)	Wärme- klasse	Gewicht kg
500 x 250											
DSK 22 EC	0086.0801	230	50	2.000	1.650	198	1,2	50	65	F	24,5
600 x 350											
DSK 31 EC	0086.0803	230	50	3.500	1.500	349	2	50	68	F	38,5
600 x 350											
DSK 31-S EC	0086.0805	400	50	4.900	1.700	677	1,3	50	70	F	44
700 x 400											
DSK 35 EC	0086.0807	400	50	6.400	1.700	1.260	2,2	50	74	F	56,5
800 x 500											
DSK 50 EC	0086.0809	400	50	9.800	1.500	1.950	2,8	40	75	F	82,5
1.000 x 500											
DSK 56 EC	0086.0811	400	50	11.700	1.400	2.530	3,9	50	75	F	104



Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

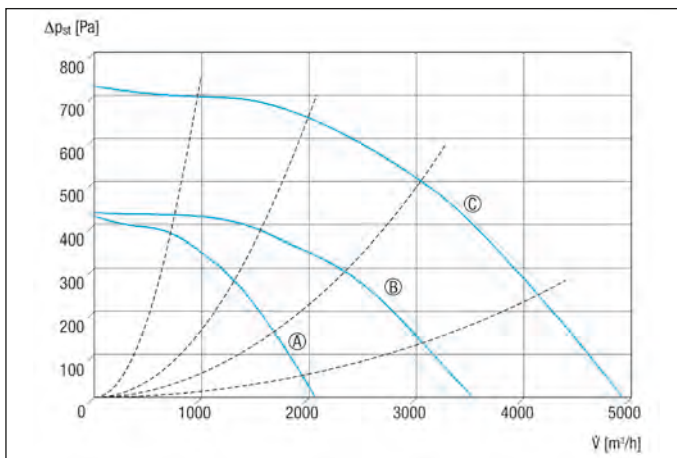


Maße [mm]



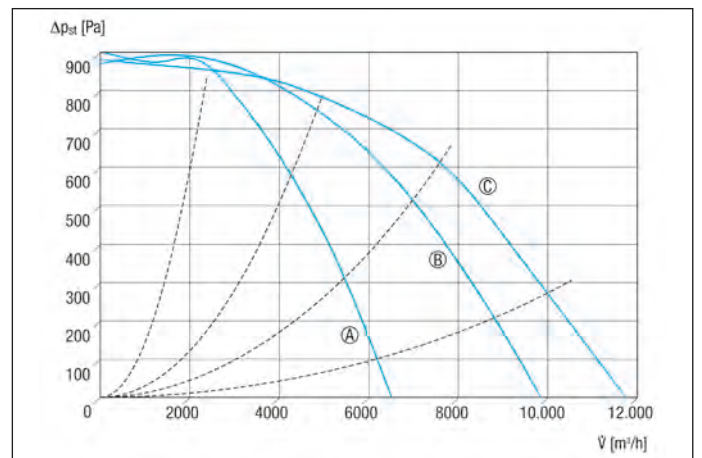
Artikel	A	B	C	D	E	F	G	H	I
DSK 22 EC	530	500	520	540	580	250	270	290	9
DSK 31 EC	700	600	620	640	680	350	370	390	9
DSK 31-S EC	700	600	620	640	680	350	370	390	9
DSK 35 EC	780	700	720	740	780	400	420	440	9
DSK 50 EC	880	800	820	840	880	500	520	540	9
DSK 56 EC	982	1.000	1.020	1.040	1.080	500	520	540	9

Kennlinien für Kanalmaß 500 x 250 mm und 600 x 350 mm



- Ⓐ DSK 22 EC
- Ⓑ DSK 31 EC
- Ⓒ DSK 31-S EC

Kennlinien für Kanalmaß 700 x 400 mm, 800 x 500 mm und 1000 x 500 mm



- Ⓐ DSK 35 EC
- Ⓑ DSK 50 EC
- Ⓒ DSK 56 EC

Zubehörauswahltabelle

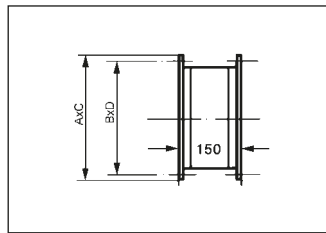
	DSK 22 EC	DSK 31 EC	DSK 31-S EC	DSK 35 EC	DSK 50 EC	DSK 56 EC	siehe
Allgemeines Zubehör							
Kanal-Verschlußklappe	AKP 22 RKP 22	AKP 31 RKP 31	AKP 31 RKP 31	AKP 35 RKP 35	RKP 50	RKP 56	S. 262 S. 263
Stellmotor	MS 8 MS 8 P	MS 8 MS 8 P	MS 8 MS 8 P	MS 8 MS 8 P	MS 8 MS 8 P	MS 8 MS 8 P	S. 263
Außengitter	LZP 22	LZP 31	LZP 31	LZP 35	LZP 50	LZP 56	S. 264
Elastischer Verbindungsstutzen	ELP 22	ELP 31	ELP 31	ELP 35	ELP 50	ELP 56	S. 262
Kanalschalldämpfer	KSP 22/15 KSP 22/27	KSP 31/14 KSP 31/27	KSP 31/14 KSP 31/27	KSP 35/14 KSP 35/23	KSP 50/23	KSP 56/25	S. 264
Elektro-Lufterhitzer	DHP 22-9 DHP 22-16	DHP 31-16 DHP 31-28	DHP 31-16 DHP 31-28	–	–	–	S. 266
Wasser-Lufterhitzer	WHP 22-18	WHP 31-34	WHP 31-34	WHP 35-43	WHP 50-55	WHP 56-69	S. 269
Luftfilter	TFP 22 TFP 22-7	TFP 31 TFP 31-7	TFP 31 TFP 31-7	TFP 35 TFP 35-7	TFP 50 TFP 50-7	TFP 56 TFP 56-7	S. 265
Potentiometer	ST EC 010 ST EC 230 ST EC 3	ST EC 010 ST EC 230 ST EC 3	ST EC 010 ST EC 230 ST EC 3	ST EC 010 ST EC 230 ST EC 3	ST EC 010 ST EC 230 ST EC 3	ST EC 010 ST EC 230 ST EC 3	S. 337
Druck- und Temperaturregelsystem	EAT EC	EAT EC	EAT EC	EAT EC	EAT EC	EAT EC	S. 345

Elastische Verbindungsstutzen ELP



- Elastische Verbindungsstutzen zur körperschallentkoppelten Montage von Kanalventilatoren.
- Mit rechteckigem Flansch-Anschlussrahmen aus verzinktem Stahl.
- Montage saug- und druckseitig.

Maße [mm]



Gemeinsame Merkmale

Material	Kunststoff
Einbauort	Kanal

Artikel	Art.-Nr.	Kanalmaß Breite mm	Kanalmaß Höhe mm
ELP 22	0092.0125	500	250
ELP 25	0092.0126	500	300
ELP 28	0092.0127	600	300
ELP 31	0092.0128	600	350
ELP 35	0092.0129	700	400
ELP 50	0092.0123	800	500
ELP 56	0092.0124	1.000	500
ELP 93	0092.0263	900	300
ELP 94	0092.0264	900	400

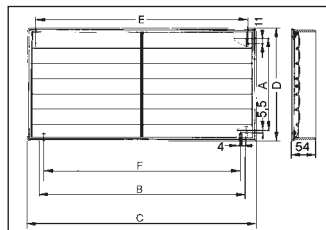
Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm
ELP 22	290	270	540	520
ELP 25	340	320	540	520
ELP 28	340	320	640	620
ELP 31	390	370	640	620
ELP 35	440	420	740	720
ELP 50	540	520	840	820
ELP 56	540	520	1.040	1.020
ELP 93	340	320	940	920
ELP 94	440	420	940	920

Kanal-Verschlußklappen AKP



- Verschlussklappen zur Entlüftung.
- Mit verzinktem Schutzgitter.

Maße [mm]



Gemeinsame Merkmale

Druckverlust	10 Pa
Material	Kunststoff, witterungs-, UV-beständig
Farbe	hellgrau
Einbauort	Kanal
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Luftrichtung	Entlüftung
Klappenart	selbst. öffnend/schließend

Artikel	Art.-Nr.	Kanalmaß Breite mm	Kanalmaß Höhe mm
AKP 22	0151.0096	500	250
AKP 25	0151.0097	500	300
AKP 28	0151.0098	600	300
AKP 31	0151.0099	600	350
AKP 35	0151.0100	700	400

Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
AKP 22	290	540	585	335	551	517
AKP 25	340	540	585	385	551	517
AKP 28	340	640	685	385	651	617
AKP 31	390	640	685	435	651	617
AKP 35	440	740	785	485	751	717

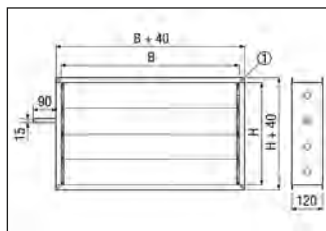
Kanal-Verschlussklappen RKP



- Mit gegenlaufenden, gemeinsam über 15 x 15 mm Vierkant verstellbaren Hohlkörperlamellen.
- Mit U-Rahmen und beidseitigen Flanschbohrungen.
- Mit Stellungsanzeige - Auf/Zu.
- Kombination mit zusätzlichem Stellmotor MS 8 oder MS 8 P notwendig (Stellmotor nicht im Lieferumfang enthalten).

Artikel	Art.-Nr.	Kanal- maß Breite mm	Kanal- maß Höhe mm
RKP 22	0151.0235	500	250
RKP 25	0151.0236	500	300
RKP 28	0151.0237	600	300
RKP 31	0151.0238	600	350
RKP 35	0151.0239	700	400
RKP 50	0151.0240	800	500
RKP 56	0151.0241	1.000	500

Maße [mm]



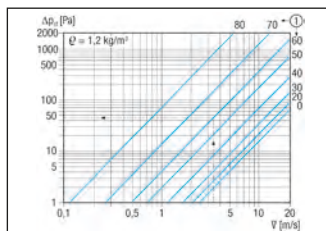
① Langloch, 9 x 12 mm

Artikel	B mm	H mm
RKP 22	500	250
RKP 25	500	300
RKP 28	600	300
RKP 31	600	350
RKP 35	700	400
RKP 50	800	500
RKP 56	1.000	500

Gemeinsame Merkmale

Material	Stahlblech, verzinkt
Einbauort	Kanal
Luftrichtung	Be- und Entlüftung
Klappenart	elektrisch

Druckverluste



① Lamellenneigung in Grad

Stellmotoren MS 8



Artikel	Art.-Nr.
MS 8	0157.0760
MS 8 P	0157.0761

- Stellmotoren zum Öffnen und Schließen der Kanal-Verschlussklappe RKP und Jalousie-Regelklappe JRE.
- Mit Sperrbügel zur Verdrehsicherung.
- Kombination mit Antriebsachsen bis 20 mm Durchmesser oder 16 mm Vierkant möglich.
- Maximaler Drehwinkel: 90°.
- Drehwinkelbegrenzung in 5°-Schritten einstellbar.
- Mit Zweipunktregelung für die Stellungen „Auf“ und „Zu“.
- Rechts- oder Linksdrehung der Antriebsachse möglich.
- MS 8 P: Mit 2 zusätzlichen Hilfsschaltern.
- Nicht für Ex-Bereich geeignet.

Einbauhinweis

- Mit Druckknopf zur Entriegelung des Getriebes, z. B. für manuelle Einstellung der Verschlussklappe.
- Bei Verwendung von PG 11 Verschraubungen: Schutzart IP 54.
- Hinweis: Bei Drehzahlstellung mit Phasenanschnitt ist Universal-schütz US 16 T oder bauseitiges Relais erforderlich.
- 4-adrige Netzzuleitung wird benötigt.

Gemeinsame Merkmale

U _{Nenn}	230 V
f _{Nenn}	50 Hz/60 Hz
Schutzart	IP 44
Maximalbelastung (induktive Last)	2 A
Maximalbelastung (ohmsche Last)	10 A
Material Gehäuse	Kunststoff, witterungs-, UV-beständig
Farbe	blau
Breite	100 mm
Höhe	180 mm
Tiefe	65 mm

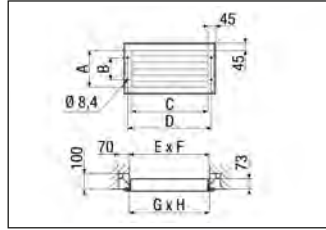
**Außengitter
LZP**



- Außengitter zur Be- und Entlüftung.
- Mit feststehenden, regenabweisenden Wetterschutz-Lamellen.
- Mit Rahmen zum Einbau in gemauerte Wände.
- Schutzgitter gemäß DIN EN ISO 13857.

Artikel	Art.-Nr.	Kanalmaß Breite mm	Kanalmaß Höhe mm
LZP 22	0151.0255	500	250
LZP 25	0151.0256	500	300
LZP 28	0151.0257	600	300
LZP 31	0151.0258	600	350
LZP 35	0151.0259	700	400
LZP 50	0151.0314	800	500
LZP 56	0151.0315	1.000	500

Maße [mm]



Artikel	A	B	C	D	E	F	G	H
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
LZP 22	235	125	485	529	510	260	500	250
LZP 25	285	175	485	529	510	310	500	300
LZP 28	285	175	585	629	610	310	600	300
LZP 31	335	225	585	629	610	360	600	350
LZP 35	385	275	685	729	710	410	700	400
LZP 50	485	375	785	829	810	510	800	500
LZP 56	485	375	985	1.029	1.010	510	1.000	500

Gemeinsame Merkmale

Material	Stahlblech, verzinkt
Einbauort	Wand/Kanal
Lufrichtung	Be- und Entlüftung

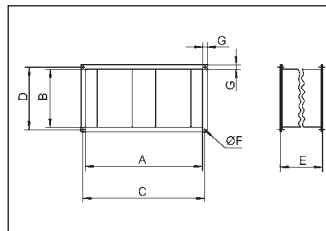
**Kanalschalldämpfer
KSP**



- Kulissenschalldämpfer für Lüftungstechnische Anlagen.
- Mit Schalldämmkulissen aus abriebfesten Mineralfaserplatten, mit luftdichter Falzverbindung aus verzinktem Stahlblech ummantelt.
- Mit beidseitigen Flanschen zum Einbau in rechteckige Lüftungskanäle.
- Nicht brennbar gemäß DIN 4102.
- KSP ../23 und KSP ../27: Mit Abdeckung aus Glasseidengewebe um die Schalldämmkulissen.
- KSP ../23 und KSP ../27: Bau-seits Übergangsstücke notwendig (siehe Kanalmaß A x B).
- Einfügungsdämpfung im Oktavband siehe Internet.

Artikel	Art.-Nr.	Kanalmaß Breite mm	Kanalmaß Höhe mm
KSP 22/15	0092.0301	500	250
KSP 25/15	0092.0302	500	300
KSP 28/14	0092.0303	600	300
KSP 31/14	0092.0304	600	350
KSP 35/14	0092.0305	700	400
KSP 22/27	0092.0330	600	250
KSP 25/27	0092.0331	600	300
KSP 28/23	0092.0332	700	300
KSP 31/27	0092.0333	1.000	350
KSP 35/23	0092.0334	1.000	400
KSP 50/23	0092.0306	1.000	500
KSP 56/25	0092.0307	1.350	500
KSP 93/28	0092.0504	900	300
KSP 94/28	0092.0505	900	400

Maße [mm]

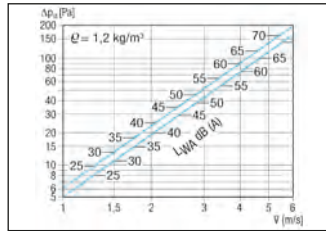


Artikel	A	B	C	D	E	F	G
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
KSP 22/15	500	250	520	270	900	9	20
KSP 25/15	500	300	520	320	900	9	20
KSP 28/14	600	300	620	320	600	9	20
KSP 31/14	600	350	620	370	600	9	20
KSP 35/14	700	400	720	420	600	9	20
KSP 22/27	600	250	620	270	1.250	12	20
KSP 25/27	600	300	620	320	1.250	12	20
KSP 28/23	700	300	720	320	1.500	12	20
KSP 31/27	1.000	350	1.020	370	1.250	12	20
KSP 35/23	1.000	400	1.020	420	1.500	12	20
KSP 50/23	1.000	500	1.020	520	1.500	12	20
KSP 56/25	1.350	500	1.370	520	1.500	12	20
KSP 93/28	900	300	920	320	1.250	9	20
KSP 94/28	900	400	920	420	1.250	9	20

Gemeinsame Merkmale

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

Druckverluste

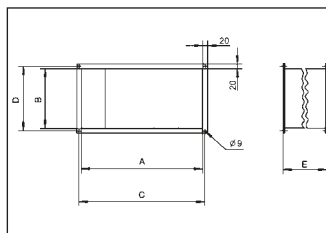


**Luftfilter
TFP**



- Luftfilter für Lüftungstechnische Anlagen.
- Mit beidseitigen Flanschen zum Einbau in rechteckige Lüftungskanäle.
- Inspektionsklappe für einfachen Filterwechsel abnehmbar.
- Zubehör: Ersatz-Luftfilter KF.. und Differenzdruckwächter DW 1000.

Maße [mm]



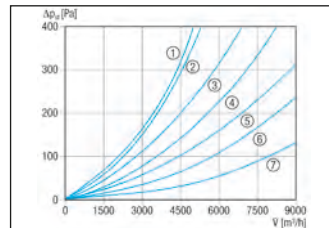
Artikel	A	B	C	D	E
	mm	mm	mm	mm	mm
TFP 22	500	250	520	270	500
TFP 25	500	300	520	320	500
TFP 28	600	300	620	320	550
TFP 31	600	350	620	370	600
TFP 35	700	400	720	420	600
TFP 50	800	500	820	520	700
TFP 56	1.000	500	1.020	520	700
TFP 22-7	500	250	520	270	500
TFP 25-7	500	300	520	320	500
TFP 28-7	600	300	620	320	550
TFP 31-7	600	350	620	370	600
TFP 35-7	700	400	720	420	600
TFP 50-7	800	500	820	520	700
TFP 56-7	1.000	500	1.020	520	700

Artikel	Art.-Nr.	Kanal- maß Breite	Kanal- maß Höhe	Filter- klasse
		mm	mm	
TFP 22	0149.0031	500	250	G4
TFP 25	0149.0032	500	300	G4
TFP 28	0149.0033	600	300	G4
TFP 31	0149.0034	600	350	G4
TFP 35	0149.0035	700	400	G4
TFP 50	0149.0036	800	500	G4
TFP 56	0149.0037	1.000	500	G4
TFP 22-7	0149.0067	500	250	F7
TFP 25-7	0149.0068	500	300	F7
TFP 28-7	0149.0069	600	300	F7
TFP 31-7	0149.0070	600	350	F7
TFP 35-7	0149.0071	700	400	F7
TFP 50-7	0149.0072	800	500	F7
TFP 56-7	0149.0073	1.000	500	F7

Gemeinsame Merkmale

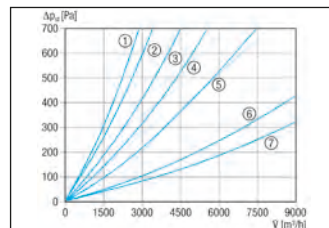
Material Gehäuse Stahlblech, verzinkt
Einbauart Kanal

Druckverluste TFP



- ① TFP 22
- ② TFP 25
- ③ TFP 28
- ④ TFP 31
- ⑤ TFP 35
- ⑥ TFP 50
- ⑦ TFP 56

Druckverluste TFP-7



- ① TFP 22-7
- ② TFP 25-7
- ③ TFP 28-7
- ④ TFP 31-7
- ⑤ TFP 35-7
- ⑥ TFP 50-7
- ⑦ TFP 56-7

**Luftfilter, Ersatz
KF**

Artikel	Art.-Nr.	Kanal- maß Breite	Kanal- maß Höhe	Filter- klasse
		mm	mm	
KF 22	0093.0681	500	250	G4
KF 25	0093.0682	500	300	G4
KF 28	0093.0683	600	300	G4
KF 31	0093.0684	600	350	G4
KF 35	0093.0685	700	400	G4
KF 50	0093.0686	800	500	G4
KF 56	0093.0687	1.000	500	G4
KF 22-7	0093.0863	500	250	F7
KF 25-7	0093.0864	500	300	F7
KF 28-7	0093.0865	600	300	F7
KF 31-7	0093.0866	600	350	F7
KF 35-7	0093.0867	700	400	F7
KF 50-7	0093.0868	800	500	F7
KF 56-7	0093.0869	1.000	500	F7

- Ersatzfilter für Luftfilter TFP und TFP -7.
- Taschenfilter.

Gemeinsame Merkmale

Max. Umgebungstemperatur 70 °C
Verpackungseinheit 2 Stück

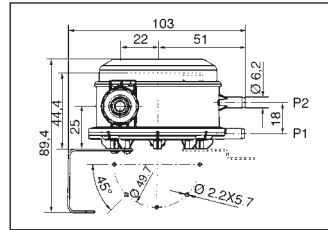
Differenzdruckwächter DW 1000



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 und TFP.

Maße [mm]



Merkmale

Schutzart	IP 54
Max. Umgebungstemperatur	85 °C

Elektro-Lufterhitzer DHP



- Elektro-Lufterhitzer für Lüftungstechnische Anlagen.
- Mit beidseitigen Flanschen zum Einbau in rechteckige Lüftungskanäle.
- Mit nicht glühenden Rohrheizkörpern aus rostfreiem Stahl.
- Heizleistung stufenlos regelbar.

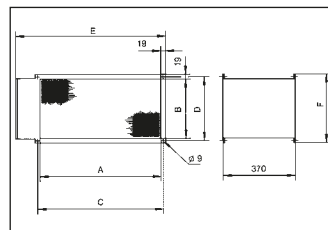
- Mit Temperaturregelsystem DTL 24 P (siehe Zubehör) betreiben.
- Empfohlenes Zubehör: Kanalfühler FL oder Raumfühler FR, Luftstromwächter LW 9, Luftfilter TFP ..., Schütz US 16 T, DTL 2 P-L (bei 16,5 kW bis 30 kW).

Sicherheitshinweise

- Bei verschmutzten Rohrheizkörpern erhöhte Brandgefahr. Luftfilter TFP installieren.
- Mit 2 unabhängig voneinander schaltenden Temperaturbegrenzern.
- Mindestabstand zu brennbaren Materialien: 300 mm (bei Unterschreitung geeignete Isolation installieren).

Artikel	Art.-Nr.	I _{Max}	Kanalmaß	Kanalmaß	Heizleistung
			Breite	Höhe	
			mm	mm	W
DHP 22-9	0082.0090	13	500	250	9.000
DHP 22-16	0082.0091	23,1	500	250	16.000
DHP 25-16	0082.0093	23,1	500	300	16.000
DHP 28-16	0082.0098	23,1	600	300	16.000
DHP 28-28	0082.0095	40,5	600	300	28.000
DHP 31-16	0082.0099	23,1	600	350	16.000
DHP 31-28	0082.0097	40,5	600	350	28.000

Maße [mm]

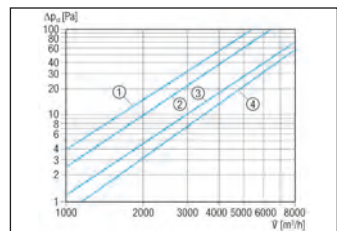


Artikel	A	B	C	D	E	F
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
DHP 22-9	500	250	520	270	639	288
DHP 22-16	500	250	520	270	639	288
DHP 25-16	500	300	520	320	639	338
DHP 28-16	600	300	620	320	739	338
DHP 28-28	600	300	620	320	739	338
DHP 31-16	600	350	620	370	739	388
DHP 31-28	600	350	620	370	739	388

Gemeinsame Merkmale

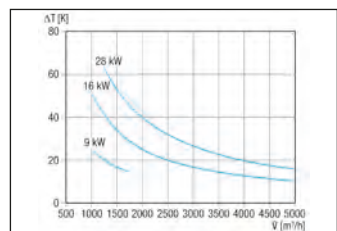
U _{Nenn}	400 V
f _{Nenn}	50 Hz
Schutzart	IP 43
Material Gehäuse	Stahlblech, verzinkt
Einbauort	Kanal

Druckverluste



- ① DHP 25-16
- ② DHP 22-9, DHP 28-16, DHP 28-28
- ③ DHP 31-28
- ④ DHP 31-16

Temperaturerhöhung



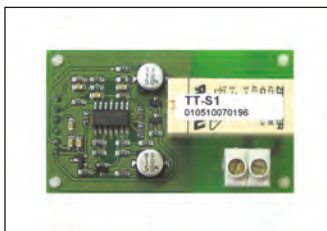
**Temperaturregelsystem
DTL 24 P**


Artikel	Art.-Nr.
DTL 24 P	0157.0586

- Elektronischer Temperaturregler zur Steuerung der Elektro-Luftheizer DHP.
- Nachtabenkung um 0 K bis 4 K unter Solltemperatur möglich.
- Triac-Regler mit Pulspaket-Steuerung.
- Ansteuerung über 0 - 10 V möglich.
- Zur Leistungserhöhung bis 30 kW DTL 2 P-L verwenden.

Merkmale

U _{Nenn}	400 V
Schutzart	IP 20
Maximalbelastung	24 A
Einbauart	Aufputz
Breite	200 mm
Höhe	290 mm
Tiefe	195 mm

**Leistungsplatine
DTL 2 P-L**


Artikel	Art.-Nr.
DTL 2 P-L	0157.0587

- Zusätzliche Platine zum Einbau in elektronischen Temperaturregler DTL 24 P für einen Leistungsbedarf von 16,5 kW bis 30 kW.

Merkmale

U _{Nenn}	400 V
Breite	60 mm
Höhe	35 mm
Tiefe	30 mm

**Kanalfühler
FL 30 P**


Artikel	Art.-Nr.
FL 30 P	0157.0780

- Temperatursensor zur Messung der Lufttemperatur in Luftkanälen.
- Kombination mit ETL 16 P, DTL 16 P, DTL 24 P möglich.

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 ETL 16 P, DTL 16 P, DTL 24 P möglich.

Merkmale

Schutzart	IP 20
Material Gehäuse	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Temperatur Einstellbereich	0 °C bis 30 °C
Einbauart	Aufputz
Breite	86 mm
Höhe	86 mm
Tiefe	30 mm

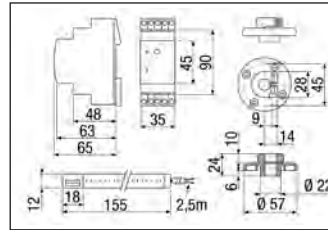
Luftstromwächter LW 9



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]



Merkmale

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

Schütz US 16 T



Artikel	Art.-Nr.
US 16 T	0157.0769

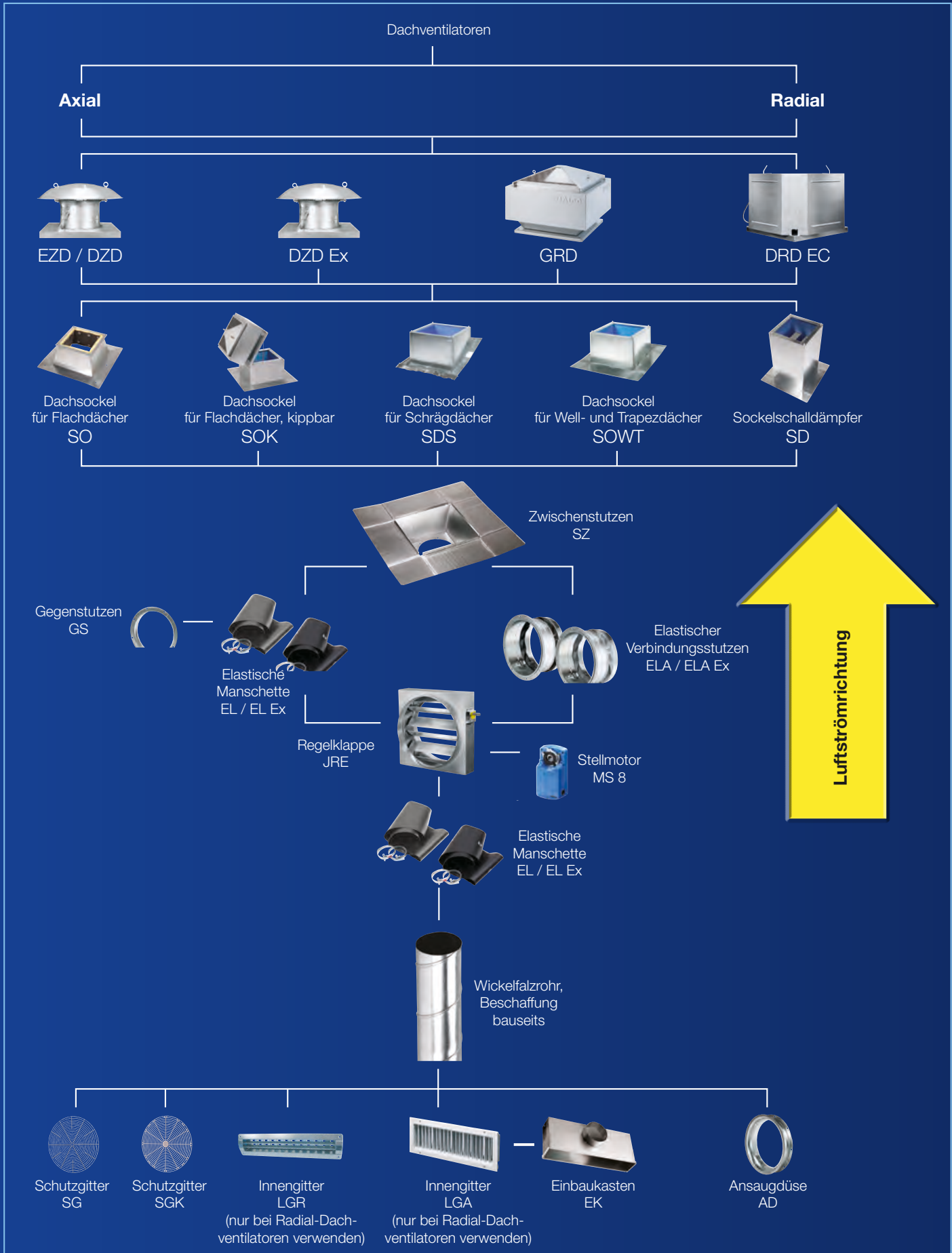
- Universalschütz zur Steuerung von Ventilatoren bzw. für Lasten.
- Steuerspannung: 230 V/50 Hz, 240 V/60 Hz.
- Mit 3 Hauptkontakten, 1 Hilfskontakt (Schließer).
- Wasser- und staubgeschützt.
- Mit eingebauter 35 mm Profilschiene.

Merkmale

U_{Nenn}	600 V
Schutzart	IP 55
Maximalbelastung (ohmsche Last)	16 A
Einbauart	Aufputz
Breite	100 mm
Höhe	160 mm
Tiefe	145 mm

Dachventilatoren

Beispielhafte Darstellung einer Abluftanlage



Axialer Dachventilator EZD / DZD

Bis 9.920 m³/h



Seite 272

Axialer Dachventilator DZD, Explosionsschutz

Bis 6.510 m³/h



Seite 276

Radial-Dachventilator GRD

Mit EC-Technologie und integrierter Steuerung für
konstanten Druck oder konstanten Volumenstrom bis 3.600 m³/h



Seite 280

Radial-Dachventilator DRD EC

Mit EC-Technologie für besonders effektive Entlüftung,
bis 3.500 m³/h



Seite 282

Radial-Dachventilator EHD

Platzsparender Dachventilator mit extrem geringen Abmessungen.
Hohes Druckvermögen, bis 1.160 m³/h.



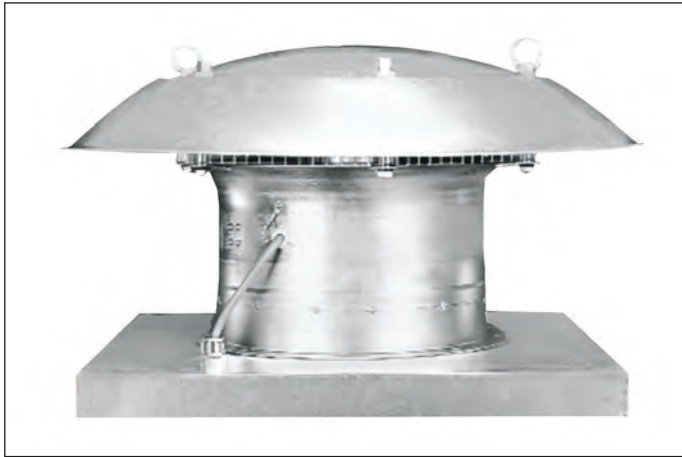
Seite 284

Zubehör

Dachsockel, Sockelschalldämpfer, Elastische Manschetten, Verbindungsstutzen,
Schutzgitter, Regelklappen, etc.



Seite 286

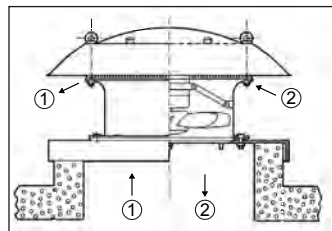


Merkmale

- Gehäuse, Grundplatte, Anstromdüse und Regenschutzhaube aus verzinktem Stahlblech.
- Verzinktes Schutzgitter auf der Ausblasseite, Berührungsschutz gemäß DIN EN ISO 13857.
- Stabile Transportösen ermöglichen einen Transport per Kran.
- 8-blättriges Flügelrad aus glasfaserverstärktem Polyamid. Dynamisch gewuchtet in 2 Ebenen, gemäß Gütestufe 6.3, DIN ISO 1940, Teil 1.
- Für Be- oder Entlüftung umschaltbar (Ausnahme EZD ... E).

Förderrichtung

- Nachfolgende Abbildung zeigt die Förderrichtung:



- ① Standardförderrichtung: Über den Motor blasend.
- ② Reversierbetrieb: Über den Motor saugend.
- Reversierbetrieb (Ausnahme EZD ... E): Der Volumenstrom verringert sich um ca. 35 % bei anormaler Förderrichtung.

Motor

- Asynchronmotor.
- Reversierbar. Ausnahme: Ventilatoren mit Spaltpolmotor („.../E“).
- Thermischer Überlastungsschutz serienmäßig.

