



MAICO

VENTILATOREN

Hauptkatalog 2014/15



Inhaltsverzeichnis



Alphabetisches Inhaltsverzeichnis	Seite	2
Allgemeine Technische Informationen	Seite	12
Stichwortindex	Seite	448

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	
	– Kleinraumventilatoren – Rohreinschubventilatoren				20
	– Brandschutzsysteme – Einzelentlüftungssystem – Zentralentlüftungssystem – Außenluftdurchlässe und Überströmelement				52
	– Funkbasiertes Abluftsystem MAICOsmart – Zentrale Abluftgeräte – Außenluftdurchlässe und Überströmelement				118
	– Zentrale Lüftungsgeräte – Lüftungsrohrsysteme – Sole-Erdwärmetauscher – Frostschutz – Einzelraumlüftungsgeräte				148
– Axiale Wandeinbau- und Fensterventilatoren für kleine Gewerberäume – Axiale Deckenfächer zur Luftumwälzung	– Axialer Gewächshausventilator zur Luftumwälzung – Heizlüfter				234
	– Wandeinbauventilator – Wandventilatoren mit und ohne Explosionsschutz				248
	– Rohrventilatoren mit und ohne Explosionsschutz				270
– Halbradial-Rohrventilatoren mit und ohne Explosionsschutz – Radial-Rohrventilatoren – Außenwandventilator – Radial-Flachbox	– Schallgedämmte Lüftungsboxen – Kompaktbox, Abluftbox, Quickboxen – Diagonalventilatoren				292
	– Kanalventilatoren mit und ohne Schalldämmung – Schallgedämmte Flachboxen mit int. Heizung, Filterung und Regelung				340
	– Axiale Dachventilatoren mit und ohne Explosionsschutz – Radial-Dachventilatoren				362
– Gitter, Verschlussklappen, Dachhauben – Volumenstrombegrenzer – Zu- und Abluftventile	– Schalldämpfer – Luftherhitzer – Luftfilter – Schalter / Regler / Sensoren				386

Alphabetisches Inhaltsverzeichnis



A

AB	Abzweigstück 90°	187
ABLS	Wärmegeädämmter Aufsatzbogen mit langem Schenkel	186
AD	Ansaugdüse	288, 380
AE	Innenverschluss, elektrisch	404
AFR	Aluminium-Flexrohr	65, 412
AKP	Kanal-Verschlussklappe	354, 393
ALD	Außenluftdurchlass	110, 140, 400
ALDF	Luftfilter, Ersatz	116, 146, 424
ALDS	Sturmsicherung	116, 146, 400
AP	Verschlussklappe	45, 388
ARP	Verschlussklappe	390
AS	Verschlussklappe	389
ATL / ATS	Temperaturregelsystem	438
AVM	Automatische Rückschlagklappe	333, 392
AWV	Außenwandventilator	308
AZE	Innengitter, einstellbar	405
AZP	Luftfilter, Ersatz	425

B

B90	90° Bogen, gezogen	163
BA	Brandschutz-Ausgleichselement	64
BD	Befestigungs- und Dichtmaterial	290, 382
BI	Brandschutz-Isolierung	64
BK	Verschlussklappe, elektrisch	390
Brandschutzsysteme		58
BS	Befestigungsschelle	398

C

Centro	Abluftelement Abluftelement, Brandschutz Druckregelung Druckschlauch	100 102 104 104
---------------	---	------------------------------------

D

DAS	Wandventilator	266
DF	Dachdurchführung	398
DHP	Elektro-Lufterhitzer	359, 416
DP	Dachpfanne	398
DPK / DPK EC	Kanalventilator	346, 344
DR	Distanzrahmen	74
DRD EC	Radial-Dachventilator	374
DRH	Elektro-Lufterhitzer	194, 337, 416
DRH R	Elektro-Lufterhitzer mit Regler	339, 416
DS 10	Drehschalter	426
DS 3N	3-Stufenschalter	91, 433
DS RC	Funkschalter	48, 91, 130, 445
DSK EC	Schallgedämmter Kanalventilator	348
DSQ / DSQ K	Quickbox	324, 327
DSS	5-Stufenschalter für 5-Stufentransformator TRE..S / TR..S	432
DTL	Leistungsplatte Temperaturregelsystem	338, 360, 440 337, 338, 359, 439
DW	Differenzdruckwächter	336, 359, 443

DZD	Axial-Dachventilator	366
DZD E Ex e	Axial-Dachventilator	370
DZF	Axial-Wandeinbauventilator	252
DZL	Axial-Rohrventilator	274
DZQ	Axial-Wandventilator	256
DZQ E Ex e	Axial-Wandventilator	262
DZR	Axial-Rohrventilator	280
DZR E Ex e	Axial-Rohrventilator	284
DZS	Axial-Wandventilator	256
DZS E Ex e	Axial-Wandventilator	262

E

EALT	Temperaturregelsystem, Lastteil	438
EAQ	Luftqualitätsregler	180, 442, 443
EAT	Temperaturregelsystem	437
EBR-D	Einbaurahmen für TFA/TFZ	411
EC / ECO	Axialer Deckenfächer Befestigungsstange	242 243
ECA 100 ipro	Kleinraumventilator	28, 124
ECA 11 E / 15 E	Rohreinschubventilator	42
ECA 120	Kleinraumventilator	35
ECA 150 ipro	Kleinraumventilator	38, 128
ECA piano	Kleinraumventilator	32
ECA15-EMA16	Distanzrahmen	47
ECA-AH	Abstandshalter	47
ECR	Kompaktbox	316
ECR F7	Luftfilter, Ersatz	317, 425
ECR G4	Luftfilter, Ersatz	317, 425
ECR-A	Schallgedämmte Abluftbox	318
EDR	Diagonalventilator	322
EFR	Radial-Flachbox	310
EHD	Radial-Dachventilator	376
EK	Einbaukasten	408
EKR -2	Schallgedämmte Abluftbox	330
EL / EL Ex	Elastische Manschette	287, 332, 383
ELA / ELA Ex	Elastischer Verbindungsstutzen	288, 383
ELM / ELM Ex	Elastische Manschette	300
ELP	Elastischer Verbindungsstutzen	354
ELR	Befestigungsmanschette	332
EN / ENR	Axialer Wandeinbauventilator	236
EPK	Kanalventilator	346
ER	Ventilatoreinsatz	80, 126
ER-AP	Aufputzventilator	85
ER-APB	Aufputzventilator, Brandschutz	88
ER-AR	Abdeckrahmen	74
ER-AS	Absaugstutzen	75
ERH	Elektro-Lufterhitzer	194, 337, 416
ERH R	Elektro-Lufterhitzer mit Regler	339, 416
ERK	Diagonal-Ventilator	320
ERM	Halbradial-Rohrventilator	296
ERM E Ex e	Halbradial-Rohrventilator	398

ER-MO	Moosgummigarnitur	75
ER-MR	Mauerrahmen	74
ERR	Radial-Rohrventilator	304
ERR N	Radial-Rohrventilator	302
ER-UPB	Unterputzgehäuse	72
ER-UPD	Unterputzgehäuse	70
ER-UP/G	Unterputzgehäuse	68
ER-ZR	Zweitraumabsaugung	75
ESG	Innengitter	46, 404
ESQ / ESQ K	Quickbox	324, 327
ESR -2	Schallgedämmte Lüftungsbox	314
ESR EC	Schallgedämmte Lüftungsbox	312
ESS	5-Stufenschalter für 5-Stufentransformator	432
ETL	Temperaturregelsystem	337, 439
EVN	Axialer Fensterventilator	238
EV / EVR / EVH	Axialer Fensterventilator	240
EW	Sole-Erdwärmetauscher	188
EZD	Axial-Dachventilator	366
EZF	Axial-Wandeinbauventilator	252
EZG	Axialer Gewächshausventilator	244
EZL	Axial-Rohrventilator	274
EZQ	Axial-Wandventilator	256
EZQ E Ex e	Axial-Wandventilator	262
EZR	Axial-Rohrventilator	280
EZS	Axial-Wandventilator	256
EZS E Ex e	Axial-Wandventilator	262

F

FAP	Leitungspaket	221
FE	Luftfilter, Ersatz	195, 335, 420
FF	Luftfilter, Ersatz	269, 420, 423, 424
FFE	Fettfilterelement für Abluft	411
FFS	MAICO FFS - Lüftungsrohrsystem, flach	213
FFT	Feuchte- und Temperaturfühler	441
FG	Fliegengitter	388, 394
FL	Kanalfühler	338, 360, 440
FR	Raumfühler	338, 360, 440
FS	Stufen-, Wendeschalter	427
FU	Befestigungsfuß	287
FUM	Befestigungsfuß	300
FUR	Befestigungsfuß	332

G

GF	Gegenflansch	290, 382
GP	Schwingungsdämpfer	287
GRD	Radial-Dachventilator	98, 372
GS	Gegenstutzen	290, 382

H

HS	Haupt-, Reparaturschalter	426
HY	Hygrostat	441, 442

Alphabetisches Inhaltsverzeichnis

I

IG	Innengitter	405
----	-------------	-----

J

JVE	Verschlussklappe	291, 384, 392
-----	------------------	---------------

K

KF	Luftfilter, Ersatz	358, 423
KFD / KFR	Schallgedämmte Flachbox	350
KFF	Luftfilter, Ersatz	353, 425
KSD-D	Schallentkopplungsset	313, 315
KSP	Kanalschalldämpfer	357, 415
KWH	Kombi-Wandstutzen	186, 399

L

LAP	Außengitter	356, 396
LGA/ LGZ LGR	Innengitter	408
LH-V2A	Edelstahl-Lufthaube	395
LP	Leitungspakete	221
LW	Luftstromwächter	196, 337, 360, 440
LZP/ LZP-R	Außengitter	356, 357, 396, 397

M

MAICOsmart	Funkbasiertes Abluftsystem	120
MF	MAICOFlex-Lüftungsrohrsystem, rund	197
MFU	Frequenzumrichter	431
MGE / MGR	Außengitter	395
MHD / MHE	Heizlüfter	246
MK	Verschlussklappe, elektrisch	390
MLA / MLZ	Außengitter	396
MLK	Türlüftungsgitter	47, 117, 147, 406
MS	Klappenantrieb mit Luftklappe Stellmotor	403 291, 293, 355, 384, 392
MSR	Rohrstück für Stellmotor	403
MT	MAICOTherm-Lüftungsrohrsystem, wärmeisoliert	181
MV / MVE	Motorvollschuttschalter	427
MVEx / MVS	Motorvollschuttschalter	428

N

NRS	Nachlaufrelais	434
NTC	Temperaturfühler	163, 441

P

P	Polumschalter	426
PF	Luftfilter, Ersatz	424
PP 60 K	Einzelraumlüftungsgerät	230

Q

QW	Quadratische Wandplatte	268
----	-------------------------	-----

R

REM / REM Ex	Reduzierstück	301
RF	Luftfilter, Ersatz	336, 421, 422
RG	Regenschutzgitter	398
RKP	Kanal-Verschlussklappe	355, 393

RLS	Raumluftsteuerung	91, 130, 136, 180, 228, 232, 444, 445
-----	-------------------	--

RS	Verschlussklappe, manuell	391
----	---------------------------	-----

RSOF	Flacher Ovalrohrschalldämpfer	413
------	-------------------------------	-----

RSR	Rohrschalldämpfer	334, 413
-----	-------------------	----------

S

SD	Sockelschalldämpfer	380, 414
----	---------------------	----------

SDE	Einschubschalldämpfer	414
-----	-----------------------	-----

SDS	Dachsockel für Schrägdächer	379
-----	-----------------------------	-----

SF	Luftfilter, Ersatz	46, 425
----	--------------------	---------

SG	Außengitter Schutzgitter, Metall	45, 394 289, 381, 406
----	-------------------------------------	--------------------------

SGK	Schutzgitter, Kunststoff	289, 381, 407
-----	--------------------------	---------------

SGM / SGM Ex	Schutzgitter	301, 406
--------------	--------------	----------

SGR	Schutzgitter	333, 407
-----	--------------	----------

SK	Sommerkassette	159
----	----------------	-----

SKD	CO ₂ -Sensor	442
-----	-------------------------	-----

SO	Dachsockel für Flachdächer	378
----	----------------------------	-----

SOK	Dachsockel für Flachdächer, kippbar	378
-----	-------------------------------------	-----

SOWT	Dachsockel für Well- und Trapezdächer	379
------	--	-----

ST / STU	Drehzahlsteller	48, 49, 429
----------	-----------------	-------------

ST EC	Potentiometer	429
-------	---------------	-----

STS	Drehzahlsteller, Verteilertafel	430
-----	---------------------------------	-----

STW	Drehzahlsteller, Wendeschalter	430
-----	--------------------------------	-----

SVR	Steckverbinder für Rohr	163
-----	-------------------------	-----

SZ	Zwischenstutzen	380
----	-----------------	-----

T

TB	Tellerventil, Brandschutz	410
----	---------------------------	-----

TFA / TFZ	Tellerventil-Metall	410
-----------	---------------------	-----

TFE	Luftfilter	195, 334, 335, 420, 421
-----	------------	-------------------------

TFP	Luftfilter	358, 422
-----	------------	----------

TH / THD / THR	Thermostat	196, 435, 436
----------------	------------	---------------

TK	Tellerventil, Kunststoff	409
----	--------------------------	-----

TM	Tellerventil, Metall	409
----	----------------------	-----

TM-V2A	Edelstahl-Tellerventil	409
--------	------------------------	-----

TR	5-Stufentransformator	431
----	-----------------------	-----

TR S	5-Stufentransformator, Schaltschrank	432
------	--------------------------------------	-----

TRE	5-Stufentransformator	431
-----	-----------------------	-----

TRE 50	Sicherheitstransformator	48, 433
--------	--------------------------	---------

TRE S	5-Stufentransformator, Schaltschrank	432
-------	--------------------------------------	-----

TRV	5-Stufentransformator	432
-----	-----------------------	-----

TS 18	Brandschutz-Deckenschott	65
-------	--------------------------	----

TS 8	Türkontaktschalter	446
------	--------------------	-----

U

UPM	Montagehalter	74
-----	---------------	----

US	Schütz	196, 336, 361, 428
----	--------	--------------------

USAN	Übergangsstück, asymmetrisch	204, 209
------	------------------------------	----------

UWK	Wendeschalter	430
-----	---------------	-----

V

VH	Verlängerungshülse	237, 269
----	--------------------	----------

VSB	Volumenstrombegrenzer	403
-----	-----------------------	-----

VZ	Verzögerungszeitschalter	434
----	--------------------------	-----

VZI	Intervallschalter	434
-----	-------------------	-----

W

W	Wendeschalter	426
---	---------------	-----

WBV	Tellerventil, Brandschutz	410
-----	---------------------------	-----

WD	Weitwurfdüse	411, 412
----	--------------	----------

WH	Wandhülse	46, 237
----	-----------	---------

WHP	Wasser-Lufterhitzer	361, 419
-----	---------------------	----------

WP	Wende-, Polumschalter	427
----	-----------------------	-----

WR	Zentrales Lüftungsgerät	172, 176
----	-------------------------	----------

WRBY	Bypass für Wärmetauscher	175
------	--------------------------	-----

WRF	Luftfilter, Ersatz	167, 424
-----	--------------------	----------

WRF 20	Ersatz-Wärmetauscher	425
--------	----------------------	-----

WRG	Zentrales Lüftungsgerät	164
-----	-------------------------	-----

WRG 35	Einzelraumlüftungsgerät	225
--------	-------------------------	-----

WRH	Wasser-Lufterhitzer	339, 418
-----	---------------------	----------

WRK	Wandhalter	175
-----	------------	-----

WRSK	Sommerkassette	175, 179
------	----------------	----------

WS	Zentrales Lüftungsgerät	156, 160, 168
----	-------------------------	---------------

WSD 20-40	Wetterschutzdach	331
-----------	------------------	-----

WSET	Enthalpie-Wärmetauscher	171
------	-------------------------	-----

WSF	Luftfilter, Ersatz	163, 171 175, 179, 424
-----	--------------------	---------------------------

WSG	Luftfilter, Ersatz	159, 163, 171 175, 179, 424
-----	--------------------	--------------------------------

WSG-ES	Einschubrahmen für Luftfilter	163, 424
--------	-------------------------------	----------

WSK	Wandhalter	159, 171
-----	------------	----------

WU	Wendeschalter	426
----	---------------	-----

X

XE	Funkempfänger	446
----	---------------	-----

XS	Funkschalter	446
----	--------------	-----

Z

ZA	Zeitautomatikschalter	435
----	-----------------------	-----

ZD	Zubehör für Verbundfenster	241
----	----------------------------	-----

ZDK	Dunkelkammervorsatz	237
-----	---------------------	-----

ZE F	Außenluftdurchlass	114, 144, 402
------	--------------------	---------------

ZE GF	Flachgitter	116, 146, 402
-------	-------------	---------------

ZEF	Luftfilter, Ersatz	116, 146, 424
-----	--------------------	---------------

ZEG / ZEG EC	Zentrales Abluftgerät	134, 132
--------------	-----------------------	----------

ZEG EC-FB	Raumluftsteuerung	136, 445
-----------	-------------------	----------

ZEK	Zuluftkanal	116, 146, 402
-----	-------------	---------------

ZF	Luftfilter, Ersatz	91, 423, 424, 425
----	--------------------	-------------------

ZFF	Luftfilter	269, 423
-----	------------	----------

ZG	Zubehör für Glasbaustein-Wände	239, 241
----	--------------------------------	----------

ZM	Montageplatte	47
----	---------------	----

ZRF	Luftfilter, Ersatz	91, 424
-----	--------------------	---------

ZS	Zeitschaltuhr	435
----	---------------	-----

ZVR	Verbindungsrahmen	389, 391
-----	-------------------	----------

ZWVQ	Zuluftventil	412
------	--------------	-----

MAICO – Lüftung auf Erfolgskurs

Tradition, Innovation, Fortschritt



MAICO steht für hohe Qualitätsstandards, innovative Produkte sowie ausgezeichnetes Design und gehört zu den führenden, europäischen Herstellern von Ventilatoren und Lüftungssystemen.

Das Traditionsunternehmen wurde 1928 gegründet und blickt auf über 80 Jahre Erfahrung im Bereich Lüftung zurück. 210 Mitarbeiter tragen mit Freude an der Arbeit täglich zum Erfolg des Unternehmens bei.

Die Zukunft im Fokus

Bei der Produktentwicklung steht das Thema Energieeffizienz im Fokus. Neueste Technologien kommen zum Tragen, um leistungsstarke und ressourcenschonende Geräte auf den Markt zu bringen. Das Blue Performance Logo kennzeichnet besonders sparsame und nachhaltig arbeitende Geräte.



Breites Produktprogramm

MAICO bietet mit mehr als 1.600 hochqualitativen Produkten ein vielseitiges Programm, das unterschiedlichsten Anforderungen und Einsatzgebieten gerecht wird. Von der Kleinraumlüftung über die Entlüftung nach DIN 18017-3, der kontrollierten und funkbasierten Wohnraumlüftung bis hin zu Lüftungslösungen für Industrie und Gewerbe wird jedem Bedarf Rechnung getragen.



Service auf ganzer Linie

Nicht nur die herausragende Produktqualität, sondern auch das breite Spektrum an nutzenorientierten Serviceleistungen wird von den Kunden geschätzt. Die detailreiche Website, der beliebte Newsletter oder der deutschlandweit vertretene Außendienst sind nur einige Punkte, die das MAICO Angebot rund machen.



Wissenswertes zum Hauptkatalog 2014/15

Rundum informiert sein

Ziel des Hauptkatalogs 2014/15 ist es, dem Leser noch mehr Nutzerfreundlichkeit zu bieten und Sie schnell und einfach zum gewünschten Produkt zu führen.

Neben den klar strukturierten Produktkapiteln mit praxisorientierten Anwendungsbeispielen und detaillierten technischen Informationen haben wir zusätzlich die ein oder andere Hilfestellung zur Orientierung und weitergehenden Information für Sie integriert.



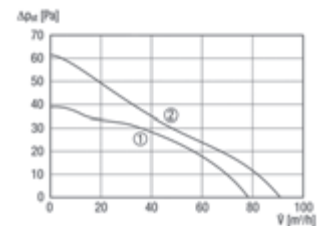
Mit QR-Codes punktgenau zum gewünschten Produkt

Auf jeder Produktseite befindet sich ein QR-Code. Mittels eines QR-Code-Scanners können Sie diesen mit Ihrem mobilen Endgerät, wie Smartphone und Tablet PC, scannen und werden dann direkt zur jeweiligen Online-Produktseite mit allen Detailinformationen weitergeleitet. Einfach, schnell und praktisch für unterwegs!



Kennlinien

Die Kennlinienscharen dienen nur zur Orientierung. Für eine genaue Auslegung müssen die Einzelkennlinien unter www.maico-ventilatoren.com herangezogen werden.



MAICO Services, die überzeugen

Wir bieten Ihnen mehr



Unser Außendienst unterstützt Sie in ganz Deutschland

Wir bieten Ihnen ein flächendeckendes Netz an kompetenten Außendienst-Mitarbeitern, die Sie bei Projekten vor Ort, Bauvorhaben, Ausschreibungen oder generellen Fragen zu unseren Produkten tatkräftig unterstützen und fachmännisch beraten – auch in Ihrer Region.



Ihr „heißer“ Draht in Sachen Lüftung

Nutzen Sie die Möglichkeit eines beratenden Gesprächs mit unseren Technikern/innen, die bei allen Fragen rund um das Thema Lüftung ein offenes Ohr für Sie haben. Unter Telefon 07720/694-447 sind wir montags bis donnerstags von 7.30 bis 16.30 Uhr und freitags von 7.30 bis 15.30 Uhr für Sie da.



Übung macht den Meister

Werden Sie mit MAICO zum Lüftungsprofi und besuchen Sie eines unserer Fachseminare zu den Themen Grundlagen der Lüftungstechnik, Kontrollierte Wohnraumlüftung oder Lüftung nach DIN 18017-3. Wählen Sie je nach Region, Interesse und Kenntnisstand das für Sie optimal geeignete Seminar aus.



Für jeden Bedarf das Passende dabei

Wir bieten Ihnen ein umfangreiches Angebot an Produktunterlagen an. Von der Erstinfo über detaillierte Prospekte bis hin zu technisch ausgerichteten Leitfäden können Sie sich je nach Bedarf einlesen. Da bleiben keine Fragen offen.

Alle Infos auf einen Klick

Online geht's noch schneller



MAICOairplan – Einfache Planung auf höchstem Niveau

Planen Sie ab sofort Ihre zentrale Wärmerückgewinnungsanlage für Ihr Haus oder Ihre Wohnung mit MAICOairplan. Intuitiv und übersichtlich werden Sie durch die Schnellerfassung von Wohneinheiten und den Lüftungstechnischen Nachweis nach DIN 1946-6 geführt. Ein Schnellangebot oder nach Bedarf auch ein Leistungsverzeichnis für Ihr Bauvorhaben werden automatisch von MAICOairplan erstellt. Überzeugen Sie sich selbst von unserer neuen Software!



MAICO macht mobil

Wir bieten eine für mobile Endgeräte optimierte Version unserer Website, die das komplette MAICO Produktprogramm mit den wichtigsten Produktdaten beinhaltet. Perfekt für die Baustelle geeignet – rufen Sie direkt vor Ort das gewünschte Produkt und die benötigten Daten online ab.

Brandaktuelle Infos direkt in Ihr Postfach

Der beliebte MAICO Newsletter informiert Sie regelmäßig über Produktneuheiten, Services, Seminar- und Messeterminen sowie wichtige Branchen-News. Melden Sie sich bequem und sicher auf der MAICO Website an und empfangen Sie als eine(r) der Ersten neueste Infos von MAICO.



Erkunden Sie mit MAICO das Social Web

MAICO – Gefällt mir! Besuchen Sie unsere Fanpage auf Facebook unter www.facebook.de/maicoventilatoren und nutzen Sie die Möglichkeit des Dialogs und der kurzen Wege. Schon über 2.000 Fans sind mit von der Partie. Treten auch Sie unserer „Community“ bei, wir freuen uns auf einen regen Austausch mit Ihnen.

ECA 100 ipro – Gut im Bad

Einbauen, begeistern, Erfolg haben

Maßstäbe setzen

Die neue Generation von Kleinraumventilatoren setzt Maßstäbe. Der neue ECA 100 ipro überzeugt mit hoher Intelligenz und einer Extra-Portion Nutzerfreundlichkeit. Einzigartige, innovative Funktionen machen die Handhabung einfach und lassen eine flexible Anpassung an die vorliegende Situation zu. So lässt sich die Entlüftung besonders bedarfsorientiert und effektiv gestalten.



Lüften nach Maß

Der ECA 100 ipro lässt sich flexibel und je nach Bedarf „programmieren“. Wählen Sie unter vier intelligenten Betriebsprogrammen Ihren Favorit:



Komfort-Programm

Leiser Betrieb während Anwesenheit, intensive Lüftung während Nachlaufzeit, z. B. im Badezimmer



Spar-Programm

Permanent leiser Betrieb, z. B. im Abstellraum



Nacht-Programm

Intensive Lüftung während Anwesenheit, leiser Betrieb während Nachlaufzeit, z. B. im Hotelzimmer



Power-Programm

Permanent intensive Lüftung, z. B. in Vorräumen von Saunen

Lüften ...

... wie es Ihnen gefällt

Vorteile des ECA 100 ipro im Überblick

- Vier intelligente Betriebsprogramme
- Vollautomatische, 2-stufige Feuchtesteuerung bei Version H
- Sparsamer als eine Energiesparlampe
- Angenehm leiser Betrieb
- Einschaltverzögerung und Nachlaufzeit selbst über zwei Tasten regelbar
- LED's als Bedienungshilfe
- Extravagantes, zeitloses Design



Flexibilität, die Zeit und Kosten spart



Der Anwender kann Einschaltverzögerung und Nachlaufzeit selbst über zwei Tasten einstellen. Eine grüne LED meldet die Einstellung optisch zurück.

Feuchtigkeit im Bad ist jetzt passé



Die vollautomatische Feuchtesteuerung des ECA 100 ipro H arbeitet ohne manuelle Sollwertvorgabe und erfasst zuverlässig die durch Baden oder Duschen entstehende Feuchte. Wetterbedingte Feuchteanstiege werden nicht berücksichtigt und Fehlbetriebe so vermieden.

Fortschritt eingebaut – rundum optimale Lösungen

Effektiv und flexibel



Kleinraumventilator ECA 150 ipro – variabel und intelligent

- Einziger Ventilator seiner Klasse mit zwei Lüftungsstufen.
- Flexible Anpassung an jeweilige Lüftungsanforderungen.
- Mit vier verschiedenen Betriebsprogrammen für eine absolut bedarfsorientierte Lüftung.
- Große Auswahl an Steuerungsvarianten von Bewegungsmelder über vollautomatische Feuchtesteuerung bis hin zum Funkschalter.
- Komplettes Zubehörprogramm von Türlüftungsgittern über Außengitter und Außen-Verschlußklappe bis hin zu Teleskop-Wandhülse.

ER 60 GVZC EC mit EC-Motor, made by MAICO

- Die extra druckstarke Kennlinie schafft Spielraum bei der Auslegung und Planung.
- Verzögerungs- und Nachlaufzeit individuell frei einstellbar (5 Zeitwerte auswählbar).
- Bedarfsgerechtes Fördervolumen von 35 m³/h. bzw. 62 m³/h.
- Wirtschaftlicher Betrieb – Leistungsaufnahme nur 3,9 W bzw. 6 W.
- Einfacher Austausch von Wechselstrom-Ventilatoren der ER-Reihe durch den neuen EC-Ventilator.



PushPull – gute Luft im Doppelpack

- Dezentrales Zu- und Abluftgerät mit Wärmerückgewinnung.
- Optimales Raumklima dank intermittierendem Zu- und Abluftbetrieb.
- Bis zu 90 % der Wärmeenergie werden durch innovativen Keramik-Wärmetauscher effizient gespeichert.
- Geringe Leistungsaufnahme durch EC-Motor.
- Sehr leiser Lüftungsbetrieb, daher besonders für Wohn- und Schlafräume geeignet.
- Das elegante und formschöne Design passt zu jedem Ambiente.

Produktneuheiten im Überblick

Energieeffizient und nachhaltig

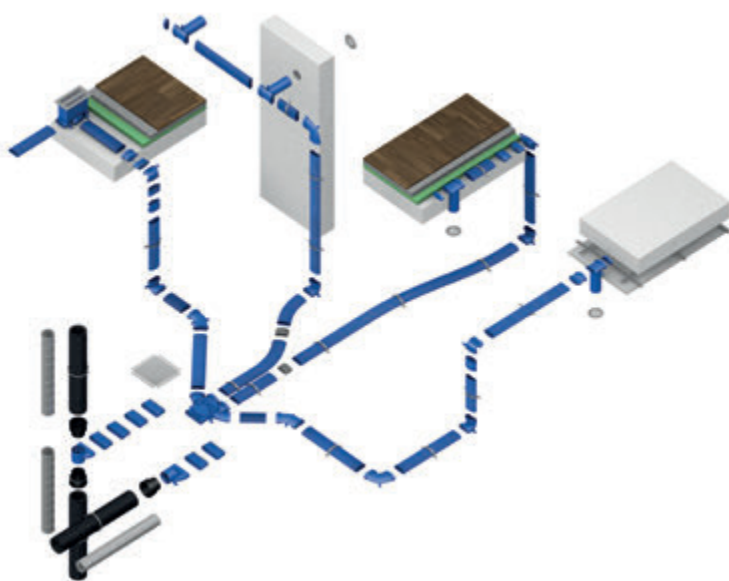
WS 170 – Leise – stark – energieeffizient Komfort-Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung

- Kompakte Bauweise mit hoher Flexibilität.
Ideal auch für den Einbau in Küchen durch verschiedenste Anschlussmöglichkeiten.
- ECO-Betrieb/Sommerfunktion / integrierter Bypass.
- Dank schalloptimierter Bauweise ist das WS 170 das leiseste Geräte am Markt.
- Drei verschiedene WS 170-Ausführungen stehen zur Verfügung – konzipiert für unterschiedliche Anforderungen.
- Bis zu 94 % Wärmebereitstellungsgrad.
- Intelligente Busanbindung (z. B. KNX).



Flexibles flaches Lüftungsrohrsystem MAICOFFS

- Ideal für die Luftverteilung im Gebäude in Verbindung mit einer zentralen Lüftungsanlage.
- Das MAICOFFS ist prädestiniert für den Einbau in die Dämmebene unter dem Fußboden-Estrich sowie den Einbau in die Wand bzw. der abgehängten Decke.
- Aufgrund der geringen Bauhöhe auch für den nachträgliche Montage bei Sanierung bestens geeignet.
- Hoher Luftverteilerdurchsatz sorgt für beste Raumluft.
- Schnelle Einstellbarkeit der jeweiligen Volumenströme vereinfachen die Inbetriebnahme.
- Einfache Montage mit steckbaren Bauteilen nach dem Baukastenprinzip.



Rohrventilatoren EZL/DZL: langlebig, leistungsstark und robust

- Flexible Einsatzmöglichkeiten von Maschinenabsaugung, über Ausstellungsräume und Meisterbüro bis hin zu Industriehalle und Labor.
- Mit eingebauten Nachleitwerk für hohen Wirkungsgrad und energiesparenden Betrieb.
- Ständige Weiterentwicklung der Produktreihe gewährleisten sparsame Motoren, stabilen Druck und hohe Luftfördermengen.
- Alles aus einer Hand – das MAICO-Zubehörprogramm garantiert, dass alle Komponenten optimal zusammen passen.



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 2006/95/EG, der EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG 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.
- 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.
(n_0 : 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:
 - 1) $U_{Spitze} < 1000$ V
 - 2) $du/dt < 500$ V/ μ s
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).

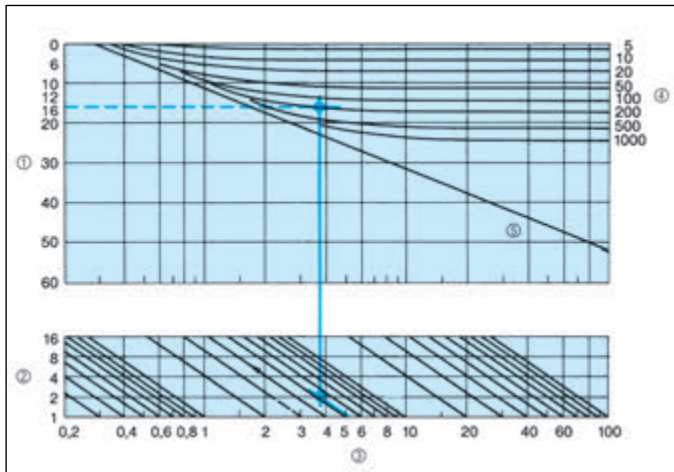
Schallmessungen

- 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

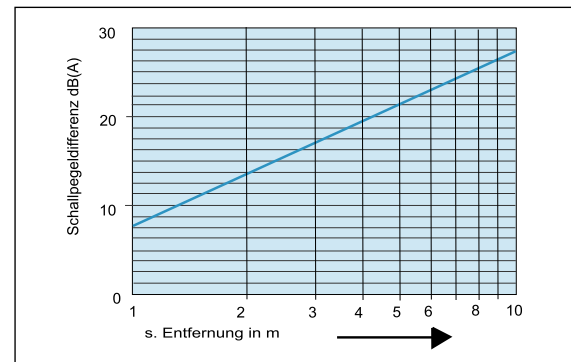
- A-bewertete Schalldruckpegel: Die in den Technischen Daten angegebenen Schalldruckpegel gelten für saugseitig gemessene, freisaugende und freiblasende Wandeinbau-Ventilatoren. Die Werte beziehen sich auf Freifeldbedingungen mit einem Abstand von 1 m und einem Richtungs faktor $Q = 2$.
- Schalleistungspegel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

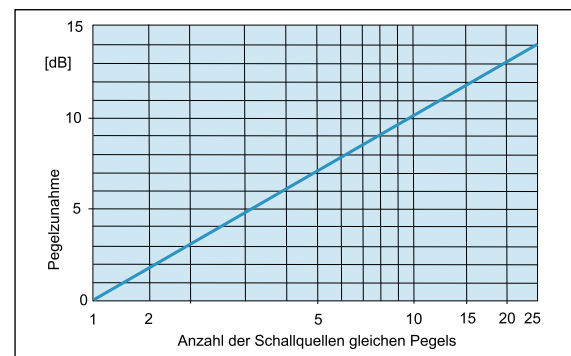
Tätigkeit	dB (A)
überwiegend geistige Tätigkeit	55
mechanische Bürotätigkeit	70
alle sonstigen (max. zulässige Überschreitung 5 dB (A))	85
Pausen-, Sanitäts-, Bereitschafts- und Liegerräume	55

Differenz von Schalleistung zu Schalldruck mit der Entfernung



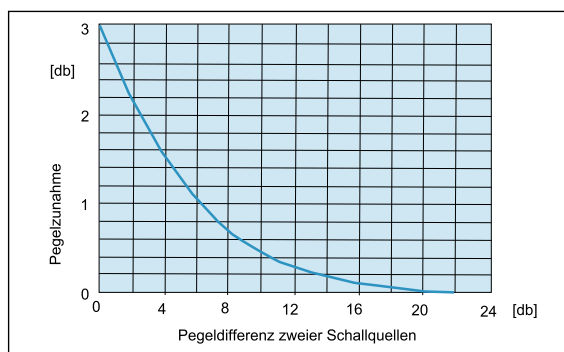
- Beispiel: Schalleistung des Ventilators = 70 dB(A)
Schalldruck in 1 m Abstand (Freifeld) = 70 dB(A) abzgl. 8 = 62 dB(A)

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 Kurgebiete, 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 Luftwechselzahlen sind reine Erfahrungswerte. Sie dienen ausschließlich zur Kontrolle der aus Luftraten 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.
- 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 $q_{v,ges,NE,FLG}$ (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 Kellerraum (Hobby) Flur (optional) WC	25	$q_{v,ges,FL}$ = $(q_{v,ges,NL} / q_{v,ges,NE,NL})$	$q_{v,ges,RL}$ = $(q_{v,ges,NL} / q_{v,ges,NE,NL})$	$q_{v,ges,IL}$ = $(q_{v,ges,NL} / q_{v,ges,NE,NL})$
Küche, Kochnische Bad mit / ohne WC Duschraum		$q_{v,ges,NE,FL}$	$q_{v,ges,NE,RL}$	$q_{v,ges,NE,IL}$
Sauna / Fitnessraum		100		

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, Komplettisanierung)

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

**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**

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

$$q_{v,ges} = \text{wirksamer Gesamt-Außenluftvolumenstrom}$$

$$q_{v,LtM} = \text{Luftvolumenstrom durch Lüftungstechnische Maßnahmen (frei oder ventilatorgestützt)}$$

$$q_{v,Inf,wirk} = \text{wirksamer Luftvolumenstrom durch Infiltration}$$

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

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

$$q_{v,ges,FL} = \text{Lüftung zum Feuchteschutz}$$

$$q_{v,ges,NE,FL} = \text{Außenluftvolumenstrom pro Nutzungseinheit zur Lüftung zum Feuchteschutz}$$

$$q_{v,ges,RL} = \text{Gesamt-Außenluftvolumenstrom Reduzierte Lüftung}$$

$$q_{v,ges,NE,RL} = \text{Außenluftvolumenstrom pro Nutzungseinheit bei Reduzierter Lüftung}$$

$$q_{v,ges,NL} = \text{Gesamt-Außenluftvolumenstrom Nennlüftung}$$

$$q_{v,ges,NE,NL} = \text{Außenluftvolumenstrom pro Nutzungseinheit zur Nennlüftung}$$

$$q_{v,ges,IL} = \text{Gesamt-Außenluftvolumenstrom Intensivlüftung}$$

$$q_{v,ges,NE,IL} = \text{Außenluftvolumenstrom pro Nutzungseinheit zur Intensivlüftung}$$

$$q_{v,Inf,wirk} = \text{wirksamer Luftvolumenstrom durch Infiltration in m}^3/\text{h}$$

$$f_{wirk,Komp} = \text{Korrekturfaktor für den wirksamen Infiltrationsluftanteil bei einer Lüftungskomponente in m}^3/\text{h, Wert nach Tabelle}$$

$$f_{wirk,Lage} = \text{Korrekturfaktor für den wirksamen Infiltrationsluftanteil in Abhängigkeit von der Gebäudelage in m}^3/\text{h, Standardwert} = 1$$

$$V_{NE} = \text{Luftvolumen der Nutzungseinheiten in m}^3$$

$$n_{50} = \text{Luftwechsel in 1/h, Vorgabewert } n_{50,Ausl} \text{ aus Tabelle oder Messwert des Luftwechsels bei 50 Pa}$$

$$n = \text{Druckexponent (Wert beträgt 0,67 wenn keine Daten aus Luftdichtheitsuntersuchungen vorliegen)}$$

$$\Delta p = \text{Auslegungsdifferenzdruck in Pa}$$

$$\text{Eingeschossige Nutzungseinheit: windschwach} = 2 \text{ Pa, windstark} = 4 \text{ Pa; Eingeschossige Nutzungseinheiten sind}$$

$$\text{typische Wohnungen in Mehrfamilienhäusern.}$$

$$\text{Mehrgeschossige Nutzungseinheit: windschwach} = 5 \text{ Pa, windstark} = 7 \text{ Pa; Mehrgeschossige Nutzungseinheiten sind z. B. ein Einfamilienhaus oder Maisonettwohnungen.}$$

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.