Wechselstrommotor

- Typenreihe EZD.
- Bemessungsspannung 230 V, 50 Hz.
- Ventilatoren „.../B“ und „.../D“: Kondensatormotoren mit Betriebskondensator im Anschlusskasten.
- Ventilatoren „.../E“: Spaltpolmotoren, nicht reversierbar.
- Schutzart EZD... D und ... E IP 54.
- Schutzart EZD... B IP 55.

Drehstrommotor

- Typenreihe DZD.
- Bemessungsspannung 400 V, 50 Hz.
- Schutzart DZD... D IP 54.
- Schutzart DZD... B und ... E IP 55.

Elektrischer Anschluss

- Anschlusskabel, ca. 1,7 m lang.

Sicherheitshinweise

- Der Ventilator darf nur in Betrieb genommen werden, wenn der Berührungsschutz des Laufrades gemäß DIN EN ISO 13857 gewährleistet ist.

Sonderausführungen

- Auf Anfrage und gegen Mehrpreis sind folgende Sonderausführungen lieferbar:
 - Sonderspannungen und -frequenzen.
 - Ventilatoren mit erhöhtem Korrosionsschutz.
 - Flügelräder aus Aluminium.
- Informationen für den Betrieb bei gelegentlichen Temperaturen tiefer -20 °C erhalten Sie auf Anfrage.
- Beim Betrieb mit Frequenzumrichter ist unbedingt Rücksprache mit dem Werk erforderlich.
- Die Durchführbarkeit muss fallweise geprüft werden.

Technische Daten für Geräte < 125 W

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m ³ /h	Drehzahl 1/min	P _{Nenn} W	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Schalleistungs- pegel L _{WA7} dB(A)	Gewicht kg
DN 250										
EZD 25/4 D	0087.0487	230	50	750	1.425	35	0,16	60	64	11,7
EZD 25/4 E	0087.0486	230	50	720	1.280	50	0,28	60	63	11,5
DZD 25/4 D	0087.0490	400	50	800	1.425	50	0,14	60	67	11,5
DN 300										
EZD 30/6 B	0087.0203	230	50	880	940	65	0,33	60	60	15,6
EZD 30/4 B	0087.0204	230	50	1.400	1.450	90	0,45	60	71	16,9
DZD 30/4 B	0087.0215	400	50	1.400	1.450	100	0,35	60	70	16,9



Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.

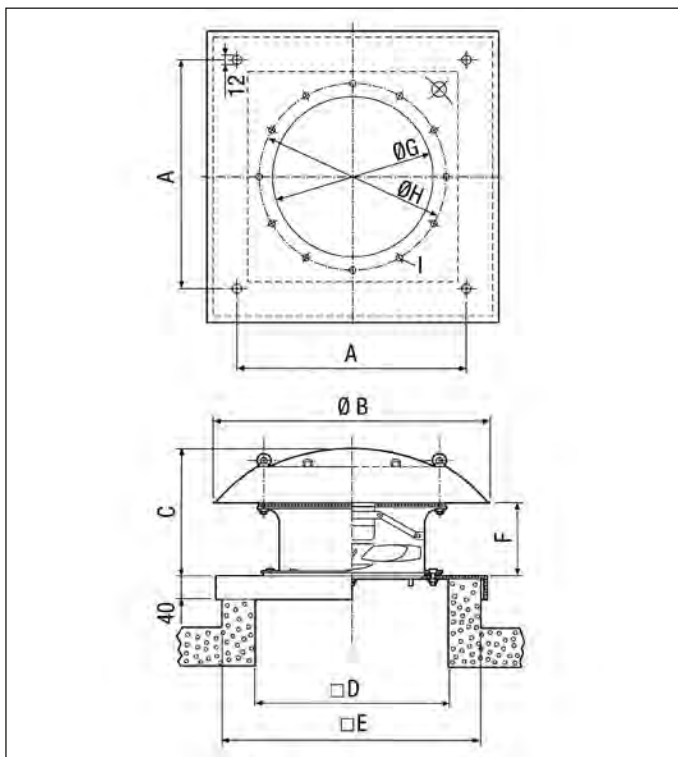
Technische Daten für Geräte > 125 W nach ErP im Best Efficiency Point (BEP)

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m ³ /h	Schall- leistungs- pegel _{WA7} dB(A)	Förder- volumen _{Nenn} m ³ /h	Druck p _{fs, Nenn} Pa	Dreh- zahl n _{Nenn} 1/min	P _{Nenn} W	I _{Nenn} A	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Gewicht kg	Effizienz- grad N	Gesamt- effi- zienz η %
DN 250															
EZD 25/2 B	0087.0202	230	50	1.900	86	1.290 ¹⁾	112 ¹⁾	2.930 ¹⁾	180 ¹⁾	1 ¹⁾	1,3	60	16,9	40,2	29,2
DZD 25/2 B	0087.0213	400	50	1.840	91	1.100 ¹⁾	125 ¹⁾	2.830 ¹⁾	170 ¹⁾	0,35 ¹⁾	0,4	60	14,2	40,2	29,2
DN 300															
EZD 30/2 B	0087.0205	230	50	3.090	89	2.060 ¹⁾	135 ¹⁾	2.810 ¹⁾	375 ¹⁾	1,7 ¹⁾	2,3	60	20,4	43,1	34,2
DZD 30/2 B	0087.0216	400	50	3.100	89	2.040 ¹⁾	135 ¹⁾	2.830 ¹⁾	380 ¹⁾	0,85 ¹⁾	1	60	20,1	43,2	34,3
DN 355															
EZD 35/4 B	0087.0207	230	50	2.280	78	1.330 ¹⁾	65 ¹⁾	1.450 ¹⁾	125 ¹⁾	0,5 ¹⁾	0,65	60	24,4	43,6	31,4
DZD 35/4 B	0087.0218	400	50	2.325	78	1.210 ¹⁾	80 ¹⁾	1.470 ¹⁾	145 ¹⁾	0,57 ¹⁾	0,6	60	23,8	40,6	28,8
DN 400															
EZD 40/4 B	0087.0209	230	50	3.330	80	1.970 ¹⁾	84 ¹⁾	1.400 ¹⁾	235 ¹⁾	0,95 ¹⁾	1,4	60	28,7	43,9	33,5
DZD 40/4 B	0087.0222	400	50	3.260	79	1.770 ¹⁾	90 ¹⁾	1.365 ¹⁾	244 ¹⁾	0,6 ¹⁾	0,65	60	26,6	40,1	29,8
DN 500															
EZD 50/6 B	0087.0211	230	50	4.040	79	2.560 ¹⁾	55 ¹⁾	945 ¹⁾	245 ¹⁾	1,1 ¹⁾	1,3	60	39,7	40,3	30,1
DZD 50/6 B	0087.0225	400	50	4.160	80	2.450 ¹⁾	62 ¹⁾	945 ¹⁾	245 ¹⁾	0,65 ¹⁾	0,7	60	38	40,4	30,1
DZD 50/4 B	0087.0226	400	50	6.170	91	3.600 ¹⁾	140 ¹⁾	1.400 ¹⁾	665 ¹⁾	1,2 ¹⁾	1,4	60	38,5	44,2	36,7
DN 600															
DZD 60/6 B	0087.0228	400	50	7.030	84	4.320 ¹⁾	88 ¹⁾	935 ¹⁾	530 ¹⁾	1,1 ¹⁾	1,3	60	45,5	40,3	32,1
DZD 60/4 B	0087.0229	400	50	9.920	94	6.050 ¹⁾	175 ¹⁾	1.330 ¹⁾	1.445 ¹⁾	2,4 ¹⁾	3,1	60	62,5	40,2	34,8

¹⁾ Im opt. Wirkungsgrad

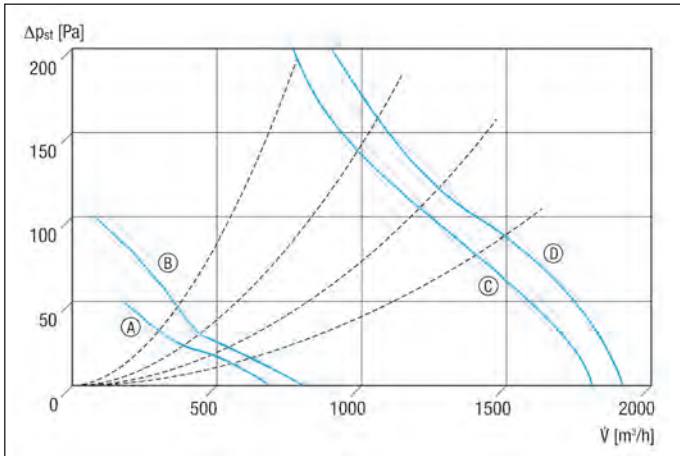
BEP gemessen in Messkategorie C, Effizienzklasse statisch. Weitere ErP-Daten siehe Internet.
Ermittlung der Energieeffizienz ohne Schutzgitter und Dachhaube.

Maße [mm]



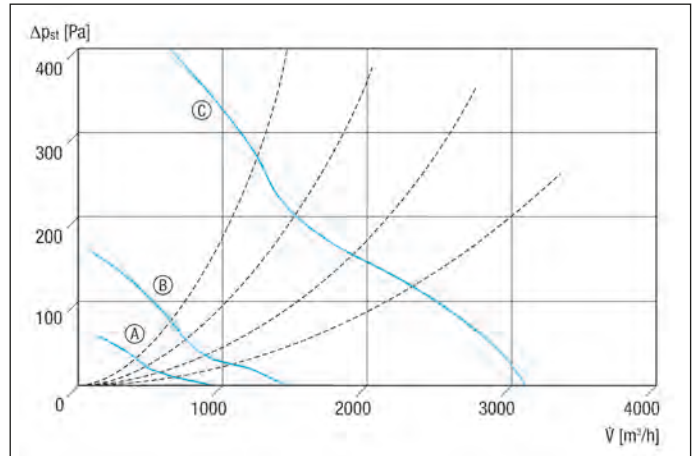
Nennweite	A	B	C	D	E	F	G	H	I
DN 250	500	570	285	355	560	170	263	286	7
DN 300	570	660	335	405	630	190	313	356	9
DN 355	610	720	340	455	670	190	363	395	9
DN 400	650	830	375	505	710	190	413	438	9
DN 500	800	940	380	605	860	190	513	541	9
DN 600	840	1.100	420	720	900	190	613	674	11

Kennlinien für DN 250



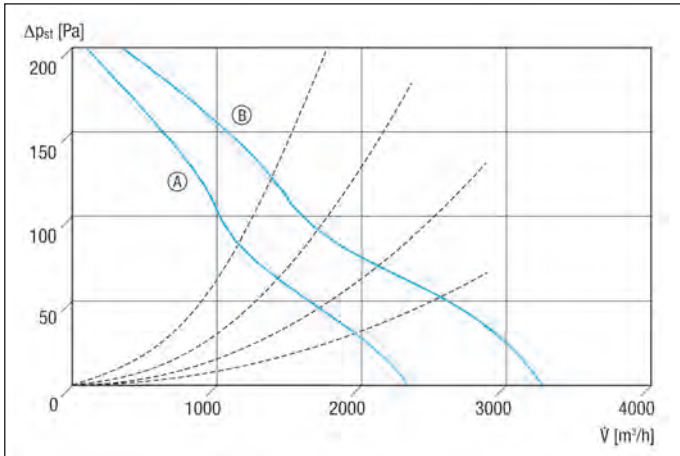
- Ⓐ EZD 25/4 E
- Ⓑ EZD, DZD 25/4 D
- Ⓒ DZD 25/2 B
- Ⓓ EZD 25/2 B

Kennlinien für DN 300



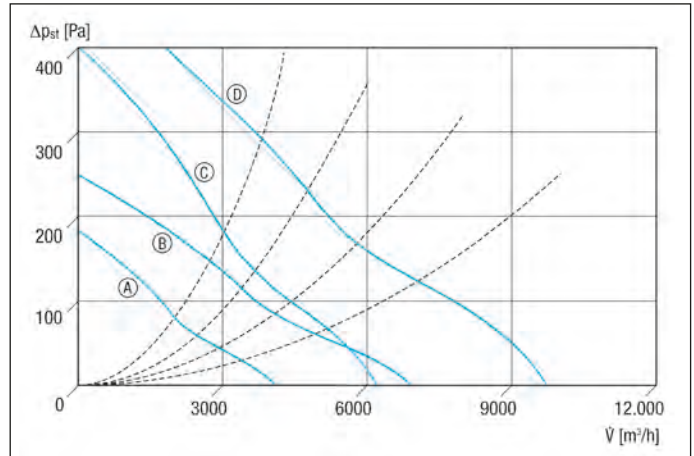
- Ⓐ EZD 30/6 B
- Ⓑ EZD, DZD 30/4 B
- Ⓒ EZD, DZD 30/2 B

Kennlinien für DN 355 und DN 400

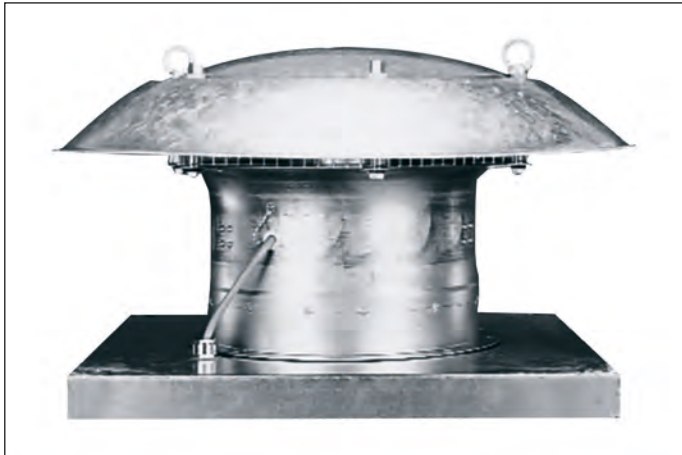


- Ⓐ EZD, DZD 35/4 B
- Ⓑ EZD, DZD 40/4 B

Kennlinien für DN 500 und DN 600



- Ⓐ EZD 50/6 B
- Ⓑ DZD 60/6 B
- Ⓒ DZD 50/4 B
- Ⓓ DZD 60/4 B



Merkmale

- Explosionsschutz nach ATEX.
- Ex II 2G Ex e IIB+H₂ T3/T4 Gb.
- Für Einsatztemperaturen von -20°C ≤ Ta ≤ +40°C.
- MAICO Ex-Ventilatoren erfüllen die Sicherheitsanforderungen der Europäischen Richtlinie RL 2014/34/EU für Geräte und Schutzsysteme in explosionsgefährdeten Bereichen.
- Für Zone 1 und 2.
- Grundplatte, Anströmdüse und Regenschutzhaube aus verzinktem Stahlblech.
- Ausblasrichtung horizontal.
- Stabile Transportösen ermöglichen einen Transport per Kran.
- Für Be- oder Entlüftung umschaltbar.

- Reversierbetrieb: Der Volumenstrom verringert sich um ca. 35% bei anomaler Förderrichtung.

Motor

- Robuster Motor mit Kugellager, wartungsfrei.
- Motorschutzart IP 54.

Elektrischer Anschluss

- Anschlussleitung ca. 1,7 m lang.
- Separater Klemmenkasten, Ex-geschützt, mit Kabelverschraubung.

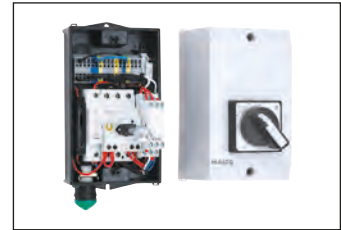
Sicherheitshinweise

- Drehzahlregelung mit Transformator TR... möglich. Ausnahme: DZ.. 35/2 B Ex e.

- Die Temperatur im Ventilatormotor wird durch Kaltleiter überwacht. Die Kaltleiter müssen an ein Auslösesystem (Sicherheits-einrichtung gemäß Richtlinie RL 2014/34/EU) angeschlossen werden, das den Ventilator bei zu hohen Temperaturen dauerhaft vom Netz trennt.
- Als Auslösesystem wird das MAICO-Kaltleiterauslösesystem MVS oder TMS empfohlen.
- Ventilator bei freier Ansaugung oder Ausblasung nur in Betrieb nehmen, wenn der Berührungsschutz des Flügelrades gemäß DIN EN ISO 13857 gewährleistet ist, z. B. mit Schutzgitter SG.

Notwendige Sicherheitstechnik

- Für die Absicherung der DZD-Ex Geräte wird ein Kaltleiterauslösesystem benötigt.
- Maico bietet hierfür die Kaltleiterauslösesysteme MVS 6 sowie TMS an.
- Kaltleiterauslösesystem MVS 6
 - Eigenständiges Komplettsystem.
 - Zur Überwachung der maximalen Motortemperatur.
 - Baumusterprüfung gemäß RL 2014/34/EU (ATEX).
 - Installation ausschließlich im nicht ex-gefährdeten Bereich.



- Kaltleiterauslösesystem TMS
 - Zur Überwachung der maximalen Motortemperatur.
 - Geeignet für den Einbau in Schaltschränke
 - Baumusterprüfung gemäß RL 2014/34/EU (ATEX).
 - Installation ausschließlich im nicht ex-gefährdeten Bereich.



Sonderausführungen

- Auf Anfrage und gegen Mehrpreis sind Sonderspannungen als Sonderausführungen lieferbar.
- Informationen für den Betrieb bei gelegentlichen Temperaturen tiefer -20 °C erhalten Sie auf Anfrage.
- Die Durchführbarkeit muss fallweise geprüft werden.

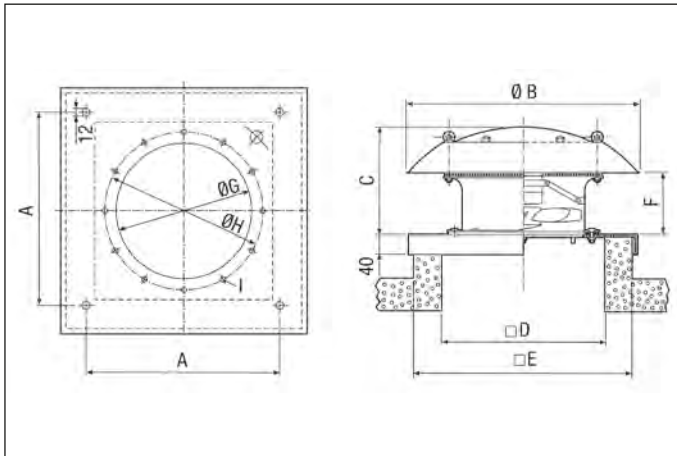
Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m ³ /h	Drehzahl 1/min	P _{Nenn} W	I _{Nenn} A	Schalleistungs- pegel L _{WAS} dB(A)	Schutzart IP	Tempera- turklasse	Wärme- klasse	Gewicht kg
DN 250												
DZD 25/4 B Ex e	0087.0796	400	50	800	1.475	38	0,19	68	54	T4	F	14,3
DZD 25/2 B Ex e	0087.0797	400	50	1.600	2.870	140	0,29	87	54	T4	F	14,6
DN 300												
DZD 30/6 B Ex e	0087.0798	400	50	940	985	25	0,12	64	54	T4	F	19,7
DZD 30/4 B Ex e	0087.0799	400	50	1.390	1.475	95	0,48	74	54	T3	F	17,5
DZD 30/2 B Ex e	0087.0800	400	50	2.690	2.880	300	0,53	91	54	T3	F	20,4
DN 355												
DZD 35/6 B Ex e	0087.0801	400	50	1.370	965	40	0,13	69	54	T4	F	22,7
DZD 35/4 B Ex e	0087.0802	400	50	2.060	1.450	130	0,49	77	54	T3	F	20,7
DZD 35/2 B Ex e	0087.0803	400	50	4.280	2.880	620	1,3	97	54	T3	F	24,1
DN 400												
DZD 40/6 B Ex e	0087.0804	400	50	2.130	980	100	0,55	74	54	T4	F	26,6
DZD 40/4 B Ex e	0087.0805	400	50	3.200	1.465	170	0,55	84	54	T4	F	26,6
DN 500												
DZD 50/6 B Ex e	0087.0806	400	50	3.870	950	180	0,58	77	54	T4	F	33
DZD 50/4 B Ex e	0087.0807	400	50	5.830	1.425	485	0,92	88	54	T3	F	39
DN 600												
DZD 60/6 B Ex e	0087.0808	400	50	6.510	950	365	0,74	83	54	T3	F	45,5

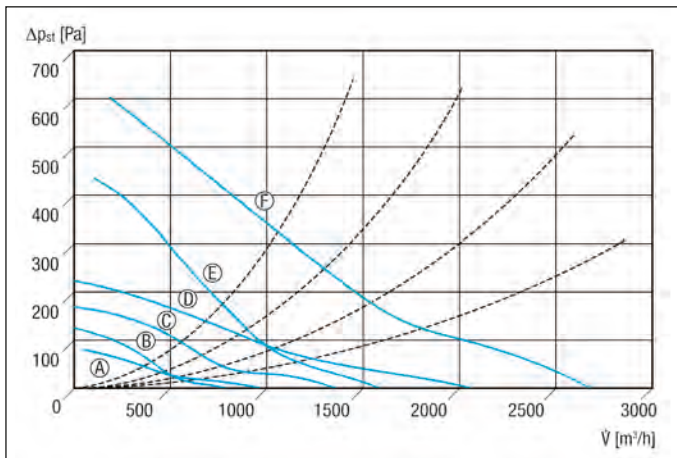


Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.

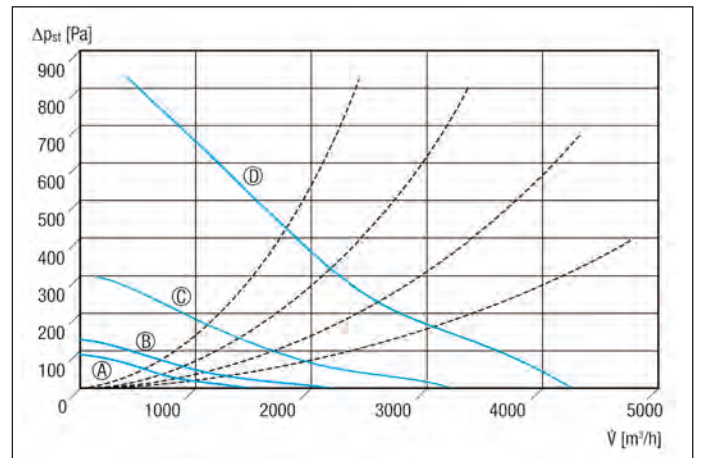


Maße [mm]


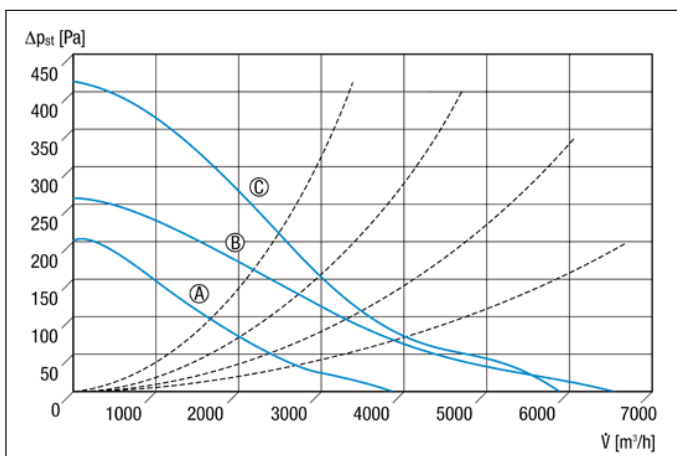
Nennweite	A	B	C	D	E	F	G	H	I
DZD-Ex - DN 250	500	570	285	355	560	170	263	286	7
DZD-Ex - DN 300	570	660	335	405	630	190	313	356	9
DZD-Ex - DN 355	610	720	340	455	670	190	363	395	9
DZD-Ex - DN 400	650	830	375	505	710	190	413	438	9
DZD-Ex - DN 500	800	940	380	605	860	190	513	541	9
DZD-Ex - DN 600	840	1.100	420	720	900	190	613	674	11

Kennlinien für DN 250 bis DN 350


- Ⓐ DZD 30/6 B Ex
- Ⓑ DZD 25/4 B Ex
- Ⓒ DZD 30/4 B Ex
- Ⓓ DZD 35/4 B Ex
- Ⓔ DZD 25/2 B Ex
- Ⓕ DZD 30/2 B Ex

Kennlinien für DN 350 bis DN 400


- Ⓐ DZD 35/6 B Ex
- Ⓑ DZD 40/6 B Ex
- Ⓒ DZD 40/4 B Ex
- Ⓓ DZD 35/2 B Ex

Kennlinien für DN 500 bis DN 600


- Ⓐ DZD 50/6 B Ex
- Ⓑ DZD 60/6 B Ex
- Ⓒ DZD 50/4 B Ex

Zubehörauswahltable

	DZD 25/4 B Ex e	DZD 25/2 B Ex e	DZD 30/6 B Ex e	DZD 30/4 B Ex e	DZD 30/2 B Ex e	DZD 35/6 B Ex e	DZD 35/4 B Ex e	siehe
Spezielles Zubehör								
Elastischer Verbindungsstutzen	ELA 25 Ex	ELA 25 Ex	ELA 30 Ex	ELA 30 Ex	ELA 30 Ex	ELA 35 Ex	ELA 35 Ex	S. 292
Elastische Manschette	EL 25 Ex	EL 25 Ex	EL 30 Ex	EL 30 Ex	EL 30 Ex	EL 35 Ex	EL 35 Ex	S. 291
Kaltleiterauslösesystem	MVS 6 TMS	MVS 6 TMS	MVS 6 TMS	MVS 6 TMS	MVS 6 TMS	MVS 6 TMS	MVS 6 TMS	S. 336
Allgemeines Zubehör								
Schutzgitter, Metall	SG 25	SG 25	SG 30	SG 30	SG 30	SG 35	SG 35	S. 289
Gegenstutzen	GS 25	GS 25	GS 30	GS 30	GS 30	GS 35	GS 35	S. 291
Sockelschalldämpfer	SD 25	SD 25	SD 31	SD 31	SD 31	SD 35	SD 35	S. 288
5-Stufentransformator	TR 0,4-2	TR 0,4-2	TR 0,8-2	TR 0,8-2	TR 2,5-2	TR 0,8-2	TR 0,8-2	S. 340
Dachsockel für Flachdächer	SO 25	SO 25	SO 30	SO 30	SO 30	SO 35	SO 35	S. 286
Dachsockel für Schrägdächer	SDS 25	SDS 25	SDS 31	SDS 31	SDS 31	SDS 35	SDS 35	S. 287
Dachsockel für Well- und Trapezdächer	SOWT 25	SOWT 25	SOWT 31	SOWT 31	SOWT 31	SOWT 35	SOWT 35	S. 287
Zwischenstutzen	SZ 25	SZ 25	SZ 31	SZ 31	SZ 31	SZ 35	SZ 35	S. 288

	DZD 35/2 B Ex e	DZD 40/6 B Ex e	DZD 40/4 B Ex e	DZD 50/6 B Ex e	DZD 50/4 B Ex e	DZD 60/6 B Ex e	siehe
Spezielles Zubehör							
Elastischer Verbindungsstutzen	ELA 35 Ex	ELA 40 Ex	ELA 40 Ex	ELA 50 Ex	ELA 50 Ex	ELA 60 Ex	S. 292
Elastische Manschette	EL 35 Ex	EL 40 Ex	EL 40 Ex	EL 50 Ex	EL 50 Ex	EL 60 Ex	S. 291
Kaltleiterauslösesystem	MVS 6 TMS	MVS 6 TMS	MVS 6 TMS	MVS 6 TMS	MVS 6 TMS	MVS 6 TMS	S. 336
Allgemeines Zubehör							
Schutzgitter, Metall	SG 35	SG 40	SG 40	SG 50	SG 50	SG 60	S. 289
Gegenstutzen	GS 35	GS 40	GS 40	GS 50	GS 50	GS 60	S. 291
Sockelschalldämpfer	SD 35	SD 40	SD 40	SD 50	SD 50	–	S. 288
5-Stufentransformator	–	TR 0,8-2	TR 0,8-2	TR 0,8-2	TR 2,5-2	TR 2,5-2	S. 340
Dachsockel für Flachdächer	SO 35	SO 40	SO 40	SO 50	SO 50	SO 60	S. 286
Dachsockel für Schrägdächer	SDS 35	SDS 40	SDS 40	SDS 50	SDS 50	–	S. 287
Dachsockel für Well- und Trapezdächer	SOWT 35	SOWT 40	SOWT 40	SOWT 50	SOWT 50	–	S. 287
Zwischenstutzen	SZ 35	SZ 40	SZ 40	–	–	–	S. 288



Merkmale

- Druck- oder Volumenkonstanz einstellbar.
- 2 Drehzahlniveaus für Tag-/Nachtbetrieb.
- Tag-/Nachtbetrieb einstellbar über 2 Referenz-Volumenströme oder 2 Referenzdrücke.
- Mit automatischer Störmeldung.
- Für Zentralentlüftungsanlagen nach DIN 1817-3 einsetzbar.
- Einregulierung ohne Nachmessung von Druck oder Volumenstrom möglich.
- Gehäuse für Reinigungsarbeiten leicht abnehmbar.
- Verzinktes Schutzgitter auf der Ausblasseite, Berührungsschutz gemäß DIN EN ISO 13857.
- Stabile Transportösen ermöglichen einen Transport per Kran.

- Laufrad mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln, dynamisch gewuchtet in 2 Ebenen, gemäß Gütestufe 6.3, DIN ISO 1940.
- Laufrad aus glasfaserverstärktem Polypropylen.
- Mit Reparaturschalter.
- Schutzart IP 45.

Motor

- EC-Motor.
- Überlastungsschutz serienmäßig.
- Keine Maßnahmen zum Motorschutz notwendig.

Elektrischer Anschluss

- 2 separate Netzanschlüsse (230 V, 50 Hz) für Ventilator und Regelung notwendig.
- Netzanschlüsse jeweils 3 x 1,5 mm² vom Typ NYM-J / NYM-O.
- 6-adrige geschirmte Steuerleitung zwischen Regelung und Ventilator.
- Steuerleitung maximal 200 m lang, Außendurchmesser maximal 6 mm, z.B. LiYCY (6 x 0,25 mm² oder 6 x 0,34 mm²).

Regelung

- **Regelung im Lieferumfang enthalten.**
- Montage beliebig innerhalb des Gebäudes.
- Drucksensor im Ventilatorgehäuse betriebsbereit eingebaut.
- Regelung zum Betrieb in Konstantdruck- / Konstantvolumenstrom-Modus.
- Zur korrekten Funktion der Regelung ist ein Mindestvolumenstrom erforderlich:
 - GRD 22 - 150 m³/h
 - GRD 25 - 200 m³/h
 - GRD 31 - 250 m³/h



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

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m ³ /h	Schallleistungs- pegel _{L_{WA5}} dB(A)	Förder- volumen _{Nenn} m ³ /h	Druck p _{rs, Nenn} Pa	Dreh- zahl n _{Nenn} 1/min	P _{Nenn} W	I _{Nenn} A	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Gewicht kg	Effizienz- grad N	Gesamt- effizienz η %
DN 224															
GRD 22	0087.0016	230	50	1.970	75	950 ¹⁾	370 ¹⁾	1.810 ¹⁾	280 ¹⁾	1,7 ¹⁾	1,9	50	27,3	62,4	46,7
DN 250															
GRD 25	0087.0017	230	50	2.690	75	1.370 ¹⁾	390 ¹⁾	1.660 ¹⁾	410 ¹⁾	2,5 ¹⁾	2,6	50	30,7	62,2	47,3
DN 315															
GRD 31	0087.0018	230	50	3.600	74	2.020 ¹⁾	380 ¹⁾	1.490 ¹⁾	600 ¹⁾	3,5 ¹⁾	3,6	50	42,3	65,6	48,8

¹⁾ Im opt. Wirkungsgrad

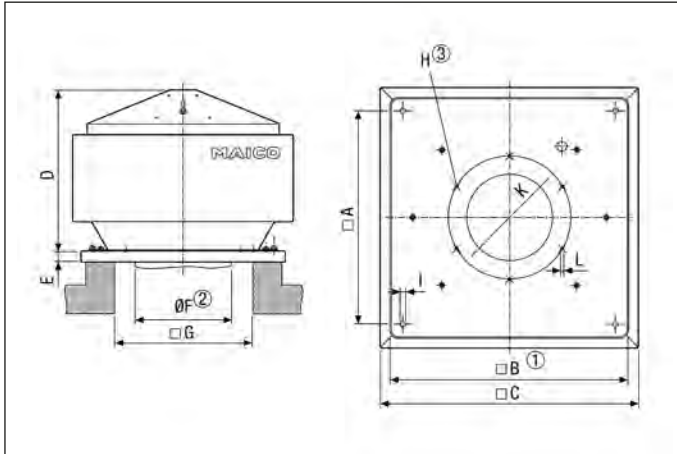
BEP gemessen in Messkategorie C, Effizienzkategorie statisch. VSD integriert. Weitere ErP-Daten siehe Internet. Ermittlung der Energieeffizienz ohne Gehäuse.



Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.



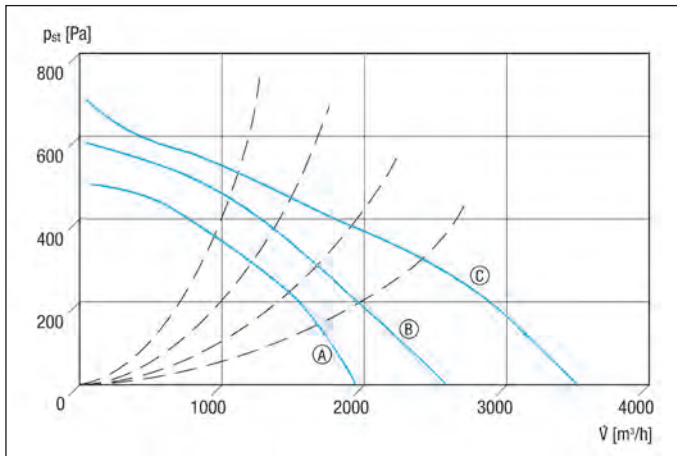
Maße [mm]



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

Artikel	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L
GRD 22	460	520	554	407	30	224	340	3	12	259	M6
GRD 25	500	560	614	441	30	250	380	6	12	286	M6
GRD 31	570	630	724	517	30	315	440	8	12	356	M8

Kennlinien für GRD



- Ⓐ GRD 22
- Ⓑ GRD 25
- Ⓒ GRD 31

Zubehörauswahltable

	GRD 22	GRD 25	GRD 31	siehe
Allgemeines Zubehör				
Elastischer Verbindungsstutzen	ELA 22	ELA 25	ELA 31	S. 292
Sockelschalldämpfer	SD 22	SD 25	SD 31	S. 288
Dachsockel für Flachdächer	SO 22	SO 25	SO 30	S. 286
Dachsockel für Flachdächer, kipubar	SOK 22	SOK 25	SOK 31	S. 286
Dachsockel für Schrägdächer	SDS 22	SDS 25	SDS 31	S. 287
Dachsockel für Well- und Trapezdächer	SOWT 22	SOWT 25	SOWT 31	S. 287
Zwischenstutzen	SZ 22	SZ 25	SZ 31	S. 288

**Merkmale**

- Geringe Energieaufnahme dank EC-Technologie.
- Formschönes Gehäuse aus Aluminium.
- Abdeckung leicht abnehmbar.
- Verzinktes Schutzgitter auf der Ausblasseite mit Berührungsschutz.
- Stabile Transportösen ermöglichen einen Transport per Kran.
- Laufrad mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln aus Kunststoff, dynamisch gewuchtet in 2 Ebenen gemäß Gütestufe 6.3, DIN ISO 1940.