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

V_R : 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} : Außenluft rate 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

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

Q_L: 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

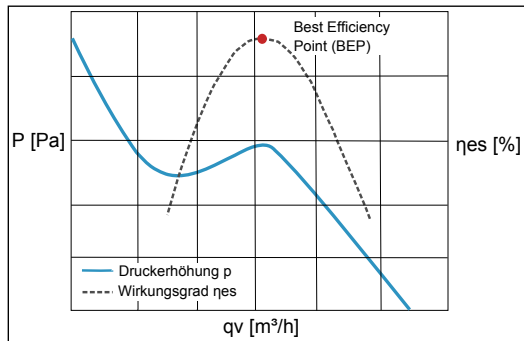
	Mindest-Außenvolumenstrom nach DIN EN 15251 / DIN EN 13779 Arbeitsstätten-Richtlinie		Stündlicher Luftwechsel	Zulässiger Schalldruck- pegel gemäß DIN EN 13779	Normen und Richtlinien	Hinweise auf besondere Anforderungen
	pro Person m ³ / h ¹⁾	pro m ² m ³ / (h x m ²) ²⁾				
Garagen: Geringer Zu- / Abgangsverkehr 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	–
Schwimmballen	–	–	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
Gießereien	–	–	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_{vBEP} , Druck p_{BEP} , Drehzahl n_{BEP} , Leistungsaufnahme P_{BEP} , Stromaufnahme I_{BEP} , sowie der Schallleistungspegel 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 Ventilatorwirkungsgrad 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 94/9/EG (ATEX)

- MAICO Ex-Ventilatoren zum Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen bzw. zur Förderung von explosionsgefährdeten Gas-, Dampf- und Luftgemischen entsprechen den Forderungen der Richtlinie 94/9/EG (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 94/9/EG bestätigt die Übereinstimmung des Produkts sowie die Anforderungen, Bewertungsverfahren, wie sie nach der EG-Richtlinie festgelegt sind.
- Das MAICO Qualitätssicherungssystem ist nach der Richtlinie 94/9/EG, 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 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.

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.

Gerätekatgorien

- 1 - Extrem 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 (dust) - 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

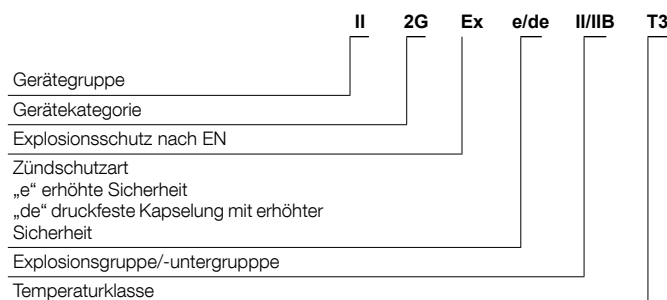
- Bezeichnung:
 - „e“ - Erhöhte Sicherheit
 - „d“ - Druckfeste Kapselung
 - „de“ - Druckfeste Kapselung mit Untergruppe „e“.
- Bei Ventilatoren-Motoren mit Anschlusskästen wird i. d. R. Zündschutzart „e“ als Untergruppe eingesetzt.
- Zündschutzart „e“ entspricht der Explosionsgruppe II.

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

Sicherheitstechnische Kennzahlen brennbarer Gase und Dämpfe

Stoffbezeichnung	Zündtemperatur °C	Temperaturklasse				Explosionsgruppe		
Acetaldehyd	155				T4	II A		
Aceton	535	T1				II A		
Acetylen	305		T2					II C
Ethan	515	T1				II A		
Ethylacetan	470	T1				II A		
Ethylether	175				T4		II B	
Ethylalkohol	400		T2				II B	
Ethylchlorid	510	T1				II A		
Ethylen	440		T2				II B	
Ethylenoxid	435 Selbstzerfall		T2				II B	
Ethylglykol	235			T3			II B	
Ammoniak	630	T1				II A		
I-Amylacetat	380		T2			II A		
Benzine, Ottokraftstoffe Siedebeginn < 135 °C	220 bis 300			T3		II A		
Spezialbenzine Siedebeginn > 135 °C	220 bis 300			T3		II A		
Benzol (rein)	555	T1				II A		
n-Butan	365		T2			II A		
n-Butylalkohol	325		T2				II B	
Cyclohexanon	430		T2			II A		
1,2-Dichlorethan	440		T2			II A		
Dieselmotorenstoffe DIN 516010/04.78	220 bis 300			T3		II A		
Düsenmotorenstoffe	220 bis 300			T3		II A		
Essigsäure	485	T1				II A		
Essigsäureanhydrid	330		T2			II A		
Heizöl EL DIN 51603 Teil 1/12.81	220 bis 300			T3		II A		
Heizöl L DIN 51603 Teil 2/10.76	220 bis 300			T3		II A		
Heizöle M und S DIN 51603 Teil 2/10.76	220 bis 300			T3		II A		
n-Hexan	230			T3		II A		
Kohlenoxid	605	T1				II A		
Methan	595	T1				II A		
Methanol	440		T2			II A		
Methylchlorid	625	T1				II A		
Naphthalin	540	T1				II A		
Ölsäure	250 Selbstzerfall			T3			- *	
Phenol	595	T1				II A		
Propan	470	T1				II A		
n-Propylalkohol	385		T2				II B	
Schwefelkohlenstoff	95				T6			II C
Schwefelwasserstoff	270			T3			II B	
Stadtgas (Leuchtgas)	560	T1					II B	
Tetralin (Tetrahydronaphtalin)	390		T2			- *		
Toluol	535	T1				II A		
Wasserstoff	560	T1						II C

* Auszug aus dem Tabellenwerk „Sicherheitstechnische Kenngrößen“,
Band 1: Brennbare Flüssigkeiten und Gase, Physikalisch-Technische
Bundesanstalt, Braunschweig, von E. Brandes/W. Möller.
ISBN 3-89701-745-8

-* Für diesen Stoff ist die Explosionsgruppe noch nicht ermittelt worden.



Anwendung

Beispiele aus Bad, WC und Keller



Seite 26

Kleinraumventilator ECA 100 ipro

Leiser und sparsamer Ventilator, intelligent programmiert mit 4 wählbaren Lüftungsprogrammen



Seite 28

Kleinraumventilator ECA piano

Sehr leiser und sparsamer Ventilator



Seite 32

Kleinraumventilator ECA 120

Bewährter und leistungsstarker Ventilator



Seite 35

Kleinraumventilator ECA 150 ipro

Intelligent programmierter Ventilator kombiniert großes Fördervolumen mit hoher Druckstärke

NEU!



Seite 38

Rohreinschubventilator ECA 11 E / ECA 15 E

Einfacher Einbau in Rohre, für zahlreiche Einsatzbereiche



Seite 42

Zubehör

Von Außengitter über Montagematerial bis hin zur Wandhülse



Seite 45

Planungshinweise

Einzuhaltende Schutzbereiche, Wand- und Deckeneinbau von Kleinraumventilatoren



Seite 50

ECA-Ventilatoren – Lüften nach Maß

Flexible Multitalente für maximalen Komfort



Kontinuierlich gute Luft in allen Räumen

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.

Schnelle Montage

Werkzeuglose Gerätemontage mit Schnappverschlüssen

Einfach und individuell

Beim ECA 100 ipro lässt sich die Einschaltverzögerung und die Nachlaufzeit je nach Ausführung individuell einstellen



Kleinraumventilatoren

Kleinraumventilator ECA 100 ipro



ECA-Ausführungen

Zahlreiche Steuerungsvarianten – von der Standardversion über Verzögerungszeitschalter bis Funkschalter

Vollautomatik

Die Version ECA 100 ipro H mit intelligenter 2-stufiger Feuchtesteuerung

Barrierefrei

Barrierefreies Lüften mit Feuchtesteuerung, Lichtsteuerung und Bewegungsmelder

Zeitlose Eleganz

Die geschlossene, dezente Abdeckung fügt sich perfekt in jedes Raumambiente ein

Super leise

Wird höchsten Anforderungen an Laufruhe gerecht

ECA 100 ipro -Design-Auszeichnung



reddot design award
winner 2010

Alles gut geregelt

Die ECA-Steuerungsvarianten für die verschiedensten Einsatzfälle

Alle ECA 100 ipro und ECA 150 ipro Ausführungen auf einen Blick



ECA ... Standardausführung
Ein / Aus über Lichtschalter oder
separaten Schalter



ECA ... B mit Bewegungsmelder
keine Einsschaltverzögerung
Nachlauf einstellbar 0 / 8 / 17 / 25 min



ECA ... VZC mit einstellbarem
Verzögerungszeitschalter und Nachlauf
Einschaltverzögerung einstellbar 0 / 50 / 90 / 120 sec.
Nachlauf einstellbar 0 / 8 / 17 / 25 min



ECA ... RC mit Funkempfänger
Ein / Aus über Funkschalter DS RC oder über
separate Steuerung RLS RC



ECA 100 ipro F mit Lichtsteuerung
Automatisches Ein- und Ausschalten über Lichtsensor
Einschaltelligkeit 30 Lux
Ausschaltelligkeit 1,7 Lux
Einschaltverzögerung einstellbar 0 / 50 / 90 / 120 sec.
Nachlauf einstellbar 0 / 8 / 17 / 25 min



ECA ... RCH mit Funkempfänger
und Feuchtesteuerung
Ventilator entlüftet automatisch je nach
Raumfeuchte in Stufe 1 oder 2
Ein / Aus über Funkschalter DS RC oder über
separate Steuerung RLS RC



ECA ... H mit automatischer Feuchtesteuerung
Ventilator entlüftet automatisch je nach
Raumfeuchte in Stufe 1 oder 2
Einschaltverzögerung einstellbar 0 / 50 / 90 / 120 sec.
Nachlauf einstellbar 8 / 17 / 25 min

ECA 100 ipro H – genial mit 2-stufiger Feuchtesteuerung

Erstmals Vollautomatik statt Sollwert-Vorgabe

Der ECA 100 ipro erfasst zuverlässig die durch das Baden oder Duschen entstehende Feuchtigkeit. Bei einem wetterbedingten Feuchteanstieg – z.B. Sommergewitter – bleibt der ECA 100 ipro H hingegen inaktiv.

So funktioniert's

Bei einem Anstieg der Feuchte von mehr als 7% schaltet sich der Ventilator ein und läuft in Stufe 1. Die nun gemessene Feuchte wird als Referenzwert abgespeichert.

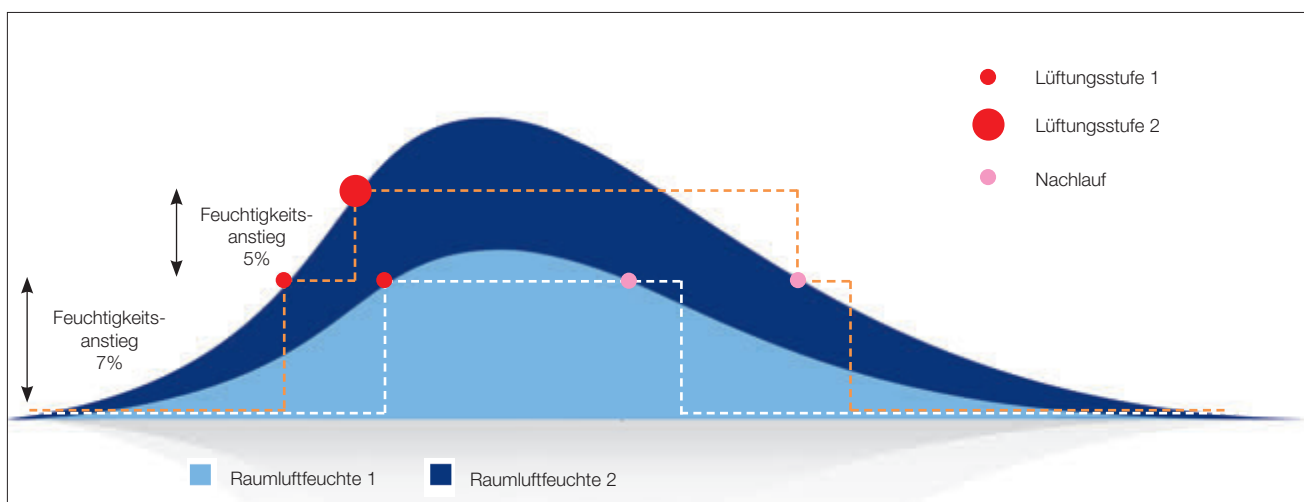
Steigt die Feuchte danach weiter um 5 % an, schaltet der Ventilator vollautomatisch in die Stufe 2, wenn nicht, läuft er weiter in Stufe 1.

Wird der gespeicherte Referenzwert unterschritten, geht der Ventilator automatisch in den Nachlaufbetrieb.



ECA 100 ipro H
ipro – intelligent programmiert

Vollautomatische Feuchtesteuerung – bedarfsgerecht mit zwei Lüftungsstufen



Betriebsprogramme ECA 100 ipro

Der Kleinraumventilator ECA 100 ipro kann 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

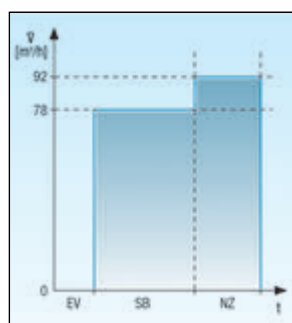
ECA 100 ipro - Komfortprogramm

- 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

- Dachhaube DN 125, Reduzierstück auf DN 100 bauseits beschaffen
- Aluflexrohr AFR 100
- Kondensatsammler, Beschaffung bauseits
- Kleinraumventilator ECA 100 ipro
- Türlüftungsgitter MLK 45

ECA 100 ipro - Nachtprogramm

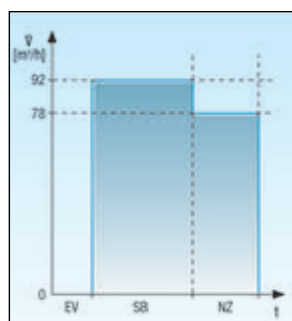
- Im Nachtprogramm läuft der ECA 100 ipro nach einer individuell einstellbaren Einschaltverzögerung in der hohen Stufe an. Auch die Nachlaufzeit in der niedrigen Stufe wird so lange aufrechterhalten bis

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 außerhalb der eigentlichen

Benutzung des Badezimmers sind fast keine Betriebsgeräusche hörbar.



EV - Einschaltverzögerung

SB - Schaltbetrieb

NZ - Nachlaufzeit

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

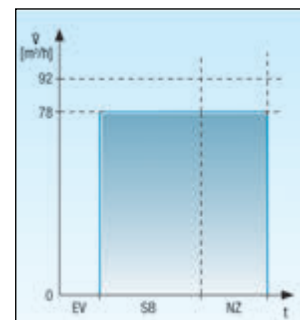
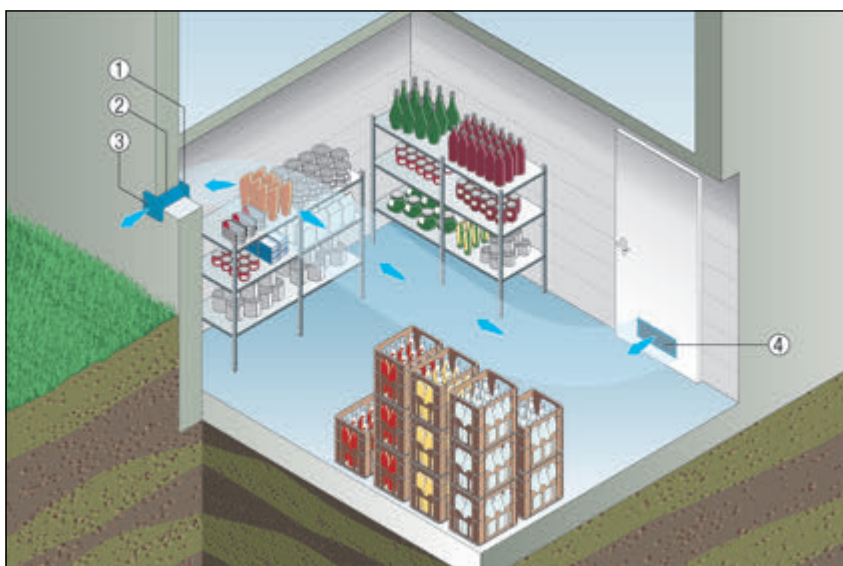
ECA 100 ipro - Sparprogramm

- 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

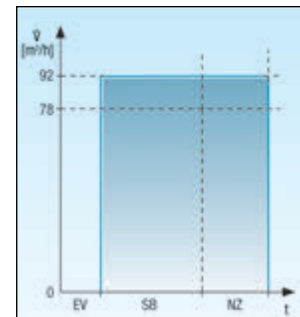
ECA 100 ipro - Powerprogramm

- 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 Innenschlussklappe.
- Folgende Ausführungen sind lieferbar
 - Standardausführung
 - Einstellbare Einschaltverzögerung und Nachlaufzeit
 - Lichtsteuerung
 - Feuchtesteuerung
 - Bewegungsmelder
 - Funkempfänger
 - Funkempfänger und Feuchtesteuerung
- Nähere Infos siehe Seite 30.

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.
- Farbe verkehrsweiß ähnlich RAL 9016.
- Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff.

- Powerprogramm
 - Benutzer anwesend: Stufe 2
 - Nachlaufzeit: Stufe 2
- Nähere Infos siehe Seite 26.

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.

Sicherheitshinweise

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

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

Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	Ausführung	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m³/h	Leistungs- aufnahme W	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Schall- druckpegel dB(A)	Schutzart IP	Netz- zuleitung mm²
ECA 100 ipro	0084.0200	Standardausführung	230	50	78/92	6/8	0,06	40	27/32 ¹⁾	X5	5 x 1,5
ECA 100 ipro VZC	0084.0201	Einstellbare Einschaltverzögerung und Nachlaufzeit	230	50	78/92	6/8	0,06	40	27/32 ¹⁾	X5	5 x 1,5
ECA 100 ipro F	0084.0202	Lichtsteuerung	230	50	78/92	6/8	0,06	40	27/32 ¹⁾	X5	3 x 1,5
ECA 100 ipro H	0084.0203	Feuchtesteuerung	230	50	78/92	6/8	0,06	40	27/32 ¹⁾	X5	3 x 1,5
ECA 100 ipro B	0084.0204	Bewegungsmelder	230	50	78/92	6/8	0,06	40	27/32 ¹⁾	X5	3 x 1,5
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
ECA 100 ipro K	0084.0205	Standardausführung	230	50	78/92	13/15	0,08	40	27/32 ¹⁾	X5	5 x 1,5
ECA 100 ipro KVZC	0084.0206	Einstellbare Einschaltverzögerung und Nachlaufzeit	230	50	78/92	13/15	0,08	40	27/32 ¹⁾	X5	5 x 1,5
ECA 100 ipro KF	0084.0207	Lichtsteuerung	230	50	78/92	13/15	0,08	40	27/32 ¹⁾	X5	3 x 1,5
ECA 100 ipro KH	0084.0208	Feuchtesteuerung	230	50	78/92	13/15	0,08	40	27/32 ¹⁾	X5	3 x 1,5
ECA 100 ipro KB	0084.0209	Bewegungsmelder	230	50	78/92	13/15	0,08	40	27/32 ¹⁾	X5	3 x 1,5

1) Abstand 3 m, Freifeldbedingungen

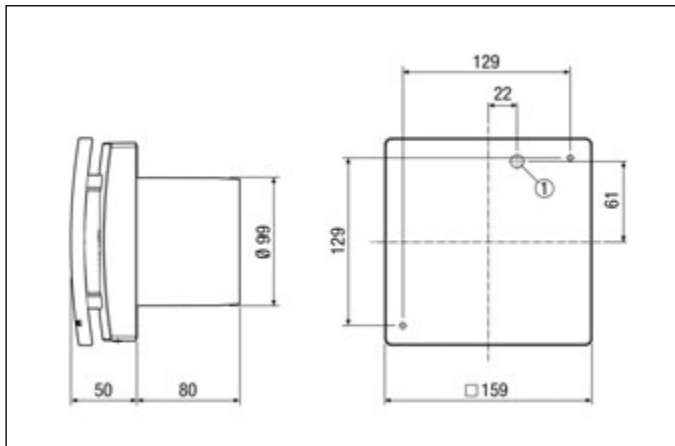


Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.



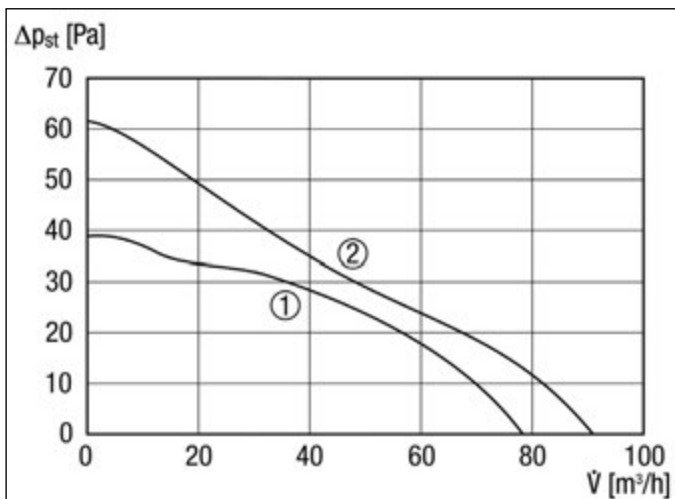
VDE-GS:
ECA 100 ipro...,
Ausnahme:
ECA 100 ipro RC/RCH
VDE:
ECA 100 ipro RC/RCH

Maße [mm]



① Kabeleinführung

Kennlinie



① Leistungsstufe 1 ② Leistungsstufe 2

Wichtiges Zubehör

Verschlussklappen

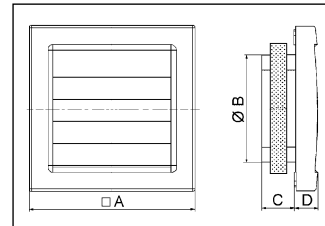


S. 45

Selbsttätige Verschlussklappen zur Entlüftung, DN 100

AP 100 0059.1058
AP 100 B 0059.0957

Maße [mm]



Wandhülse

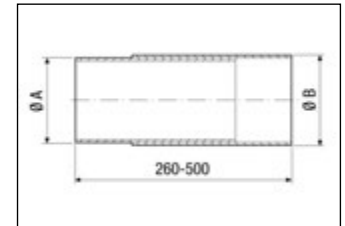


S. 46

Wandhülse für Ventilatoren der Nennweite 100, Kunststoff, ausziehbar

WH 100 0059.1030

Maße [mm]



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

Artikel	A	B
WH 100	110	114

Außengitter

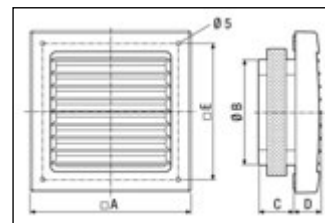


S. 45

Außengitter zur Be- und Entlüftung, DN 100

SG 100 0059.1054
SG 100 B 0059.0958

Maße [mm]



Montageplatte

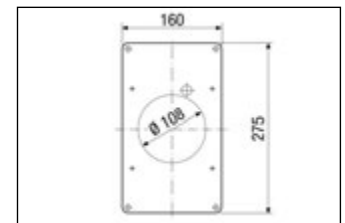


S. 47

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

ZM 11 0059.0696

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

Materialstärke 3 mm

Funkschalter



S. 48

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

DS RC 0157.0832

Türlüftungsgitter



S. 47

Türlüftungsgitter für Bad, WC oder Küche

MLK 30 weiß 0151.0123
MLK 45 weiß 0151.0126

Folgende Ausführungen sind lieferbar:
Wahlweise mit feststehendem Innengitter oder als K-Version (ECA 100 ipro K...) mit elektrischer Innenverschlussklappe.
Standard Standardausführung

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

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.

F Ausführung mit Lichtsteuerung

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

- Die Lichtsteuerung schaltet den Ventilator ab einer Mindesthelligkeit im Raum ein, z.B. beim Einschalten einer Lampe.
- Einschaltzeit (am Gerät) min. 30 Lux.
- Ausschaltzeit (am Gerät) max. 1,7 Lux.
- Keine zusätzliche Installation vom Schalter zum Gerät notwendig.
- 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 ohne zusätzliche Schalter.
- Keine Einstellung der Einschaltfeuchte notwendig. Ventilator überwacht die Raumfeuchte.
- Entlüftet automatisch je nach Raumfeuchte in Stufe 1 und Stufe 2.
- Keine zusätzliche Installation vom Schalter zum Gerät notwendig.
- Optional auch mit separatem 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.

B Ausführung mit Bewegungsmelder

- Barrierefreies Produkt, da automatisches Ein- / Ausschalten ohne zusätzliche Schalter.
- Alle 4 Betriebsprogramme wählbar.
- Reihenfolge der Leistungsstufen erfolgt je nach gewähltem Betriebsprogramm.
- Keine zusätzliche Installation vom Schalter zum Gerät notwendig.
- Optional auch mit separatem Schalter schaltbar.
- Keine Einschaltverzögerung.
- Nachlaufzeit stufig über leicht zugängliche Taster einstellbar: 0/8/17/25 min.
- Eingestellte Zeit wird mittels LED's während der Einstellung angezeigt.
- Reichweite des Bewegungsmelders: 5 m.
- Horizontaler Erfassungsbereich des Bewegungsmelders: 100°.
- Vertikaler Erfassungsbereich des Bewegungsmelders: 82°.
- Nicht drehzahlsteuerbar.

RC Ausführung mit Funkempfänger

- 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

- 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.

Auswahlhilfe

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

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

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

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

Zubehöerauswahltabelle

	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 HK	ECA 100 ipro B ECA 100 ipro KB	ECA 100 ipro RC ECA 100 ipro RCH	siehe
Montageplatte	ZM 11	ZM 11	ZM 11	ZM 11	ZM 11	ZM 11	S. 47
Abstandshalter	ECA-AH	ECA-AH	ECA-AH	ECA-AH	ECA-AH	ECA-AH	S. 47
Raumlufsteuerung	–	–	–	–	–	RLS RC	S. 445
Funkschalter	–	–	–	–	–	DS RC	S. 48
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. 45
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. 45
Aluminium-Flexrohr	AFR 100	AFR 100	AFR 100	AFR 100	AFR 100	AFR 100	S. 412
Dachdurchführung	DF 125.*	DF 125.*	DF 125.*	DF 125.*	DF 125.*	DF 125.*	S. 398
Dachpfanne	DP 125.*	DP 125.*	DP 125.*	DP 125.*	DP 125.*	DP 125.*	S. 398
Befestigungsschelle	BS 125*	BS 125*	BS 125*	BS 125*	BS 125*	BS 125*	S. 398
Regenschutzgitter	RG 125*	RG 125*	RG 125*	RG 125*	RG 125*	RG 125*	S. 398
Wandhülse	WH 100	WH 100	WH 100	WH 100	WH 100	WH 100	S. 46
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. 47
Außenluftdurchlass	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	S. 110
Drehzahlsteller	ST 1 STU 1	–	–	–	–	–	S. 48
Drehzahlsteller, Verteilertafel	STS 2,5	–	–	–	–	–	S. 430
Verzögerungs- zeitschalter	VZ 6 VZ 12 VZ 24 C	–	–	–	–	–	S. 434
Intervallschalter	VZI 10	–	–	–	–	–	S. 434
Nachlaufrelais	NRS 10	–	–	–	–	–	S. 434
Zeitautomatikscharter	ZA 4	–	–	–	–	–	S. 435
Hygrostat	HY 5 HY 5 I HY 10 AP HY 10 UP	–	–	–	–	–	S. 441
Funkschalter	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	–	S. 446
Funkempfänger	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	–	S. 446
Türkontaktschalter	TS 8	TS 8	–	–	–	–	S. 446

*Beschaffung Reduzierstück bauseits



Merkmale

- Besonders leise dank innovativem Piano-Laufrad.
- Abdeckung ohne Werkzeug zur Reinigung abnehmbar.
- Kompatibel zu ECA 100 ipro, 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.

Motor

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

Montagehinweise

- Einfachste Montage, da Abdeckung ohne Werkzeug abnehmbar.

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 ECA piano 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 ECA piano 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 ECA piano 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 Feuchtesteuerung hat Vorrang.
- Nicht drehzahlsteuerbar.

Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	Ausführung	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m³/h	Leistungs- aufnahme W	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Schall- druckpegel dB(A)	Schutzart IP	Netz- zuleitung mm²
ECA piano Standard	0084.0080	Standardausführung	230	50/60	80	8	0,06	40	26 ¹⁾	X4	3 x 1,5
ECA piano TC	0084.0081	Einstellbarer Nachlauf	230	50/60	80	8	0,06	40	26 ¹⁾	X4	5 x 1,5
ECA piano H	0084.0082	Feuchtesteuerung mit einstellbarem Nachlauf	230	50/60	80	8	0,06	40	26 ¹⁾	X4	3 x 1,5

1) Abstand 3 m, Freifeldbedingungen



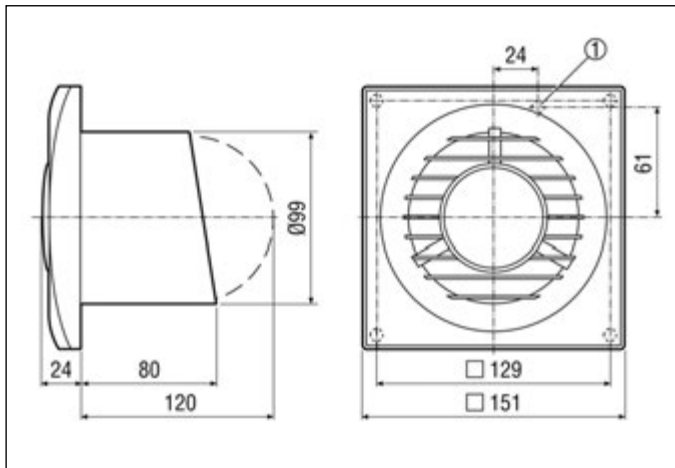
Mit dem Smartphone
 direkt zum Produkt.



VDE-GS:
 Ausführung
 Standard

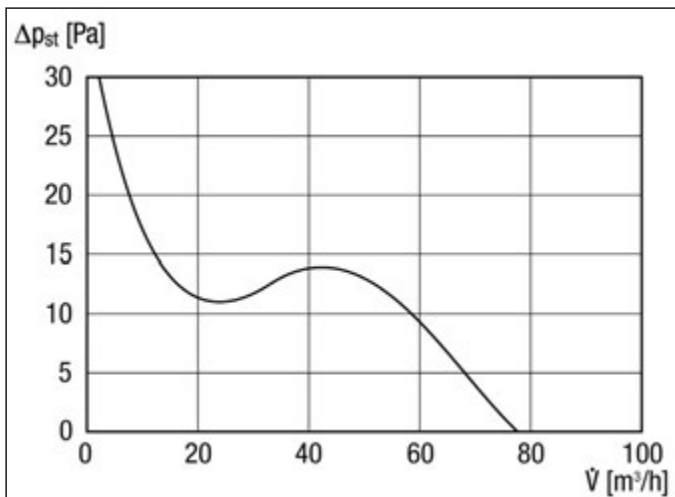
VDE:
 Ausführung TC
 und H

Maße [mm]



① Kabeleinführung

Kennlinie



Wichtiges Zubehör

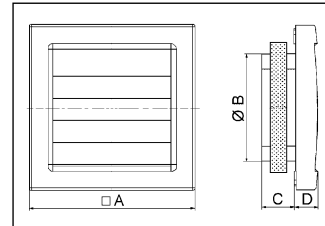
Verschlussklappen



Selbsttätige Verschlussklappen zur Entlüftung, DN 100

AP 100	0059.1058
AP 100 B	0059.0957

Maße [mm]



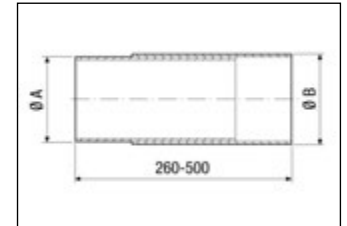
Wandhülse



Wandhülse für Ventilatoren der Nennweite 100, Kunststoff, ausziehbar

WH 100	0059.1030
--------	-----------

Maße [mm]



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

Artikel	A	B
WH 100	110	114

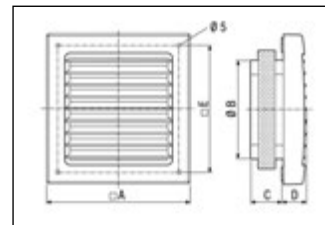
Außengitter



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

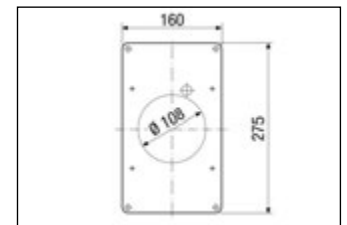
Montageplatte



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

ZM 11	0059.0696
-------	-----------

Maße [mm]



Materialstärke 3 mm

Türlüftungsgitter



Türlüftungsgitter für Bad, WC oder Küche

MLK 30 weiß	0151.0123
MLK 45 weiß	0151.0126

Zubehörauswahltable

	ECA piano Standard	ECA piano TC	ECA piano H	siehe
Montageplatte	ZM 11	ZM 11	ZM 11	S. 47
Abstandshalter	ECA-AH	ECA-AH	ECA-AH	S. 47
Verschlussklappe	AP 100 AP 100 B	AP 100 AP 100 B	AP 100 AP 100 B	S. 45
Außengitter	SG 100 SG 100 B	SG 100 SG 100 B	SG 100 SG 100 B	S. 45
Aluminium-Flexrohr	AFR 100	AFR 100	AFR 100	S. 412
Dachdurchführung	DF 125..*	DF 125..*	DF 125..*	S. 398
Dachpfanne	DP 125..*	DP 125..*	DP 125..*	S. 398
Befestigungsschelle	BS 125*	BS 125*	BS 125*	S. 398
Regenschutzgitter	RG 125*	RG 125*	RG 125*	S. 398
Wandhülse	WH 100	WH 100	WH 100	S. 46
Türlüftungsgitter	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	S. 47
Außenluftdurchlass	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	S. 110
Drehzahlsteller	ST 1 STU 1	–	–	S. 48
Drehzahlsteller, Verteilertafel	STS 2,5	–	–	S. 430
Verzögerungszeitschalter	VZ 6 VZ 12 VZ 24 C	–	–	S. 434
Intervallschalter	VZI 10	–	–	S. 434
Nachlaufrelais	NRS 10	–	–	S. 434
Zeitautomatikschalter	ZA 4	–	–	S. 435
Funkschalter	XS 1	XS 1	XS 1	S. 446
Funkempfänger	XE 1	XE 1	XE 1	S. 446
Türkontaktschalter	TS 8	TS 8	TS 8	S. 446

*Beschaffung Reduzierstück bauseits



Ausführungen

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

Folgende Ausführungen sind lieferbar:

Standard Standardausführung

- Drehzahlsteuerbar.
- Durch die Technik des Phasenanchnitts 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.
- Einschaltelligkeit (am Gerät) min. 30 Lux.
- Ausschaltelligkeit (am Gerät) max. 0,3 Lux.
- Keine zusätzliche Installation vom Schalter zum Gerät notwendig.
- Einschaltverzögerung ca. 50 sek.

Merkmale

- Hohes Fördervolumen trotz kompakter Baugröße.
- Kombiniert großes Fördervolumen mit hoher 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.

24 V Ausführung mit Sicherheitskleinspannung

- Bemessungsspannung 24 V, 50 Hz.
- Nur mit zugelassenem Sicherheitstransformator TRE 50 (230 V/24 V) verwenden, siehe Zubehör.
- 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.

P Ausführung mit Zugschnurschaltung

- Mit Zugschnurschalter und Zugkordel.
- Nicht drehzahlsteuerbar.

Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	Ausführung	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m³/h	Leistungs- aufnahme W	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Schall- druckpegel dB(A)	Schutzart IP	Netz- zuleitung mm²
ECA 120	0084.0006	Standardausführung	230	50/60	170	19	0,14	40	42 ¹⁾	45	3 x 1,5
ECA 120 VZ	0084.0007	Verzögerungs- zeitschalter	230	50/60	170	19	0,14	40	42 ¹⁾	45	5 x 1,5
ECA 120 F	0084.0008	Lichtsteuerung	230	50/60	170	19	0,14	40	42 ¹⁾	45	3 x 1,5
ECA 120 P	0084.0034	Zugschnurschaltung	230	50/60	170	19	0,14	40	42 ¹⁾	23	3 x 1,5
ECA 120 24 V	0084.0019	Sicherheitsklein- spannung	24	50/60	170	19	1,2	40	42 ¹⁾	45	3 x 1,5
ECA 120 K	0084.0009	Standardausführung	230	50/60	180	19	0,14	40	36 ¹⁾	34	3 x 1,5
ECA 120 KVZ	0084.0010	Verzögerungs- zeitschalter	230	50/60	180	19	0,14	40	36 ¹⁾	34	5 x 1,5
ECA 120 KF	0084.0011	Lichtsteuerung	230	50/60	180	19	0,14	40	36 ¹⁾	34	3 x 1,5
ECA 120 KP	0084.0035	Zugschnurschaltung	230	50/60	180	19	0,14	40	36 ¹⁾	23	3 x 1,5

1) Abstand 3 m, Freifeldbedingungen

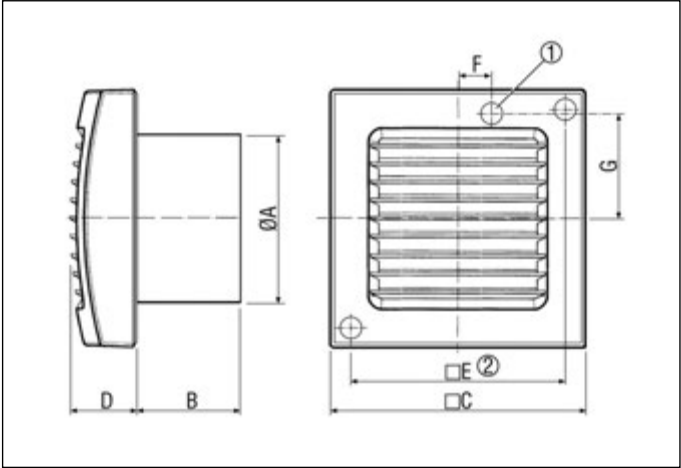


Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.