Motor

- Gleichstrommotor.
- Bemessungsspannung 230 V, 50 Hz.
- Thermischer Überlastungsschutz serienmäßig.
- Drehzahlausgang.
- Steuereingang 0 - 10 V DC
- Sanftanlauf.
- Schutzart IP X4 bei geschlossenem Gehäusedeckel.

Elektrischer Anschluss

- Im Klemmenkasten leicht zugänglich nach Abnahme des Gehäusedeckels.

Sicherheitshinweis

- Bei freier Ansaugung darf der Ventilator nur in den Betrieb genommen werden, wenn der Berührungsschutz des Laufrads gewährleistet ist.

Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m ³ /h	Drehzahl 1/min	P _{Nenn} W	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Schall- leistungs- pegel L _{WA5} dB(A)	Gewicht kg
DN 180										
DRD 18 EC	0087.0170	230	50	950	1.990	85	0,69	60	64	7,1
DN 224										
DRD 22 EC	0087.0171	230	50	2.125	1.840	165	1,3	60	73	9,3
DN 315										
DRD 31 EC	0087.0172	230	50	3.500	1.570	370	1,65	60	74	15,8



Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

**Merkmale**

- Platzsparender Dachventilator mit extrem geringen Abmessungen.
- Zur Entlüftung.
- Formschönes Gehäuse aus verzinktem und pulverbeschichtetem Stahlblech.
- Abdeckung aus Aluminium.
- Die Abdeckung ist für Reinigungsarbeiten leicht abnehmbar.
- Beschichtetes Eingriffsschutzgitter.
- Radial-Laufrad mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln.
- Schutzart IP X5.

Motor

- Außenläufer-Kondensatormotor.
- Betriebskondensator anschlussfertig im Klemmenkasten.
- Drehzahlsteuerbar.
- Thermischer Überlastungsschutz serienmäßig.
- Robuster Motor mit Kugellager, wartungsfrei.

Elektrischer Anschluss

- Anschluss an Klemmleiste im Gehäuse.

Montagehinweise

- Dank seines geringen Gewichts wird für den Transport des EHD auf das Dach kein Kran oder Lastenaufzug benötigt.

Sicherheitshinweise

- Bei freier Ansaugung darf der Ventilator nur in Betrieb genommen werden, wenn der Berührungsschutz des Laufrades gemäß DIN EN ISO 13857 gewährleistet ist.

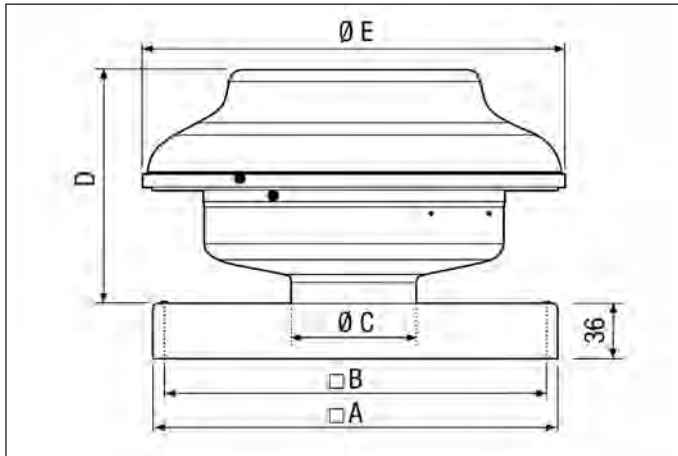
Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m ³ /h	P _{Nenn} W	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Schall- leistungs- pegel L _{WA5} dB(A)	Gewicht kg	Netz- zuleitung mm ²
DN 100										
EHD 10	0087.0300	230	50	300	50	0,22	70	70	4,5	3 x 1,5
DN 125										
EHD 12	0087.0301	230	50	325	49	0,22	70	71	4,4	3 x 1,5
DN 150										
EHD 15	0087.0302	230	50	550	82	0,36	60	70	6,7	3 x 1,5
DN 160										
EHD 16	0087.0303	230	50	700	102	0,45	70	72	7,1	3 x 1,5
DN 200										
EHD 20	0087.0304	230	50	755	107	0,47	50	73	7,7	3 x 1,5
DN 250										
EHD 25	0087.0305	230	50	825	148	0,65	50	69	8	3 x 1,5
DN 315										
EHD 31	0087.0306	230	50	1.160	247	1,1	60	73	9,8	3 x 1,5



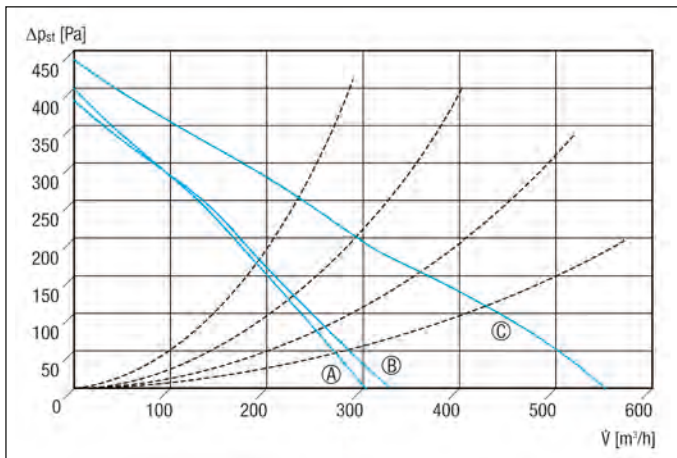
Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

Maße [mm]



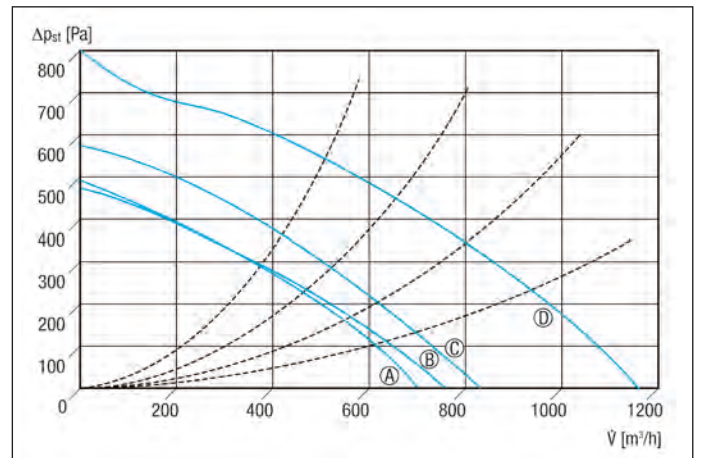
Artikel	A	B	C	D	E
EHD 10	300	265	98	225	333
EHD 12	300	265	122	225	333
EHD 15	400	360	147	266	405
EHD 16	400	360	157	266	405
EHD 20	400	360	198	266	405
EHD 25	400	360	248	266	405
EHD 31	400	360	314	322	484

Kennlinien für EHD 10, EHD 12, EHD 15



- Ⓐ EHD 10
- Ⓑ EHD 12
- Ⓒ EHD 15

Kennlinien für EHD 16 bis EHD 31

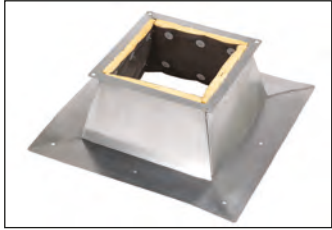


- Ⓐ EHD 16
- Ⓑ EHD 20
- Ⓒ EHD 25
- Ⓓ EHD 31

Zubehörauswahltable

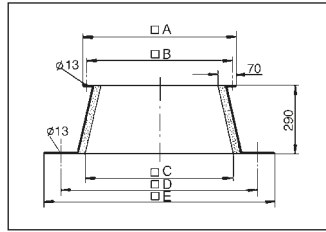
	EHD 10	EHD 12	EHD 15	EHD 16	EHD 20	EHD 25	EHD 31	siehe
Allgemeines Zubehör								
Automatische Rückschlagklappe	AVM 10	AVM 12	AVM 15	AVM 16	AVM 20	AVM 25	AVM 31	S. 301
Schutzgitter	SGR 10	SGR 12	SGR 16	SGR 16	SGR 20	SGR 25	SGR 31	S. 314
Drehzahlsteller	ST 1 STU 1	ST 1 STU 1	ST 1 STU 1	ST 1 STU 1	ST 1 STU 1	ST 2,5 STU 2,5	ST 2,5 STU 2,5	S. 338
5-Stufentransformator	TRE 0,4-2	TRE 0,4-2	TRE 0,4-2	TRE 0,6-2	TRE 0,6-2	TRE 1,6-2	TRE 1,6-2	S. 340
Nachlaufrelais	NRS 10	NRS 10	NRS 10	NRS 10	NRS 10	NRS 10	NRS 10	S. 343
Zeitschaltuhr	ZS 4	ZS 4	ZS 4	ZS 4	ZS 4	ZS 4	ZS 4	S. 343
Thermostat	THR 10 TH 10 TH 16	THR 10 TH 10 TH 16	THR 10 TH 10 TH 16	THR 10 TH 10 TH 16	THR 10 TH 10 TH 16	THR 10 TH 10 TH 16	THR 10 TH 10 TH 16	S. 343, S. 344
Temperaturregelsystem	EAT 6 G/1 EAT 6 TG	EAT 6 G/1 EAT 6 TG	EAT 6 G/1 EAT 6 TG	EAT 6 G/1 EAT 6 TG	EAT 6 G/1 EAT 6 TG	EAT 6 G/1 EAT 6 TG	EAT 6 G/1 EAT 6 TG	S. 345
Hygrostat	HY 230 HY 230 I	HY 230 HY 230 I	HY 230 HY 230 I	HY 230 HY 230 I	HY 230 HY 230 I	HY 230 HY 230 I	HY 230 HY 230 I	S. 348

Dachsockel für Flachdächer SO



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

Maße [mm]



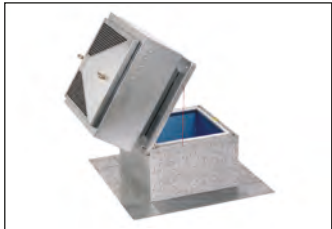
Gemeinsame Merkmale

Material Gehäuse Stahlblech, verzinkt

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
SO 18	0093.0887	180
SO 22	0093.0358	224
SO 25	0093.0360	250
SO 30	0093.0361	300
SO 35	0093.0362	355
SO 40	0093.0363	400
SO 45	0093.0874	450
SO 50	0093.0364	500
SO 60	0093.0365	600

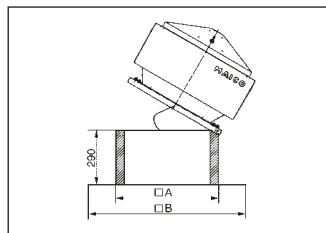
Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
SO 18	460	420	460	670	820
SO 22	500	460	500	710	860
SO 25	540	500	540	750	900
SO 30	610	570	610	820	970
SO 35	650	610	650	860	1.010
SO 40	690	650	690	900	1.050
SO 45	780	740	780	990	1.140
SO 50	840	800	840	1.050	1.200
SO 60	880	840	880	1.090	1.240

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]

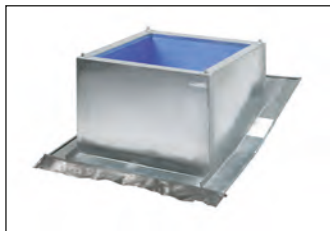


Gemeinsame Merkmale

Material Gehäuse Stahlblech, verzinkt

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
SOK 18	0093.1030	180
SOK 22	0093.0991	225
SOK 25	0093.0992	250
SOK 31	0093.0993	315
SOK 35	0093.0994	355

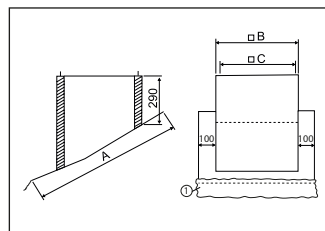
Artikel	A mm	B mm
SOK 18	465	765
SOK 22	505	805
SOK 25	545	845
SOK 31	615	915
SOK 35	655	955

**Dachsockel für
Schrägdächer
SDS**


Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
SDS 18	0093.1028	180
SDS 22	0093.0952	225
SDS 25	0093.0953	250
SDS 31	0093.0978	315
SDS 35	0093.0954	355
SDS 40	0093.0979	400
SDS 45	0093.0980	450
SDS 50	0093.1029	500

- 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

Artikel	A mm	B mm	C mm
SDS 18	765	465	420
SDS 22	805	505	460
SDS 25	845	545	500
SDS 31	915	615	570
SDS 35	955	655	610
SDS 40	955	695	650
SDS 45	1.095	785	740
SDS 50	1.145	845	800

Gemeinsame Merkmale

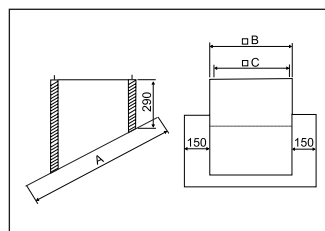
Ausführung	bis 30° Dachneigung
Material Gehäuse	Stahlblech, verzinkt

**Dachsockel für Well- und
Trapezdächer
SOWT**


Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
SOWT 18	0093.1031	180
SOWT 22	0093.0984	225
SOWT 25	0093.0985	250
SOWT 31	0093.0986	315
SOWT 35	0093.0987	350
SOWT 40	0093.0988	400
SOWT 45	0093.0989	450
SOWT 50	0093.1032	500

- 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]



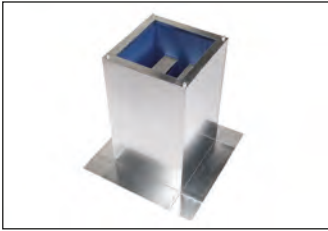
Artikel	A mm	B mm	C mm
SOWT 18	765	465	420
SOWT 22	805	505	460
SOWT 25	845	545	500
SOWT 31	915	615	570
SOWT 35	955	655	610
SOWT 40	955	695	650
SOWT 45	1.095	785	740
SOWT 50	1.145	845	800

Gemeinsame Merkmale

Ausführung	bis 30° Dachneigung
Material Gehäuse	Stahlblech, verzinkt

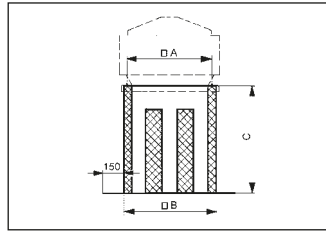
Weitere Dachsockel auf Anfrage.

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
SD 18	0092.0337	180
SD 22	0092.0338	225
SD 25	0092.0339	250
SD 31	0092.0340	315
SD 35	0092.0341	355
SD 40	0092.0342	400
SD 45	0092.0343	450
SD 50	0092.0344	500

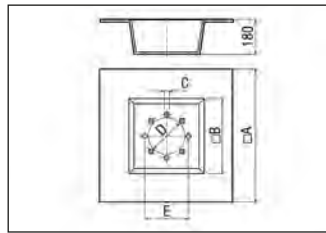
Artikel	A mm	B mm	C mm
SD 18	420	465	850
SD 22	460	505	850
SD 25	500	545	850
SD 31	570	615	850
SD 35	610	655	850
SD 40	650	695	850
SD 45	740	785	850
SD 50	800	855	850

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
SZ 31	0092.0289	315
SZ 35	0092.0290	350
SZ 40	0092.0291	400
SZ 45	0092.0292	450

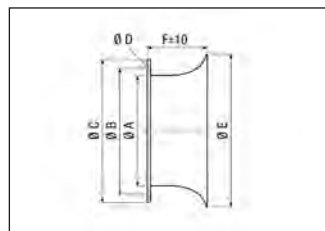
Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
SZ 18	770	370	7	190	213
SZ 22	800	400	7	238	259
SZ 25	840	440	7	262	286
SZ 31	910	510	9,5	312	356
SZ 35	950	550	9,5	362	395
SZ 40	990	590	9,5	412	438
SZ 45	1.080	680	9,5	457	487

Ansaugdüsen AD



- Ansaugdüse zum turbulenzarmen Luftansaugen.

Maße [mm]



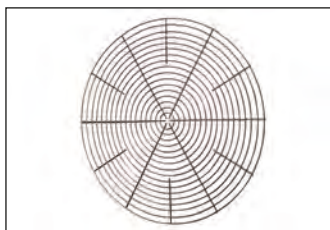
Gemeinsame Merkmale

Material	Stahlblech, verzinkt
Luftrichtung	Be- und Entlüftung

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
AD 20	0180.0628	200
AD 25	0180.0620	250
AD 30	0180.0621	300
AD 35	0180.0622	350
AD 40	0180.0623	400
AD 45	0180.0624	450
AD 50	0180.0625	500
AD 56	0180.0626	560
AD 60	0180.0627	600

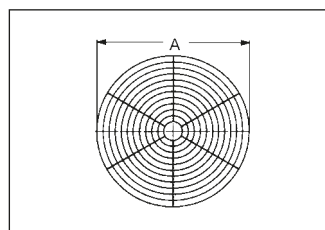
Artikel	A	B	C	D	E	F
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
AD 20	213	235	254	8	265	110
AD 25	263	286	314	7,5	335	110
AD 30	313	356	380	10	385	100
AD 35	363	395	420	10	435	100
AD 40	413	438	460	10	485	100
AD 45	458	487	510	10	535	100
AD 50	513	541	565	10	585	100
AD 56	570	629	664	14	657	90
AD 60	613	676	710	14	700	90

Schutzgitter, Metall SG



- Schutzgitter für Ventilatoren gemäß DIN EN ISO 13857.
- Passend zu Ventilatoren mit Rohranschlussstutzen.
- Montage an Saug- und Druckseite möglich.
- Aus antistatischem Material zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.

Maße [mm]



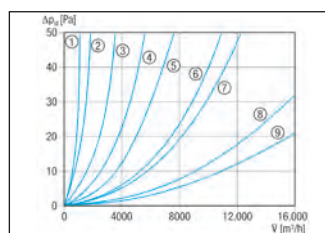
Gemeinsame Merkmale

Material	Draht, chromatiert
Luftrichtung	Be- und Entlüftung

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
SG 20	0150.0114	200
SG 25	0150.0115	250
SG 30	0150.0116	300
SG 35	0150.0117	350
SG 40	0150.0118	400
SG 45	0150.0119	450
SG 50	0150.0120	500
SG 56	0150.0121	560
SG 60	0150.0122	600

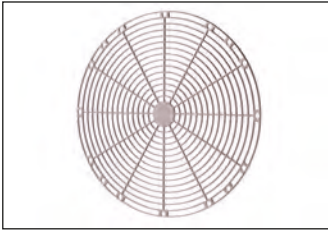
Artikel	A mm
SG 20	249
SG 25	297
SG 30	369
SG 35	410
SG 40	455
SG 45	500
SG 50	558
SG 56	646
SG 60	698

Druckverluste



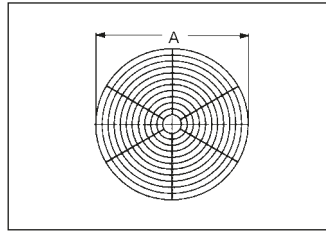
- ① SG 20
- ② SG 25
- ③ SG 30
- ④ SG 35
- ⑤ SG 40
- ⑥ SG 45
- ⑦ SG 50
- ⑧ SG 56
- ⑨ SG 60

**Schutzgitter, Kunststoff
SGK**



- Schutzgitter für Ventilatoren gemäß DIN EN ISO 13857.
- Passend zu Ventilatoren EZQ / DZQ, EZR / DZR und EZD / DZD.
- Montage an Saug- und Druckseite möglich.
- Kein Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.

Maße [mm]



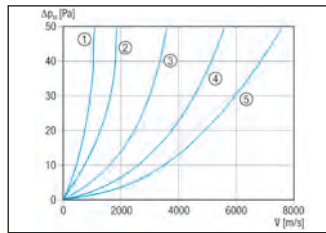
Gemeinsame Merkmale

Material	Kunststoff
Max. Umgebungstemperatur	65 °C
Lufrichtung	Be- und Entlüftung

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
SGK 20	0059.0161	200
SGK 25	0059.0162	250
SGK 30	0059.0163	300
SGK 35	0059.0164	350
SGK 40	0059.0165	400

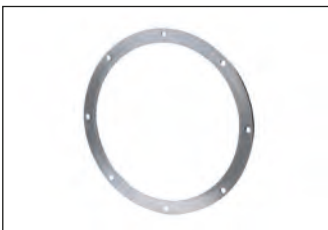
Artikel	A mm
SGK 20	249
SGK 25	297
SGK 30	369
SGK 35	410
SGK 40	455

Druckverluste



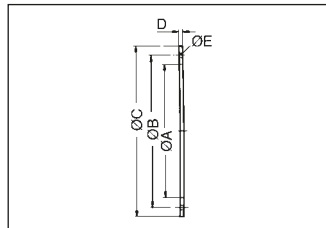
- ① SGK 20
- ② SGK 25
- ③ SGK 30
- ④ SGK 35
- ⑤ SGK 40

**Gegenflansche
GF**



- Gegenflansch zur Montage von Ventilatoren an Lüftungsleitungen.

Maße [mm]



Gemeinsame Merkmale

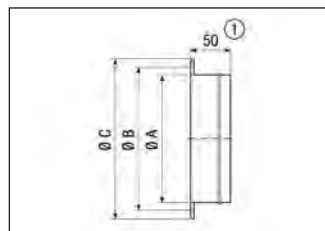
Material	Stahl, verzinkt
----------	-----------------

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
GF 20	0056.0002	200
GF 25	0056.0003	250
GF 30	0056.0004	300
GF 35	0056.0005	350
GF 40	0056.0006	400
GF 45	0056.0007	450
GF 50	0056.0008	500
GF 56	0056.0010	560
GF 60	0056.0009	600

Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
GF 20	213	235	254	5	7
GF 25	263	286	304	5	7
GF 30	313	356	380	6	9,5
GF 35	363	395	420	6	9,5
GF 40	413	438	460	6	9,5
GF 45	458	487	510	6	9,5
GF 50	513	514	565	6	9,5
GF 56	570	629	664	6	9,5
GF 60	613	674	710	6	9,5

**Gegenstutzen
 GS**


- Gegenstutzen zur Montage von elastischen Manschetten an Lüftungsleitungen.
- Geeignet zur Montage von Wickelfalzrohr nur in Kombination mit elastischer Manschette Typ EL / EL Ex.

Maße [mm]


① GS 56: 55 mm

Gemeinsame Merkmale

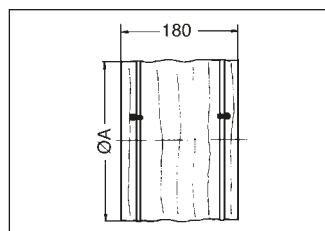
Material Stahlblech, verzinkt

Artikel	Art.-Nr.	Geeignet für Manschetten der Nennweite mm
GS 20	0055.0168	200
GS 25	0055.0169	250
GS 30	0055.0170	300
GS 35	0055.0171	350
GS 40	0055.0172	400
GS 45	0055.0173	450
GS 50	0055.0174	500
GS 56	0055.0176	560
GS 60	0055.0175	600

Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm
GS 20	210	235	254	8
GS 25	263	286	304	8
GS 30	313	356	380	10
GS 35	363	395	420	10
GS 40	413	438	460	10
GS 45	458	487	512	10
GS 50	513	541	565	10
GS 56	570	629	664	14
GS 60	613	674	710	14

**Elastische Manschetten
 EL/EL Ex**


- Elastische Manschetten zur schall- und vibrationsgedämpften Montage von Rohrventilatoren.
- Mit 2 Spannbändern.
- EL ...: Aus Kunststoff.
- EL .. Ex: Aus antistatischem Material zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.

Maße [mm]

Gemeinsame Merkmale

Max. Umgebungstemperatur 80 °C

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
EL 20	0092.0154	200
EL 25	0092.0088	250
EL 30	0092.0089	300
EL 35	0092.0090	350
EL 40	0092.0091	400
EL 45	0092.0155	450
EL 50	0092.0092	500
EL 56	0092.0150	560
EL 60	0092.0093	600
EL 20 Ex	0092.0231	200
EL 25 Ex	0092.0232	250
EL 30 Ex	0092.0233	300
EL 35 Ex	0092.0234	350
EL 40 Ex	0092.0235	400
EL 45 Ex	0092.0236	450
EL 50 Ex	0092.0237	500
EL 60 Ex	0092.0238	600

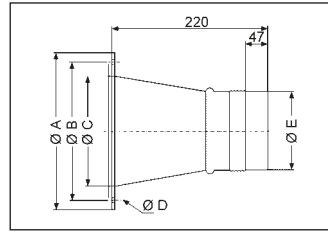
Artikel	A mm
EL 20	213
EL 25	263
EL 30	313
EL 35	363
EL 40	413
EL 45	458
EL 50	513
EL 56	570
EL 60	613
EL 20 Ex	213
EL 25 Ex	263
EL 30 Ex	313
EL 35 Ex	363
EL 40 Ex	413
EL 45 Ex	458
EL 50 Ex	513
EL 60 Ex	613

**Elastische Verbindungsstutzen
ELA/ELA Ex**



- Elastische Verbindungsstutzen zur schall- und vibrationsgedämpften Verbindung von Lüftungsleitungen.
- Mit Flanschen an der Ventilatorseite.
- Mit Steckstutzen an der Rohrseite.
- ELA ...: Aus Kunststoff.
- ELA ... Ex: Aus antistatischem Material zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.

Maße [mm]



Gemeinsame Merkmale

Material Flansch Stahl, verzinkt

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
ELA 18	0092.0283	180
ELA 20	0092.0265	200
ELA 22	0092.0282	224
ELA 25	0092.0266	250
ELA 30	0092.0267	300
ELA 31	0092.0284	315
ELA 35	0092.0268	355
ELA 40	0092.0269	400
ELA 45	0092.0270	450
ELA 50	0092.0271	500
ELA 56	0092.0272	560
ELA 60	0092.0273	600
ELA 20 Ex	0092.0274	200
ELA 25 Ex	0092.0275	250
ELA 30 Ex	0092.0276	300
ELA 31 Ex	0092.0285	315
ELA 35 Ex	0092.0277	350
ELA 40 Ex	0092.0278	400
ELA 45 Ex	0092.0279	450
ELA 50 Ex	0092.0280	500
ELA 60 Ex	0092.0281	600

Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
ELA 18	232	213	190	7	178
ELA 20	254	235	212	7	198
ELA 22	280	259	238	7	222
ELA 25	304	286	262	7	247
ELA 30	380	356	312	9,5	297
ELA 31	380	356	312	9,5	312
ELA 35	420	395	362	9,5	352
ELA 40	460	438	412	9,5	397
ELA 45	510	487	457	9,5	447
ELA 50	565	541	512	9,5	497
ELA 56	664	629	569	14	557
ELA 60	710	674	612	14	597
ELA 20 Ex	254	235	212	7	198
ELA 25 Ex	304	286	262	7	247
ELA 30 Ex	380	356	312	9,5	297
ELA 31 Ex	380	356	312	9,5	312
ELA 35 Ex	420	395	362	9,5	347
ELA 40 Ex	460	438	412	9,5	397
ELA 45 Ex	510	487	457	9,5	447
ELA 50 Ex	565	541	512	9,5	497
ELA 60 Ex	710	674	612	14	597

Regelklappen JRE



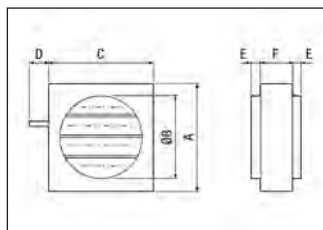
- Jalousie-Regelklappen für automatische Betätigung.
- Kombination mit zusätzlichem Stellmotor MS 8 oder MS 8 P notwendig (Stellmotor nicht im Lieferumfang enthalten).
- Kein Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.

Einbauhinweise

- Zugang zum Stellmotor sicherstellen.

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
JRE 25	0151.0390	250
JRE 30	0151.0391	300
JRE 35	0151.0392	350
JRE 40	0151.0393	400
JRE 50	0151.0394	500
JRE 60	0151.0395	600

Maße [mm]

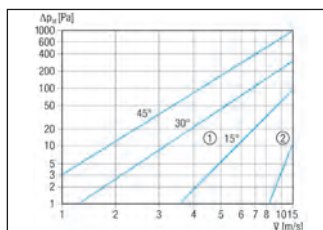


Artikel	A	B	C	D	E	F
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
JRE 25	308	250	305	58	41	69
JRE 30	358	300	355	58	41	69
JRE 35	408	350	405	58	41	69
JRE 40	458	400	455	58	55	69
JRE 50	558	500	555	58	55	69
JRE 60	658	600	655	58	55	69

Gemeinsame Merkmale

Material	Stahlblech, verzinkt
Einbauort	Rohr
Luftrichtung	Be- und Entlüftung
Klappenart	elektrisch

Druckverluste



- ① Öffnungswinkel der Lamellen
- ② offen

Stellmotoren MS 8



Artikel	Art.-Nr.
MS 8	0157.0760
MS 8 P	0157.0761

- Stellmotoren zum Öffnen und Schließen der Kanal-Verschlussklappe RKP und Jalousie-Regelklappe JRE.
- Mit Sperrbügel zur Verdrehsicherung.
- Kombination mit Antriebsachsen bis 20 mm Durchmesser oder 16 mm Vierkant möglich.
- Maximaler Drehwinkel: 90°.
- Drehwinkelbegrenzung in 5°-Schritten einstellbar.
- Mit Zweipunktregelung für die Stellungen „Auf“ und „Zu“.
- Rechts- oder Linksdrehung der Antriebsachse möglich.
- MS 8 P: Mit 2 zusätzlichen Hilfsschaltern.
- Nicht für Ex-Bereich geeignet.
















Einbauhinweis

- Mit Druckknopf zur Entriegelung des Getriebes, z. B. für manuelle Einstellung der Verschlussklappe.
- Bei Verwendung von PG 11 Verschraubungen: Schutzart IP 54.
- Hinweis: Bei Drehzahlstellung mit Phasenanschnitt ist Universal-schütz US 16 T oder bauseitiges Relais erforderlich.
- 4-adrige Netzzuleitung wird benötigt.

Gemeinsame Merkmale

U _{Nenn}	230 V
f _{Nenn}	50 Hz/60 Hz
Schutzart	IP 44
Maximalbelastung (induktive Last)	2 A
Maximalbelastung (ohmsche Last)	10 A
Material Gehäuse	Kunststoff, witterungs-, UV-beständig
Farbe	blau
Breite	100 mm
Höhe	180 mm
Tiefe	65 mm



Außenverschlussklappen / Außengitter / Dachhauben / Wandstutzen		Seite 296
Außenluftdurchlässe		Seite 308
Volumenstrombegrenzer		Seite 310
Innenverschlussklappen / Innengitter		Seite 311
Lüftungsgitter / Zu- und Abluftventile		Seite 314
Schalldämpfer		Seite 320
Luftheritzer		Seite 323
Luftfilter		Seite 327
Schalter		Seite 334
Drehzahlsteller / Frequenzumrichter / Stufentransformatoren		Seite 338
Verzögerungszeitschalter / Zeitschaltuhren		Seite 342
Thermostate / Temperaturregelsysteme		Seite 343
Sensoren		Seite 346
Raumluftsteuerungen		Seite 350
Funkschalter		Seite 350

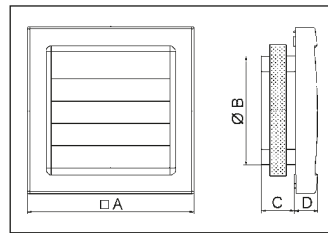
Verschlussklappen AP 100/120



- Selbsttätige Verschlussklappen zur Entlüftung.
- Außenwandanschluss bei Verwendung der Wandhülse WH 100 bzw. WH 120.
- AP 100 B: Verschlussklappe in braun.
- Mit verdeckten Schraubenlöchern.
- Dichtband im Lieferumfang enthalten.
- Zubehör: Fliegengitter FG einsetzbar.

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Farbe
AP 100	0059.1058	100	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
AP 100 B	0059.0957	100	braun
AP 120	0059.0950	125	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016

Maße [mm]

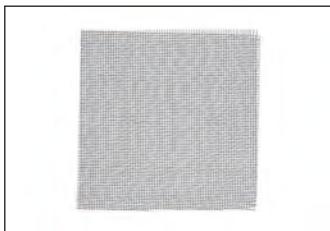


Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm
AP 100	150	98	29	21
AP 100 B	150	98	29	21
AP 120	172	113	30	23

Gemeinsame Merkmale

Druckverlust	10 Pa
Material	Kunststoff, witterungs-, UV-beständig
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Lufrichtung	Entlüftung
Klappenart	selbst. öffnend/schließend

Fliegengitter FG



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

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

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

Gemeinsame Merkmale

Material	Metall
----------	--------

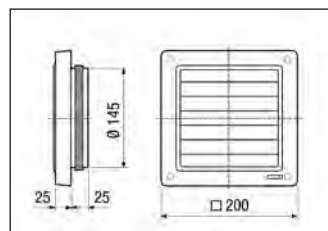
Verschlussklappe AP 150



- Verschlussklappe zur Entlüftung.
- Außenwandanschluss bei Verwendung der Wandhülse WH 150.
- Dichtband im Lieferumfang enthalten.