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

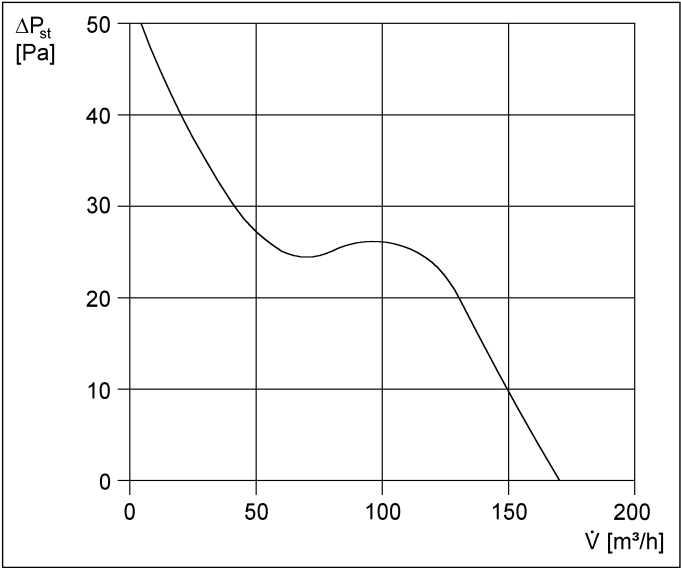
Maße [mm]



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. 45

Selbsttätige Verschlussklappe zur Entlüftung, DN 120

AP 120 0059.0950

Maße [mm]

Artikel	A	B	C	D
AP 120	172	113	30	23

Wandhülse



S. 46

Wandhülse für Ventilatoren der Nennweite 120, Kunststoff, ausziehbar

WH 120 0059.1031

Maße [mm]

Artikel	A	B
WH 120	130	135

Außengitter



S. 45

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

Sicherheits-transformator



S. 48

Sicherheits-Transformator zum Anschluss von 2 Ventilatoren ECA 120 24 V

TRE 50 0157.0385

Türlüftungsgitter



S. 47

Türlüftungsgitter für Bad, WC oder Küche

MLK 30 weiß	0151.0123
MLK 45 weiß	0151.0126

Zubehörauswahltablelle

	ECA 120	ECA 120 VZ	ECA 120 F	ECA 120 P	ECA 120 24 V	ECA 120 K	ECA 120 KVZ	ECA 120 KF	ECA 120 KP	siehe
Sicherheitstransforma- tor	–	–	–	–	TRE 50	–	–	–	–	S. 48
Verschlussklappe	AP 120	AP 120	AP 120	AP 120	AP 120	AP 120	AP 120	AP 120	AP 120	S. 45
Außengitter	SG 120	SG 120	SG 120	SG 120	SG 120	SG 120	SG 120	SG 120	SG 120	S. 45
Aluminium-Flexrohr	AFR 125	AFR 125	AFR 125	AFR 125	AFR 125	AFR 125	AFR 125	AFR 125	AFR 125	S. 412
Dachdurchführung	DF 125..*	DF 125..*	DF 125..*	DF 125..*	DF 125..*	DF 125..*	DF 125..*	DF 125..*	DF 125..*	S. 398
Dachpfanne	DP 125..*	DP 125..*	DP 125..*	DP 125..*	DP 125..*	DP 125..*	DP 125..*	DP 125..*	DP 125..*	S. 398
Befestigungsschelle	BS 125*	BS 125*	BS 125*	BS 125*	BS 125*	BS 125*	BS 125*	BS 125*	BS 125*	S. 398
Regenschutzgitter	RG 125*	RG 125*	RG 125*	RG 125*	RG 125*	RG 125*	RG 125*	RG 125*	RG 125*	S. 398
Wandhülse	WH 120	WH 120	WH 120	WH 120	WH 120	WH 120	WH 120	WH 120	WH 120	S. 46
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	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	S. 47
Außenluftdurchlass	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	S. 110
Drehzahlsteller	ST 1 STU 1	–	–	–	–	ST 1 STU 1	–	–	–	S. 48
Drehzahlsteller, Verteilertafel	STS 2,5	–	–	–	–	STS 2,5	–	–	–	S. 430
Verzögerungs- zeitschalter	VZ 6 VZ 12 VZ 24 C	–	–	–	–	VZ 6 VZ 12 VZ 24 C	–	–	–	S. 434
Intervallschalter	VZI 10	–	–	–	–	VZI 10	–	–	–	S. 434
Nachlaufrelais	NRS 10	–	–	–	–	NRS 10	–	–	–	S. 434
Zeitautomatikschalter	ZA 4	–	–	–	–	ZA 4	–	–	–	S. 435
Hygrostat	HY 5 HY 5 I HY 10 AP HY 10 UP	–	–	–	HY 5 HY 5 I HY 10 AP HY 10 UP	HY 5 HY 5 I HY 10 AP HY 10 UP	–	–	–	S. 441
Funkschalter	XS 1	XS 1	XS 1	–	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	–	S. 446
Funkempfänger	XE 1	XE 1	XE 1	–	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	–	S. 446
Stufenschalter	FS 4	–	–	–	–	FS 4	–	–	–	S. 427
Türkontaktschalter	TS 8	TS 8	–	–	TS 8	TS 8	TS 8	–	–	S. 446

*Bauseitige Anpassung notwendig



Ausführungen

- Wahlweise mit feststehendem Innengitter oder als K-Version (ECA 150 K..) mit elektrischer Innenschlussklappe.
- Folgende Ausführungen sind lieferbar
 - Standardausführung
 - Einstellbare Einschaltverzögerung und Nachlaufzeit
 - Feuchtesteuerung
 - Bewegungsmelder
 - Funkempfänger
 - Funkempfänger und Feuchtesteuerung
- Nähere Infos siehe Seite 40.

Merkmale

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

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.

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	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	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	15/19	0,09	40	33/40 ¹⁾	X5	5 x 1,5
ECA 150 ipro H	0084.0089	Feuchtesteuerung	230	50	200/250	15/19	0,09	40	33/40 ¹⁾	X5	3 x 1,5
ECA 150 ipro B	0084.0090	Bewegungsmelder	230	50	200/250	15/19	0,09	40	33/40 ¹⁾	X5	3 x 1,5
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 K	0084.0091	Standardausführung	230	50	200/250	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	18/22	0,11	40	33/40 ¹⁾	X5	5 x 1,5
ECA 150 ipro KH	0084.0095	Feuchtesteuerung	230	50	200/250	18/22	0,11	40	33/40 ¹⁾	X5	3 x 1,5
ECA 150 ipro KB	0084.0096	Bewegungsmelder	230	50	200/250	18/22	0,11	40	33/40 ¹⁾	X5	3 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

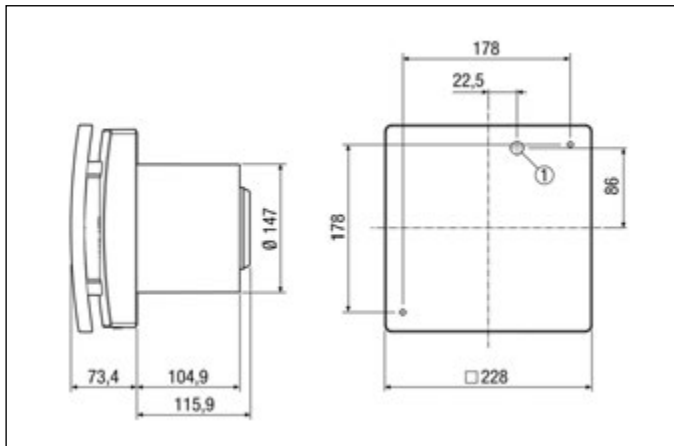
1) Abstand 3 m, Freifeldbedingungen



Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

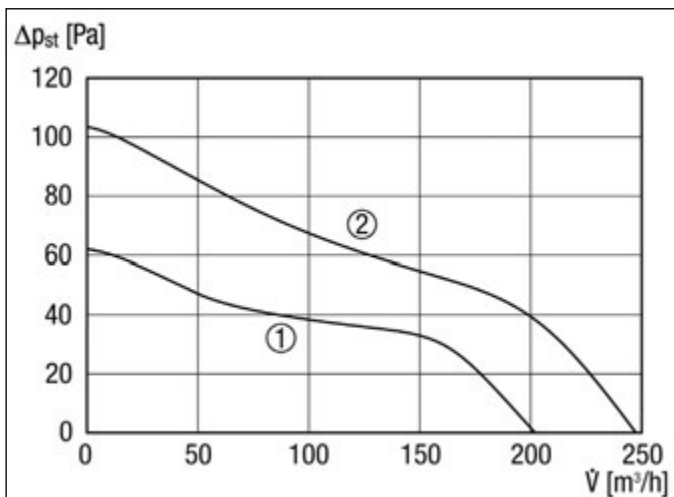


Maße [mm]



① Kabeleinführung

Kennlinie



① Leistungsstufe 1 ② Leistungsstufe 2

Wichtiges Zubehör

Verschlussklappe



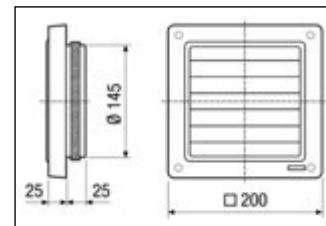
S. 45

Selbsttätige Verschlussklappe zur Entlüftung, DN 150

AP 150

0059.0952

Maße [mm]



Wandhülse



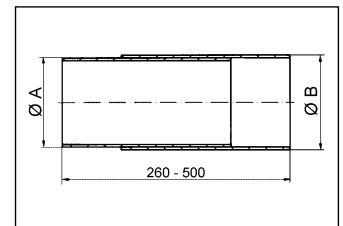
S. 46

Wandhülse für Ventilatoren der Nennweite 150, Kunststoff, ausziehbar

WH 150

0059.1050

Maße [mm]



Artikel	A	B
WH 150	160	168

Außengitter



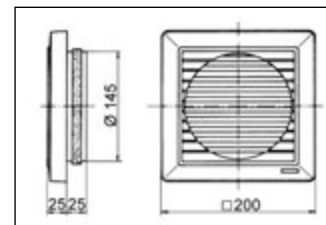
S. 45

Außengitter zur Be- und Entlüftung, DN 150

SG 15

0059.0904

Maße [mm]



Distanzrahmen



S. 47

Distanzstück zur Montage von Kleinraumventilatoren ECA 150 in quadratische Wandhülsen

ECA15-EMA16

0092.0251

Funkschalter



S. 48

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

DS RC

0157.0832

Türlüftungsgitter



S. 47

Türlüftungsgitter für Bad, WC oder Küche

MLK 30 weiß

0151.0123

MLK 45 weiß

0151.0126

Folgende Ausführungen sind lieferbar:
Wahlweise mit feststehendem Innengitter oder als K-Version (ECA 150 ipro K...) mit elektrischer Innenverschlussklappe.
Standard Standardausführung

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

B Ausführung mit Bewegungsmelder

- Barrierefreies Produkt, da automatisches Ein- / Ausschalten ohne zusätzliche Schalter.
- Alle 4 Betriebsprogramme wählbar.
- Reihenfolge der Leistungsstufen erfolgt je nach gewähltem Betriebsprogramm.
- Keine zusätzliche Installation vom Schalter zum Gerät notwendig.
- Optional auch mit separatem 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.

H Ausführung mit automatischer Feuchtesteuerung

- Barrierefreies Produkt, da automatisches Ein- / Ausschalten ohne zusätzliche Schalter.
- Keine Einstellung der Einschaltfeuchte notwendig. Ventilator überwacht die Raumfeuchte.
- Entlüftet automatisch je nach Raumfeuchte in Stufe 1 und Stufe 2.
- Keine zusätzliche Installation vom Schalter zum Gerät notwendig.
- Optional auch mit separatem 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.

RC Ausführung mit Funkempfänger

- 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.

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.

RCH Ausführung mit Funkempfänger 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.

Auswahlhilfe

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

* 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

Zubehörauswahltabelle

	ECA 150 ipro ECA 150 ipro K	ECA 150 ipro VZC ECA 150 ipro KVZC	ECA 150 ipro B ECA 150 ipro KB	ECA 150 ipro H ECA 150 ipro KH	ECA 150 ipro RC ECA 150 ipro RCH	siehe
Distanzrahmen	ECA15-EMA16	ECA15-EMA16	ECA15-EMA16	ECA15-EMA16	ECA15-EMA16	S. 47
Raumlufsteuerung	–	–	–	–	RLS RC	S. 445
Funkschalter	–	–	–	–	DS RC	S. 48
Verschlussklappe	AP 150	AP 150	AP 150	AP 150	AP 150	S. 45
Außengitter	SG 15	SG 15	SG 15	SG 15	SG 15	S. 45
Aluminium-Flexrohr	AFR 150	AFR 150	AFR 150	AFR 150	AFR 150	S. 412
Dachdurchführung	DF 160..*	DF 160..*	DF 160..*	DF 160..*	DF 160..*	S. 398
Dachpfanne	DP 160..*	DP 160..*	DP 160..*	DP 160..*	DP 160..*	S. 398
Befestigungsschelle	BS 160*	BS 160*	BS 160*	BS 160*	BS 160*	S. 398
Regenschutzgitter	RG 160*	RG 160*	RG 160*	RG 160*	RG 160*	S. 398
Wandhülse	WH 150	WH 150	WH 150	WH 150	WH 150	S. 46
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. 47
Außenluftdurchlass	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	S. 110
Drehzahlsteller	ST 1 STU 1	–	–	–	–	S. 48
Drehzahlsteller, Verteilertafel	STS 2,5	–	–	–	–	S. 430
Verzögerungszeitschalter	VZ 6 VZ 12 VZ 24 C	–	–	–	–	S. 434
Intervallschalter	VZI 10	–	–	–	–	S. 434
Nachlaufrelais	NRS 10	–	–	–	–	S. 434
Zeitautomatikschalter	ZA 4	–	–	–	–	S. 435
Hygrostat	HY 5 HY 5 I HY 10 AP HY 10 UP	–	–	–	–	S. 441
Funkschalter	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	–	S. 446
Funkempfänger	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	–	S. 446
Türkontaktschalter	TS 8	TS 8	–	–	–	S. 446

*Bauseitige Anpassung notwendig



Ausführungen

- ECA 11 E:
 - Passend in Rohre DN 100.
 - Mit VDE-GS-Zeichen.
 - Für jede Einbaulage geeignet.
- ECA 15/4 E und ECA 15/2 E:
 - Passend in Rohre DN 150.
 - In trockenen Räumen für jede Einbaulage geeignet.

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

Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m³/h	Leistungs- aufnahme W	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Schall- druckpegel dB(A)	Schutzart IP	Netz- zuleitung mm²
DN 100										
ECA 11 E	0080.0460	230	50/60	105	13	0,1	40	37 ¹⁾	45	3 x 1,5
DN 150										
ECA 15/2 E	0080.0990	230	50/60	320	38	0,25	40	43 ¹⁾	44	3 x 1,5
ECA 15/4 E	0080.0991	230	50/60	170	18	0,12	40	29 ¹⁾	44	3 x 1,5

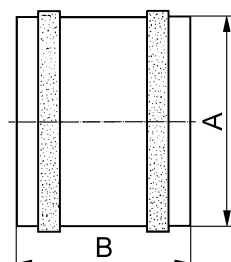
1) Abstand 3 m, Freifeldbedingungen



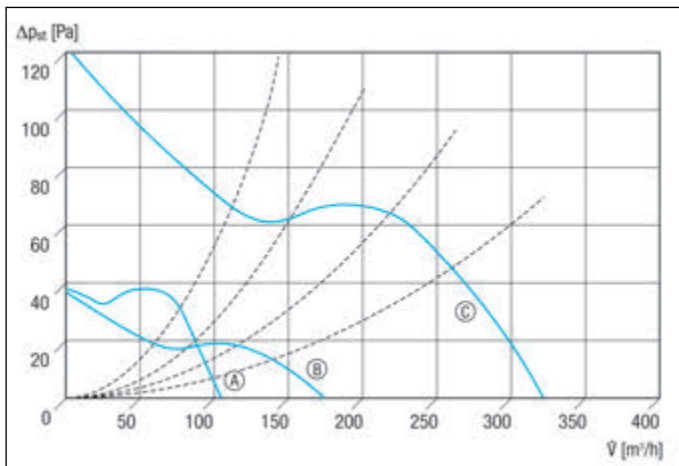
Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.



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


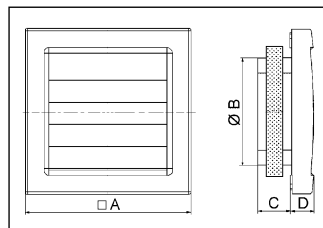
- A ECA 11 E - U = 230 V, f = 50 Hz, n = 2500 min⁻¹
 B ECA 15/4 E - U = 230 V, f = 50 Hz, n = 1375 min⁻¹
 C ECA 15/2 E - U = 230 V, f = 50 Hz, n = 2600 min⁻¹

Wichtiges Zubehör
Verschlussklappen

S. 45

Selbsttätige Verschlussklappen zur Entlüftung, DN 100

AP 100	0059.1058
AP 100 B	0059.0957

Maße [mm]


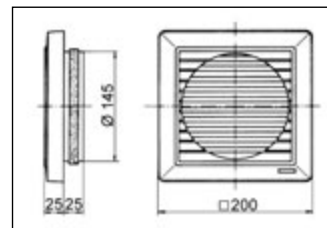
Artikel	A	B	C	D
AP 100	150	98	29	21
AP 100 B	150	98	29	21

Außengitter

S. 45

Außengitter zur Be- und Entlüftung, DN 150

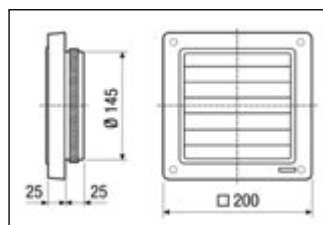
SG 15	0059.0904
-------	-----------

Maße [mm]

Verschlussklappe

S. 45

Selbsttätige Verschlussklappe zur Entlüftung, DN 150

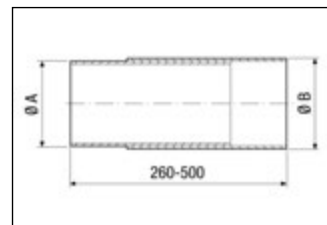
AP 150	0059.0952
--------	-----------

Maße [mm]

Wandhülsen

S. 46

Wandhülsen aus Kunststoff für die Nennweiten 100 und 150

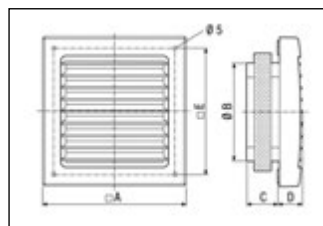
WH 100	0059.1030
WH 150	0059.1050

Maße [mm]

Außengitter

S. 45

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

Türlüftungsgitter

S. 47

Türlüftungsgitter für Bad, WC oder Küche

MLK 30 weiß	0151.0123
MLK 45 weiß	0151.0126

Zubehöerauswahltablelle

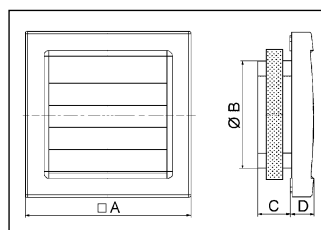
	ECA 11 E	ECA 15/2 E	ECA 15/4 E	siehe
Verschlussklappe	AP 100 AP 100 B	AP 150	AP 150	S. 45
Außengitter	SG 100 SG 100 B	SG 15	SG 15	S. 45
Innengitter	ESG 10/2	–	–	S. 46
Aluminium-Flexrohr	AFR 100	AFR 150	AFR 150	S. 412
Dachdurchführung	DF	DF	DF	S. 398
Dachpfanne	DP	DP	DP	S. 398
Befestigungsschelle	BS	BS	BS	S. 398
Regenschutzgitter	RG	RG	RG	S. 398
Wandhülse	WH 100	WH 150	WH 150	S. 46
Türlüftungsgitter	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	S. 47
Außenluftdurchlass	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	S. 110
Drehzahlsteller	ST 1 STU 1	–	ST 1 STU 1	S. 48
Drehzahlsteller, Verteilertafel	STS 2,5	–	STS 2,5	S. 430
Verzögerungszeitschalter	VZ 6 VZ 12 VZ 24 C	VZ 6 VZ 12 VZ 24 C	VZ 6 VZ 12 VZ 24 C	S. 434
Intervallschalter	VZI 10	VZI 10	VZI 10	S. 434
Zeitautomatikschalter	ZA 4	ZA 4	ZA 4	S. 435
Hygrostat	HY 5 HY 5 I HY 10 AP HY 10 UP	HY 5 HY 5 I HY 10 AP HY 10 UP	HY 5 HY 5 I HY 10 AP HY 10 UP	S. 441
Funkschalter	XS 1	XS 1	XS 1	S. 446
Funkempfänger	XE 1	XE 1	XE 1	S. 446
Stufenschalter	FS 4	FS 4	FS 4	S. 427
Türkontaktschalter	TS 8	TS 8	TS 8	S. 446

Verschlussklappe 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
Lufrichtung	Entlüftung

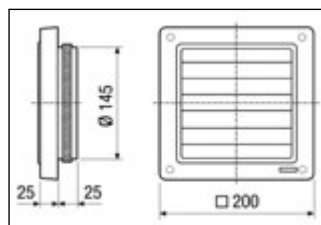
Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Farbe	A mm	B mm	C mm	D mm
AP 100	0059.1058	100	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016	150	98	29	21
AP 100 B	0059.0957	100	braun	150	98	29	21
AP 120	0059.0950	125	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016	172	113	30	23

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
Einbauort	Wand
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Lufrichtung	Entlüftung

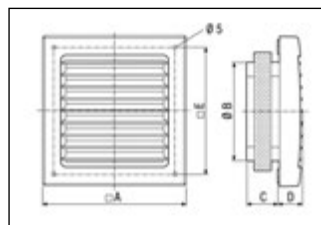
Artikel	Art.-Nr.
AP 150	0059.0952

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
Lufrichtung	Be- und Entlüftung

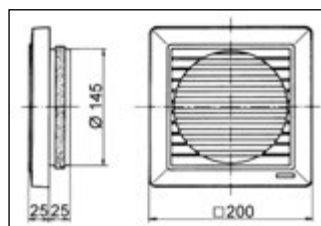
Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Farbe	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
SG 100	0059.1054	100	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016	150	98	29	22,5	130
SG 100 B	0059.0958	100	braun	150	98	29	22,5	130
SG 120	0059.0951	125	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016	172	118	30	23	152

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

Luftfilter, Ersatz SF 120

- Ersatz-Luftfilter zu Außengitter SG 120.

Artikel	Art.-Nr.
SF 120	0093.0925

Merkmale

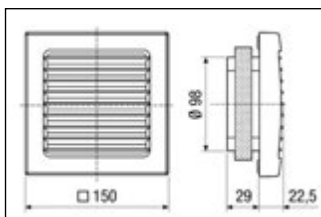
Nennweite	120 mm
Filterklasse	G2
Breite	141 mm
Höhe	141 mm
Verpackungseinheit	5 Stück

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]

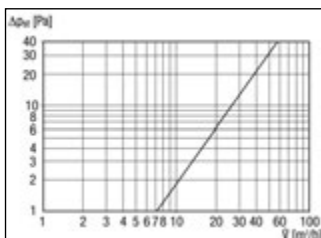


Merkmale

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 AZE 100 und ESG 10/2.

Artikel	Art.-Nr.
ZRF	0093.0923

Merkmale

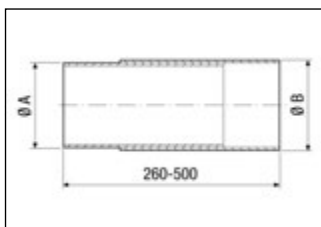
Nennweite	100 mm
Breite	122 mm
Höhe	122 mm
Verpackungseinheit	5 Stück

Wandhülse WH 100/120/150



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

Maße [mm]



Gemeinsame Merkmale

Material	Kunststoff
Einbauort	Wand/Decke

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

Artikel	A mm	B mm
WH 100	110	114
WH 120	130	135
WH 150	160	168

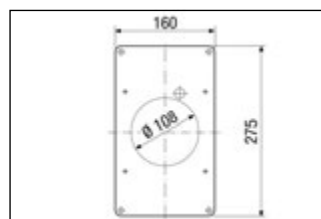
Montageplatte ZM 11



Artikel	Art.-Nr.
ZM 11	0059.0696

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

Maße [mm]

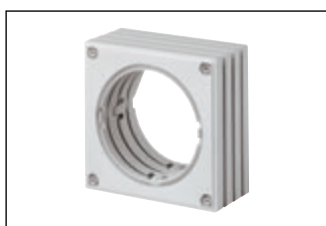


Materialstärke 3 mm

Merkmale

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

Abstandshalter ECA-AH

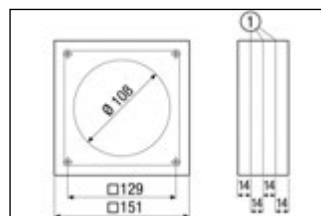


Artikel	Art.-Nr.
ECA-AH	0092.0486

- Abstandshalter für den Anschluss von Kleinraumventilatoren der Gruppe ECA 100.
- Für ECA piano oder Nachfolgemodelle ECA 100 ipro.. muss der Abstandshalter bauseits angepasst werden.
- Durch die Verwendung des ECA-AH lässt sich der Kleinraumventilator ohne Überstand auch in Flachkanal-Winkelstücke einbauen.
- Nicht an Fenstern oder Verbundgläsern montieren.

- Lieferumfang: Abstandshalter mit 4 Distanzelementen, 2 Holzschrauben 80 mm.

Maße [mm]



① Distanzelemente trennbar

Merkmale

Material	Kunststoff
Farbe	weiß
Einbauort	Wand/Decke

Distanzrahmen ECA15-EMA16



Artikel	Art.-Nr.
ECA15-EMA16	0092.0251

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

Merkmale

Material	Kunststoff
Farbe	schwarz
Einbauort	Wand/Decke

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

**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.
- 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 x Höhe x Tiefe	83 mm x 83 mm x 16 mm
Reichweite im Gebäude	30 m
Funkfrequenz	868,3 MHz

**Sicherheitstransformator
TRE 50**


Artikel	Art.-Nr.
TRE 50	0157.0385

- Sicherheitstransformator zum Anschluss von einem ECA 120 24 V oder in Verbindung mit dem CO₂-Sensor SKD.
- Isolationsklasse T 40 E.
- Ausführung gemäß VDE 0551.
- Mit auswechselbarer Glasrohrsicherung zur bedingten Kurzschlussfestigkeit.

Merkmale

U _{Nenn}	230 V
f _{Nenn}	50 Hz/60 Hz
Schutzart (IP)	20
I _{Max}	1 A
Maximalbelastung (ohmsche Last)	2,1 A
Sekundärspannung	24 V
Material Gehäuse	Kunststoff
Einbauart	Schaltschrank
Breite x Höhe x Tiefe	75 mm x 73 mm x 121 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: Phasenschnitt-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 Phasenschnitts 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.

Gemeinsame Merkmale

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

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
ST 1	81	81	63
ST 2,5	81	81	63
ST 5	85	170	63

Drehzahlsteller STU



- Drehzahlsteller zur stufenlosen Regelung von Ventilatoren.
- Mindestdrehzahl einstellbar.
- Funktionsprinzip: Phasenschnitt-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 Phasenschnitts kann im unteren Drehzahlbereich ein physikalisch bedingtes Brummgeräusch auftreten. In Räumen mit dem Anspruch an geräuscharmen Ventilatorbetrieb daher zur Drehzahlregelung 5-Stufentransformatoren TRE... einsetzen.
- Montage an Wänden möglich, an Decken wegen Temperaturentwicklung vermeiden.

Artikel	Art.-Nr.	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

Gemeinsame Merkmale

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

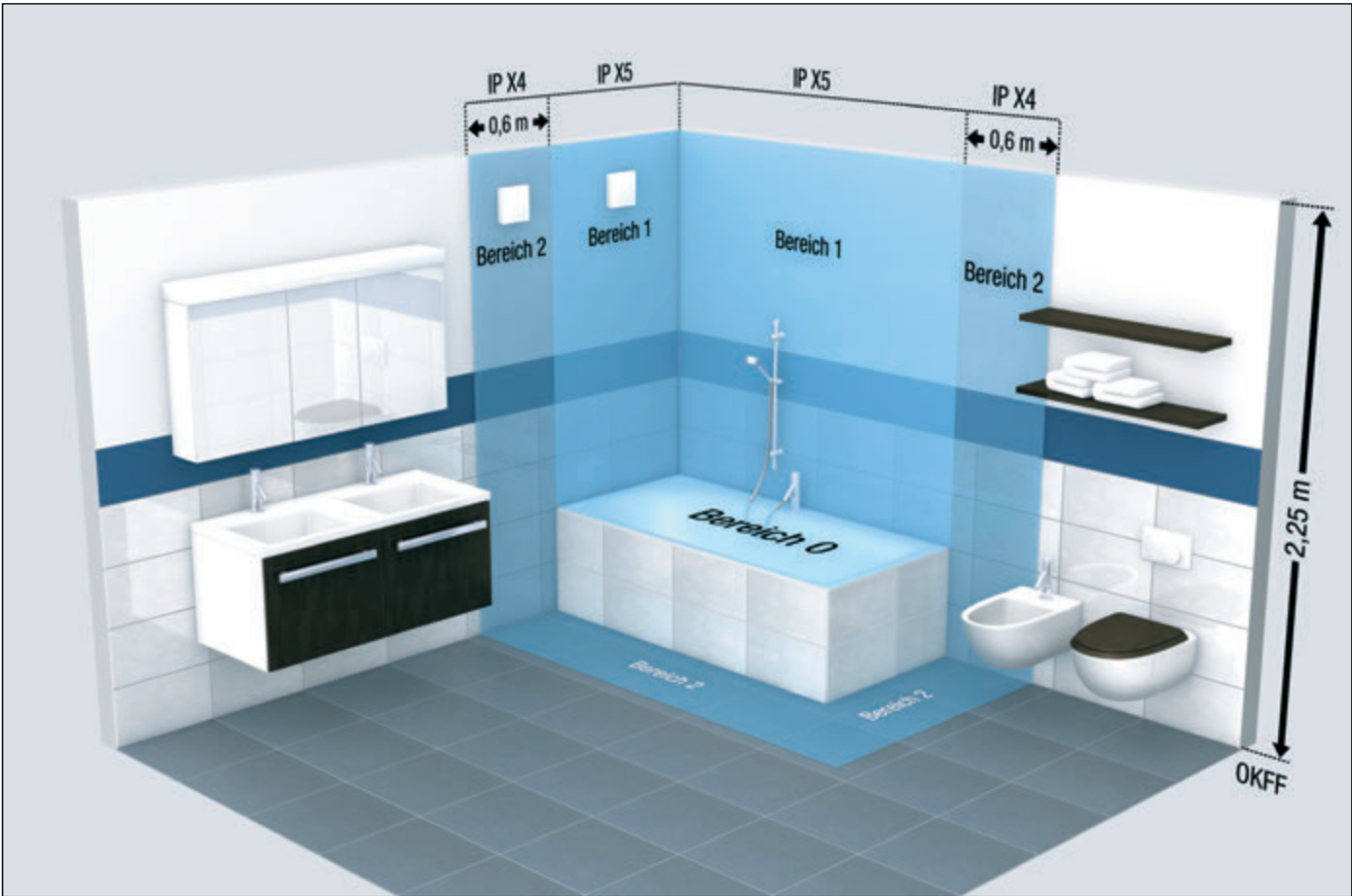
Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
STU 1	81	81	56
STU 2,5	81	81	56
STU 5	81	152	64

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

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

Abstände zum Dusch-/Badebannenbereich 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 Türüftungsgitter MLK einbauen.
- ECA-Ventilatoren in Wohneinheiten mit raumluftabhängigen Feuerstätten, z. B. in Räumen mit offenen Kaminen oder Kaminöfen: Die ECA-Ventilatoren dürfen nur betrieben werden, wenn für ausreichende Außenluftnachströmung in die Wohnung gesorgt ist. Hierzu bitte den Kaminfeger kontaktieren.

Kondenswasser

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

Wichtige Hinweise

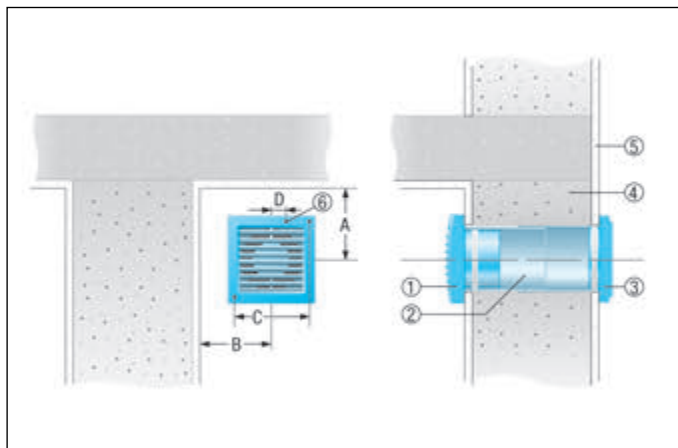
- Bei Ventilatorinstallationen im Sanitär-Bereich DIN VDE 0100-701 beachten!
- ECA-Ventilatoren eignen sich nicht für Abluftsysteme nach DIN 18017-3.**

Wandeinbau von Kleinraumventilatoren ECA

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

- Bei der Vorbereitung des Wanddurchbruchs unbedingt die Mindestabstände zur Wand und Decke berücksichtigen, siehe Abbildung.
- Wandhülse einbauen.
- Zuführung des Anschlusskabels Aufputz oder Unterputz.
- ECA 100 ipro und ECA piano nur Unterputz.
- Beim Einbau den Ventilator mit Schrauben befestigen.

- Die Verschlussklappe AP verhindert Kaltlufteinfall bei ausgeschaltetem Ventilator. Bei ECA piano und allen Varianten mit elektrisch betätigtem Innenverschluss nicht erforderlich.



- ① ECA-Ventilator
- ② Wandhülse WH
- ③ Außenverschlussklappe AP
- ④ Mauerwerk
- ⑤ Putz
- ⑥ Kabeleinführung

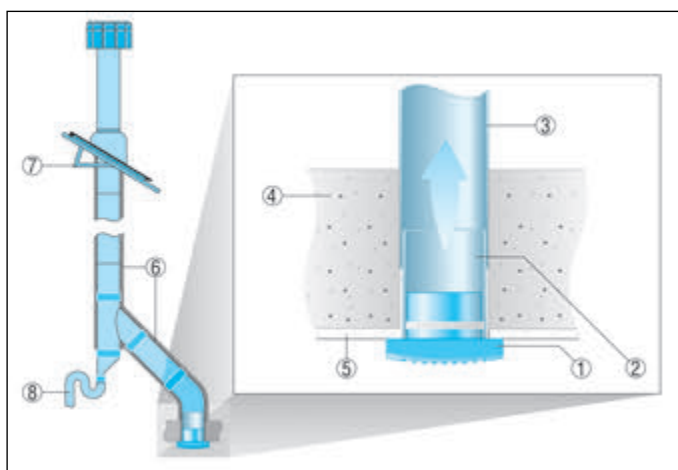
Gruppe	A	B	C	D
ECA 100 ipro	105	85	129	22
ECA piano	90	80	129	24
ECA 120	115	95	152	24
ECA 150 ipro	130	130	178	22,5

Deckeneinbau mit Dachhaube

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

- Unbedingt die Mindestabstände zur Wand berücksichtigen, siehe auch Wandeinbau.
- Wandhülse bzw. Rohrleitung installieren.
- Anschlusskabelzuführung Aufputz oder Unterputz.
- ECA 100 ipro und ECA piano nur Unterputz.
- In der Rohrleitung entstehendes Kondenswasser über einen Siphon ableiten. Dazu in die Rohrleitung ein T-Stück mit Siphon (Geruchsabschluss) einbauen.
- Eine fachgerechte Isolierung der Rohrleitung reduziert die Kondenswasserbildung erheblich.

- Dachhaube mit Kondenswasserableitung nach außen verwenden, siehe empfohlenes Zubehör.



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



Anwendung

Dezentrale und zentrale Entlüftung



Seite 54

Brandschutzsysteme

- | | | |
|-------------------|------------------------|-------------------------------|
| 1. Systemauswahl | 4. Deckenschott | 7. Zubehör Brandschutzsysteme |
| 2. aeroduct | 5. Feuerfester Schacht | |
| 3. PAM-GLOBAL RML | 6. Ohne Brandschutz | |



Seite 58

Unterputzgehäuse ER-UP...

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



Seite 66

Einzelentlüftungssystem ER

Ventilatoreinsatz ER 60 / ER 100

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

NEU!
ER 60 GVZC EC

Seite 76

Seite 80

Aufputzventilator ER-AP

Dezentrale Lösung ohne Brandschutz

Seite 85

Aufputzventilator, Brandschutz ER-APB

Dezentrale Lösung mit Brandschutz

Seite 88

Zubehör Einzelentlüftungssystem ER

Planungshinweise Einzelentlüftungssystem ER

Schutzbereiche, Hauptleitungsdurchmesser in Abhängigkeit der Geschossanzahl



Seite 91

Seite 92

Zentralentlüftungssystem Centro

Seite 94

Radial-Dachventilator GRD

Mit EC-Technologie und integrierter Steuerung für konstanten Druck oder konstanten Volumenstrom, bis 3.500 m³/h

Seite 98

Abluftelement Centro-M / Centro-E

Mit intelligenter Regelung, mit und ohne Brandschutz

Seite 100

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

Aufputzelement mit intelligenter Regelung und Brandschutz

Seite 102

Zubehör Zentralentlüftungssystem Centro

Planungshinweise Zentralentlüftungssystem Centro

Dimensionierung Centro-M und Centro-E mit Dachventilator GRD



Seite 104

Seite 106

Außenluftdurchlässe ALD / ZE und Türlüftungsgitter MLK



Seite 108

Einzel- und Zentralentlüftungsanlagen gemäß DIN 18017-3

Die ideale Entlüftung von Bädern, WC's und Wohnküchen

Wenn es um sichere und wirtschaftliche Lösungen für den mehrgeschossigen Wohnungsbau geht, sind die MAICO-Lüftungssysteme an führender Stelle. Absolut zuverlässig und effizient werden nahezu alle Einsatzfälle abgedeckt.



Die Lüftungsnorm DIN 18017-3 schreibt eine verbindliche Entlüftung innenliegender Bäder und WC's im mehrgeschossigen Wohnungsbau, in Hotelanlagen sowie in weiteren Gebäuden vor. Ziel ist es, Bewohner vor gesundheitlichen Schäden, verursacht durch Schimmel- und Sporenverbreitung, zu bewahren. Darüber hinaus gilt es in puncto Sicherheit, dass die Lüftungsanlage selbstverständlich die gesetzlichen brandschutztechnischen Anforderungen erfüllt.