Artikel	Art.-Nr.
AP 150	0059.0952

Maße [mm]



Merkmale

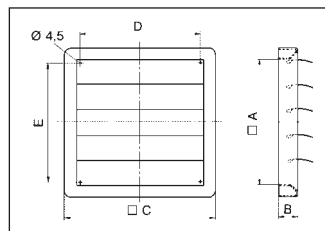
Nennweite	150 mm
Druckverlust	10 Pa
Material	Kunststoff, witterungs-, UV-beständig
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Lufrichtung	Entlüftung
Klappenart	selbst. öffnend/schließend

**Verschlussklappen
AS**


- Verschlussklappen zur Entlüftung.
- Mit verzinktem Schutzgitter.
- Ab Nenngröße 35 mit Mittelsteg zur Erhöhung der Klappenstabilität.
- Empfohlenes Zubehör: Verbindungsrahmen ZVR zur Befestigung der Verschlussklappen AS und RS am Ventilator statt an der Wand.

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
AS 20	0151.0330	200
AS 25	0151.0331	255
AS 30	0151.0332	300
AS 35	0151.0333	355
AS 40	0151.0334	400
AS 45	0151.0335	450
AS 50	0151.0336	500
AS 60	0151.0337	600

Maße [mm]

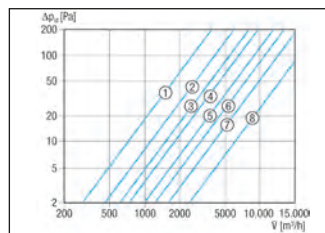


Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
AS 20	200	39	260	197	182
AS 25	255	40	314	250	234
AS 30	307	40	366	300	286
AS 35	360	40	420	355	338
AS 40	412	40	472	405	390
AS 45	465	41	526	460	442
AS 50	517	41	578	510	494
AS 60	622	42	684	615	598

Gemeinsame Merkmale

Material	Kunststoff, witterungs-, UV-beständig
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
Einbauort	Wand
Lamellenfarbe	silbergrau
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Luftrichtung	Entlüftung
Klappenart	selbst. öffnend/schließend

Druckverluste



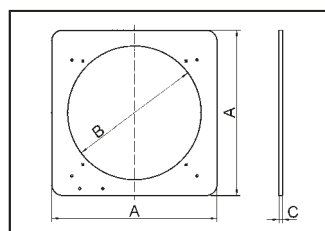
- ① AS 20
- ② AS 25
- ③ AS 30
- ④ AS 35
- ⑤ AS 40
- ⑥ AS 45
- ⑦ AS 50
- ⑧ AS 60

**Verbindungsrahmen
ZVR**


- Verbindungsrahmen zur Befestigung der Verschlussklappen AS und RS an den Ventilatoren der Typenreihe EZQ, EZS, DZQ und DZS.
- Für den Einbau in dünne Wände.

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
ZVR 20	0093.0191	200
ZVR 25	0093.0192	250
ZVR 30	0093.0193	300
ZVR 35	0093.0194	350
ZVR 40	0093.0195	400
ZVR 45	0093.0196	450
ZVR 50	0093.0197	500
ZVR 56	0093.0198	560
ZVR 60	0093.0199	600

Maße [mm]



Artikel	A mm	B mm	C mm
ZVR 20	260	210	1
ZVR 25	314	260	1
ZVR 30	366	310	1
ZVR 35	420	360	1
ZVR 40	472	410	1
ZVR 45	526	456	1
ZVR 50	578	510	2
ZVR 56	684	568	2
ZVR 60	684	610	2

Gemeinsame Merkmale

Material	Stahlblech, verzinkt
Einbauort	dünne Wand

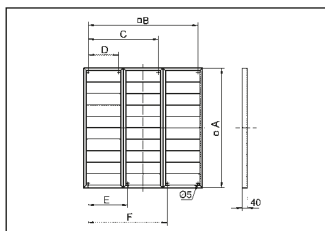
Verschlussklappen ARP



- Verschlussklappen zur Entlüftung.
- Mit einzeln beweglichen Lamellen, gelagert in verstärkten Laufbuchsen.
- Mit verzinktem Schutzgitter an der Anströmseite.
- ARP 71 zweigeteilt.
- ARP 80 und ARP 100 dreigeteilt.

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
ARP 71	0151.0082	710
ARP 80	0151.0081	800
ARP 100	0151.0080	1.000

Maße [mm]



Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
ARP 71	890	818	-	-	-	-
ARP 80	940	868	555	241	313	627
ARP 100	1.140	1.068	688	308	380	760

Gemeinsame Merkmale

Material	Kunststoff, witterungs-, UV-beständig
Farbe	silbergrau
Einbauort	Wand
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Luftrichtung	Entlüftung
Klappenart	selbst. öffnend/schließend

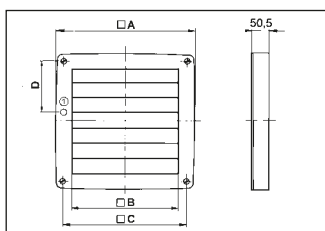
Verschlussklappen, elektrisch MK/BK



- Elektrische Verschlussklappe als Wetterschutz und Kaltluftsperr bei abgeschaltetem Ventilator.
- MK mit Getriebemotor: Nennleistung 3 W, Nennstrom 0,015 A.
- BK mit Bimetallklappe: Nennleistung 25 W, Nennstrom 0,01 A, Anlaufstrom 1,8 A - 1s. Drehzahlregelung nur mit Drehzahlsteller STU 2,5 / ST 2,5.
- Ausführung gemäß Schutzklasse II (ohne Schutzleiteranschluss).
- Öffnet und schließt beim Ein- und Ausschalten des Ventilators.
- MK benötigt 4-adrige Netzzuleitung.
- BK benötigt 3-adrige Netzzuleitung.
- Auf Anfrage Sonderausführungen mit Endlagenschalter lieferbar. Endlagenschalter spricht bei vollständig geöffneter Verschlussklappe an.

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Antrieb
MK 20	0093.0906	200	Getriebe
MK 25	0093.0907	250	Getriebe
MK 31	0093.0908	315	Getriebe
BK 20	0093.0900	200	Bimetall
BK 25	0093.0901	250	Bimetall
BK 31	0093.0902	315	Bimetall

Maße [mm]



ⓐ Kabeleinführung

Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm
MK 20	325	218	275	83
MK 25	370	262	320	105,5
MK 31	430	320	380	135,5
BK 20	325	218	275	83
BK 25	370	262	320	105,5
BK 31	430	320	380	135,5

Gemeinsame Merkmale

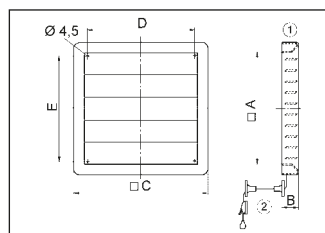
U _{Nenn}	230 V
Schutzart	IP 55
Druckverlust	11 Pa
Material	Kunststoff
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
Einbauort	Wand
Lamellenfarbe	silbergrau
Max. Umgebungstemperatur	40 °C
Klappenart	elektrisch

**Verschlussklappen,
manuell
RS**


Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
RS 20	0151.0338	200
RS 25	0151.0339	255
RS 30	0151.0340	300
RS 35	0151.0341	355
RS 40	0151.0342	400
RS 45	0151.0343	450
RS 50	0151.0344	500
RS 60	0151.0345	600

- Verschlussklappen zur Be- und Entlüftung.
- Lamellen manuell oder mit zusätzlichem Stellmotor MS 2 betätigen.
- Ab Nenngröße 35 mit Mittelsteg zur Erhöhung der Klappenstabilität.
- Mit Umlenker, 2,5 m Zugkordel und Zugkordel-Klemme.
- Mit verzinktem Schutzgitter.
- Empfohlenes Zubehör: Verbindungsrahmen ZVR zur Befestigung der Verschlussklappen AS und RS am Ventilator statt an der Wand.

Maße [mm]



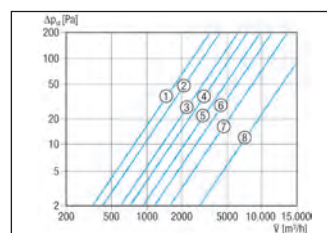
- ① Manuell einstellbar
- ② Umlenker für Zugkordel

Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
RS 20	200	39	260	197	182
RS 25	255	40	314	250	234
RS 30	307	40	366	300	286
RS 35	360	40	420	355	338
RS 40	412	41	472	405	390
RS 45	465	41	526	460	442
RS 50	517	42	578	510	494
RS 60	622	42	684	615	598

Gemeinsame Merkmale

Material	Kunststoff, witterungs-, UV-beständig
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
Einbauort	Wand
Lamellenfarbe	silbergrau
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Luftrichtung	Be- und Entlüftung
Klappenart	elektrisch/manuell

Druckverluste



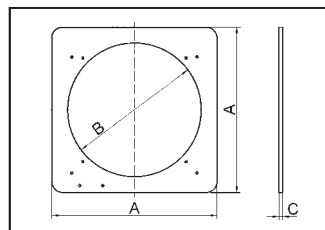
- ① RS 20
- ② RS 25
- ③ RS 30
- ④ RS 35
- ⑤ RS 40
- ⑥ RS 45
- ⑦ RS 50
- ⑧ RS 60

**Verbindungsrahmen
ZVR**


Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
ZVR 20	0093.0191	200
ZVR 25	0093.0192	250
ZVR 30	0093.0193	300
ZVR 35	0093.0194	350
ZVR 40	0093.0195	400
ZVR 45	0093.0196	450
ZVR 50	0093.0197	500
ZVR 56	0093.0198	560
ZVR 60	0093.0199	600

- Verbindungsrahmen zur Befestigung der Verschlussklappen AS und RS an den Ventilatoren der Typenreihe EZQ, EZS, DZQ und DZS.
- Für den Einbau in dünne Wände.

Maße [mm]



Artikel	A mm	B mm	C mm
ZVR 20	260	210	1
ZVR 25	314	260	1
ZVR 30	366	310	1
ZVR 35	420	360	1
ZVR 40	472	410	1
ZVR 45	526	456	1
ZVR 50	578	510	2
ZVR 56	684	568	2
ZVR 60	684	610	2

Gemeinsame Merkmale

Material	Stahlblech, verzinkt
Einbauort	dünne Wand

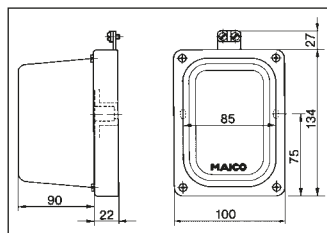
Stellmotor MS 2



- Stellmotor zum Öffnen und Schließen der Verschlussklappen RS.
- 4-adrige Netzzuleitung wird benötigt.

Artikel	Art.-Nr.
MS 2	0093.0403

Maße [mm]



Merkmale

U _{Nenn}	230 V
Schutzart	IP 65
I _{Max}	0,02 A
Drehmoment	2 Nm
Material Gehäuse	Kunststoff, witterungs-, UV-beständig
Farbe	perlweiß, ähnlich RAL 1013
Max. Umgebungstemperatur	40 °C
Breite	100 mm
Höhe	161 mm
Tiefe	112 mm

Regelklappen JRE

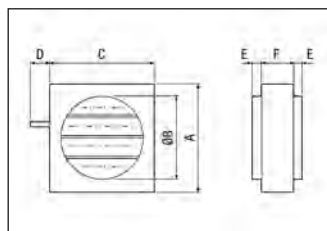


- Jalousie-Regelklappen für automatische Betätigung.
- Kombination mit zusätzlichem Stellmotor MS 8 oder MS 8 P notwendig (Stellmotor nicht im Lieferumfang enthalten).
- Kein Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.

Einbauhinweise

- Zugang zum Stellmotor sicherstellen.

Maße [mm]



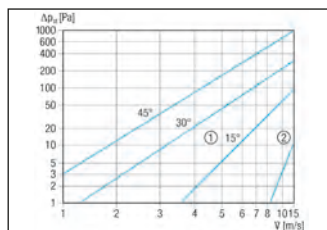
Gemeinsame Merkmale

Material	Stahlblech, verzinkt
Einbauort	Rohr
Lufrichtung	Be- und Entlüftung
Klappenart	elektrisch

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
JRE 25	0151.0390	250
JRE 30	0151.0391	300
JRE 35	0151.0392	350
JRE 40	0151.0393	400
JRE 50	0151.0394	500
JRE 60	0151.0395	600

Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
JRE 25	308	250	305	58	41	69
JRE 30	358	300	355	58	41	69
JRE 35	408	350	405	58	41	69
JRE 40	458	400	455	58	55	69
JRE 50	558	500	555	58	55	69
JRE 60	658	600	655	58	55	69

Druckverluste



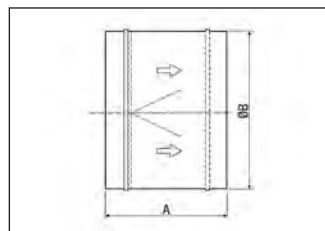
- ① Öffnungswinkel der Lamellen
- ② offen

**Automatische Rückschlagklappen
AVM**


- Horizontaler und vertikaler Einbau möglich. Strömungsrichtung bei vertikalem Einbau von unten nach oben.
- Mit 2 gegenläufigen Klappenhälften aus Aluminium.
- Mit umlaufender Dichtung.
- Rückschlagklappen im Luftstrom öffnend und über Federkraft schließend.

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
AVM 10	0093.0002	100
AVM 12	0093.0003	125
AVM 15	0093.0004	150
AVM 16	0093.0008	160
AVM 20	0093.0006	200
AVM 25	0093.0007	250
AVM 31	0093.0009	315
AVM 35	0093.0012	355
AVM 40	0093.0013	400

Maße [mm]

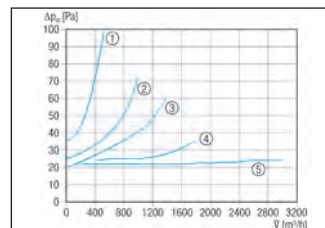


Artikel	A mm	B mm
AVM 10	88	98
AVM 12	88	124
AVM 15	88	149
AVM 16	88	158
AVM 20	88	198
AVM 25	128	248
AVM 31	128	313
AVM 35	198	353
AVM 40	198	398

Gemeinsame Merkmale

Material	Stahlblech, verzinkt
Luftrichtung	Be- oder Entlüftung
Klappenart	selbst. öffnend/ schließend

Druckverluste



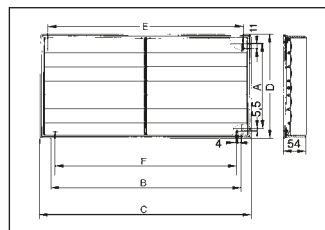
- ① AVM 10
- ② AVM 12
- ③ AVM 15
- ④ AVM 16
- ⑤ AVM 20, AVM 25, AVM 31, AVM 35, AVM 40

**Kanal-Verschlußklappen
AKP**


- Verschlussklappen zur Entlüftung.
- Mit verzinktem Schutzgitter.

Artikel	Art.-Nr.	Kanal- maß Breite mm	Kanal- maß Höhe mm
AKP 22	0151.0096	500	250
AKP 25	0151.0097	500	300
AKP 28	0151.0098	600	300
AKP 31	0151.0099	600	350
AKP 35	0151.0100	700	400

Maße [mm]



Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
AKP 22	290	540	585	335	551	517
AKP 25	340	540	585	385	551	517
AKP 28	340	640	685	385	651	617
AKP 31	390	640	685	435	651	617
AKP 35	440	740	785	485	751	717

Gemeinsame Merkmale

Druckverlust	10 Pa
Material	Kunststoff, witterungs-, UV-beständig
Farbe	hellgrau
Einbauort	Kanal
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Luftrichtung	Entlüftung
Klappenart	selbst. öffnend/ schließend

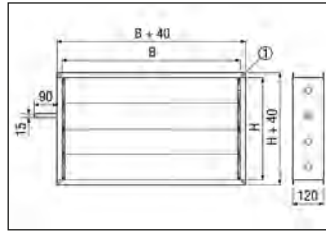
Kanal-Verschlußklappen RKP



- Mit gegenlaufenden, gemeinsam über 15 x 15 mm Vierkant verstellbaren Hohlkörperlamellen.
- Mit U-Rahmen und beidseitigen Flanschbohrungen.
- Mitstellungsanzeige - Auf/Zu.
- Kombination mit zusätzlichem Stellmotor MS 8 oder MS 8 P notwendig (Stellmotor nicht im Lieferumfang enthalten).

Artikel	Art.-Nr.	Kanal- maß Breite mm	Kanal- maß Höhe mm
RKP 22	0151.0235	500	250
RKP 25	0151.0236	500	300
RKP 28	0151.0237	600	300
RKP 31	0151.0238	600	350
RKP 35	0151.0239	700	400
RKP 50	0151.0240	800	500
RKP 56	0151.0241	1.000	500

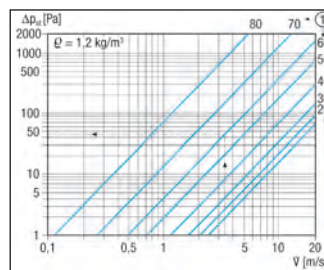
Maße [mm]



① Langloch, 9 x 12 mm

Artikel	B mm	H mm
RKP 22	500	250
RKP 25	500	300
RKP 28	600	300
RKP 31	600	350
RKP 35	700	400
RKP 50	800	500
RKP 56	1.000	500

Druckverluste



① Lamellenneigung in Grad

Stellmotoren MS 8



Artikel	Art.-Nr.
MS 8	0157.0760
MS 8 P	0157.0761

- Stellmotoren zum Öffnen und Schließen der Kanal-Verschlußklappe RKP und Jalousie-Regelklappe JRE.
- Mit Sperrbügel zur Verdrehsicherung.
- Kombination mit Antriebsachsen bis 20 mm Durchmesser oder 16 mm Vierkant möglich.
- Maximaler Drehwinkel: 90°.
- Drehwinkelbegrenzung in 5°-Schritten einstellbar.
- Mit Zweipunktregelung für die Stellungen „Auf“ und „Zu“.
- Rechts- oder Linksdrehung der Antriebsachse möglich.
- MS 8 P: Mit 2 zusätzlichen Hilfsschaltern.
- Nicht für Ex-Bereich geeignet.

Einbauhinweis

- Mit Druckknopf zur Entriegelung des Getriebes, z. B. für manuelle Einstellung der Verschlußklappe.
- Bei Verwendung von PG 11 Verschraubungen: Schutzart IP 54.
- Hinweis: Bei Drehzahlstellung mit Phasenanschnitt ist Universal-schütz US 16 T oder bauseitiges Relais erforderlich.
- 4-adrige Netzzuleitung wird benötigt.

Gemeinsame Merkmale

Material	Stahlblech, verzinkt
Einbauort	Kanal
Lufrichtung	Be- und Entlüftung
Klappenart	elektrisch

Gemeinsame Merkmale

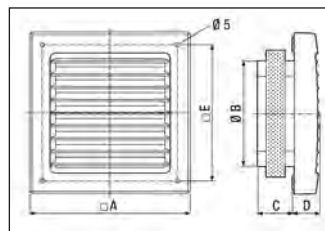
U _{Nenn}	230 V
f _{Nenn}	50 Hz/60 Hz
Schutzart	IP 44
Maximalbelastung (induktive Last)	2 A
Maximalbelastung (ohmsche Last)	10 A
Material Gehäuse	Kunststoff, witterungs-, UV-beständig
Farbe	blau
Breite	100 mm
Höhe	180 mm
Tiefe	65 mm

Außengitter SG 100/120



- Außengitter zur Be- und Entlüftung.
- Außenwandanschluss bei Verwendung der Wandhülse WH 100 bzw. WH 120.
- SG 100 B: Außengitter in braun.
- Mit verdeckten Schraubenlöchern.
- Dichtband im Lieferumfang enthalten.
- Ersatzluftfilter zu SG 120: SF 120.
- Zubehör Fliegengitter FG einsetzbar.

Maße [mm]



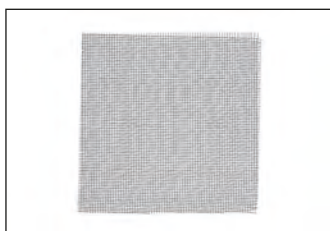
Gemeinsame Merkmale

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	braun
SG 120	0059.0951	125	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

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

Gemeinsame Merkmale

Material	Metall
----------	--------

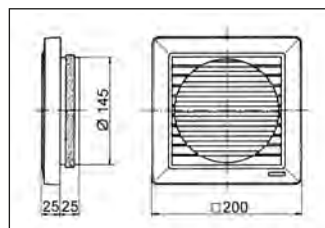
Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
FG 100	0093.0922	100
FG 120	0093.0924	120

Außengitter SG 15



- Außengitter zur Be- und Entlüftung.
- Außenwandanschluss bei Verwendung der Wandhülse WH 150.
- Mit verzinktem Schutzgitter.
- Dichtband im Lieferumfang enthalten.

Maße [mm]



Merkmale

Nennweite	150 mm
Material	Kunststoff, witterungs-, UV-beständig
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
Einbauort	Wand
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Luftrichtung	Be- und Entlüftung

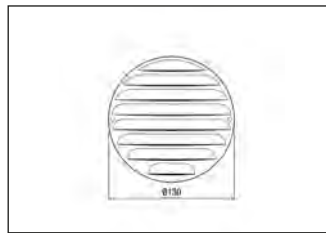
Artikel	Art.-Nr.
SG 15	0059.0904

**Außengitter
MGR/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
--------------	------------

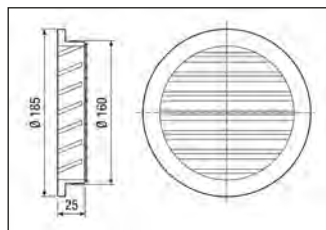
Artikel	Art.-Nr.	Ausführung	Material
MGR 80/125 alu	0078.0033	rund	Aluminium
MGR 80/125 V2A	0078.0034	rund	Edelstahl
MGR 80/125 weiß	0078.0070	rund	Metall
MGE 80/125 alu	0078.0030	eckig	Aluminium
MGE 80/125 V2A	0078.0031	eckig	Edelstahl
MGE 80/125 weiß	0078.0069	eckig	Metall

**Außengitter
MGE/MGR 160**

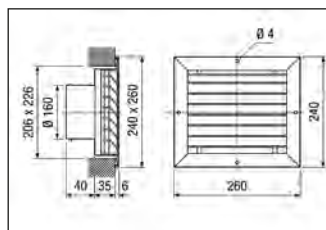


- Wetterschutzgitter für Be- und Entlüftung in besonders hochwertiger Ausführung.
- MGR 160 alu: Zum Abdecken runder Lüftungsöffnungen.
- MGE 160 alu: Zum Abdecken rechteckiger Lüftungsöffnungen.
- Mit abgewinkelten Lamellen und Vogelschutzgitter.
- Mit DN 160-Stutzen für direkten Anschluss an Lüftungsrohre.
- MGE 160 alu hat einen runden Anschlussstutzen mit Gummidichtung.

Maße [mm] MGR



Maße [mm] MGE



Gemeinsame Merkmale

Nennweite	160 mm
Luftrichtung	Be- und Entlüftung

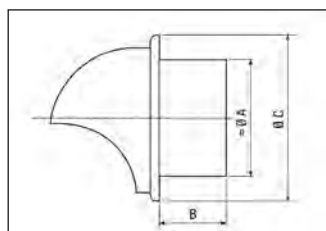
Artikel	Art.-Nr.	Ausführung	Material	Freier Querschnitt cm ²
MGR 160 alu	0078.0036	rund	Aluminiumguss	120
MGE 160 alu	0078.0037	eckig	Aluminium	180

**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 Kondenswasser nicht an der Hausfassade abläuft.

Maße [mm]



Gemeinsame Merkmale

Material	Edelstahl
Farbe	Edelstahl, gebürstet
Einbauort	Außenwand
Luftrichtung	Be- und Entlüftung

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Freier Querschnitt cm ²
LH-V2A 10	0151.0377	100	63
LH-V2A 12	0151.0378	125	98
LH-V2A 15	0151.0379	150	146
LH-V2A 16	0151.0380	160	172

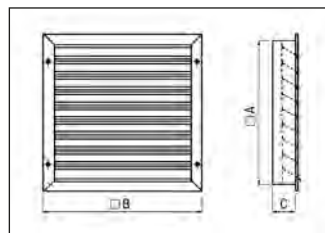
Artikel	A mm	B mm	C mm
LH-V2A 10	100	45	150
LH-V2A 12	125	45	190
LH-V2A 15	150	52	212
LH-V2A 16	160	62	212

**Außengitter
MLA/MLZ**



- Außengitter zur Be- und Entlüftung.
- Mit feststehenden, regenabweisenden Wetterschutz-Lamellen.
- Mit Schutzgitter und Einbau-rahmen an der Rückseite.

Maße [mm]



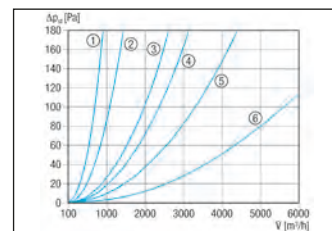
Gemeinsame Merkmale

Max. Strömungs- geschwindigkeit	4 m/s
Einbauort	Wand
Luftrichtung	Be- und Entlüftung

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Material	Freier Querschnitt cm ²
MLA 20	0151.0111	200	Aluminium	275
MLA 25	0151.0112	250	Aluminium	414
MLA 30	0151.0113	300	Aluminium	580
MLA 35	0151.0114	350	Aluminium	775
MLA 40	0151.0115	400	Aluminium	997
MLA 50	0151.0116	500	Aluminium	1.526
MLZ 20	0151.0101	200	Stahlblech, verzinkt	275
MLZ 25	0151.0102	250	Stahlblech, verzinkt	414
MLZ 30	0151.0103	300	Stahlblech, verzinkt	580
MLZ 35	0151.0104	350	Stahlblech, verzinkt	775
MLZ 40	0151.0105	400	Stahlblech, verzinkt	997
MLZ 50	0151.0106	500	Stahlblech, verzinkt	1.526

Artikel	A mm	B mm	C mm
MLA 20	230	252	50
MLA 25	280	302	50
MLA 30	330	352	50
MLA 35	380	402	45
MLA 40	430	452	45
MLA 50	530	552	45
MLZ 20	230	252	45
MLZ 25	280	302	45
MLZ 30	330	352	45
MLZ 35	380	402	45
MLZ 40	430	452	45
MLZ 50	530	552	45

Druckverluste



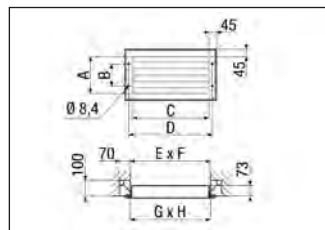
- ① MLA 20, MLZ 20
- ② MLA 25, MLZ 25
- ③ MLA 30, MLZ 30
- ④ MLA 35, MLZ 35
- ⑤ MLA 40, MLZ 40
- ⑥ MLA 50, MLZ 50

**Außengitter
LZP**



- Außengitter zur Be- und Entlüftung.
- Mit feststehenden, regenabweisenden Wetterschutz-Lamellen.
- Mit Rahmen zum Einbau in gemauerte Wände.
- Schutzgitter gemäß DIN EN ISO 13857.

Maße [mm]



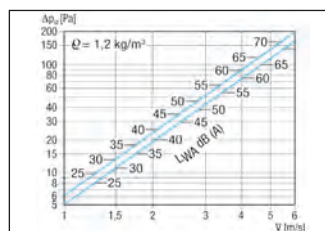
Gemeinsame Merkmale

Material	Stahlblech, verzinkt
Einbauort	Wand/Kanal
Luftrichtung	Be- und Entlüftung

Artikel	Art.-Nr.	Kanal- maß Breite mm	Kanal- maß Höhe mm
LZP 22	0151.0255	500	250
LZP 25	0151.0256	500	300
LZP 28	0151.0257	600	300
LZP 31	0151.0258	600	350
LZP 35	0151.0259	700	400
LZP 50	0151.0314	800	500
LZP 56	0151.0315	1.000	500

Artikel	A	B	C	D	E	F	G	H
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
LZP 22	235	125	485	529	510	260	500	250
LZP 25	285	175	485	529	510	310	500	300
LZP 28	285	175	585	629	610	310	600	300
LZP 31	335	225	585	629	610	360	600	350
LZP 35	385	275	685	729	710	410	700	400
LZP 50	485	375	785	829	810	510	800	500
LZP 56	485	375	985	1.029	1.010	510	1.000	500

Druckverluste



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



Artikel	Art.-Nr.	Pro- dukttyp	Material
DF 125 T	0092.0373	Dach- durch- führung	Kunst- stoff
DF 125 S	0092.0374	Dach- durch- führung	Kunst- stoff
DF 160 S	0092.0375	Dach- durch- führung	Kunst- stoff
DP 125 TB	0092.0378	Dach- pfanne	Blei
DP 125 SB	0092.0379	Dach- pfanne	Bitumen
DP 160 SB	0092.0380	Dach- pfanne	Bitumen
DP 125 A	0092.0382	Dach- pfanne	Alumi- nium
DP 160 A	0092.0383	Dach- pfanne	Alumi- nium
BS 125	0092.0359	Befesti- gungs- schelle	Stahl- bleach
BS 160	0092.0360	Befesti- gungs- schelle	Stahl- bleach
RG 125	0151.0280	Regen- schutz- gitter	Alumi- nium
RG 160	0151.0281	Regen- schutz- gitter	Alumi- nium

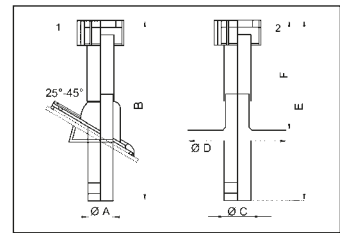
- Für die Zu- oder Abluftführung von Ventilatoren oder Entlüftungsanlagen.
- DP ... A: Geeignet für Flachdächer.
- DP ... TB, DP ... SB, BS ..., RG ..., DF ...: Geeignet für Schrägdächer von 25° bis 45°.
- Material: Dachdurchführung DF ... in Polypropylen. Dachpfannen für Schrägdächer in Polyethylen, 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 Kaltdach nur 1 Dachpfanne DP ... A bestellen.

Vorgehen

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

- 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.
- Im rechten Teil der Tabelle ist die dazu passende System-Zusammenstellung vorgestellt.

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

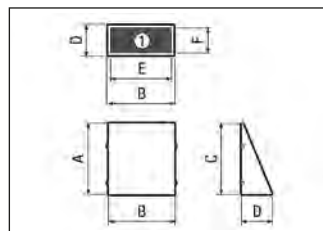
Anschluss- durchmesser	Anforderung			Passende System-Zusammenstellung				
	Pfannenart	Farbe Pfanne	Farbe Dach- durchführung	Dachpfanne	Dachdurch- führung	Befestigungs- schelle	Regengitter	System-Nr.
125	Universal-Bleipfanne	Terracotta / Blei	Terracotta	DP 125 TB	DF 125 T	BS 125	RG 125	1
125	Universal-Bitumenpfanne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

**Außenluft-Wandstutzen
 KW-AL**


- Die formschönen Außenluft-Wandstutzen aus Edelstahl werden an der Außenwand eines Gebäudes eingebaut und sind für die Außenluft-Ansaugung bestimmt.
- Die Außenluft wird unten angesaugt.
- Im Lieferumfang ist eine Außenlufthaube mit Vogelschutzgitter enthalten.

Artikel	Art.-Nr.	Farbe
KW-AL 12E	0152.0073	Edelstahl, gebürstet
KW-AL 12W	0152.0074	reinweiß, ähnlich RAL 9010
KW-AL 16E	0152.0077	Edelstahl, gebürstet
KW-AL 16W	0152.0078	reinweiß, ähnlich RAL 9010
KW-AL 20E	0152.0081	Edelstahl, gebürstet
KW-AL 20W	0152.0082	reinweiß, ähnlich RAL 9010

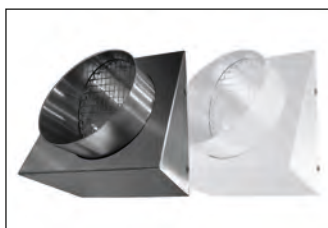
Maße [mm]


 ① Ansicht von unten
 - Außenluftansaugung

Artikel	A	B	C	D	E	F
	mm	mm	mm	mm	mm	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

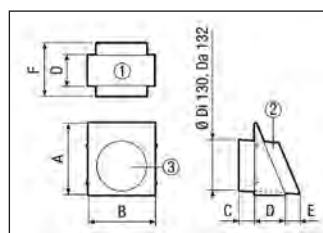
Material	Edelstahl (V2A)
Einbauort	Außenwand
Luftrichtung	Belüftung

**Fortluft-Wandstutzen
 KW-FL**


- Die formschönen Fortluft-Wandstutzen aus Edelstahl werden an der Außenwand eines Gebäudes eingebaut 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.	Farbe
KW-FL 12E	0152.0075	Edelstahl, gebürstet
KW-FL 12W	0152.0076	reinweiß, ähnlich RAL 9010
KW-FL 16E	0152.0079	Edelstahl, gebürstet
KW-FL 16W	0152.0080	reinweiß, ähnlich RAL 9010
KW-FL 20E	0152.0083	Edelstahl, gebürstet
KW-FL 20W	0152.0084	reinweiß, ähnlich RAL 9010

Maße [mm]


 ① Ansicht von unten
 ② Seitenansicht (Fortluftstutzen)
 ③ Vorderansicht - Fortluftstutzen

Artikel	A	B	C	D	E	F
	mm	mm	mm	mm	mm	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

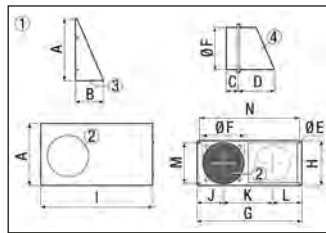
Kombi-Wandstutzen KWH



Artikel	Art.-Nr.	Ausführung
KWH 12 L	0152.0059	Linksausführung
KWH 12 R	0152.0058	Rechtsausführung
KWH 16 L	0152.0061	Linksausführung
KWH 16 R	0152.0060	Rechtsausführung
KWH 20 L	0152.0063	Linksausführung
KWH 20 R	0152.0062	Rechtsausführung

- 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

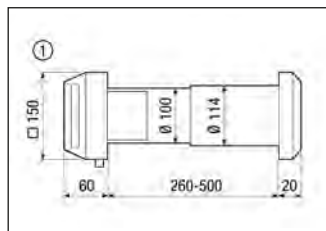
Außenluftdurchlass ALD 10



Artikel	Art.-Nr.
ALD 10	0152.0054

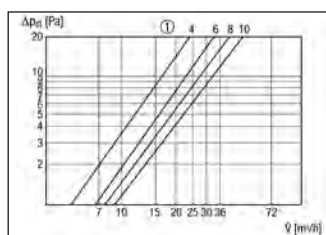
- Außenluftdurchlass zur zugfreien, dezentralen Wohnungsbelüftung.
- Stufenlose Regulierung des Luftstroms.
- Kein elektrischer Anschluss notwendig.
- Verpackungseinheit: Innenteil, Staub- bzw. Insektenfilter, Wandhülse bis 500 mm, Außengitter mit Fliegengitter.
- Zubehör: Sturmsicherung ALDS 10, Ersatzfilter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

Maße [mm]



① Innen

Druckverluste



① Ventilposition in mm

Merkmale

Nennweite	100 mm
Max. Volumenstrom	32 m³/h/Bei 10 Pa
Filterklasse	G2
Material	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Einbauort	Wand
Bewertete max. Element-Normschallpegeldifferenz $D_{n,w}$	31 dB
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Luftrichtung	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 Außenluftdurchlass ALD 10.
- Montage durch Einschieben in die Wandhülse.

Einbauhinweise

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

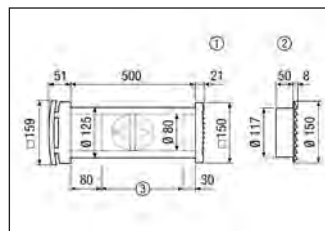
Merkmale

Nennweite	100 mm
Material Gehäuse	Polystyrol
Membranmaterial	Spezialsilikon

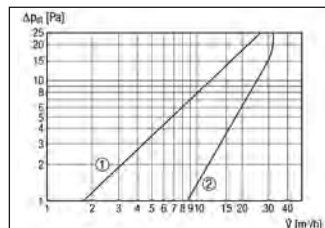
**Außenluftdurchlässe
ALD 125**


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 G2, Wandhülse bis 500 mm mit Sturmsicherung und Schalldämmung, manuelle Klappe, rechteckiges Außengitter aus Kunststoff inkl. Fliegengitter.
- Verpackungseinheit ALD 125 VA: Innenteil aus Kunststoff, Staubfilter 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 Rechteckiges Kunststoff-Außengitter ALD 125
- ② Rundes Edelstahl-Außengitter ALD 125 VA
- ③ Gegebenenfalls auf Wanddicke kürzen

Druckverluste


- ① Staubfilter G3
- ② Staubfilter G2

Gemeinsame Merkmale

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

**Verlängerungsset
ALDVS 125**


Artikel	Art.-Nr.
ALDVS 125	0152.0085

- Verlängerungsset für Außenluftdurchlässe ALD 125.
- Lieferumfang:
 - Wandhülse 500 mm lang
 - Schalldämmrohr 390 mm lang

Merkmale

Nennweite	125 mm
Material Gehäuse	Kunststoff
Einbauort	Außenwand

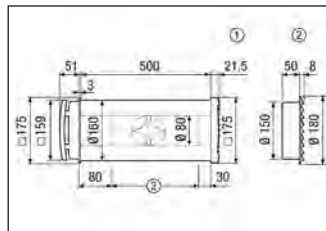
**Außenluftdurchlässe
ALD 160**



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

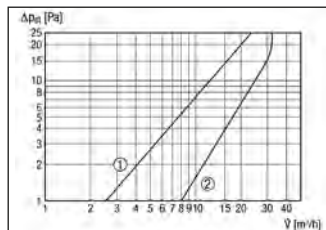
- Außenluftdurchlass zur zugfreien, dezentralen Wohnungsbelüftung.
- Klappenart: Manuell (0 % oder 100 % Stellung).
- Sehr gute Dämmung.
- Flaches optisch ansprechendes Design.
- Gute Luftverteilung.
- Kein elektrischer Anschluss notwendig.
- Verpackungseinheit ALD 160: Innenteil aus Kunststoff, Staubfilter G2, Wandhülse bis 500 mm mit Sturmsicherung und Schalldämmung, manuelle Klappe, rechteckiges Außengitter aus Kunststoff inkl. Fliegengitter.
- Verpackungseinheit ALD 160 VA: Innenteil aus Kunststoff, Staubfilter 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 Rechteckiges Kunststoff-Außengitter ALD 160
- ② Rundes Edelstahl-Außengitter ALD 160 VA
- ③ Gegebenenfalls auf Wanddicke kürzen

Druckverluste



- ① Staubfilter G3
- ② Staubfilter G2

Gemeinsame Merkmale

Nennweite	160 mm
Max. Volumenstrom	30 m³/h
Filterklasse	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 ALD 160.
- Lieferumfang:
 - Wandhülse 500 mm lang
 - Schalldämmrohr 390 mm lang

Merkmale

Nennweite	160 mm
Material Gehäuse	Kunststoff
Einbauort	Außenwand

**Volumenstrombegrenzer
VSB**



Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Volumenstrom m³/h
VSB 100	0093.0109	100	15 - 110
VSB 125	0093.0110	125	40 - 205

- Volumenstrombegrenzer für Lüftungsgeräte und Abluftsysteme.
- Einfacher Einschub in Rohrleitungen DN 100 bzw. DN 125.
- Hohe Regelgenauigkeit.
- Wartungsfrei.
- Betrieb in beliebiger Lage möglich.
- Schnell und sicher einstellbar.

Gemeinsame Merkmale

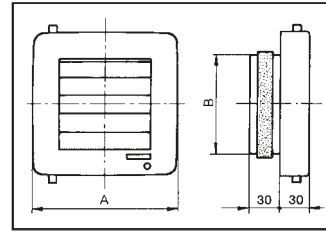
Material Gehäuse	Kunststoff
------------------	------------

**Innenverschlüsse,
elektrisch
AE**


- Innenverschlussklappen zur Be- und Entlüftung.
- Regulierung des Luftstroms durch einstellbaren Öffnungs- und Schließwinkel.
- Wärmeenergiesparend durch Öffnung nach Bedarf.
- Ansteuerung mit handelsüblichen Ausschaltern, Zeitschaltern und Nachlaufrelais.
- Mit Betriebsmeldeleuchte.

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
AE 10	0151.0300	100
AE 16	0151.0302	150

Maße [mm]

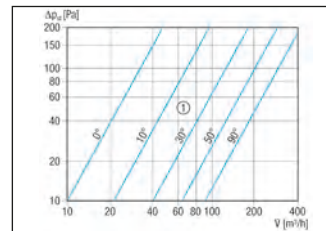


Artikel	A mm	B mm
AE 10	146	98
AE 16	202	148

Gemeinsame Merkmale

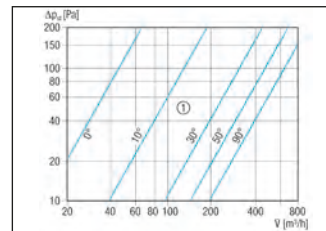
U _{Nenn}	230 V
f _{Nenn}	50 Hz
Schutzart	IP 20
Material	Kunststoff
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
Einbauort	Wand/Decke
Max. Umgebungstemperatur	40 °C
Luftrichtung	Be- und Entlüftung
Klappenart	elektrisch

Kennlinie AE 10



ⓐ Öffnungswinkel der Lamellen

Kennlinie AE 16



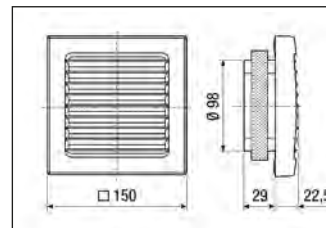
ⓐ Öffnungswinkel der Lamellen

**Innengitter
ESG 10/2**

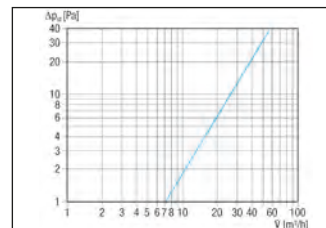

- Innengitter zur Be- und Entlüftung.
- Mit Luftfilter.
- Mit verdeckten Schraubenlöchern.
- Abdeckung zur Reinigung ohne Werkzeug abnehmbar.
- Dichtband im Lieferumfang enthalten.
- Zubehör: Ersatz-Luftfilter ZRF.

Artikel	Art.-Nr.
ESG 10/2	0059.0947

Maße [mm]



Druckverluste Abluft


Merkmale

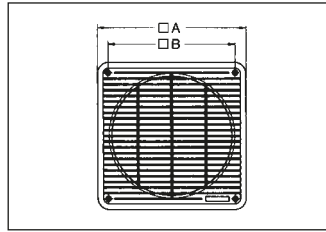
Nennweite	100 mm
Filterklasse	G2
Material	Kunststoff
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
Einbauort	Wand
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Luftrichtung	Be- und Entlüftung

Innengitter IG



- Innengitter zur Be- und Entlüftung.

Maße [mm]



Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
IG 20	0059.0171	200
IG 25	0059.0172	250
IG 30	0059.0173	300
IG 35	0059.0174	350
IG 40	0059.0175	400
IG 45/50	0059.0176	450/500

Artikel	A mm	B mm
IG 20	258	212
IG 25	320	274
IG 30	365	319
IG 35	428	382
IG 40	470	424
IG 45/50	580	534

Gemeinsame Merkmale

Druckverlust	8 Pa
Material	Kunststoff
Farbe	perlweiß, ähnlich RAL 1013
Einbauort	Wand
Max. Umgebungstemperatur	65 °C
Luftrichtung	Be- und Entlüftung

Türlüftungsgitter MLK



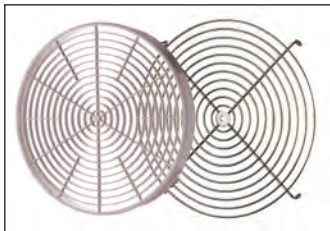
- Türlüftungsgitter für Bad, WC, Küche.
- Freier Querschnitt gemäß FeuVo 80 und TRGI 86.
- MLK 30: Türausschnitt: 275 x 105 mm, Außenmaß: 295 x 120 mm.
- MLK 45: Türausschnitt: 436 x 76 mm, Außenmaß: 457 x 92 mm.

Artikel	Art.-Nr.
MLK 30 weiß	0151.0123
MLK 45 weiß	0151.0126

Gemeinsame Merkmale

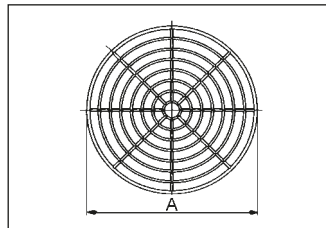
Material	Kunststoff
Kunststoffangaben	Polystyrol, PVC-frei
Farbe	weiß
Einbauort	Tür
Freier Querschnitt	154 cm ²
Luftrichtung	Be- und Entlüftung
Minimale Türblattstärke	30 mm

Schutzgitter SGM/SGM Ex



- Schutzgitter für Ventilatoren gemäß DIN EN ISO 13857.
- Montage an Saug- und Druckseite möglich.
- SGM: Aus schlagfestem Kunststoff, perlweiß, ähnlich RAL 1013, für Rohrventilatoren ERM.
- SGM ... Ex: Aus Metall für Ventilatoren ERM-Ex zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.

Maße [mm]



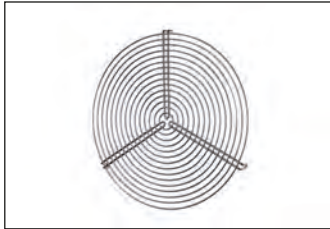
Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Material
SGM 15	0059.0425	150	Kunststoff
SGM 18	0059.0626	180	Kunststoff
SGM 18 Ex	0150.0131	180	Metall
SGM 22 Ex	0150.0132	225	Metall
SGM 25 Ex	0150.0133	250	Metall

Artikel	A mm
SGM 15	152
SGM 18	180
SGM 18 Ex	178
SGM 22 Ex	224,5
SGM 25 Ex	249

Gemeinsame Merkmale

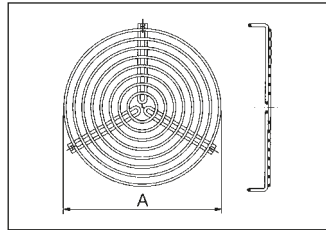
Luftrichtung	Be- und Entlüftung
--------------	--------------------

**Schutzgitter
SGR**



- Schutzgitter für Ventilatoren gemäß DIN EN ISO 13857.
- Passend zu Ventilatoren mit Rohranschlussstutzen.
- Montage an Saug- und Druckseite möglich.

Maße [mm]



Gemeinsame Merkmale

Material	Draht, chromatiert
Lufrichtung	Be- und Entlüftung

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
SGR 10	0150.0123	100
SGR 12	0150.0124	125
SGR 16	0150.0125	160
SGR 20	0150.0126	200
SGR 25	0150.0127	250
SGR 31	0150.0128	315

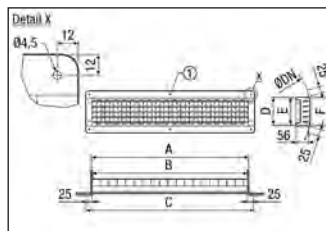
Artikel	A mm
SGR 10	100
SGR 12	125
SGR 16	160
SGR 20	200
SGR 25	250
SGR 31	315

**Innengitter
LGR**



- Innengitter mit Frontrahmen.
- Für den Einbau in Wickelfalzrohre.
- Mit frontseitig waagerechten, drehbar gelagerten Luftlenklamellen.
- Regulierung des Luftstroms durch einstellbaren Schlitzschieber.
- Im Idealfall (DN 250 für Bauhöhe 65 mm, DN 500 für Bauhöhe 115 mm) liegt das Innengitter ganz am Rohr an.
- Mit sichtbaren Schraubenlöchern.

Maße [mm]



Gemeinsame Merkmale

Material	Stahlblech, verzinkt
Einbauort	Rohr
Lufrichtung	Be- und Entlüftung

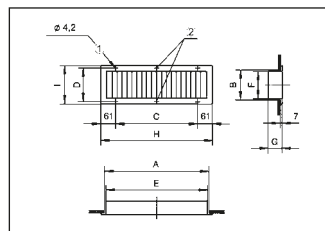
Artikel	Art.-Nr.	Sinnvoller Luftdurchsatz bei 75% Öffnung des Schlitzschiebers	Geeignet für Nennweite
LGR 32/6	0151.0354	100 m³/h - 200 m³/h	140 mm - 400 mm (ideal 250 mm)
LGR 42/6	0151.0355	150 m³/h - 250 m³/h	140 mm - 400 mm (ideal 250 mm)
LGR 52/6	0151.0356	200 m³/h - 300 m³/h	140 mm - 400 mm (ideal 250 mm)
LGR 62/6	0151.0357	250 m³/h - 350 m³/h	140 mm - 400 mm (ideal 250 mm)
LGR 82/6	0151.0358	300 m³/h - 500 m³/h	140 mm - 400 mm (ideal 250 mm)
LGR 32/12	0151.0359	200 m³/h - 400 m³/h	300 mm - 800 mm (ideal 500 mm)
LGR 42/12	0151.0360	300 m³/h - 500 m³/h	300 mm - 800 mm (ideal 500 mm)
LGR 52/12	0151.0361	400 m³/h - 600 m³/h	300 mm - 800 mm (ideal 500 mm)
LGR 62/12	0151.0362	500 m³/h - 700 m³/h	300 mm - 800 mm (ideal 500 mm)
LGR 82/12	0151.0363	600 m³/h - 900 m³/h	300 mm - 800 mm (ideal 500 mm)

Ⓞ Nur bei LGR 82/6 und LGR 82/12

Artikel	A	B	C	D	E	F
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
LGR 32/6	315	312	358	65	60	58
LGR 42/6	415	415	458	65	60	58
LGR 52/6	515	512	558	65	60	58
LGR 62/6	615	612	658	65	60	58
LGR 82/6	815	812	858	65	60	58
LGR 32/12	315	312	358	115	110	108
LGR 42/12	415	415	458	115	110	108
LGR 52/12	515	512	558	115	110	108
LGR 62/12	615	612	658	115	110	108
LGR 82/12	815	812	858	115	110	108

**Innengitter
LGA/LGZ**


- Innengitter mit Frontrahmen.
- Mit frontseitig senkrechten, drehbar gelagerten Luftlenklamellen.
- Regulierung des Luftstroms durch einstellbaren Schlitzschieber.
- Notwendiges Zubehör: Einbaukasten EK.

Maße [mm]


- ① Für Linsen-Senkkopfschrauben
- ② Bei LGA 42/12 und LGZ 42/12 nicht vorhanden

Gemeinsame Merkmale

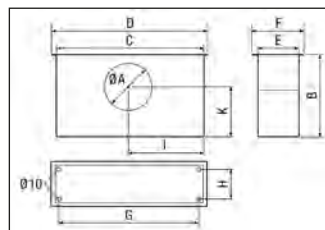
Material	Stahlblech, einbrennlackiert
Farbe	lichtgrau
Einbauort	Wand/Kanal

Artikel	Art.-Nr.	Luftrichtung	Sinnvoller Luftdurchsatz bei 75% Öffnung des Schlitzschiebers
LGA 42/12	0151.0260	Entlüftung	100 m³/h - 350 m³/h
LGA 62/12	0151.0261	Entlüftung	200 m³/h - 500 m³/h
LGA 62/22	0151.0262	Entlüftung	300 m³/h - 1000 m³/h
LGZ 42/12	0151.0263	Belüftung	100 m³/h - 350 m³/h
LGZ 62/12	0151.0264	Belüftung	200 m³/h - 500 m³/h
LGZ 62/22	0151.0265	Belüftung	300 m³/h - 1000 m³/h

Artikel	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
LGA 42/12	425	125	328	140	410	110	61	450	160
LGA 62/12	625	125	528	140	610	110	61	650	160
LGA 62/22	625	225	528	240	610	210	61	650	260
LGZ 42/12	425	125	328	140	410	110	61	450	160
LGZ 62/12	625	125	528	140	610	110	61	650	160
LGZ 62/22	625	225	528	240	610	210	61	650	260

**Einbaukästen
EK**


- Einbaukasten zur Montage in abgehängte Decken.
- Zur Kombination mit den Innengittern LGA und LGZ.

Maße [mm]

Gemeinsame Merkmale

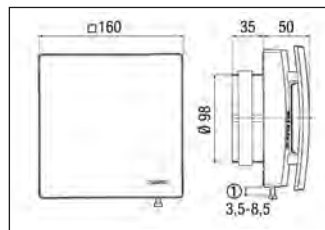
Material	Stahlblech, verzinkt
----------	----------------------

Artikel	Art.-Nr.
EK 42/12	0149.0084
EK 62/12	0149.0085
EK 62/22	0149.0086

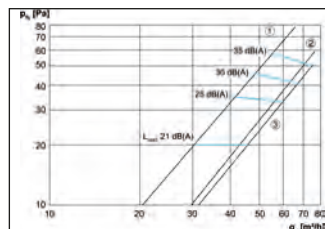
Artikel	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
EK 42/12	157	244	418	448	118	149	400	86	209	91,5
EK 62/12	157	244	619	650	118	149	600	86	309	91,5
EK 62/22	246	333	619	650	218	247	600	184	309	140

**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.
- G2 Filter und Dichtband im Lieferumfang enthalten.
- Der Filter ist waschbar.
- Alternativ kann ein 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

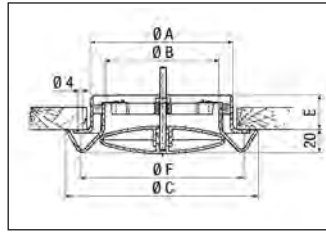
Nennweite	100 mm
Filterklasse	G2
Material	Kunststoff
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
Einbauart	Aufputz
Einbauort	Wand
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Luftrichtung	Be- und Entlüftung
Breite	160 mm
Höhe	160 mm
Tiefe	85 mm

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]



Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
TK 10	0151.0192	100
TK 12	0151.0198	125
TK 15	0151.0193	150

Artikel	A mm	B mm	C mm	E mm	F mm
TK 10	99	80	150	31	119
TK 12	124	100	170	50	145
TK 15	149	120	190	33	166

Gemeinsame Merkmale

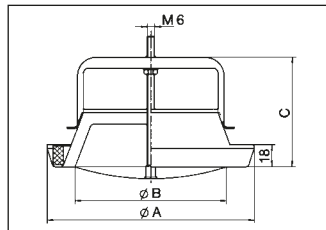
Material	Kunststoff, antistatisch
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Lufrichtung	Be- und Entlüftung

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]



Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
TM 10	0151.0194	100
TM 12	0151.0196	125
TM 15	0151.0195	150
TM 16	0151.0197	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

Gemeinsame Merkmale

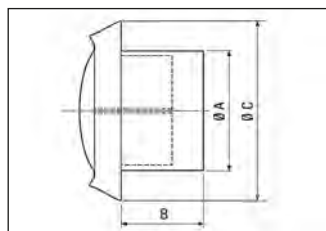
Material	Stahlblech, einbrennlackiert
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Lufrichtung	Entlüftung

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]



Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Freier Querschnitt cm ²	Schalleistungspegel dB(A)
TM-V2A 10	0151.0374	100	32	35/Bei max. 80 m ³ /h
TM-V2A 12	0151.0375	125	57	35/Bei max. 130 m ³ /h
TM-V2A 16	0151.0376	160	90	35/Bei max. 180 m ³ /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

Gemeinsame Merkmale

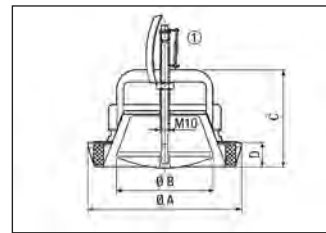
Material	Edelstahl
Farbe	Edelstahl, gebürstet
Lufrichtung	Be- und Entlüftung

**Tellerventile, Brandschutz
TB/WBV**


Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Zulassung
TB 10	0151.0270	100	Z-41.3-606
TB 12	0151.0271	125	Z-41.3-606
TB 15	0151.0272	150	Z-41.3-606
WBV 10	0151.0275	100	Z-41.3-561
WBV 12	0151.0276	125	Z-41.3-561

- Tellerventile zur Entlüftung.
- Einbaurahmen und Ventilgehäuse mit einem Bajonettverschluss verbunden.
- Stufenlose Regulierung des Luftstroms durch drehbaren Ventilteller.
- Montage mit Einbaurahmen.
- Feuerwiderstandsklasse K 90 - 18017.
- Montage innerhalb und außerhalb brandfester Schachtwände.
- Typenreihe WBV: Mit wartungsfreier Brandschutz-Absperrvorrichtung und hermetisch gekapselter Auslösevorrichtung.
- Typenreihe TB:
 - Arretierung der Absperrvorrichtung durch cadmiumfreie Schmelzlotsicherung.
 - Auslösung der Schmelzlotsicherung bei 72 °C oder von Hand.
- Empfohlenes Zubehör: Fettfangfilterelement FFE beim Einsatz in Räumen mit fetthaltiger Abluft (z.B. Küchen etc.).

Maße [mm]



⊙ WBV: hermetisch gekapselte Auslösevorrichtung.
TB: Schmelzlotsicherung, Auslösung bei 72°C

Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm
TB 10	134	85	83	17
TB 12	162	107	88	17
TB 15	183	130	97	18
WBV 10	134	85	83	17
WBV 12	162	107	88	17

Gemeinsame Merkmale

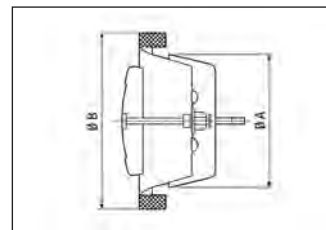
Material	Stahlblech, pulverbeschichtet
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Luftrichtung	Entlüftung
Brandschutz	ja

**Tellerventile, Metall
TFA**


Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
TFA 10	0151.0369	100
TFA 12	0151.0370	125
TFA 15	0151.0371	150
TFA 16	0151.0372	160
TFA 20	0151.0373	200

- 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]



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

Gemeinsame Merkmale

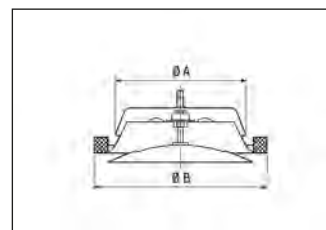
Material	Stahlblech, verzinkt
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010, Glanz 70
Luftrichtung	Entlüftung

**Tellerventile, Metall
TFZ**


Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
TFZ 10	0151.0364	100
TFZ 12	0151.0365	125
TFZ 15	0151.0366	150
TFZ 16	0151.0367	160
TFZ 20	0151.0368	200

- Tellerventil 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]



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

Gemeinsame Merkmale

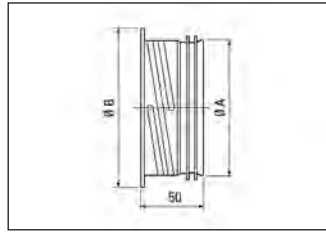
Material	Stahlblech, verzinkt
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010, Glanz 70
Luftrichtung	Belüftung

**Einbaurahmen für TFA/TFZ
EBR-D/EBR**



- Einbaurahmen für Tellerventile 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]



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

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

Gemeinsame Merkmale

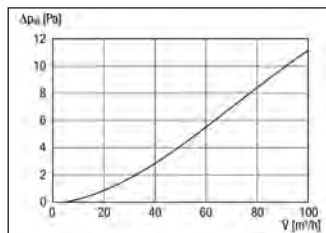
Material	Stahlblech, verzinkt
Farbe	verzinkt
Luftrichtung	Be- und Entlüftung

**Fettfilterelement für Abluft
FFE**



- Formschönes Fettfilterelement als Vorsatzelement für Abluft-Tellerventile 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.

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

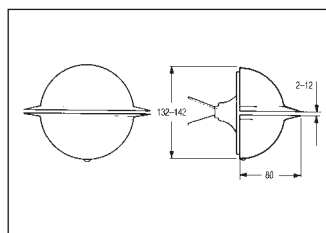
Artikel	Art.-Nr.
FFE 10	0092.0506

**Weitwurfdüse
WD 10 W**

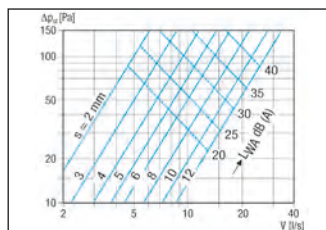


- Weitwurfdüsen zur Belüftung.
- Zum Wandeinbau.
- Mit horizontalem Luftaustritt.
- Stufenlose Regulierung des Luftstroms durch variable Spaltöffnung.

Maße [mm]



Druckverluste und
Akustikdaten



s - Spaltbreite

Merkmale

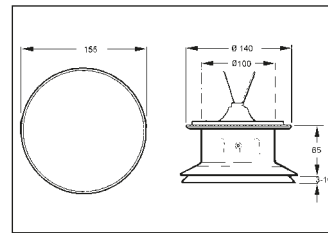
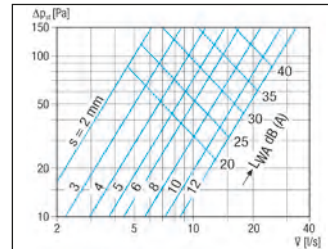
Nennweite	100 mm
Max. Volumenstrom	45 m³/h
Wurfweite	5 m
Material	Stahlblech, pulverbeschichtet
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
Einbauort	Wand
Luftrichtung	Belüftung

Artikel	Art.-Nr.
WD 10 W	0151.0290

**Weitwurfdüse
WD 10 D**


Artikel	Art.-Nr.
WD 10 D	0151.0291

- Weitwurfdüsen zur Belüftung.
- Zum Deckeneinbau.
- Mit horizontalem Luftaustritt.
- Stufenlose Regulierung des Luftstroms durch variable Spaltöffnung.

Maße [mm]

**Druckverluste und
Akustikdaten**


s - Spaltbreite

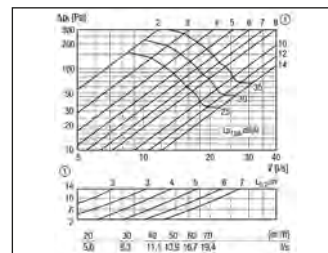
Merkmale

Nennweite	100 mm
Max. Volumenstrom	70 m ³ /h
Wurfweite	5 m
Material	Stahlblech, pulverbeschichtet
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
Einbauort	Decke
Luftrichtung	Belüftung

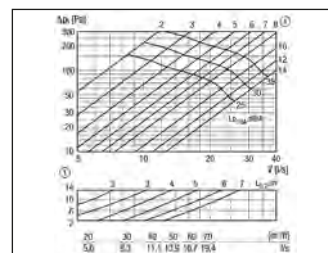
**Zuluftventile
ZWVQ**


Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Max. Volumenstrom m ³ /h
ZWVQ 10	0152.0064	100	50
ZWVQ 12	0152.0065	125	90

- 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.

ZWVQ 10


⊙ Offene Lochreihen

ZWVQ 12


⊙ Offene Lochreihen

Gemeinsame Merkmale

Material	Stahlblech, verzinkt
Farbe	weiß pulverbeschichtet, ähnlich RAL 9010
Einbauort	Wand
Luftrichtung	Belüftung
Breite	218 mm
Höhe	156 mm
Tiefe	60 mm

**Aluminium-Flexrohre
AFR**


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

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

Gemeinsame Merkmale

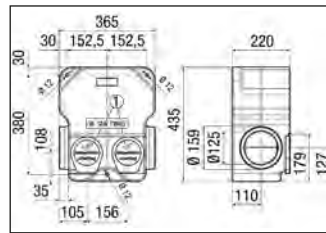
Material	Aluminium
Max. Betriebsdruck	2.500 Pa
Max. Umgebungstemperatur	100 °C

**Schalldämpfer-Box
SB 12/16**


Artikel	Art.-Nr.
SB 12/16	0059.0995

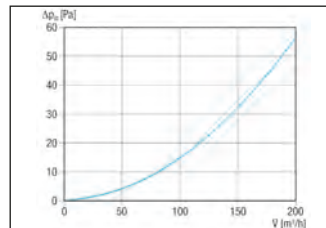
- Schalldämpfer-Box für lufttechnische Anlagen.
- Anschluss Wickelfalzrohr DN 125 mit Steckverbinder SVR 125.
- Anschluss Wickelfalzrohr DN 160 direkt auf EPP-Stützen. Abdichtung bauseits.
- Einfügungsdämpfung im Oktavband siehe Internet.
- Aus schalldämmenden Polypropylen (EPP) mit hygienischer Vlies-Kaschierung.
- Mit Schallschluckpackung aus mineralfaserfreiem Melaminharzschäum.
- Zwei Revisionsöffnungen.
- Mit vorgebohrten Löchern für die Montage mit Gewindestangen.

Maße [mm]



① Revisionsöffnung

Kennlinie



Merkmale

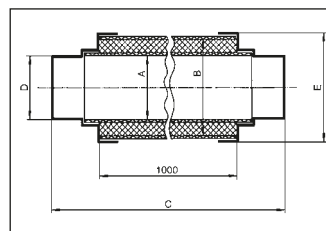
Material	Kunststoff EPP
Breite	435 mm
Höhe	365 mm
Tiefe	220 mm

**Rohrschalldämpfer
RSR**


Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
RSR 8	0092.0310	80
RSR 10	0092.0311	100
RSR 12	0092.0312	125
RSR 15	0092.0313	150
RSR 16	0092.0314	160
RSR 18	0092.0315	180
RSR 20	0092.0316	200
RSR 25	0092.0317	250
RSR 28	0092.0318	280
RSR 31	0092.0319	315
RSR 10/50	0092.0321	100
RSR 12/50	0092.0322	125
RSR 15/50	0092.0323	150
RSR 16/50	0092.0324	160
RSR 20/50	0092.0326	200
RSR 25/50	0092.0327	250
RSR 31/50	0092.0329	315
RSR 35/50	0092.0335	355
RSR 40/50	0092.0336	400

- Rohrschalldämpfer für lufttechnische Anlagen.
- Mit Schallschluckpackung aus kunstharzgebundenen Glasfasern.
- Nicht brennbar gemäß DIN 4102 Klasse A1.
- Einfügungsdämpfung im Oktavband siehe Internet.
- Einfügungsdämpfung gemäß DIN 45646 gemessen.
- RSR...: Mit 25 mm dicker Schallschluckpackung.
- RSR.../50: Mit 50 mm dicker Schallschluckpackung.

Maße [mm]



Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
RSR 8	80	125	1.120	79,5	129
RSR 10	100	150	1.120	99,5	159,5
RSR 12	125	180	1.120	124,5	189,5
RSR 15	150	200	1.120	149,5	212
RSR 16	160	200	1.120	159,5	212
RSR 18	180	224	1.120	179,5	236
RSR 20	200	250	1.120	199,5	262,5
RSR 25	250	300	1.170	249,4	312,5
RSR 28	280	355	1.170	279,5	362,5
RSR 31	315	355	1.170	314,5	367,5
RSR 10/50	100	200	1.120	99,5	212
RSR 12/50	125	224	1.120	124,5	236
RSR 15/50	150	250	1.120	149,5	262,5
RSR 16/50	160	250	1.120	159,5	262,5
RSR 20/50	200	300	1.120	199,5	312,5
RSR 25/50	250	355	1.170	249,4	362,5
RSR 31/50	315	400	1.170	314,5	413,5
RSR 35/50	355	450	1.220	354,5	463,5
RSR 40/50	400	500	1.170	399,5	513,5

Gemeinsame Merkmale

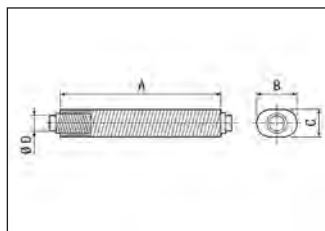
Material	Aluminium
----------	-----------

Flache Ovalrohrschalldämpfer RSOF


Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
RSOF 10/50	0092.0530	100
RSOF 12/50	0092.0531	125
RSOF 16/50	0092.0532	160
RSOF 10/100	0092.0533	100
RSOF 12/100	0092.0534	125
RSOF 16/100	0092.0535	160

- 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 Internet.
- 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 mm	B mm	C mm	D mm
RSOF 10/50	500	240	150	100
RSOF 12/50	500	265	175	125
RSOF 16/50	500	285	210	160
RSOF 10/100	1.000	240	150	100
RSOF 12/100	1.000	265	175	125
RSOF 16/100	1.000	285	210	160

Gemeinsame Merkmale

Ausführung	50 mm Schallschluckpackung
Material	Aluminium
Umgebungstemperatur	200 °C

Einschubschalldämpfer SDE


Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Außendurchmesser mm
SDE 8	0044.0213	80	82
SDE 10	0044.0214	100	102
SDE 12	0044.0215	125	127
SDE 16	0044.0216	160	162

- 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 Internet.
- 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

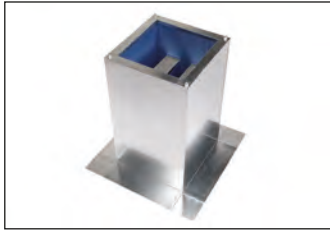
Material	PU-Schaumstoff
Einbauort	Rohr
Tiefe	50 mm

Erforderliche Abstände

- Die untenstehenden Abstände zwischen den einzelnen Schalldämpfern müssen unbedingt eingehalten werden. Ansonsten werden die in der Tabelle angegebenen Werte ungültig.