Schutz der Bausubstanz
vor Feuchtigkeit

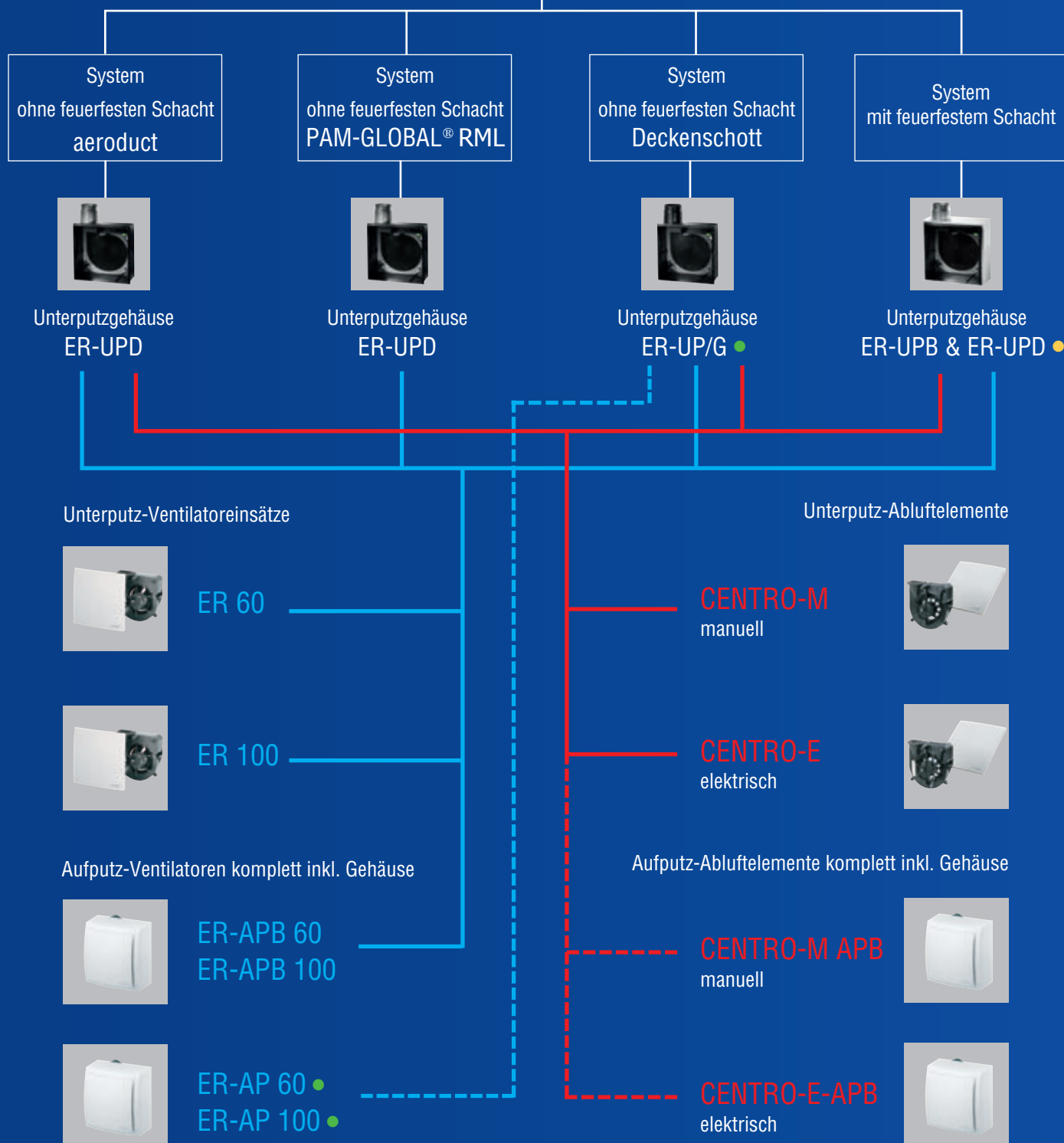
Entlüftungsanlagen

ER

Dezentrale Entlüftung

CENTRO

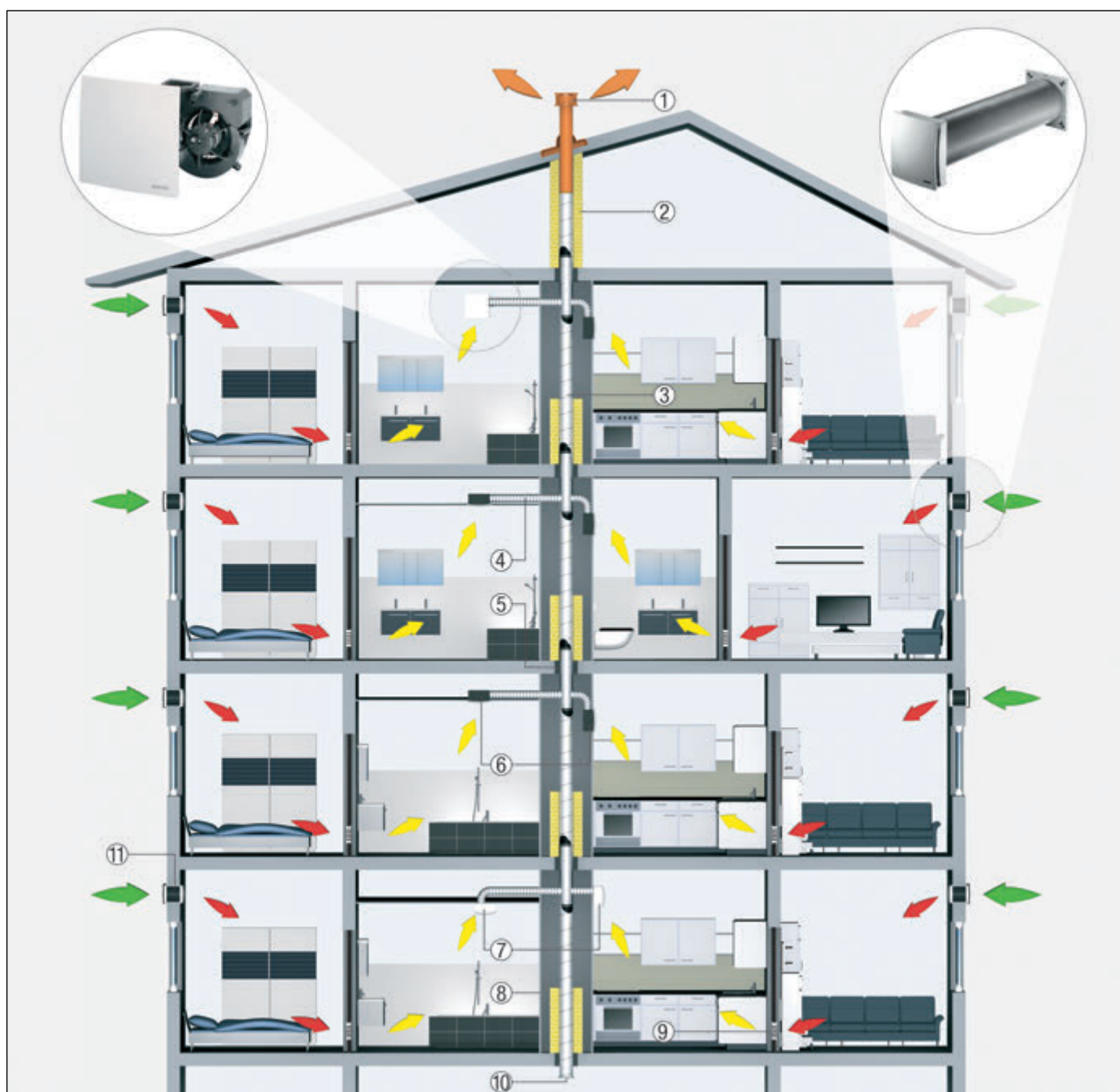
Zentrale Entlüftung



- ER-UP/G, ER-AP 60 und ER-AP 100 für Entlüftung von Bad und WC in Einfamilienhäuser ohne Brandschutz geeignet
- ER-UPD Einbau nur außerhalb des feuerfesten Schachtes

Dezentrale Entlüftung

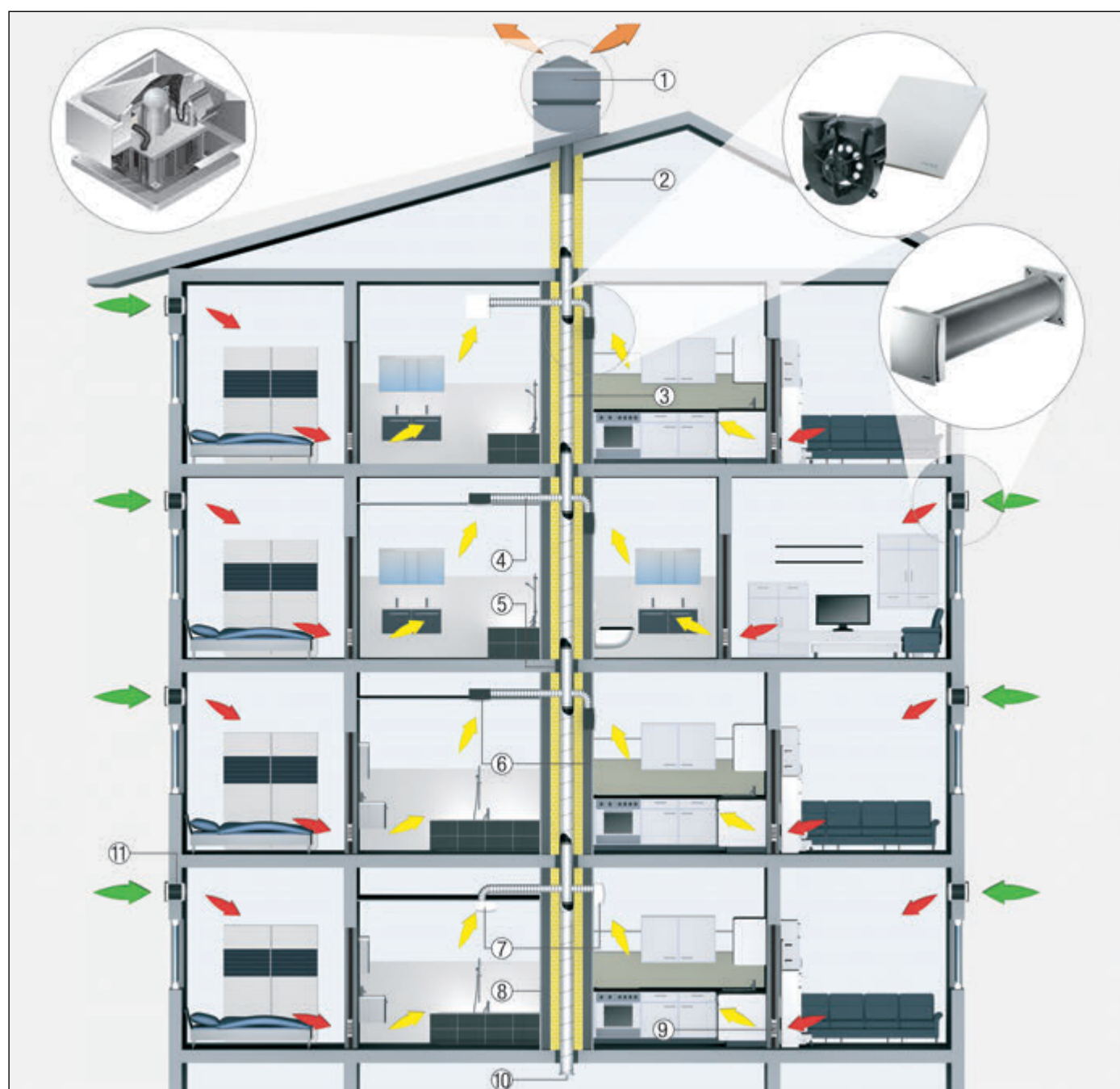
- Bei der dezentralen Entlüftung werden mehrere Wohnungen und Räume an eine gemeinsame Hauptleitung angeschlossen.
- Eine zentrale Abluftleitung führt senkrecht durch das ganze Gebäude.
- Einzelne Ventilatoren in den Wohnungen sorgen für den erforderlichen Luftaustausch.
- Dadurch lässt sich die Lüftung individuell regeln.
- Mit den Ausführungen ER...G/GVZ/GVZC 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 Dachhaube | ⑤ Deckenverguss | ⑨ Türlüftungsgitter MLK |
| ② Isolierung (Brandschutz + Verhinderung Kondensatbildung) | ⑥ Unterputzgehäuse ER-UP... mit Ventilatoreinsatz ER | ⑩ Reinigungsöffnung, Enddeckel |
| ③ Hauptleitung | ⑦ Aufputzventilator ER-AP | ⑪ Außenluftdurchlass ALD |
| ④ Anschlussleitung | ⑧ Lüftungs- oder Installationsschacht | |

Zentrale Entlüftung

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



- ① Radial-Dachventilator 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 Tür Lüftungsgitter MLK
- ⑩ Reinigungsöffnung, Enddeckel
- ⑪ Außenluftdurchlass ALD

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.

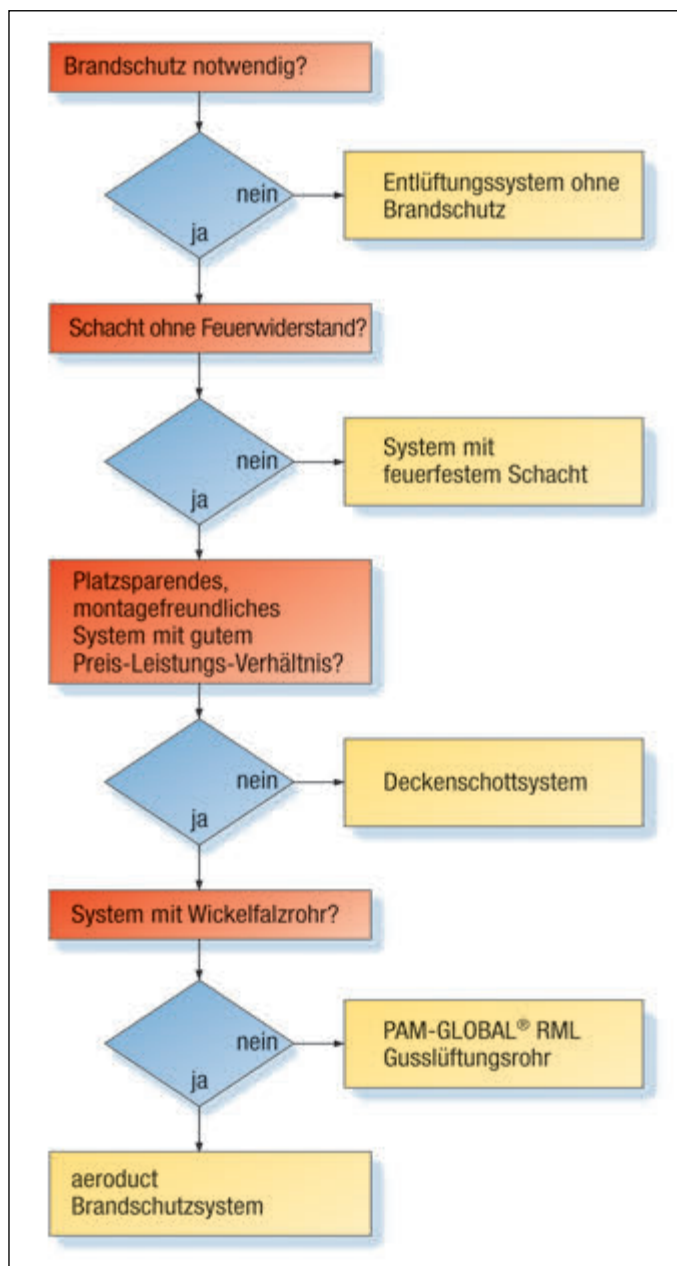
Lautet Ihre Antwort ja, so ist die nächste Frage:

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.

Einsatzbereiche

- Bäder, WC's und Wohnungsküchen

Bauliche Voraussetzungen

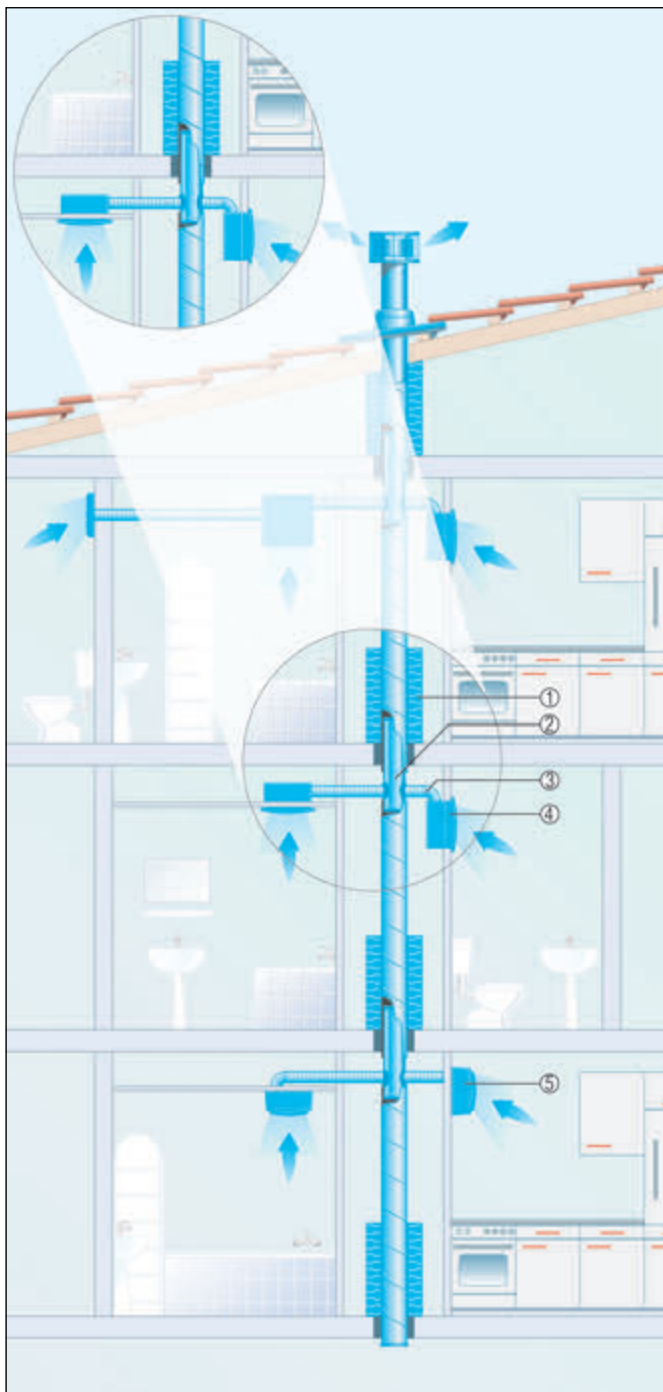
- kein feuerfester Installationsschacht
- Schachtwand aus Gipskarton 12,5 mm
- Deckenverguss min. 100 mm
- maximale Geschosshöhe 3,50 m

Zulassung

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

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.