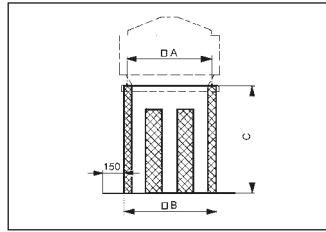
	Abstand vom Ventil	Abstand zwischen den Schalldämpfern
Zuluftstrang	0 - 50 mm	150 mm
Abluftstrang	50 - 350 mm	250 mm

Sockelschalldämpfer SD



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

Maße [mm]



Gemeinsame Merkmale

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

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
SD 18	0092.0337	180
SD 22	0092.0338	225
SD 25	0092.0339	250
SD 31	0092.0340	315
SD 35	0092.0341	355
SD 40	0092.0342	400
SD 45	0092.0343	450
SD 50	0092.0344	500

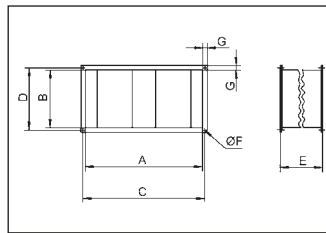
Artikel	A mm	B mm	C mm
SD 18	420	465	850
SD 22	460	505	850
SD 25	500	545	850
SD 31	570	615	850
SD 35	610	655	850
SD 40	650	695	850
SD 45	740	785	850
SD 50	800	855	850

Kanalschalldämpfer KSP



- Kulissenschalldämpfer für Lüftungstechnische Anlagen.
- Mit Schalldämmkulissen aus abriebfesten Mineralfaserplatten, mit luftdichter Falzverbindung aus verzinktem Stahlblech ummantelt.
- Mit beidseitigen Flanschen zum Einbau in rechteckige Lüftungskanäle.
- Nicht brennbar gemäß DIN 4102.
- KSP ../23 und KSP ../27: Mit Abdeckung aus Glasseidengewebe um die Schalldämmkulissen.
- KSP ../23 und KSP ../27: Bau-seits Übergangsstücke notwendig (siehe Kanalmaß A x B).
- Einfügungsdämpfung im Oktavband siehe Internet.

Maße [mm]



Gemeinsame Merkmale

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

Artikel	Art.-Nr.	Kanal- maß Breite mm	Kanal- maß Höhe mm
KSP 22/15	0092.0301	500	250
KSP 25/15	0092.0302	500	300
KSP 28/14	0092.0303	600	300
KSP 31/14	0092.0304	600	350
KSP 35/14	0092.0305	700	400
KSP 22/27	0092.0330	600	250
KSP 25/27	0092.0331	600	300
KSP 28/23	0092.0332	700	300
KSP 31/27	0092.0333	1.000	350
KSP 35/23	0092.0334	1.000	400
KSP 50/23	0092.0306	1.000	500
KSP 56/25	0092.0307	1.350	500
KSP 93/28	0092.0504	900	300
KSP 94/28	0092.0505	900	400

Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm
KSP 22/15	500	250	520	270	900	9	20
KSP 25/15	500	300	520	320	900	9	20
KSP 28/14	600	300	620	320	600	9	20
KSP 31/14	600	350	620	370	600	9	20
KSP 35/14	700	400	720	420	600	9	20
KSP 22/27	600	250	620	270	1.250	12	20
KSP 25/27	600	300	620	320	1.250	12	20
KSP 28/23	700	300	720	320	1.500	12	20
KSP 31/27	1.000	350	1.020	370	1.250	12	20
KSP 35/23	1.000	400	1.020	420	1.500	12	20
KSP 50/23	1.000	500	1.020	520	1.500	12	20
KSP 56/25	1.350	500	1.370	520	1.500	12	20
KSP 93/28	900	300	920	320	1.250	9	20
KSP 94/28	900	400	920	420	1.250	9	20

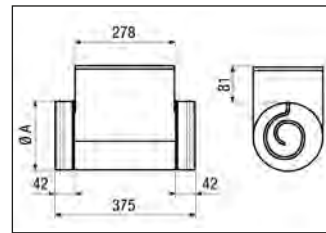
Elektro-Lufterhitzer ERH/DRH



Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	Nennweite mm	Heizleistung W
ERH 10-04	0082.0100	230	100	400
ERH 12-1	0082.0101	230	125	1.200
ERH 16-2	0082.0102	230	160	2.100
ERH 20-2	0082.0103	230	200	2.100
ERH 25-2	0082.0104	230	250	2.100
DRH 16-5	0082.0105	400	160	5.000
DRH 20-5	0082.0106	400	200	5.000
DRH 25-6	0082.0107	400	250	6.000
DRH 31-6	0082.0108	400	315	6.000

- Elektro-Lufterhitzer für lüftungstechnische Anlagen.
- Mit nicht glühenden Rohrheizkörpern aus Edelstahl.
- Mit Temperaturregler ETL/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]

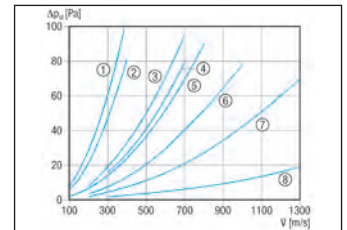


Artikel	A mm
ERH 10-04	100
ERH 12-1	125
ERH 16-2	160
ERH 20-2	200
ERH 25-2	250
DRH 16-5	160
DRH 20-5	200
DRH 25-6	250
DRH 31-6	315

Gemeinsame Merkmale

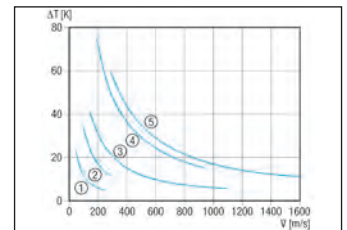
f _{Nenn}	50 Hz
Schutzart	IP 43
Material Gehäuse	Stahlblech, verzinkt

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 ERH 25-2
- ⑨ DRH 31-6

Temperaturerhöhung



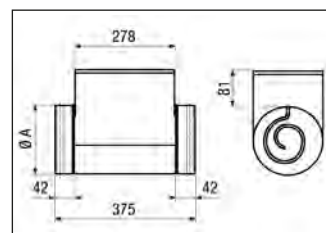
- ① ERH 10-4
- ② ERH 12-1
- ③ ERH 16-2, ERH 20-2, ERH 25-2
- ④ DRH 16-5, DRH 20-5
- ⑤ DRH 25-6, DRH 31-6

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]



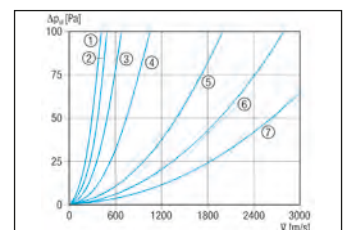
DRH 35-12 R: Keine Gummidichtung an den Anschlussstutzen

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

Gemeinsame Merkmale

f _{Nenn}	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 _{Nenn} V	Nennweite mm	Heizleistung W
ERH 16-2 R	0082.0142	230	160	2.100
DRH 16-5 R	0082.0143	400	160	5.000
DRH 20-6 R	0082.0144	400	200	6.000
DRH 25-9 R	0082.0145	400	250	9.000
DRH 31-12 R	0082.0146	400	315	12.000
DRH 35-12 R	0082.0147	400	350	12.000
DRH 40-12 R	0082.0148	400	400	12.000

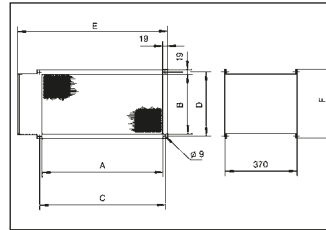
**Elektro-Lufterhitzer
DHP**


- Elektro-Lufterhitzer für Lüftungstechnische Anlagen.
- Mit beidseitigen Flanschen zum Einbau in rechteckige Lüftungskanäle.
- Mit nicht glühenden Rohrheizkörpern aus rostfreiem Stahl.
- Heizleistung stufenlos regelbar.
- Mit Temperaturregelsystem DTL 24 P (siehe Zubehör) betreiben.
- Empfohlenes Zubehör: Kanalfühler FL oder Raumfühler FR, Luftstromwächter LW 9, Luftfilter TFP ..., Schütz US 16 T, DTL 2 P-L (bei 16,5 kW bis 30 kW).

Sicherheitshinweise

- Bei verschmutzten Rohrheizkörpern erhöhte Brandgefahr. Luftfilter TFP installieren.
- Mit 2 unabhängig voneinander schaltenden Temperaturbegrenzern.
- Mindestabstand zu brennbaren Materialien: 300 mm (bei Unterschreitung geeignete Isolation installieren).

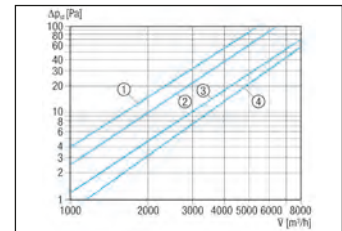
Artikel	Art.-Nr.	I _{Max}	Kanalmaß	Kanalmaß	Heizleistung
			Breite	Höhe	
		A	mm	mm	W
DHP 22-9	0082.0090	13	500	250	9.000
DHP 22-16	0082.0091	23,1	500	250	16.000
DHP 25-16	0082.0093	23,1	500	300	16.000
DHP 28-16	0082.0098	23,1	600	300	16.000
DHP 28-28	0082.0095	40,5	600	300	28.000
DHP 31-16	0082.0099	23,1	600	350	16.000
DHP 31-28	0082.0097	40,5	600	350	28.000

Maße [mm]


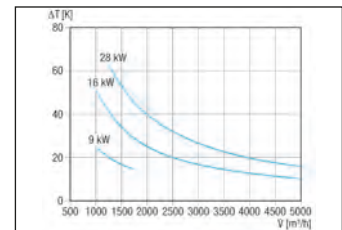
Artikel	A	B	C	D	E	F
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
DHP 22-9	500	250	520	270	639	288
DHP 22-16	500	250	520	270	639	288
DHP 25-16	500	300	520	320	639	338
DHP 28-16	600	300	620	320	739	338
DHP 28-28	600	300	620	320	739	338
DHP 31-16	600	350	620	370	739	388
DHP 31-28	600	350	620	370	739	388

Gemeinsame Merkmale

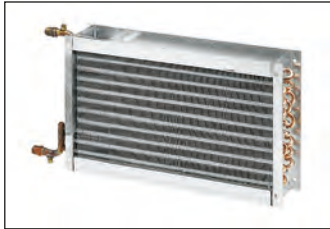
U _{Nenn}	400 V
f _{Nenn}	50 Hz
Schutzart	IP 43
Material Gehäuse	Stahlblech, verzinkt
Einbauort	Kanal

Druckverluste


- ① DHP 25-16
- ② DHP 22-9, DHP 28-16, DHP 28-28
- ③ DHP 31-28
- ④ DHP 31-16

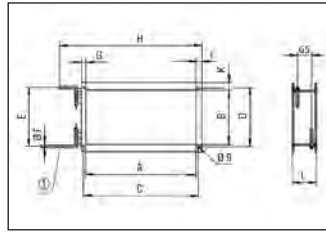
Temperaturerhöhung


Wasser-Lufterhitzer WHP



- Wasser-Lufterhitzer für Lüftungstechnische Anlagen.
- Wasseranschluss aus Kupferrohr mit Außengewinde.
- Montagehinweis: Hinter dem Ventilator in mindestens 1 m Abstand zwecks gleichmäßiger Anströmung montieren.
- Mit Entlüftung und Entleerung. Bei Montage auf Zugänglichkeit achten.
- Frostschutz bauseitig vorsehen.
- Mit versetzt angeordneten Sammelrohren, zur Aufnahme der Wärmeausdehnung schwimmend gelagert.

Maße [mm]



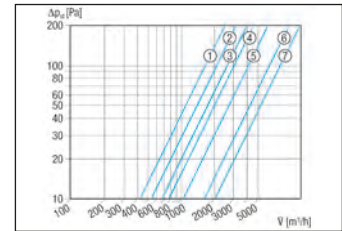
① Zollgewinde: 1/2" bei WHP 22-18 und WHP 25-22; 3/4" bei WHP 28-29, WHP 31-34 und WHP 35-43; 1" bei WHP 50-55 und WHP 56-69

Gemeinsame Merkmale

Material Gehäuse	Stahlblech, verzinkt
Einbauort	Kanal
Vorlauftemperatur	70 °C
Rücklauftemperatur	50 °C
Max. Wassertemperatur	100 °C
Max. Wasserdruck	8 bar

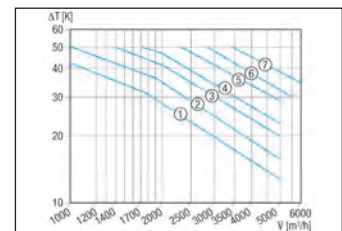
Artikel	Art.-Nr.	Kanalmaß Breite mm	Kanalmaß Höhe mm	Heizleistung W	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	K mm	L mm
WHP 22-18	0082.0111	500	250	17.700	500	250	520	270	272	16	20	645	25	35	110
WHP 25-22	0082.0112	500	300	21.700	500	300	520	320	322	16	20	645	25	35	110
WHP 28-29	0082.0113	600	300	29.400	600	300	620	320	318	22	20	745	25	35	110
WHP 31-34	0082.0114	600	350	33.600	600	350	620	370	368	22	20	745	25	35	110
WHP 35-43	0082.0115	700	400	43.000	700	400	720	420	418	22	20	845	25	35	110
WHP 50-55	0082.0123	800	500	55.000	740	500	820	520	475	28	40	1.006	55	35	120
WHP 56-69	0082.0124	1.000	500	69.000	940	500	1.020	520	475	28	40	1.206	55	35	120

Druckverluste



- ① WHP 22-18
- ② WHP 25-22
- ③ WHP 28-29
- ④ WHP 31-34
- ⑤ WHP 35-43
- ⑥ WHP 50-55
- ⑦ WHP 56-69

Temperaturerhöhung

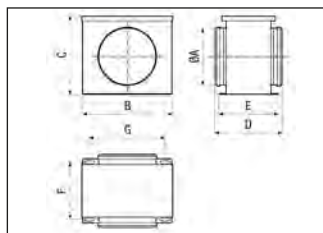


- ① WHP 22-18
- ② WHP 25-22
- ③ WHP 28-29
- ④ WHP 31-34
- ⑤ WHP 35-43
- ⑥ WHP 50-55
- ⑦ WHP 56-69

**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.

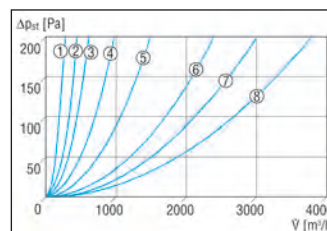
Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
TFE 10-4	0149.0074	100
TFE 12-4	0149.0075	125
TFE 15-4	0149.0076	150
TFE 16-4	0149.0077	160
TFE 20-4	0149.0078	200
TFE 25-4	0149.0079	250
TFE 31-4	0149.0080	315
TFE 35-4	0149.0081	355
TFE 40-4	0149.0082	400

Maße [mm]


Artikel	A	B	C	D	E	F	G
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	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

Gemeinsame Merkmale

Filterklasse	G4
Material Gehäuse	Stahlblech, verzinkt
Max. Umgebungstemperatur	100 °C

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**

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

- Ersatzfilter für Luftfilter TFE...-4.

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

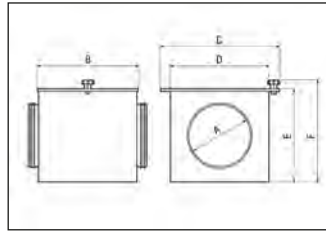
Filterklasse	G4
Material	Synthetik
Max. Umgebungstemperatur	100 °C
Verpackungseinheit	2 Stück

**Luftfilter
TFE -5/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.
- TFE ...-5: Filterklasse F5, Zubehör Ersatzfilter RF...-5
- TFE ...-7: Filterklasse F7, Zubehör Ersatzfilter RF...-7
- Empfohlenes Zubehör: Differenzdruckwächter DW 1000.

Maße [mm]

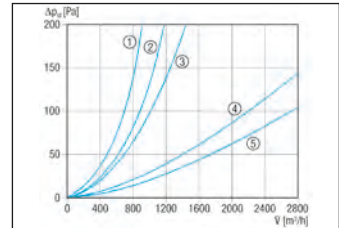


Artikel	A	B	C	D	E	F
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
TFE 10-5	100	300	360	300	300	330
TFE 12-5	125	300	360	300	300	330
TFE 15-5	150	300	360	300	300	330
TFE 16-5	160	300	360	300	300	330
TFE 20-5	200	300	360	300	300	330
TFE 25-5	250	300	360	300	300	330
TFE 31-5	315	300	460	400	500	530
TFE 35-5	355	300	460	400	500	530
TFE 40-5	400	300	560	500	500	530
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

Gemeinsame Merkmale

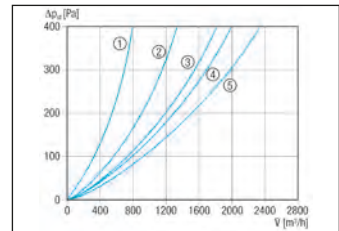
Material Gehäuse Stahlblech, verzinkt
Max. Umgebungstemperatur 80 °C

Druckverluste TFE-5



- ① TFE 10-5 bis TFE 16-5
- ② TFE 20-5
- ③ TFE 25-5
- ④ TFE 31-5 und TFE 35-5
- ⑤ TFE 40-5

Druckverluste TFE-7



- 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

**Luftfilter, Ersatz
RF -5/RF -7**

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Filterklasse
RF 10/16-5	0093.0875	100-160	F5
RF 20-5	0093.0876	200	F5
RF 25-5	0093.0877	250	F5
RF 31/35-5	0093.0878	315-355	F5
RF 40-5	0093.0879	400	F5
RF 10/16-7	0093.0880	100-160	F7
RF 20-7	0093.0881	200	F7
RF 25-7	0093.0882	250	F7
RF 31/35-7	0093.0883	315-355	F7
RF 40-7	0093.0884	400	F7

- Ersatzfilter für Luftfilter TFE.
- RF ...-5: Ersatzfilter für TFE...-5.
- RF ...-7: Ersatzfilter für TFE...-7.

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. Umgebungstemperatur 80 °C
Verpackungseinheit 2 Stück

**Luftfilter, Ersatz
RF**

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

- Ersatzfilter für Luftfilter TFE...

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 G4
Max. Umgebungstemperatur 100 °C
Verpackungseinheit 2 Stück

**Luftfilter, Ersatz
 PF 10/16**

Artikel	Art.-Nr.
PF 10/16	0093.0698

- Ersatz-Luftfilter für Luftfilter TFE 10, TFE 12, TFE 15 und TFE 16.

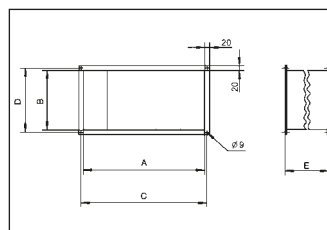
Merkmale

Filterklasse	F7
Breite	200 mm
Höhe	200 mm
Tiefe	25 mm

**Luftfilter
 TFP**

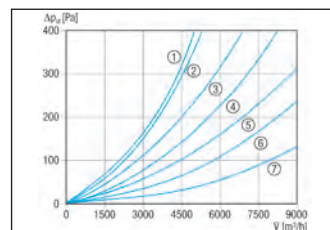

- Luftfilter für Lüftungstechnische Anlagen.
- Mit beidseitigen Flanschen zum Einbau in rechteckige Lüftungskanäle.
- Inspektionsklappe für einfachen Filterwechsel abnehmbar.
- Zubehör: Ersatz-Luftfilter KF.. und Differenzdruckwächter DW 1000.

Maße [mm]


Gemeinsame Merkmale

Material Gehäuse	Stahlblech, verzinkt
Einbautort	Kanal

Druckverluste TFP

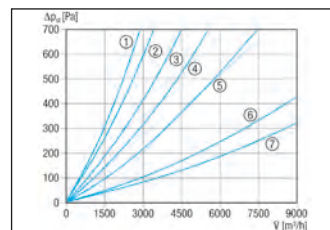


- ① TFP 22
- ② TFP 25
- ③ TFP 28
- ④ TFP 31
- ⑤ TFP 35
- ⑥ TFP 50
- ⑦ TFP 56

Artikel	Art.-Nr.	Kanal-Breite mm	Kanal-Höhe mm	Filter-klasse
TFP 22	0149.0031	500	250	G4
TFP 25	0149.0032	500	300	G4
TFP 28	0149.0033	600	300	G4
TFP 31	0149.0034	600	350	G4
TFP 35	0149.0035	700	400	G4
TFP 50	0149.0036	800	500	G4
TFP 56	0149.0037	1.000	500	G4
TFP 22-7	0149.0067	500	250	F7
TFP 25-7	0149.0068	500	300	F7
TFP 28-7	0149.0069	600	300	F7
TFP 31-7	0149.0070	600	350	F7
TFP 35-7	0149.0071	700	400	F7
TFP 50-7	0149.0072	800	500	F7
TFP 56-7	0149.0073	1.000	500	F7

Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
TFP 22	500	250	520	270	500
TFP 25	500	300	520	320	500
TFP 28	600	300	620	320	550
TFP 31	600	350	620	370	600
TFP 35	700	400	720	420	600
TFP 50	800	500	820	520	700
TFP 56	1.000	500	1.020	520	700
TFP 22-7	500	250	520	270	500
TFP 25-7	500	300	520	320	500
TFP 28-7	600	300	620	320	550
TFP 31-7	600	350	620	370	600
TFP 35-7	700	400	720	420	600
TFP 50-7	800	500	820	520	700
TFP 56-7	1.000	500	1.020	520	700

Druckverluste TFP-7



- ① TFP 22-7
- ② TFP 25-7
- ③ TFP 28-7
- ④ TFP 31-7
- ⑤ TFP 35-7
- ⑥ TFP 50-7
- ⑦ TFP 56-7

**Luftfilter, Ersatz
KF**

- Ersatzfilter für Luftfilter TFP und TFP -7.
- Taschenfilter.

Artikel	Art.-Nr.	Kanal-	Kanal-	Filter-
		maß Breite	maß Höhe	
		mm	mm	
KF 22	0093.0681	500	250	G4
KF 25	0093.0682	500	300	G4
KF 28	0093.0683	600	300	G4
KF 31	0093.0684	600	350	G4
KF 35	0093.0685	700	400	G4
KF 50	0093.0686	800	500	G4
KF 56	0093.0687	1.000	500	G4
KF 22-7	0093.0863	500	250	F7
KF 25-7	0093.0864	500	300	F7
KF 28-7	0093.0865	600	300	F7
KF 31-7	0093.0866	600	350	F7
KF 35-7	0093.0867	700	400	F7
KF 50-7	0093.0868	800	500	F7
KF 56-7	0093.0869	1.000	500	F7

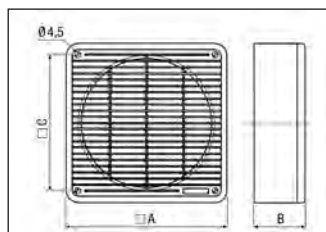
Gemeinsame Merkmale

Max. Umgebungs- 70 °C
temperatur

Verpackungseinheit 2 Stück

**Luftfilter
ZFF**

- Luftfilter zur Reinigung der nachströmenden Luft.
- Mit Berührungsschutzgitter.
- Einfacher Filterwechsel.
- Zubehör: Ersatz-Luftfilter FF..


Maße [mm]

Gemeinsame Merkmale

Filterklasse	G2
Material	Kunststoff
Farbe	perlweiß, ähnlich RAL 1013

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
ZFF 20	0149.0001	200
ZFF 30	0149.0003	250/300
ZFF 40	0149.0005	350/400

Artikel	A mm	B mm	C mm
ZFF 20	258	82	212
ZFF 30	365	92	319
ZFF 40	470	112	423

**Luftfilter, Ersatz
FF**

- Ersatzfilter für Luftfilter ZFF.

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
FF 20	0093.0230	200
FF 30	0093.0232	250/300
FF 40	0093.0234	350/400

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
FF 20	298	255	6
FF 30	405	355	6
FF 40	510	465	6

Gemeinsame Merkmale

Filterklasse	G2
Verpackungseinheit	3 Stück

**Luftfilter, Ersatz
ZF/FF/SF**

Artikel	Art.-Nr.	Verpackungseinheit	Filterklasse
ZF 60/100	0093.0680	5 Stück	G2
ZF 60/100 Großpackung	0093.0885	100 Stück	G2
ZF 17	0093.0644	5 Stück	G2
ZF 17 S	0093.0675	5 Stück	G2
ZF 17-1	0093.0676	5 Stück	EU4
FF 10	0093.0377	5 Stück	G2
FF 17	0093.0343	5 Stück	EU2
FF 133	0093.0019	5 Stück	G4
SF 17/100	0093.0671	5 Stück	G2

- ZF 60/100: Ersatz-Luftfilter für Ventilatoreinsatz 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.
- FF 17: Ersatz-Luftfilter für Wandeinbauventilator EMA 17.
- FF 133: Ersatz-Luftfilter für Abluftventilator UPR 133.
- SF 17/100: Ersatzfiltermatten für Zweitraum-Anschluss-Set S 17/100.

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
ZF 60/100	135	135	8
ZF 60/100 Großpackung	135	135	8
ZF 17	144	144	0
ZF 17 S	220	34	0
ZF 17-1	144	144	0
FF 10	260	163	10
FF 17	290	170	0
FF 133	125	125	16
SF 17/100	110	110	10

**Luftfilter, Ersatz
ZRF**

Artikel	Art.-Nr.
ZRF	0093.0923

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

Merkmale

Nennweite	100 mm
Filterklasse	G2
Breite	125 mm
Höhe	125 mm
Tiefe	10 mm
Verpackungseinheit	5 Stück

**Luftfilter, Ersatz
ALDF/ZEF**

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

- Ersatz-Luftfilter für Außenluftdurchlässe.

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
WSG/WSF/ZF**

- Ersatz-Luftfilter für Lüftungsgeräte.

Artikel	Art.-Nr.	Verpackungs- einheit	Geeignet für Produkte
WSG 150	0093.0892	2 x G4	WS 150
WSF 170	0093.0271	1 x F7	WS 160 Flat, WS 170...
WSF-AKF 170	0093.0272	1 x Aktivkohle, M5	WS 160 Flat, WS 170...
WSG 170	0093.0270	10 x G4	WS 160 Flat, WS 170...
WSF 250	0093.0890	2 x G4, 1 x F7	WS 250
WSG 250	0093.0891	2 x G4	WS 250
WSF 320/470	0092.0559	1 x F7	WS 320..., WS 470..., WR 310, WR 410
WSG 320/470	0092.0560	2 x G4	WS 320..., WS 470..., WR 310, WR 410
WSG-EG 320/470	0092.0562	10 x G4	WS 320..., WS 470..., WR 310, WR 410
WSF-AKF 320/470	0092.0563	1 x Aktivkohle, M5	WS 320..., WS 470..., WR 310, WR 410
WSF 600	0093.0689	2 x G4, 1 x F7	WR 600
WSG 600-1	0093.0688	4 x G4	WR 600
WRF 180 EC	0093.0060	2 x G4	WRG 180 EC
WRF 180 EC-7	0093.0047	2 x F7	WRG 180 EC
WSF 300-400	0093.0898	2 x G4, 1 x F7	WR 300, WR 400
WSG 300-400	0093.0897	4 x G4	WR 300, WR 400
WRF 300-400 EC	0093.0061	2 x G4	WRG 300 EC, WRG 400 EC
WRF 300 DC	0093.0023	2 x G3	WRG 300 DC
WSG 600	0093.0886	2 x G4	WS 600
ZF 300	0093.0696	2 x G3	WRG 300, WRG 300 W, WRG 300 WP, WRG 300 WPK

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
WSG 150	350	250	22
WSF 170	400	173	50
WSF-AKF 170	400	173	50
WSG 170	305	165	17
WSF 250	485	180	48
WSG 250	480	175	18
WSF 320/470	506	164	48
WSG 320/470	507	165	50
WSG-EG 320/470	505	170	18
WSF-AKF 320/470	507	163	48
WSF 600	435	375	48
WSG 600-1	430	370	14
WRF 180 EC	285	140	16
WRF 180 EC-7	288	138	23
WSF 300-400	425	175	48
WSG 300-400	410	170	14
WRF 300-400 EC	420	240	18
WRF 300 DC	420	240	10
WSG 600	485	295	20
ZF 300	435	150	10

**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.

Artikel	Art.-Nr.
WSG-ES 170	0093.0269

Merkmale

Breite	300 mm
Höhe	165 mm
Tiefe	22 mm

**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

**Luftfilter, Ersatz
FF/PF**

- Ersatz-Luftfilter für Frischluftgeräte.

Artikel	Art.-Nr.	Filter- klasse	Geeignet für Produkte
FF 100	0093.0652	G2	FLG 100, FLG 100 Z
PF 100	0093.0651	F7	POL 100, POL 100 Z

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
FF 100	225	95	6
PF 100	225	95	3

Gemeinsame Merkmale

Max. Umgebungs- temperatur	40 °C
Verpackungseinheit	5 Stück

Ersatz-Wärmetauschring WRF 20

Artikel	Art.-Nr.
WRF 20	0093.0347

- Ersatz-Wärmetauschringe für WRG 20.

Merkmale

Filterklasse	G2
Max. Umgebungstemperatur	40 °C
Durchmesser	200 mm
Breite	560 mm
Höhe	75 mm
Tiefe	14 mm
Verpackungseinheit	5 Stück

Luftfilter, Ersatz ZF 35



Artikel	Art.-Nr.
ZF 35	0093.0207

- Ersatz-Luftfilter für AIROTHERM-Lufterhitzer DTH 35.

Merkmale

Nennweite	350 mm
Filterklasse	G3
Breite	645 mm
Höhe	400 mm
Tiefe	18 mm
Verpackungseinheit	5 Stück

Luftfilter, Ersatz ECR-G4/ECR-F7

Artikel	Art.-Nr.	Filterklasse
ECR 12-20 G4	0093.0893	G4
ECR 25-31 G4	0093.0894	G4
ECR 12-20 F7	0093.0895	F7
ECR 25-31 F7	0093.0896	F7

- Ersatz-Luftfilter für Compactbox ECR.
- Filterwechsel ohne Werkzeug möglich.

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
ECR 12-20 G4	330	275	45
ECR 25-31 G4	390	315	45
ECR 12-20 F7	330	275	45
ECR 25-31 F7	390	335	50

Luftfilter, Ersatz KFF

Artikel	Art.-Nr.	Filterklasse
KFF 6030-5	0093.1215	F5
KFF 6030-7	0093.1218	F7
KFF 9030-5	0093.1216	F5
KFF 9030-7	0093.1219	F7
KFF 9040-5	0093.1217	F5
KFF 9040-7	0093.1220	F7

- Ersatz-Luftfilter für Schallgedämmte Flachbox für Zuluft KFR/KFD, KFR -K/KFD -K und KFR -F/KFD -F.

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
KFF 6030-5	592	287	96
KFF 6030-7	592	287	96
KFF 9030-5	892	287	96
KFF 9030-7	892	287	96
KFF 9040-5	892	387	96
KFF 9040-7	892	387	96

Luftfilter, Ersatz SF 120

Artikel	Art.-Nr.
SF 120	0093.0925

- Ersatz-Luftfilter zu Außengitter SG 120.

Merkmale

Nennweite	120 mm
Filterklasse	G2
Breite	140 mm
Höhe	140 mm
Tiefe	7 mm
Verpackungseinheit	5 Stück

Luftfilter, Ersatz AZP

Artikel	Art.-Nr.
AZP	0093.0929

- Ersatz-Luftfilter für AZE 100 P.

Merkmale

Filterklasse	PPI 20
Breite	120 mm
Höhe	120 mm
Tiefe	8 mm
Verpackungseinheit	5 Stück

Haupt-, Reparaturschalter HS



Artikel	Art.-Nr.
HS 3	0157.0736
HS 6	0157.0737

- Reparaturschalter gemäß VDE 0113, Teil 1.
- Gehäuse gemäß ISO gekapselt.
- Schalter in Stellung AUS abschließbar.
- Mit 2 Hilfskontakten (1 Öffner, 1 Schließer).
- HS 3: 3-poliger Nockenschalter für Ventilatoren mit einer Drehzahl oder für drehzahlgesteuerte Ventilatoren.
- HS 6: 6-poliger Nockenschalter für polumschaltbare Ventilatoren.

Gemeinsame Merkmale

U_{Nenn}	230 V/400 V
Schutzart	IP 65
Maximalbelastung	16 A
Einbauart	Aufputz
Breite	82 mm
Höhe	82 mm
Tiefe	127 mm

Drehschalter DS 10



Artikel	Art.-Nr.
DS 10	0157.0410

- Drehschalter zum Betrieb von Ventilatoren unabhängig vom Thermostat.
- Ein- und Umschalter zwischen Regel- und Dauerbetrieb.
- Schalterstellungen: Dauerbetrieb, Aus, Regelbetrieb.

Merkmale

U_{Nenn}	230 V
f_{Nenn}	50 Hz/60 Hz
Schutzart	IP 65
I_{Max}	16 A
Einbauart	Aufputz
Breite	82 mm
Höhe	82 mm
Tiefe	101 mm

Wendeschalter W/WU



Artikel	Art.-Nr.	Schutzart IP	Einbauart
W 1	0157.0101	65	Aufputz
WU 1	0157.0102	00	Unterputz

- Wendeschalter zur Ventilatorsteuerung.
- Für den Wechselbetrieb der Lüfrichtung.
- WU 1: Mit Schalterdose zur Unterputzmontage.

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
W 1	82	82	127
WU 1	81	81	100

Gemeinsame Merkmale

U_{Nenn}	230 V/400 V
f_{Nenn}	50 Hz/60 Hz
Maximalbelastung	16 A
Farbe	hellgrau

**Motorschutzschalter
MVE/MV**


- Motorschutzschalter für Ventilatoren mit ausgeführten Thermokontakten.
- Mit Hauptschütz und Steuersicherung.

Gemeinsame Merkmale

f_{Nenn}	50 Hz/60 Hz
Schutzart	IP 54
Einbauart	Aufputz
Breite	75 mm
Höhe	140 mm
Tiefe	95 mm

Artikel	Art.-Nr.	U_{Nenn} V	Maximalbelastung	
			A	A
MVE 10	0157.0711	230	10	0,4
MV 25	0157.0712	400	25	-

**Kaltleiterauslösesystem
MVS 6**


- Eigenständiges Komplettsystem.
- Kaltleiterauslösesystem zum Überwachen der maximalen Motortemperatur.
- Notwendiges Zubehör zu Drehstromventilatoren DZ ... Ex e.
- Baumusterprüfung gemäß RL 2014/34/EU.
- Mit Betriebsmeldeleuchte.

Sicherheitshinweise

- Installation ausschließlich im nicht ex-gefährdeten Bereich.

Merkmale

U_{Nenn}	400 V
f_{Nenn}	50 Hz
Schutzart	IP 65
I_{Max}	6,3 A
Material Gehäuse	Kunststoff
Farbe	hellgrau
Max. Umgebungstemperatur	40 °C
Einbauart	Aufputz
Breite	120 mm
Höhe	225 mm
Tiefe	240 mm

Artikel	Art.-Nr.
MVS 6	0157.0585

**Kaltleiterauslösesystem
TMS**


- Kaltleiterauslösesystem zum Überwachen der maximalen Motortemperatur.
- Für den Einbau in Schaltschränke.
- Zubehör zu Drehstromventilatoren DZ ... Ex e.
- Baumusterprüfung gemäß RL 2014/34/EU.
- 1 Öffner und 1 Schließer.
- Mit Netz- und Fehler-LED-Anzeige.
- Mit Testtaste.
- Installation ausschließlich im nicht ex-gefährdeten Bereich.

Merkmale

U_{Nenn}	24 V - 240 V
f_{Nenn}	50 Hz / 60 Hz
Schutzart	IP 20
I_{Max}	3 A
Umgebungstemperatur	-25 °C bis 60 °C
Einbauart	Schaltschrank
Breite	23 mm
Höhe	84 mm
Tiefe	104 mm

Artikel	Art.-Nr.
TMS	0157.0992

**Motorschutzschalter
MVEx**


Artikel	Art.-Nr.	Maximalbelastung A
MVEx 0,4	0157.0547	0,4
MVEx 1,0	0157.0548	1
MVEx 1,6	0157.0549	1,6

- Motorschutzschalter zum Überwachen des maximalen Motorstroms.
- Notwendiges Zubehör für EZQ/EZS 20 E Ex e und ERM ... Ex e.
- Baumusterprüfung gemäß RL 2014/34/EU.

Sicherheitshinweise

- Installation ausschließlich im nicht ex-gefährdeten Bereich.

Gemeinsame Merkmale

U _{Nenn}	230 V
f _{Nenn}	50 Hz/60 Hz
Schutzart	IP 20
Material Gehäuse	Kunststoff
Farbe	hellgrau
Einbauart	Schaltschrank
Breite	45 mm
Höhe	93 mm
Tiefe	76 mm

**Schütz
US 16 T**


Artikel	Art.-Nr.
US 16 T	0157.0769

- Universalschütz zur Steuerung von Ventilatoren bzw. für Lasten.
- Steuerspannung: 230 V / 50 Hz, 240 V / 60 Hz.
- Mit 3 Hauptkontakten, 1 Hilfskontakt (Schließer).
- Wasser- und staubgeschützt.
- Mit eingebauter 35 mm Profilschiene.

Merkmale

U _{Nenn}	600 V
Schutzart	IP 55
Maximalbelastung (ohmsche Last)	16 A
Einbauart	Aufputz
Breite	100 mm
Höhe	160 mm
Tiefe	145 mm

**Potentiometer
ST EC**


Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V
ST EC 010	0157.0110	10
ST EC 230	0157.0109	230
ST EC 3	0157.0111	10 - 15

- 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.

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 ST



Artikel	Art.-Nr.	Maximalbelastung A	Mindestbelastung A
ST 1	0157.0810	1	0,1
ST 2,5	0157.0811	2,5	0,1
ST 5	0157.0812	4,3	0,2

- Drehzahlsteller zur stufenlosen Regelung von Ventilatoren.
- Mindestdrehzahl einstellbar.
- 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.
- Mit Betriebsmeldeleuchte.
- VDE-geprüft.
- 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	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
ST 1	81	81	63
ST 2,5	81	81	63
ST 5	85	170	63

Gemeinsame Merkmale

U _{Nenn}	230 V
Schutzart	IP 44
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Einbauart	Aufputz

Drehzahlsteller STU



Artikel	Art.-Nr.	Maximalbelastung A	Mindestbelastung A
STU 1	0157.0814	1	0,1
STU 2,5	0157.0815	2,5	0,1
STU 5	0157.0816	4,3	0,2

- Drehzahlsteller zur stufenlosen Regelung von Ventilatoren.
- Mindestdrehzahl einstellbar.
- 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.
- Mit Betriebsmeldeleuchte.
- VDE-geprüft.
- 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	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
STU 1	81	81	56
STU 2,5	81	81	56
STU 5	81	152	64

Gemeinsame Merkmale

U _{Nenn}	230 V
Schutzart	IP 20
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Einbauart	Unterputz

Wendeswitcher UWK 1



Artikel	Art.-Nr.
UWK 1	0157.0817

- Wendeswitcher zur Be- und Entlüftung.
- Mit Abdeckrahmen zur Kombination mit STU 1 oder STU 2,5.

Merkmale

U _{Nenn}	230 V
f _{Nenn}	50 Hz/60 Hz
I _{Max}	1 A
Farbe	alpinweiß
Einbauart	Unterputz
Breite	80 mm
Höhe	150 mm
Tiefe	10 mm

**Drehzahlsteller,
Verteilertafel
STS 2,5**


Artikel	Art.-Nr.
STS 2,5	0157.0255

- Drehzahlsteller zur stufenlosen Regelung von Ventilatoren.
- VDE-geprüft.
- Für eine Drehrichtung.
- Einbau auf 68 mm Einbauprogramm oder 35 mm Normprofil-schiene möglich.
- 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.

Merkmale

U_{Nenn}	230 V
Maximalbelastung	2,5 A
Mindestbelastung	0,1 A
Farbe	lichtgrau
Einbauart	Verteilertafel/ Schaltschrank
Breite	52 mm
Höhe	71 mm
Tiefe	57,5 mm

**Drehzahlsteller,
Wendeschalter
STW**


Artikel	Art.-Nr.	Maximalbelastung
		A
STW 1	0157.0813	1
STW 2,5	0016.0142	2,5

- Zur Be- und Entlüftung.
- Mit Betriebsmeldeleuchte.
- VDE-geprüft.
- Zusätzlicher Schaltkontakt (230V) 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.

Gemeinsame Merkmale

U_{Nenn}	230 V
Schutzart	IP 20
Mindestbelastung	0,1 A
Farbe	perweiß, ähnlich RAL 1013
Einbauart	Aufputz
Breite	128 mm
Höhe	74 mm
Tiefe	54 mm

**Frequenzumrichter
MFU**


Artikel	Art.-Nr.	I_{Nenn}	Empfohlene Motorleistung
		A	W
MFU 1	0157.1214	1,4	550
MFU 2	0157.1215	2,6	750
MFU 4	0157.1216	4,3	1.500
MFU 6	0157.1217	6	2.200
MFU 10	0157.1218	9,6	3.700
MFU 14	0157.1219	14	5.500
MFU 19	0157.1220	19	7.500

- Frequenzumrichter zur stufenlosen Drehzahlregelung von Ventilatoren.
- Mit Netzfilter und zusätzlicher Klemmleiste.
- Mit Motorschutzfunktion über Thermokontakt oder Kaltleiter.
- Steuereingänge: galvanisch getrennt, SPS kompatibel, frei programmierbar.
- Sollwerteingänge: 0-5 V, 0-10 V, 0(4)-20 mA mit Spannungs- und Strom-Offset-Kalibrierfunktion.
- Sollwertausgang: 1 Analogausgang 0 - 10 V.
- Digitaleingänge: 6 Stück, teilweise frei programmierbar.
- Signalausgänge: 2 Stück, teilweise frei programmierbar.
- Digitalausgänge: 2 potentialfreie Ausgänge für Stör- und Betriebsmeldung (Wechselkontakt).
- Anschlüsse über metrische Verschraubungen 2 x PG 12, 2 x PG 16.
- Werksseitige Voreinstellungen für 15 programmierbare Festdrehzahlen.
- Lebensdauer ca. 80.000 Stunden bei 80 bis 85 % Nennlast.
- Passend zu den Produktgruppen DSK, DAS, EDR 56/63/71 und allen DZ... mit Phasenisolierung (Sonderausführung).
- Zur Fernwartung kann zusätzlich ST EC 010 verwendet werden.

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
MFU 1	200	350	157
MFU 2	200	350	157
MFU 4	200	350	157
MFU 6	200	350	172
MFU 10	200	350	172
MFU 14	260	710	300
MFU 19	260	710	300

Gemeinsame Merkmale

U_{Nenn}	3 x 380 V bis 480 V (+/- 10%)
f_{Nenn}	50 Hz/60 Hz
Schutzart	IP 54
Material Gehäuse	Stahlblech, verzinkt
Farbe	hellgrau, ähnlich RAL 7035
Umgebungs- temperatur	-10 °C bis 50 °C

5-Stufentransformatoren

5-Stufentransformatoren
TRE-2

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

Artikel	Art.-Nr.	P _{Nenn}		Maxi- malbe- lastung
		W	A	
TRE 0,4-2	0157.0156	72	0,4	
TRE 0,6-2	0157.0157	108	0,6	
TRE 1,6-2	0157.0158	288	1,6	
TRE 3,3-2	0157.0159	594	3,3	
TRE 6,5-2	0157.0160	1.170	6,5	
TRE 10-2	0157.0161	1.800	10	

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
TRE 0,4-2	195	148	175
TRE 0,6-2	195	148	175
TRE 1,6-2	195	148	175
TRE 3,3-2	195	148	175
TRE 6,5-2	248	195	205
TRE 10-2	248	195	205

Gemeinsame Merkmale

U _{Nenn}	230 V
f _{Nenn}	50 Hz/60 Hz
Schutzart	IP 54
Sekundärspannung	85 / 115 / 150 / 180 / 230 V
Material Gehäuse	Kunststoff
Farbe	hellgrau, ähnlich RAL 7035
Umgebungs- temperatur	0 °C bis 40 °C
Einbauart	Aufputz

5-Stufentransformatoren
TR -2

- 5-Stufentransformator zur DrehzahlEinstellung.
- Zur Steuerung von Drehstrom-Ventilatoren.
- Mit Betriebsmeldeleuchte.

Artikel	Art.-Nr.	P _{Nenn}		Maxi- mal- belas- tung	Mate- rial Gehä- use
		W	A		
TR 0,4-2	0157.0147	200	0,4		Kunst- stoff
TR 0,8-2	0157.0148	400	0,8		Kunst- stoff
TR 2,5-2	0157.0149	1.250	2,5		Kunst- stoff
TR 6,6-2	0157.0150	3.300	6,6		Metall

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
TR 0,4-2	248	195	205
TR 0,8-2	248	195	205
TR 2,5-2	310	228	225
TR 6,6-2	400	300	240

Gemeinsame Merkmale

U _{Nenn}	400 V
f _{Nenn}	50 Hz/60 Hz
Schutzart	IP 54
Sekundärspannung	105 / 150 / 190 / 250 / 400 V
Farbe	hellgrau, ähnlich RAL 7035
Umgebungs- temperatur	0 °C bis 40 °C
Einbauart	Aufputz

**5-Stufentransformatoren,
Schaltschrank
TRE S-2**


- 5-Stufentransformator zur Drehzahleinstellung.
- Zur Steuerung von Wechselstrom-Ventilatoren.
- Mit Fußwinkel und Anschlussklemmen.
- Mit Hutschienenmontage bei Einbautrafo < 3 kg.
- Zubehör: 5-Stufenschalter ESS 20

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
TRE 1,6 S-2	84	75	95
TRE 3,3 S-2	105	80	110
TRE 6,5 S-2	120	100	120

Gemeinsame Merkmale

U _{Nenn}	230 V
f _{Nenn}	50 Hz/60 Hz
Schutzart	IP 00
Sekundärspannung	85 / 115 / 150 / 180 / 230 V
Umgebungs-temperatur	0 °C bis 40 °C
Einbauart	Schaltschrank

Artikel	Art.-Nr.	P _{Nenn}		Maxi- mal- belas- tung
		W	A	
TRE 1,6 S-2	0157.0162	288	1,6	
TRE 3,3 S-2	0157.0163	594	3,3	
TRE 6,5 S-2	0157.0164	1.170	6,5	

**5-Stufentransformatoren,
Schaltschrank
TR S-2**


- 5-Stufentransformator zur Drehzahleinstellung.
- Zur Steuerung von Drehstrom-Ventilatoren.
- Mit Fußwinkel und Anschlussklemmen.
- Mit Hutschienenmontage bei Einbautrafo < 3 kg.
- Zubehör: 5-Stufenschalter DSS 20.

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
TR 0,8 S-2	84	75	95
TR 2,5 S-2	120	90	120
TR 6,6 S-2	150	115	155

Gemeinsame Merkmale

U _{Nenn}	400 V
f _{Nenn}	50 Hz/60 Hz
Schutzart	IP 00
Sekundärspannung	105 / 150 / 190 / 250 / 400 V
Umgebungs-temperatur	0 °C bis 40 °C
Einbauart	Schaltschrank
Verpackungseinheit	2 Stück

Artikel	Art.-Nr.	P _{Nenn}		Maxi- mal- belas- tung
		W	A	
TR 0,8 S-2	0157.0151	144	0,8	
TR 2,5 S-2	0157.0152	450	2,5	
TR 6,6 S-2	0157.0153	1.188	6,6	

**5-Stufenschalter für
5-Stufentransformatoren
TRE...S-2 / TR...S-2
ESS/DSS**


- 5-Stufenschalter für 5-Stufentransformatoren TRE...S-2 und TR...S-2.
- Zur Frontbefestigung im Schaltschrank.
- ESS: Zubehör zu Wechselstrom-Ventilatoren.
- DSS: Zubehör zu Drehstrom-Ventilatoren.

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
ESS 20	72	72	81
DSS 20	72	72	133

Gemeinsame Merkmale

f _{Nenn}	50 Hz/60 Hz
Schutzart	IP 00
Maximalbelastung	20 A
Umgebungs-temperatur	0 °C bis 40 °C
Einbauart	Schaltschrank

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V
ESS 20	0157.0749	230
DSS 20	0157.0750	400

3-Stufenschalter DS 3N



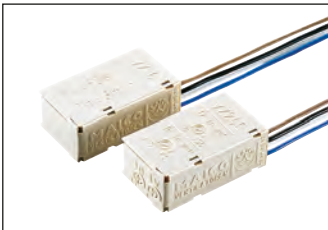
Artikel	Art.-Nr.
DS 3N	0157.0186

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

Merkmale

U_{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

Verzögerungszeitschalter VZ



Artikel	Art.-Nr.	Einschalt- verzögerung s	Nach- verzögerung laufzeit min
VZ 6	0157.0820	50	6

- 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).
- Prüfzeichen: VDE.

Gemeinsame Merkmale

U_{Nenn}	230 V
f_{Nenn}	50 Hz/60 Hz
Schutzart	IP 40
Maximalbelastung	1,25 A
Umgebungs- temperatur	0 °C bis 50 °C
Breite	20 mm
Höhe	13 mm
Tiefe	35 mm

VZ 12	0157.0821	50	12
-------	-----------	----	----

VZ 24 C	0157.0822	0 - 150	1,5 - 24
---------	-----------	---------	----------

Intervallschalter VZI 10



Artikel	Art.-Nr.
VZI 10	0157.0823

- 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.
- Prüfzeichen: VDE.

Merkmale

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

**Nachlaufrelais
NRS 10**


Artikel	Art.-Nr.
NRS 10	0157.0805

- Nachlaufrelais zur Einstellung der Ventilator-Nachlaufzeit.
- Betätigung über handelsübliche Ausschalter, Taster und Türkontaktschalter möglich.
- Aus thermischen Gründen Montage mit seitlicher Luft notwendig.

Merkmale

U_{Nenn}	230 V
f_{Nenn}	50 Hz/60 Hz
Schutzart	IP 20
Maximalbelastung (induktive Last)	2,5 A
Maximalbelastung (ohmsche Last)	10 A
Nachlaufzeit	0,5 min - 20 min
Einbauart	Schaltschrank
Breite	17,5 mm
Höhe	90 mm
Tiefe	73 mm

**Zeitschaltuhr
ZS 4**


Artikel	Art.-Nr.
ZS 4	0157.0088

- 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.

Merkmale

U_{Nenn}	230 V
f_{Nenn}	50 Hz/60 Hz
Schutzart	IP 20
Material Gehäuse	Kunststoff
Umgebungs-temperatur	-10 °C bis 55 °C
Elektrische Steckverbindung	Schraubanschluss
Einbauart	Verteilertafel
Breite	36 mm
Höhe	90 mm
Tiefe	58 mm

**Thermostat
THR 10**


Artikel	Art.-Nr.
THR 10	0157.0774

- Thermostat zur Steuerung von Ventilatoren in Abhängigkeit der Lufttemperatur.
- Mit Umschalter für Winter- oder Sommerbetrieb.
- Zur Schaltung von Drehstrom-Ventilatoren ist ein Universalschütz US 16 T notwendig.

Merkmale

U_{Nenn}	230 V
Schutzart	IP 30
Maximalbelastung (induktive Last)	2 A
Maximalbelastung (ohmsche Last)	10 A
Farbe	perweiß, ähnlich RAL 1013
Temperatur Einstellbereich	10 °C bis 30 °C
Schaltdifferenz	ca. 1 K
Einbauart	Aufputz
Breite	76 mm
Höhe	82 mm
Tiefe	38 mm

**Thermostat
TH 10**


Artikel	Art.-Nr.
TH 10	0157.0764

- 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.

Merkmale

U_{Nenn}	230 V
Schutzart	IP 54
Maximalbelastung (induktive Last)	4 A
Maximalbelastung (ohmsche Last)	10 A
Max. Umgebungstemperatur	50 °C
Temperatur Einstellbereich	-10 °C bis 30 °C
Schaltdifferenz	ca. 0,2 K bis 5 K
Einbauart	Aufputz
Breite	125 mm
Höhe	110 mm
Tiefe	69 mm

**Thermostat
TH 16**


Artikel	Art.-Nr.
TH 16	0157.0748

- Thermostat zur Steuerung von Ventilatoren in Abhängigkeit der Lufttemperatur.
- Betrieb der Ventilatoren wahlweise bei steigender oder sinkender Lufttemperatur möglich (Wechselkontakt).
- Zur Schaltung von Drehstrom-Ventilatoren ist ein Universalschütz US 16 T notwendig.
- VDE-, SEV-, Semko- und Nemko-geprüft.
- Zubehör: Drehschalter DS 10 zum Betrieb von Ventilatoren unabhängig vom Thermostat.

Merkmale

U_{Nenn}	230 V
Schutzart	IP 54
Maximalbelastung (induktive Last)	4 A
Maximalbelastung (ohmsche Last)	16 A
Max. Umgebungstemperatur	50 °C
Temperatur Einstellbereich	0 °C bis 50 °C
Schaltdifferenz	ca. 1,5 K
Einbauart	Aufputz
Breite	115 mm
Höhe	150 mm
Tiefe	68 mm

**Thermostat
THD 10**


Artikel	Art.-Nr.
THD 10	0157.0775

- Thermostat zur Steuerung von Ventilatoren in Abhängigkeit der Temperaturdifferenz.
- Mit 2 Temperatursensoren.
- Der Thermostat schaltet in Abhängigkeit von je einem Temperatursensor im Aufenthaltsbereich am Boden und an der Decke.

Merkmale

U_{Nenn}	230 V
Schutzart	IP 54
Maximalbelastung	10 A
Max. Umgebungstemperatur	40 °C
Temperatur Einstellbereich	5 °C bis 35 °C
Schaltdifferenz	ca. 2 K
Einbauart	Aufputz
Breite	125 mm
Höhe	195 mm
Tiefe	110 mm

Druck- und Temperaturregelsystem EAT EC


Artikel	Art.-Nr.
EAT EC	0157.0119



- 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 (230 V 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.

Merkmale

U_{Nenn}	230 V
Ausgangssignal	0 V - 10 V
Spannung am Ausgang	1 x 24 AC 2,8 VA
f_{Nenn}	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

Temperaturregelsystem EAT 6 G/1


Artikel	Art.-Nr.
EAT 6 G/1	0157.0808

- Elektrischer 2-Punkt-Temperaturregler zur Steuerung von Wechselstrom-Ventilatoren.
- Proportionalitätsbereich: 2 K bis 10 K.
- Mit 0 V bis 10 V Ausgang für weitere Systemkomponenten, z. B. Leistungsteil EALT 6, MFU oder GLT.
- Temperaturfühler im Lieferumfang enthalten.
- Funktionsprinzip: Phasenanschnitt-Steuerung.
- 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 einsetzen.

Merkmale

U_{Nenn}	230 V
f_{Nenn}	50 Hz/60 Hz
Schutzart	IP 54
Maximalbelastung	6 A
Mindestbelastung	0,2 A
Material Gehäuse	Kunststoff
Max. Umgebungstemperatur	40 °C
Temperatur Einstellbereich	5 °C bis 35 °C
Einbauart	Aufputz
Breite	188 mm
Höhe	160 mm
Tiefe	110 mm

Temperaturregelsystem EAT 6 TG


Artikel	Art.-Nr.
EAT 6 TG	0157.0755

- Elektrischer 2-Punkt-Temperaturregler zur Steuerung von Wechselstrom-Ventilatoren.
- Mit 0 V bis 10 V Ausgang für weitere Systemkomponenten, z. B. Leistungsteil EALT 6, MFU oder GLT.
- Mit Digitalanzeige der Ist- und Solltemperatur.
- Mit Analoganzeige der Ausgangsspannung.
- Mit Heizungsthermostat zur Steuerung eines Lufferhitzers.
- Mit Ausgang für Alarmsignal bei Über- oder Untertemperatur und Spannungsausfall. Öffner und Schließer potenzialfrei.
- Mit Motoranlaufhilfe: Zwangsanzlauf mit maximaler Drehzahl. Nach erfolgtem Anlauf wird die Drehzahl auf den Sollwert reduziert.
- Proportionalitätsbereich: 2 K bis 10 K.
- Temperaturfühler im Lieferumfang enthalten.
- Funktionsprinzip: Phasenanschnitt-Steuerung.
- 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 einsetzen.

Merkmale

U_{Nenn}	230 V
f_{Nenn}	50 Hz/60 Hz
Schutzart	IP 54
Maximalbelastung	6 A
Mindestbelastung	0,2 A
Material Gehäuse	Kunststoff
Max. Umgebungstemperatur	40 °C
Temperatur Einstellbereich	5 °C bis 35 °C
Einbauart	Aufputz
Breite	188 mm
Höhe	160 mm
Tiefe	110 mm

Temperaturregelsysteme ETL/DTL



- 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.
- DTL 16 P: 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	Art.-Nr.	U _{Nenn} V
ETL 16 P	0157.0824	230
DTL 16 P	0157.0825	400

Gemeinsame Merkmale

f _{Nenn}	50 Hz/60 Hz
Schutzart	IP 20
Maximalbelastung	16 A
Einbauart	Aufputz
Breite	94 mm
Höhe	150 mm
Tiefe	43 mm

Temperaturregelsystem DTL 24 P



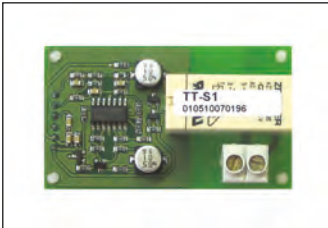
- Elektronischer Temperaturregler zur Steuerung der Elektro-Lufterhitzer DHP.
- Nachtabsenkung um 0 K bis 4 K unter Solltemperatur möglich.
- Triac-Regler mit Pulspaket-Steuerung.
- Ansteuerung über 0 - 10 V möglich.
- Zur Leistungserhöhung bis 30 kW DTL 2 P-L verwenden.

Artikel	Art.-Nr.
DTL 24 P	0157.0586

Merkmale

U _{Nenn}	400 V
Schutzart	IP 20
Maximalbelastung	24 A
Einbauart	Aufputz
Breite	200 mm
Höhe	290 mm
Tiefe	195 mm

Leistungsplatine DTL 2 P-L



- Zusätzliche Platine zum Einbau in elektronischen Temperaturregler DTL 24 P für einen Leistungsbedarf von 16,5 kW bis 30 kW.

Artikel	Art.-Nr.
DTL 2 P-L	0157.0587

Merkmale

U _{Nenn}	400 V
Breite	60 mm
Höhe	35 mm
Tiefe	30 mm

Kanalfühler FL 30 P



- Temperatursensor zur Messung der Lufttemperatur in Luftkanälen.
- Kombination mit ETL 16 P, DTL 16 P, DTL 24 P möglich.

Artikel	Art.-Nr.
FL 30 P	0157.0780

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 ETL 16 P, DTL 16 P, DTL 24 P möglich.

Merkmale

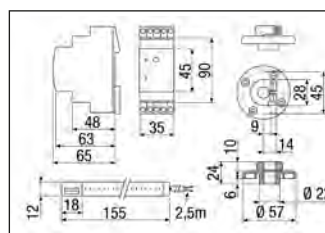
Schutzart	IP 20
Material Gehäuse	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Temperatur Einstellbereich	0 °C bis 30 °C
Einbauart	Aufputz
Breite	86 mm
Höhe	86 mm
Tiefe	30 mm

**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]


Merkmale

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.

Merkmale

U _{Nenn}	24 V AC / DC
Schutzart	IP 30
Last	10 kOhm / 100 kOhm
Material Gehäuse	ABS-Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Messbereich relative Feuchte	0 % bis 98 %
Ausgangssignal relative Feuchte	0 V / 10 V
Messbereich Temperatur	0 °C bis 50 °C
Ausgang Temperatur	0 V / 10 V
Elektrischer Anschluss	Schraubenklemmen
Anschlussklemme Durchmesser	0,75 mm
Breite	87,5 mm
Höhe	87,5 mm
Tiefe	30 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 _{Nenn}	230 V
Ausgang	230 V
f _{Nenn}	50 Hz
Schutzart	IP 30
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
Umgebungstemperatur	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 Unterputzdosen abzudecken.

Merkmale

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

**CO₂-Sensor
SKD**


Artikel	Art.-Nr.
SKD	0157.0345

- CO₂-Sensor zur Steuerung von Ventilatoren in Abhängigkeit der CO₂-Konzentration.
- Optischer Sensor mittels Infrarotabsorption.
- Mit 5 Leuchtdioden zur Anzeige der CO₂-Konzentration.
- Mit 0 V bis 10 V Ausgang zur Ausgabe der CO₂-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.

Merkmale

U _{Nenn}	14 V - 48 V DC / 16 V - 36 V AC
Schutzart	IP 20
I _{Max}	0,1 A
I _{Nenn}	0,02 A
Material Gehäuse	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Umgebungs- temperatur	10 °C bis 40 °C
Einbauart	Aufputz
Einbauort	Wand
CO ₂ -Messbereich	500 ppm - 2.000 ppm
Breite	79 mm
Höhe	120 mm
Tiefe	30 mm

**Luftqualitätsregler
EAQ 10/1**


Artikel	Art.-Nr.
EAQ 10/1	0157.0777

- Luftqualitätsregler zur Steuerung von Ventilatoren in Abhängigkeit der Luftqualität.
- Mit integriertem Luftqualitätssensor zur Konzentrationsmessung verschiedener Gase und Geruchsstoffe (z. B. Kohlenmonoxid, Methan, Wasserstoff, Alkohol, Tabakrauch).
- Stufenlose Einstellung der Empfindlichkeit mittels Potentiometer möglich.
- Voreinstellung erfolgt ab Werk.
- Mit 2 Leuchtdioden zur Anzeige des Betriebszustands und der Luftqualität.
- Betriebsbereitschaft nach ca. 5 min.
- Reaktionszeit: < 1 min.
- Nachlaufzeit: 1 bis 3 min (abhängig vom Verschmutzungsgrad).

Merkmale

U _{Nenn}	230 V
Schutzart	IP 30
Maximalbelastung	10 A
Material Gehäuse	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Einbauart	Aufputz
Einbauort	Wand
Breite	126 mm
Höhe	74 mm
Tiefe	24 mm

**Differenzdruck
Messumformer
DS 500**


Artikel	Art.-Nr.
DS 500	0157.0118

- 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

Merkmale

U _{Nenn}	18 V - 30 V DC
Ausgangssignal	0 V - 10 V
Schutzart	IP 54
Arbeitsbereich	0 - 500 Pa / 0 - 1000 Pa
Max. Überdruck	20 kPa

Allgemeine Lieferbedingungen für Inlandsgeschäfte der Firma Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH Villingen-Schwenningen

im folgenden: „Maico“ Geschäftsbereich Ventilatoren

I. Allgemeines, Geltungsbereich

- (1) Allen Angeboten, Lieferungen und sonstigen Leistungen die von Maico – Geschäftsbereich Ventilatoren – gegenüber den in Ziff. 1 Abs. 2 genannten Personen abgegeben oder erbracht werden, – auch zukünftigen – liegen ausschließlich diese Allgemeinen Lieferbedingungen zugrunde. Abweichende oder in unseren Lieferbedingungen nicht enthaltene anderslautende Geschäftsbedingungen des Bestellers werden nicht anerkannt, es sei denn, Maico (im folgenden auch „Lieferer“) hätte ihrer Geltung ausdrücklich zugestimmt. Gegenbestätigungen des Bestellers unter Hinweis auf seine Geschäfts- bzw. Einkaufsbedingungen wird hiermit widersprochen.
- (2) Unsere Allgemeinen Lieferbedingungen für Inlandsgeschäfte gelten nur gegenüber im Inland (Bundesrepublik Deutschland) ansässigen Personen, die bei Abschluss des Vertrages in Ausübung ihrer gewerblichen oder selbständigen beruflichen Tätigkeit handeln (Unternehmer) sowie gegenüber inländischen juristischen Personen des öffentlichen Rechts oder einem inländischen öffentlich-rechtlichen Sondervermögen.
- (3) Für Angebote, Lieferungen und Leistungen, die von Maico – Sparte Haustechnik-Systeme – abgegeben oder erbracht werden, gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen von Maico Sparte Haustechnik-Systeme.

II. Angebot, Umfang der Lieferung

- (1) Die Produkte und Leistungen des Lieferers sind in Warenbeschreibungen, wie z. B. Katalogen, Prospekten, technischen Merkblättern und ähnlichem beschrieben. Ein Hinweis auf diese Warenbeschreibungen beinhaltet keine Beschaffenheitsgarantie.
- (2) An Modellen, Mustern, Kostenvorschlägen, Zeichnungen und anderen Unterlagen sowie eventueller Software behält sich der Lieferer alle Eigentumsrechte, Urheberrechte und gewerblichen Schutzrechte (einschließlich des Rechts zur Anmeldung dieser Rechte) vor; die aufgeführten Unterlagen dürfen Dritten nur bei erkennbar fehlender Geheimhaltungsbedürftigkeit zugänglich gemacht werden.
- (3) Für den Umfang der Lieferung ist die schriftliche Auftragsbestätigung des Lieferers maßgebend; im Falle eines Angebotes des Lieferers und dessen fristgerechter Annahme das Angebot.

III. Preise und Zahlung

- (1) Die Preisangaben verstehen sich
– bei einem Warenettowert bis EUR 229,99: ab Werk ausschließlich Verpackung,
– bei einem Warenettowert ab EUR 230,00: ab Werk einschließlich Verpackung,
– bei einem Warenettowert ab EUR 460,00: frei Empfangsstation einschließlich Verpackung,
– bei einem Warenettowert ab EUR 1.280,00: frei Haus einschließlich Verpackung.
Die Kosten einer Aufstellung/Montage sind in den Preisangaben – vorbehaltlich anderweitiger Abrede – nicht enthalten.
- (2) Die Preise verstehen sich zuzüglich Umsatzsteuer in der jeweiligen gesetzlichen Höhe.
- (3) Wenn nicht der Besteller ausdrücklich widerspricht, wird die Sendung auf seine Kosten durch den Lieferer gegen Diebstahl, Verlust, Bruch, Transport-, Feuer- und Wasserschäden versichert.
- (4) Die Zahlung ist innerhalb von 8 Tagen nach Rechnungsdatum mit 3 % Skonto oder innerhalb von 30 Tagen netto ohne Abzug bar oder durch Überweisung frei Zahlstelle des Lieferers zu leisten, und zwar bei Lieferung und Rechnungserhalt zzgl. der zum Zeitpunkt der Lieferung anfallenden Umsatzsteuer. Die Zahlung gilt erst dann als erfolgt, wenn der Lieferer über den Betrag verfügen kann (Zahlungseingang). An Erstbestellung kann gegen Nachnahme unter Abzug von 3 % Skonto geliefert werden.
- (5) Die Entgegennahme von Schecks bedarf der Zustimmung des Lieferers und erfolgt nur erfüllungshalber. Etwaige Kosten und Spesen gehen zu Lasten des Bestellers.
- (6) Die Zurückbehaltung von Zahlungen oder eine Aufrechnung ist nur wegen vom Lieferer anerkannter, nicht bestrittener oder rechtskräftig festgestellter Rechtsansprüche des Bestellers statthaft. Im übrigen darf der Besteller Zurückbehaltungsrechte nur geltend machen, soweit sein Gegenanspruch auf demselben Vertragsverhältnis beruht.
- (7) Gerät der Besteller mit der Zahlung in Verzug, so ist der Lieferer berechtigt, vom Verzugszeitpunkt an Verzugszinsen in Höhe von 8 % p. a. über dem Basiszinssatz zu verlangen. Falls der Lieferer einen höheren Verzugschaden nachweist, kann er diesen verlangen. Die Rechte des Lieferers aus Ziff. IV Abs. 6 bleiben unberührt.

IV. Lieferzeit, mangelnde Leistungsfähigkeit des Bestellers, Annahmeverzug

- (1) Vereinbarte Lieferfristen beginnen mit Vertragsschluss, jedoch nicht vor Beibringung der vom Besteller zu beschaffenden Unterlagen und der vollständigen Klärung der vom Besteller zu beantwortenden „bauseitigen“ technischen Fragen und der anzugebenden Einzelheiten der gewünschten Ausführung. Die Einhaltung der Lieferfrist setzt stets die rechtzeitige und ordnungsgemäße Erfüllung der Verpflichtungen des Bestellers voraus.
- (2) Die Lieferfrist ist eingehalten, wenn bis zu ihrem Ablauf die gemäß Ziff. V den Gefährübergang bewirkenden Umstände eingetreten sind. Falls der Lieferer mit der Lieferung in Verzug gerät, haftet er nur in den in Ziff. VIII genannten Grenzen.
- (3) Liefer- und Leistungsverzögerungen aufgrund höherer Gewalt oder aufgrund von Ereignissen, die dem Lieferer bei Vertragsschluss nicht bekannt waren, die nicht vorhersehbar waren und die vom Lieferer nicht zu vertreten sind (z. B. Streik, rechtmäßige Aussperrung, behördliche Anordnung betreffend den oder die Betriebe des Lieferers und mit ihm verbundenen Unternehmen), berechtigen den Lieferer, die Lieferung bzw. Leistung um die Dauer der Behinderung zuzüglich einer angemessenen Anlaufzeit hinauszuschieben.
- (4) Wird nach Vertragsschluss erkennbar, daß der Zahlungsanspruch des Lieferers durch mangelnde Leistungsfähigkeit des Bestellers gefährdet wird, ist der Lieferer berechtigt, seine Leistung und leistungsvorbereitende Handlungen zu verweigern. Das Leistungsverweigerungsrecht entfällt, wenn die Zahlung bewirkt oder Sicherheit für sie geleistet wird. Zur Zahlung/Sicherheitsleistung kann der Lieferer dem Besteller eine angemessene Frist setzen. Nach erfolglosem Fristablauf ist der Lieferer berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten.
- (5) Wird der Versand auf Wunsch des Bestellers verzögert oder gerät der Besteller in Annahmeverzug, so kann der Lieferer dem Besteller die entstehenden Mehraufwendungen ggf. auch einen entstehenden Schaden, in Rechnung stellen. Die durch die Lagerung entstehenden Kosten werden bei Lagerung im Werk des Lieferers pro Monat in Höhe von 0,5 % des Rechnungsbetrages angesetzt. Dem Lieferer bzw. dem Besteller bleibt der Nachweis höherer bzw. niedrigerer Kosten vorbehalten.
- (6) Gerät der Besteller mit der Annahme der Liefergegenstände oder der Zahlung des Kaufpreises in Verzug, so kann der Lieferer nach fruchtlosem Ablauf einer aufgrund Gesetzes erforderlichen und vom Lieferer gesetzten angemessenen Nachfrist vom Vertrag zurücktreten und/oder Schadensersatz statt Leistung verlangen. Bei Geltendmachung des Schadenersatzanspruches kann der Lieferer eine Entschädigung in Höhe von 25 % des Kaufpreises ohne Nachweis verlangen. Den Vertragspartnern bleibt der Nachweis eines höheren bzw. wesentlich niedrigeren tatsächlichen Schadens unbenommen.

V. Gefährübergang und Entgegennahme

- (1) Die Gefahr geht bei Lieferung mit der Absendung des Liefergegenstandes auf den Besteller über, unabhängig davon, wer die Kosten des Transports trägt. Satz 1 gilt nicht, wenn der Liefergegenstand von Angestellten des Lieferers und mit Transportfahrzeugen des Lieferers versandt wird.
- (2) Verzögert sich der Versand infolge von Umständen, die der Besteller zu vertreten hat, so geht die Gefahr vom Tage der Versandbereitschaft ab auf den Besteller über; jedoch ist der Lieferer verpflichtet, auf Wunsch und Kosten des Bestellers die Versicherungen zu bewirken, die dieser verlangt.
- (3) Angeliessene Gegenstände sind, auch wenn sie unwesentliche Mängel aufweisen, vom Besteller unbeschadet der Rechte aus Abschn. VII entgegenzunehmen.
- (4) Der Lieferer ist zu Teillieferungen bzw. Teilleistungen in zumutbarem Umfang berechtigt.
- (5) Nach den Bestimmungen der Verpackungsverordnung besteht für den Lieferer keine Rücknahmeverpflichtung für Verkaufsverpackungen, da der Lieferer sich gegen Zahlung der entsprechenden Gebühren flächendeckenden Entsorgungssystemen angeschlossen hat.

VI. Eigentumsvorbehalt

- (1) Der Lieferer behält sich das Eigentum an den gelieferten Gegenständen bis zur vollständigen Erfüllung sämtlicher – auch der zukünftigen – Forderungen (einschließlich der Nebenforderungen, wie z. B. Zinsen) aus der Geschäftsverbindung mit dem Besteller vor. Besteht mit dem Besteller eine Kontokorrentabrede, besteht der Eigentumsvorbehalt bis zur vollständigen Begleichung des anerkannten Kontokorrentaldos. Bei Entgegennahme eines Schecks tritt Erfüllung erst ein, wenn der Lieferer über den Betrag ohne Regreßrisiken verfügen kann.
- (2) Der Besteller darf die Waren in ordnungsgemäßen und üblichen Geschäftsgang verarbeiten, vermischen, vermengen und veräußern, jedoch weder verpfänden noch zur Sicherung übereignen.
- (3) Der Besteller ist verpflichtet, die Vorbehaltsware pfleglich zu behandeln und die Vorbehaltsware auf eigene Kosten gegen Diebstahl, Zerstörung und Beschädigung angemessen zu versichern. Bei Pfändung, Beschlagnahme, Beschädigung und Abhandenkommen hat der Besteller den Lieferer unverzüglich zu unterrichten. Der Besteller trägt alle Kosten, die insbesondere im Rahmen einer Drittwiderspruchsklage zur Aufhebung einer Pfändung und ggf. zu einer Wiederbeschaffung der Liefergegenstände aufgewendet werden müssen, soweit sie nicht von Dritten eingezogen werden können.

- (4) Bei Zahlungsverzug des Bestellers mit einem nicht unerheblichen Teil seiner Verpflichtungen ist der Lieferer zur einseitigen Zurücknahme der Vorbehaltsware berechtigt. Die Ausübung des Zurücknahmerechts stellt keinen Rücktritt vom Vertrag dar, es sei denn, der Lieferer hätte dies ausdrücklich erklärt. Die durch die Ausübung des Zurücknahmerechts entstehenden Kosten (insbesondere für Transport und Lagerung) trägt der Besteller, wenn der Lieferer die Zurücknahme mit angemessener Frist angeordnet hätte. Der Lieferer ist berechtigt, die zurückgenommene Vorbehaltsware zu verwerten und sich aus deren Erlös zu befriedigen, sofern er die Verwertung zuvor angeordnet hat. In der Androhung hat der Lieferer dem Besteller zur Erfüllung seiner Pflichten eine angemessene Frist zu setzen.
- (5) Der Besteller tritt die aus einem Weiterverkauf, einer Weiterverarbeitung oder einem sonstigen Rechtsgrund (z. B. im Versicherungsfalle oder bei einer unerlaubten Handlung) bezüglich der Vorbehaltsware entstehenden Kaufpreis-, Werklohn- oder sonstigen Forderungen (einschließlich des anerkannten Saldos aus einer Kontokorrentabrede bzw. im Falle einer Insolvenz des Geschäftspartners des Bestellers den dann vorhandenen „kausalen Saldo“) in Höhe des Rechnungswertes der Vorbehaltsware bereits jetzt an den Lieferer ab; der Lieferer nimmt die Abtretung an. Der Lieferer ermächtigt den Besteller widerruflich, die an den Lieferer abgetretene Forderung für Rechnung des Lieferers im eigenen Namen einzuziehen. Diese Einziehungs-ermächtigung kann nur widerrufen werden, wenn der Besteller seinen Zahlungsverpflichtungen nicht ordnungsgemäß nachkommt. Auf Verlangen des Lieferers hat der Besteller in einem solchen Fall die zur Einziehung erforderlichen Angaben über die abgetretenen Forderungen zu machen, entsprechende Unterlagen zur Verfügung zu stellen und dem Schuldner die Abtretung anzuzeigen.
- (6) Die Verarbeitung oder Umbildung der Liefergegenstände durch den Besteller wird stets für den Lieferer vorgenommen. Wird der Liefergegenstand mit anderen, dem Lieferer nicht gehörenden Gegenständen verarbeitet, so erwirbt der Lieferer das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Wertes des Liefergegenstandes zu den anderen verarbeiteten Gegenständen zur Zeit der Verarbeitung.

Wird der Liefergegenstand mit anderen, dem Lieferer nicht gehörenden Gegenständen zu einer einheitlichen Sache verbunden und erlischt dadurch das Eigentum des Lieferers, so wird bereits jetzt vereinbart, daß das Eigentum des Bestellers an der einheitlichen Sache anteilmäßig (d. h. im Verhältnis des Wertes des Liefergegenstandes zu den anderen verbundenen Gegenständen im Zeitpunkt der Verbindung) auf den Lieferer übergeht. Der Besteller verwahrt das Miteigentum des Lieferers unentgeltlich.

- (7) Übersteigt der realisierbare Wert der dem Lieferer nach den vorgenannten Bestimmungen eingeräumten Sicherheiten die Forderungen des Lieferers gegen den Besteller nicht nur vorübergehend um mehr als 10 %, wird der Lieferer insoweit Sicherheiten nach eigener Wahl auf Verlangen des Bestellers freigeben. Die vorstehend genannte Deckungsgrenze von 110 % erhöht sich, soweit der Lieferer bei der Verwertung des Sicherungsgutes mit Umsatzsteuer belastet wird, die durch eine umsatzsteuerliche Lieferung des Bestellers an den Lieferer entsteht, um diesen Umsatzsteuerbetrag.

VII. Gewährleistung / Sachmängel

- (1) Die Gewährleistung des Lieferers richtet sich nach den nachfolgenden Regelungen. Die Abs. 4 und 6 sowie Abs. 2 Satz 2 der nachfolgenden Regelungen sind jedoch nicht anzuwenden, wenn der Besteller (oder sein Abnehmer oder ein weiterer Abnehmer) den neu hergestellten Liefergegenstand unverändert an einen Verbraucher verkauft, d. h. an eine natürliche Person, bei der der Kaufvertrag nicht ihrer gewerblichen oder selbständigen beruflichen Tätigkeit zugerechnet werden kann. In diesen Fällen gelten anstelle der genannten Absätze die gesetzlichen Regelungen.
- (2) Sachmängelansprüche können nur entstehen, wenn der gelieferte Gegenstand bei Gefährübergang einen Sachmangel aufweist. Die Beweislast dafür, daß der gelieferte Gegenstand bei Gefährübergang mangelhaft war, trägt der Besteller.
- (3) Der Besteller hat Mängel jeglicher Art, soweit dies einem ordentlichen Geschäftsgang entspricht, unverzüglich schriftlich zu rügen – versteckte Mängel jedoch erst ab Entdeckung; ansonsten gilt die Ware als genehmigt.
- (4) Soweit die gelieferte Ware einen Mangel aufweist, kann der Besteller als Nacherfüllung nach Wahl des Lieferers entweder die Beseitigung des Mangels (Nachbesserung) oder die Lieferung einer mangelfreien Sache (Ersatzlieferung) verlangen. Ist der Lieferer zur Nachbesserung / Ersatzlieferung nicht bereit oder nicht in der Lage, insbesondere verzögert sich diese über angemessene Fristen hinaus aus Gründen, die der Lieferer zu vertreten hat, oder schlägt in sonstiger Weise die Nachbesserung / Ersatzlieferung fehl, so ist der Besteller, sofern weitere Nacherfüllungsversuche für ihn unzumutbar sind, nach seiner Wahl berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten oder den Kaufpreis zu mindern.
- (5) Der Lieferer übernimmt keine Gewähr für Mängel oder Schäden, die aus nachfolgenden Gründen entstanden sind: Ungeeignete oder unsachgemäße Verwendung des Liefergegenstandes, fehlerhafte Inbetriebsetzung durch den Besteller oder durch vom Besteller hinzugezogene Dritte, natürliche Abnutzung (insbesondere von Verschleißteilen), fehlerhafte oder nachlässige Behandlung, ungeeignete Betriebsmittel, Austauschwerkstoffe, chemische, elektrochemische oder elektronische Einflüsse, sofern sie nicht vom Lieferer zu vertreten sind.
- (6) Sachmängelansprüche verjähren in 12 Monaten. Dies gilt nicht, soweit das Gesetz gemäß §§ 438 Abs. 1 Nr. 2 (Bauwerke und Sachen für Bauwerke), 479 Abs. 1 (Rückgriffsanspruch) und 634a Abs. 1 Nr. 2 (Baumängel) BGB längere Fristen vorschreibt sowie in Fällen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit, bei einer vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Pflichtverletzung des Lieferers und bei arglistigem Verschweigen eines Mangels. Die gesetzlichen Regelungen über Ablaufhemmung, Hemmung und Neubeginn der Fristen bleiben unberührt. Wir übernehmen die Gewährleistung auch für 24 Monate gegen Aufpreis. Davon ausgenommen sind die Typenreihen ECA und ER/ER-AP.

VIII. Haftungsbeschränkung

- (1) Der Lieferer haftet entsprechend den Vorschriften des Produkthaftungsgesetzes sowie in den Fällen zu vertretenden Unvermögens und zu vertretender Unmöglichkeit. Ferner haftet der Lieferer für Schäden nach den gesetzlichen Bestimmungen in den Fällen des Vorsatzes, der groben Fahrlässigkeit, bei Übernahme einer Garantie für die Beschaffenheit der Sache sowie bei einer vom Lieferer zu vertretenden Verletzung von Leben, Körper oder Gesundheit. Verletzt der Lieferer im übrigen mit einfacher Fahrlässigkeit eine Kardinalpflicht oder eine vertragswesentliche Pflicht, ist seine Ersatzpflicht auf den vertragstypischen, vorhersehbaren Schaden beschränkt. In allen anderen Fällen der Haftung sind Schadenersatzansprüche wegen der Verletzung einer Pflicht aus dem Schuldverhältnis sowie wegen unerlaubter Handlung ausgeschlossen, so daß der Lieferer insoweit nicht für entgangenen Gewinn oder sonstige Vermögensschäden des Kunden haftet.
- (2) Soweit die Haftung des Lieferers aufgrund der vorstehenden Bestimmungen ausgeschlossen oder beschränkt ist, gilt dies auch für die persönliche Haftung der Angestellten, Arbeitnehmer, Mitarbeiter, Vertreter und Erfüllungsgehilfen des Lieferers.
- (3) Die Verjährung der Haftungsansprüche des Bestellers gegenüber dem Lieferer richtet sich nach Ziff. VII Abs. 6, soweit es nicht um Ansprüche aus unerlaubter Handlung oder nach dem Produkthaftungsgesetz geht.

IX. Rücktritt vom Vertrag und Warenrückgabe

- (1) Ein nach Vertrag oder Gesetz nicht berechtigter Vertragsrücktritt bedarf zu seiner Wirksamkeit unserer ausdrücklichen schriftlichen Zustimmung.
- (2) Sofern wir dem Rücktritt zustimmen, wird – vorbehaltlich einer anderen Vereinbarung – Ware, die originalverpackt, nicht älter als ein Jahr und neuwertig ist, unfrei zurückgenommen. Dem Besteller wird eine Gutschrift auf Basis der aktuellen Bruttopreisliste abzüglich einer Kostenpauschale für Bearbeitung, technische Überprüfung und Neuverpackung, mindestens 30,- EUR erstellt. Sonderanfertigungen nach Kundenvorgaben sind von der Rücknahme ausgeschlossen.

X. Reparaturen

- Führt Maico eine Reparatur aus, finden die Regelungen in Ziff. VII (Gewährleistung / Sachmängel) und Ziff. VIII (Haftungsbeschränkung) entsprechende Anwendung. Jedoch beträgt die Verjährungsfrist für Sachmängel- und Haftungsansprüche bei mangelhaften Reparaturen, soweit es nicht um Ansprüche aus unerlaubter Handlung oder nach dem Produkthaftungsgesetz geht, – bei einer vom Lieferer zu vertretenden Verletzung von Leben, Körper oder Gesundheit sowie in den Fällen des Vorsatzes und der groben Fahrlässigkeit zwei Jahre und – in den übrigen Fällen ein Jahr, jeweils ab Abnahme der Leistung.

XI. Gerichtsstand, Erfüllungsort, anwendbares Recht

- (1) Alleiniger Gerichtsstand ist, wenn der Besteller Kaufmann im Sinne des Handelsgesetzbuchs, juristische Person des öffentlichen Rechts oder öffentlich-rechtliches Sondervermögen ist, bei allen aus dem Vertragsverhältnis mittelbar oder unmittelbar sich ergebenden Streitigkeiten der Sitz des Lieferers. Entsprechendes gilt, wenn der Besteller keinen allgemeinen Gerichtsstand im Inland hat, nach Vertragsschluss seinen Wohnsitz oder gewöhnlichen Aufenthaltsort aus dem Inland verlegt oder sein Wohnsitz oder gewöhnlicher Aufenthaltsort zur Zeit der Klageerhebung nicht bekannt ist. Der Lieferer ist jedoch auch berechtigt, am Sitz des Bestellers zu klagen.
- (2) Sofern nichts anderes vereinbart ist, ist Erfüllungsort Villingen-Schwenningen.
- (3) Für die vertraglichen Beziehungen gilt deutsches materielles Recht unter Ausschluss des Übereinkommens der Vereinten Nationen über Verträge über den internationalen Wareneinkauf (CISG).

Maico Vertriebs- und Service GmbH / Industrie-Vertretungen

Region Nord

Maico Vertriebs- und Service GmbH Niederlassung Nord
 Carl-Benz-Straße 7
 28816 Stuhr
 Telefon 04 21 / 24 40 62-0
 Telefax 04 21 / 24 40 62-18
 maico-nord@maico.de

Bremen Niedersachsen, Ostwestfalen

Außendienst
 Marco Schrader
 Telefon 0 77 20 / 694-532
 Telefax 0 77 20 / 694-65 32
 marco.schrader@maico.de
 Thorsten Witte
 Telefon 0 77 20 / 694-582
 Telefax 0 77 20 / 694-65 82
 thorsten.witte@maico.de

Björn Laib
 Telefon 0 77 20 / 694-581
 Telefax 0 77 20 / 694-65 81
 bjoern.laib@maico.de

Hamburg, Schleswig-Holstein

Maico Vertriebs- und Service GmbH Niederlassung Nord
 Carl-Benz-Straße 7
 28816 Stuhr
 Telefon 0 77 20 / 694-571
 Telefax 0 77 20 / 694-65 71
 maico-nord@maico.de

Außendienst
 Maren Keller
 Telefon 0 77 20 / 694-577
 Telefax 0 77 20 / 694-65 77
 maren.keller@maico.de

Key-Account-Manager Wohnungswirtschaft

Rainer Merk
 Telefon 0 77 20 / 694-585
 Telefax 0 77 20 / 694-65 85
 rainer.merk@maico.de

Region Ost

Maico Regionalverkaufsleitung Ost Bernd Kamptz
 Telefon 0 77 20 / 694-576
 Telefax 0 77 20 / 694-65 76
 bernd.kamptz@maico.de

Berlin, Brandenburg

Reiner Brajeska GmbH Industrievertretungen
 An den Dünen 3
 16515 Oranienburg
 Telefon 0 33 01 / 67 17-0
 Telefax 0 33 01 / 70 03 25
 info@brajeska.de
 www.brajeska.de

Rostock, Mecklenburg-Vorpommern

Peter Frehse GmbH 1 a Electric Industrievertretungen
 Mitteldorf 5
 18239 Hastorf/Rostock
 Telefon 03 82 07 / 606-0
 Telefax 03 82 07 / 606-22
 peterfrehse@t-online.de
 www.peterfrehse.de

Magdeburg, Sachsen-Anhalt

MAICO Ventilatoren
 Steinbeisstraße 20
 78056 Villingen-Schwenningen
 Bernd Kamptz
 Telefon 0 77 20 / 694-576
 Telefax 0 77 20 / 694-65 76
 bernd.kamptz@maico.de

Key-Account-Manager Wohnungswirtschaft

Rainer Merk
 Telefon 0 77 20 / 694-585
 Telefax 0 77 20 / 694-65 85
 rainer.merk@maico.de

Halle, Leipzig, Thüringen

MAICO Ventilatoren
 Steinbeisstraße 20
 78056 Villingen-Schwenningen
Außendienst
 Steffen Pasold
 Telefon 0 77 20 / 694-578
 Telefax 0 77 20 / 694-65 78
 steffen.pasold@maico.de

Sachsen

Werner Ott GmbH 1 a Electric Industrievertretungen
 Am Rossauer Wald 6
 09661 Rossau
 Telefon 03 72 07 / 405-0
 Telefax 03 72 07 / 405-33
 info@iv-ott.de
 www.iv-ott.de

Außendienst
 Steffen Pasold
 Telefon 0 77 20 / 694-578
 Telefax 0 77 20 / 694-65 78
 steffen.pasold@maico.de

Key-Account-Manager Wohnungswirtschaft

André Wagner
 Telefon 0 77 20 / 694-589
 Telefax 0 77 20 / 694-65 89
 andre.wagner@maico.de

Region West / Mitte

Maico Vertriebs- und Service GmbH Niederlassung West
 Katernberger Straße 107
 (Triple Z, Gebäude 7)
 45327 Essen (Katernberg)
 Telefon 02 01 / 31 00 13 + 31 00 14
 Telefax 02 01 / 31 47 31
 maico-west@maico.de

Essen, Nordrhein-Westfalen

Außendienst
 Hubert Höver
 Telefon 0 77 20 / 694-583
 Telefax 0 77 20 / 694-65 83
 hubert.hoever@maico.de

Michael Weinberger
 Telefon 0 77 20 / 694-573
 Telefax 0 77 20 / 694-65 73
 michael.weinberger@maico.de

Ralf Merktrop
 Telefon 0 77 20 / 694-586
 Telefax 0 77 20 / 694-65 86
 ralf.merktrop@maico.de

Köln

Außendienst
 Wilhelm Lohfink
 Telefon 0 77 20 / 694-584
 Telefax 0 77 20 / 694-65 84
 wilhelm.lohfink@maico.de

Frankfurt, Hessen

PLP Siegfried Twers Vertriebs GmbH
 Theodor-Heuss-Straße 32
 61118 Bad Vilbel
 Telefon 0 61 01 / 55 96-16
 Telefax 0 61 01 / 55 96-55
 ute.lanzendoerfer@plp-team.de
 www.plp-team.de

Außendienst
 Stefan Marfiliius
 Telefon 0 77 20 / 694-572
 Telefax 0 77 20 / 694-65 72
 stefan.marfiliius@maico.de

Ralf Merktrop
 Telefon 0 77 20 / 694-586
 Telefax 0 77 20 / 694-65 86
 ralf.merktrop@maico.de



■ Hauptsitz MAICO
◆ MAICO Vertriebs- und Service GmbH
▲ Regionalverkaufsleiter
▲ Sitz der Industrie-Vertretung

Koblenz, Trier, Rheinland-Pfalz

Bernd Oedekoven GmbH Industrievertretungen
 Rudolf-Diesel-Straße 11
 Gewerbegebiet
 56220 Urmitz
 Telefon 0 26 30 / 96 35-0
 Telefax 0 26 30 / 96 35-35
 info@oedekovengmbh.de
 www.oedekovengmbh.de

Außenbüro Trier
 Franz Josef Kirchen
 Bernd Oedekoven GmbH
 Schillinger Weg 10
 54421 Reinsfeld
 Mobil: 0176-19635502
 E-Mail: fjk@oedekovengmbh.de

Außendienst
 Wilhelm Lohfink
 Telefon 0 77 20 / 694-584
 Telefax 0 77 20 / 694-65 84
 wilhelm.lohfink@maico.de

Stefan Marfiliius
 Telefon 0 77 20 / 694-572
 Telefax 0 77 20 / 694-65 72
 stefan.marfiliius@maico.de

Key-Account-Manager Wohnungswirtschaft

André Wagner
 Telefon 0 77 20 / 694-589
 Telefax 0 77 20 / 694-65 89
 andre.wagner@maico.de

Region Süd-West

Maico Regionalverkaufsleitung Süd-West
 Axel Dignas
 Telefon 0 77 20 / 694-574
 Telefax 0 77 20 / 694-65 74
 axel.dignas@maico.de

Freiburg

MAICO Ventilatoren
 Steinbeisstraße 20
 78056 Villingen-Schwenningen
Außendienst Südbaden, Südwürttemberg
 Axel Dignas
 Telefon 0 77 20 / 694-574
 Telefax 0 77 20 / 694-65 74
 axel.dignas@maico.de

Karlsruhe, Mannheim

MAICO Ventilatoren
 Steinbeisstraße 20
 78056 Villingen-Schwenningen
Außendienst Pfalz, Nordwürttemberg, Nordbaden
 Thomas Schwarz
 Telefon 0 77 20 / 694-579
 Telefax 0 77 20 / 694-65 79
 thomas.schwarz@maico.de

Saarbrücken, Kaiserslautern, West-Pfalz

Albrecht Werner GmbH Industrievertretungen
 Am Felsbrunnen 5
 66119 Saarbrücken
 Telefon 06 81 / 8 83 55-0
 Telefax 06 81 / 8 83 55-55
 info@werner-online.de
 www.werner-online.de

Stuttgart

MAICO Ventilatoren
 Steinbeisstraße 20
 78056 Villingen-Schwenningen
Außendienst Württemberg Mitte, Nordwürttemberg
 Harry Wiedenhorn
 Telefon 0 77 20 / 694-469
 Telefax 0 77 20 / 694-64 69
 harry.wiedenhorn@maico.de

Key-Account-Manager Wohnungswirtschaft

Helmut Schindler
 Telefon 0 77 20 / 694-470
 Telefax 0 77 20 / 694-64 70
 helmut.schindler@maico.de

Region Süd-Ost

Maico Regionalverkaufsleitung Süd-Ost
 Peter Fartaczek
 Telefon 0 77 20 / 694-575
 Telefax 0 77 20 / 694-65 75
 peter.fartaczek@maico.de

Nürnberg

MAICO Ventilatoren
 Steinbeisstraße 20
 78056 Villingen-Schwenningen
Außendienst Nordbayern
 Klaus Eisinger
 Telefon 0 77 20 / 694-587
 Telefax 0 77 20 / 694-65 87
 klaus.eisinger@maico.de

München

MAICO Ventilatoren
 Steinbeisstraße 20
 78056 Villingen-Schwenningen
Außendienst Südbayern
 Steffen Gräbe
 Telefon 0 77 20 / 694-588
 Telefax 0 77 20 / 694-65 88
 steffen.graebe@maico.de
Niederbayern, Oberpfalz
 Peter Fartaczek
 Telefon 0 77 20 / 694-575
 Telefax 0 77 20 / 694-65 75
 peter.fartaczek@maico.de

Key-Account-Manager Wohnungswirtschaft

Helmut Schindler
 Telefon 0 77 20 / 694-470
 Telefax 0 77 20 / 694-64 70
 helmut.schindler@maico.de

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



Region West / Mitte

**Maico Vertriebs- und Service GmbH
Niederlassung West**
Katernberger Straße 107
(Triple Z, Gebäude 7)
45327 Essen (Katernberg)
Telefon 02 01 / 31 00 13 + 31 00 14
Telefax 02 01 / 31 47 31
maico-west@maico.de

Essen, Nordrhein-Westfalen

Außendienst
Hubert Höver
Telefon 0 77 20 / 694-583
Telefax 0 77 20 / 694-65 83
hubert.hoever@maico.de

Michael Weinberger
Telefon 0 77 20 / 694-573
Telefax 0 77 20 / 694-65 73
michael.weinberger@maico.de

Ralf Merckentrup
Telefon 0 77 20 / 694-586
Telefax 0 77 20 / 694-65 86
ralf.merckentrup@maico.de

Köln

Außendienst
Wilhelm Lohfink
Telefon 0 77 20 / 694-584
Telefax 0 77 20 / 694-65 84
wilhelm.lohfink@maico.de

Frankfurt

**PLP Siegfried Twers
Vertriebs GmbH**
Theodor-Heuss-Straße 32
61118 Bad Vilbel
Telefon 0 61 01 / 55 96-16
Telefax 0 61 01 / 55 96-55
ute.lanzendoerfer@plpteam.de
www.plpteam.de

Koblenz, Trier

**Bernd Oedekoven GmbH
Industrievertretungen**
Rudolf-Diesel-Straße 11
Gewerbegebiet
56220 Urmitz
Telefon 0 26 30 / 96 35-0
Telefax 0 26 30 / 96 35-35
info@oedekovengmbh.de
www.oedekovengmbh.de

Außenbüro Trier
Franz Josef Kirchen
Bernd Oedekoven GmbH
Schilling Weg 10
54421 Reinsfeld
Mobil: 0176-19635502
E-Mail: fjk@oedekovengmbh.de

Region Süd-West

**Maico Regionalverkaufsleitung
Süd-West**
Axel Dignas
Telefon 0 77 20 / 694-574
Telefax 0 77 20 / 694-65 74
axel.dignas@maico.de

Freiburg

**Fred Abel GmbH
Vertretung der Elektro-Industrie**
Im Ebnet 1
79238 Ehrenkirchen
Telefon 0 76 33 / 95 01-0
Telefax 0 76 33 / 95 01-30
info@fredabel.de
www.fredabel.de

Karlsruhe, Mannheim

**Fred Abel GmbH
Vertretung der Elektro-Industrie**
Im Ebnet 1
79238 Ehrenkirchen
Telefon 0 76 33 / 95 01-0
Telefax 0 76 33 / 95 01-30
info@fredabel.de
www.fredabel.de

Stuttgart

**Frank Bossert
Industrievertretungen**
Gewerbegebiet Aldingen
Hofener Weg 17
71686 Remseck/Stuttgart
Telefon 0711 / 577 669-80
Telefax 0711 / 577 669-86
info@bossert-weissinger.de
www.bossert-weissinger.de

Saarbrücken, Kaiserslautern, West-Pfalz

**Albrecht Werner GmbH
Industrievertretungen**
Am Felsbrunnen 5
66119 Saarbrücken
Telefon 06 81 / 8 83 55-0
Telefax 06 81 / 8 83 55-55
info@werner-online.de
www.werner-online.de

Region Süd-Ost

**Maico Regionalverkaufsleitung
Süd-Ost**
Peter Fartaczek
Telefon 0 77 20 / 694-575
Telefax 0 77 20 / 694-65 75
peter.fartaczek@maico.de

Nürnberg

**Jürgen Doerner
Handelsvertretungen GmbH**
Kafkastraße 5
90471 Nürnberg
Telefon 09 11 / 9 98 15-0
Telefax 09 11 / 9 98 15-40
info@doerner-nuernberg.de
www.hv-doerner.de

München

**Doerner
Industrievertretungen
GmbH & Co. KG**
Bussardstraße 8
82166 Gräfelfing
Telefon 0 89 / 89 80 70-0
Telefax 0 89 / 89 80 70-35
info@doerner-muenchen.de
www.hv-doerner.de

Region Nord

**Maico Vertriebs- und Service GmbH
Niederlassung Nord**
Carl-Benz-Straße 7
28816 Stuhr
Telefon 04 21 / 24 40 62-0
Telefax 04 21 / 24 40 62-18
maico-nord@maico.de

Bremen Niedersachsen, Ostwestfalen

Außendienst
Marco Schrader
Telefon 0 77 20 / 694-532
Telefax 0 77 20 / 694-65 32
marco.schrader@maico.de

Thorsten Witte
Telefon 0 77 20 / 694-582
Telefax 0 77 20 / 694-65 82
thorsten.witte@maico.de

Björn Laib
Telefon 0 77 20 / 694-581
Telefax 0 77 20 / 694-65 81
bjoern.laib@maico.de

Hamburg, Schleswig-Holstein

Außendienst
Maren Keller
Telefon 0 77 20 / 694-577
Telefax 0 77 20 / 694-65 77
maren.keller@maico.de

Region Ost

Maico Regionalverkaufsleitung Ost
Bernd Kamptz
Telefon 0 77 20 / 694-576
Telefax 0 77 20 / 694-65 76
bernd.kamptz@maico.de

Berlin, Brandenburg

**Reiner Brajeska GmbH
Industrievertretungen**
An den Dünen 3
16515 Oranienburg
Telefon 0 33 01 / 67 17-0
Telefax 0 33 01 / 70 03 25
info@brajeska.de
www.brajeska.de

Rostock, Mecklenburg-Vorpommern

**Peter Frehse GmbH
1 a Electric
Industrievertretungen**
Mitteldorf 5
18239 Hastorf/Rostock
Telefon 03 82 07 / 606-0
Telefax 03 82 07 / 606-22
peterfrehse@t-online.de
www.peterfrehse.de

Magdeburg, Sachsen-Anhalt

MAICO Ventilatoren
Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen
Bernd Kamptz
Telefon 0 77 20 / 694-576
Telefax 0 77 20 / 694-65 76
bernd.kamptz@maico.de

Halle, Leipzig, Thüringen, Sachsen

**Werner Ott GmbH
1 a Electric
Industrievertretungen**
Am Rossauer Wald 6
09661 Rossau
Telefon 03 72 07 / 405-0
Telefax 03 72 07 / 405-33
info@iv-ott.de
www.iv-ott.de

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



Auftragsbearbeitung

Bestellung · Preise · Lieferfähigkeit

Telefon: 0 77 20/694-444
Fax: 0 77 20/694-320
bestellung@maico.de



Ersatzteilservice

Reparatur · Ersatzteile

Telefon: 0 77 20/694-445
Fax: 0 77 20/694-175
ersatzteilservice@maico.de



Marketing/Werbung

Produktunterlagen · Internet · Messe

Telefon: 0 77 20/694-446
Fax: 0 77 20/694-156
marketing@maico.de



Technische Beratung

Technische Fragen · Planung

Telefon: 0 77 20/694-447
Fax: 0 77 20/694-239
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

Zentrale: 0 77 20/694-0