Hauptkomponenten des Systems

Brandschutz-Ausgleichselement
BA


Seite 64

Brandschutz-Isolierung
BI


Seite 64

Unterputzgehäuse
ER-UPD


Seite 70

Ventilatoreinsatz
ER


Seite 80

Aufputzventilator
ER-APB


Seite 88

Stahl-Flexrohr
SFR


Seite 65

- ① Brandschutz-Isolierung BI
- ② Brandschutz-Ausgleichselement BA
- ③ Stahl-Flexrohr SFR
- ④ Unterputzgehäuse ER-UPD mit Ventilatoreinsatz ER
- ⑤ Aufputzventilator ER-APB

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

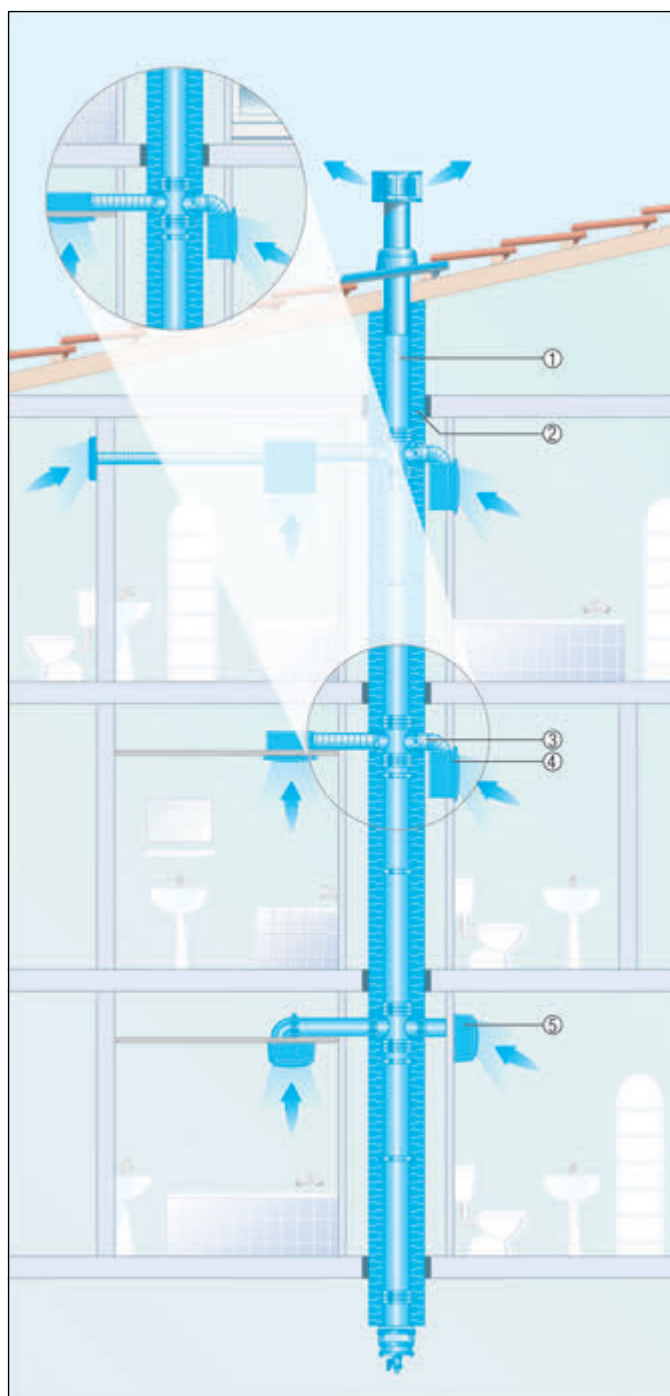
Funktionsbeschreibung

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



Hauptkomponenten des Systems

PAM-GLOBAL-S Rohr



ISOVER ULTIMATE U TFA 34



Unterputzgehäuse
ER-UPD



Seite 70

Ventilatoreinsatz
ER



Seite 80

Aufputzventilator
ER-APB



Seite 88

Stahl-Flexrohr
SFR



Seite 65

- ① PAM-GLOBAL-S Rohr
- ② ISOVER ULTIMATE U TFA 34
- ③ Stahl-Flexrohr SFR
- ④ Unterputzgehäuse ER-UPD mit Ventilatoreinsatz ER
- ⑤ Aufputzventilator ER-APB

Einsatzbereiche

- Bäder, WC's und Wohnungsküchen

Bauliche Voraussetzungen

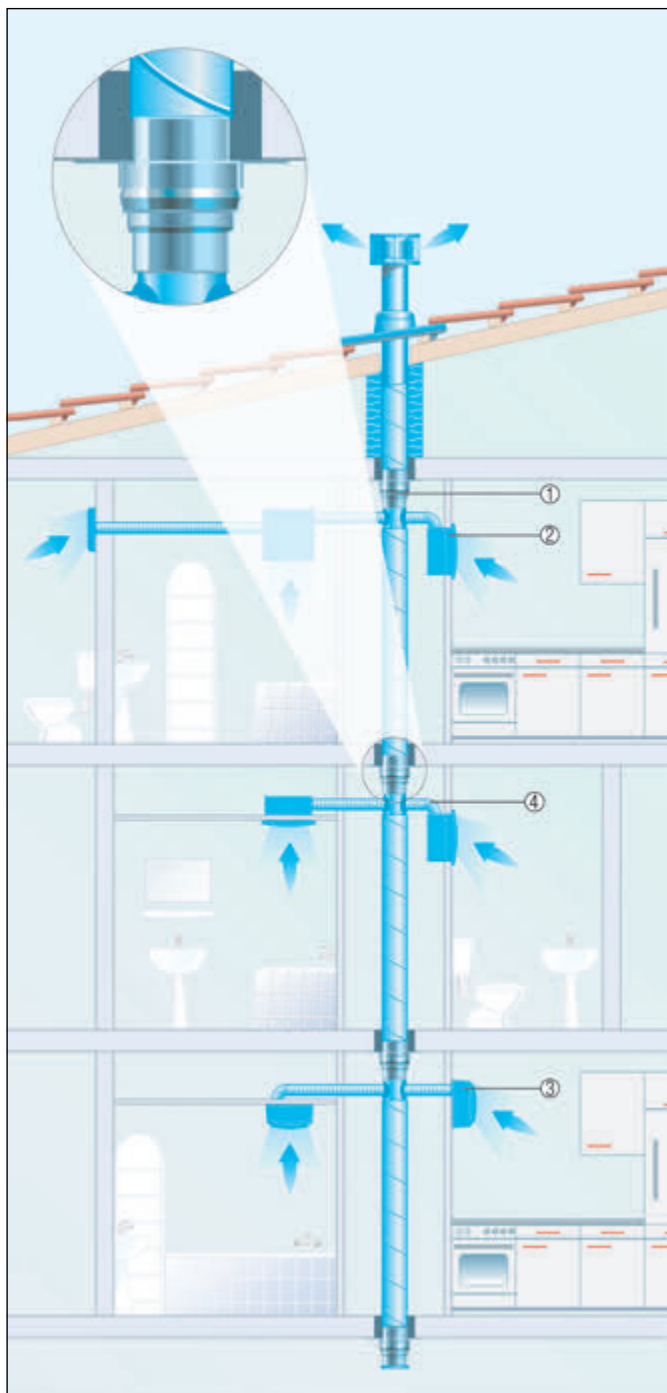
- kein feuerfester Installationsschacht
- Deckenverguss 100 mm

Zulassung

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

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 Kunststoffeinslage entlang der Gehäusewand verhindert das Verschließen der Klappen. Die Gehäusewand ist mit temperaturabhängigem Aufschäummaterial verkleidet.
- Im Brandfall weicht die Kunststoffeinslage auf.
- Die Federn drücken die Klappen zu und verschließen die Hauptleitung mechanisch.
- Das temperaturabhängige Aufschäummaterial bläht auf und verschließt die Hauptleitung.
- Brandschutzvorrichtungen an den Ventilatoren sind damit überflüssig.


Hauptkomponenten des Systems

Unterputzgehäuse
ER-UP/G



Seite 68

Ventilatoreinsatz
ER



Seite 80

Aufputzventilator
ER-AP



Seite 85

Brandschutz-Deckenschott
TS 18



Seite 65

Aluminium-Flexrohr
AFR



Seite 65

- ① Brandschutz-Deckenschott TS 18
- ② Unterputzgehäuse ER-UP/G mit Ventilatoreinsatz ER
- ③ Aufputzventilator ER-AP
- ④ Aluminium-Flexrohr AFR

Einsatzbereiche

- Bäder, WC's und Wohnungsküchen

Bauliche Voraussetzungen

- feuerfester Installationsschacht
- Deckenverguss 100 mm

Funktionsbeschreibung

System mit feuerfestem Schacht im Brandfall

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

Hauptkomponenten des Systems

Aufputzventilator
ER-APB



Seite 88

Ventilatoreinsatz
ER



Seite 80

Unterputzgehäuse
ER-UPB



Seite 72

Unterputzgehäuse
ER-UPD

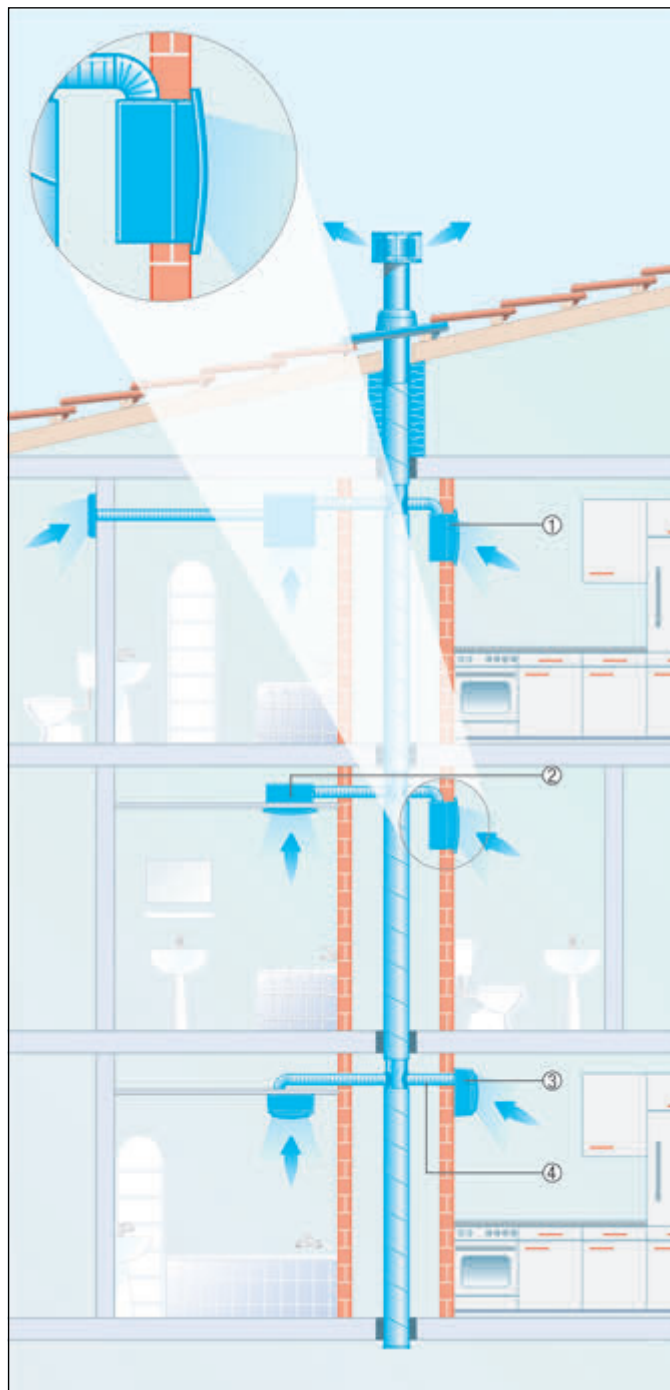


Seite 70

Stahlwickelfalzrohr



Beschaffung bauseits



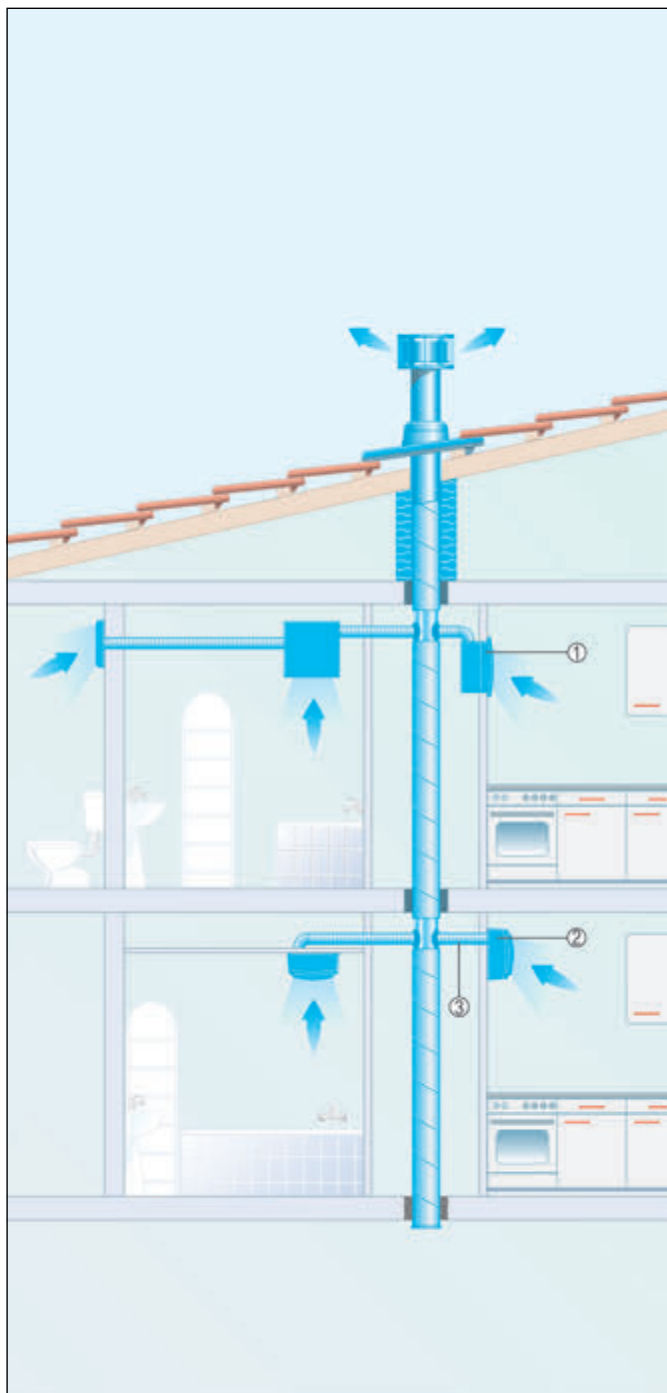
- ① Unterputzgehäuse ER-UPB mit Ventilatoreinsatz ER
- ② Unterputzgehäuse ER-UPD mit Ventilatoreinsatz ER
- ③ Aufputzventilator ER-APB
- ④ Stahlwickelfalzrohr (Beschaffung bauseits)

Einsatzbereiche

- Bäder, WC's und Wohnungsküchen

Bauliche Voraussetzungen

- keine Brandschutzanforderungen
- Deckenverguss empfehlenswert



Hauptkomponenten des Systems

Unterputzgehäuse
ER-UP/G



Seite 68

Ventilatoreinsatz
ER



Seite 80

Aufputzventilator
ER-AP



Seite 85

Aluminium-Flexrohr
AFR



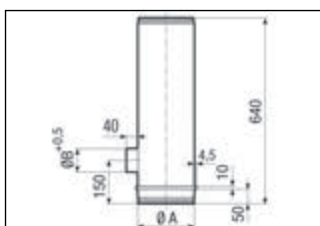
Seite 65

- ① Unterputzgehäuse ER-UP/G mit Ventilatoreinsatz ER
- ② Aufputzventilator ER-AP
- ③ Aluminium-Flexrohr AFR

**Brandschutz-
Ausgleichselement
BA**


- 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 Bl.

Maße [mm]


Gemeinsame Merkmale

Material	Stahlblech
Lufrichtung	Entlüftung
Brandschutz	ja

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Anzahl Anschlussstutzen	A mm	B mm
BA 100-0	0093.1019	100	0	100	–
BA 125-0	0093.1020	125	0	125	–
BA 160-0	0093.1021	160	0	160	–
BA 200-0	0093.1022	200	0	200	–
BA 100/80-1	0093.1000	100	1	100	81
BA 125/80-1	0093.1001	125	1	125	81
BA 160/80-1	0093.1002	160	1	160	81
BA 200/80-1	0093.1003	200	1	200	81
BA 100/80-2	0093.1004	100	2	100	81
BA 125/80-2	0093.1005	125	2	125	81
BA 160/80-2	0093.1006	160	2	160	81
BA 200/80-2	0093.1007	200	2	200	81
BA 125/100-1	0093.1008	125	1	125	101
BA 160/100-1	0093.1009	160	1	160	101

**Brandschutz-Isolierung
BI**


- 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

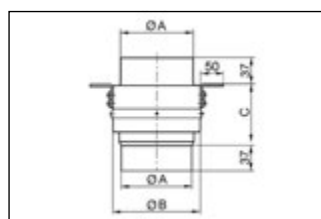
Material	Steinwolle
Länge	1 m
Dicke der Rohrschale	40 mm
Brandschutz	ja

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

**Brandschutz-
Deckenschott
TS 18**


- Brandschutz-Deckenschott für Abluftsysteme ER.
- Mit durchgehend freiem Querschnitt und glatten Innenflächen.
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung, Zulassungsnummer Z-41.3-556.
- Zulassungsbescheid unter www.maico-ventilatoren.com.
- 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-Flexrohr
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 bauaufsichtliche 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

Unterputzgehäuse für Einzel- und Zentralentlüftungsanlagen

Sichere und wirtschaftliche Lösungen für den Wohnungsbau

Komfortabel

Die wartungsfreien Absperrvorrichtungen sind jederzeit zugänglich

Passende Einbaulage

Bei Wand- bzw. Deckeneinbau passt der Anschluss nahezu immer. Das ER-Gehäuse wird einfach in die richtige Position gedreht. Ein Zweitraumanschluss ist ebenso möglich wie die Toilettensitz-Anbindung.



Geringe Einbautiefe

Praktisch, auch wenn es eng zugeht, das platzsparende Gehäuse passt so gut wie immer (Einbautiefe 108 mm)

ER-UP/G

Brandschutzsystem ohne feuerfesten Schacht

- ER-UP/G mit Deckenschott
- Entlüftung in Einfamilienhäusern ohne Brandschutz

Entlüftung mit und ohne feuerfestem Schacht gemäß DIN 18017-3



ER-UPB

Brandschutzsystem mit feuerfestem Schacht

ER-UPD

Brandschutzsystem ohne feuerfesten Schacht

- ER-UPD mit aeroduct
- ER-UPD mit PAM-GLOBAL® RML
- ER-UPD außerhalb von feuerfestem Schacht



Die Entlüftungsanlagen ER und CENTRO von MAICO wurden bereits zigtausendfach in Wohngebäuden installiert und haben sich aufgrund ihrer hervorragenden Funktionalität bestens bewährt.

ER-Ventilator
in Unterputz-
gehäuse



ER-Prüfzeichen





Einraumentlüftung

- Einbau in Bäder, WC's und Wohnungsküchen.
- Kunststoff-Ausblasstutzen mit selbsttätiger Kunststoff-Rückschlagklappe.

Zweitraumentlüftung

- 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.
- Zweitraumanschluss-Set ER-ZR für die Zweitraumentlüftung.
- Im ER-UP/G-Gehäuse sind für den zusätzlichen Anschlussstutzen rechts, links und unten Sollbruchstellen eingearbeitet.
- Für die Zweitraumentlüftung einsetzbare Ventilortypen: 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

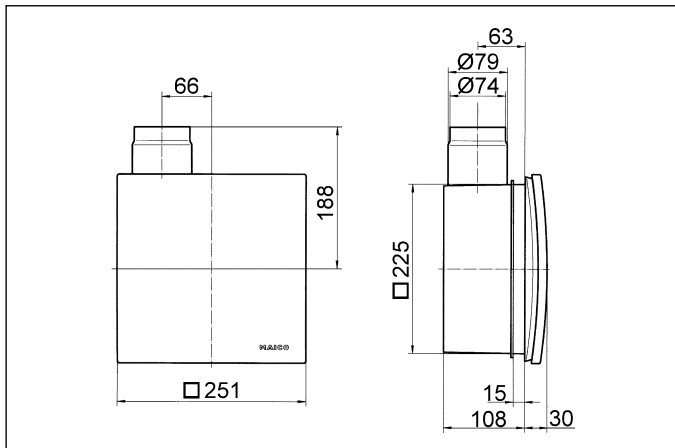
Artikel	Art.-Nr.
ER-UP/G	0093.0995



Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

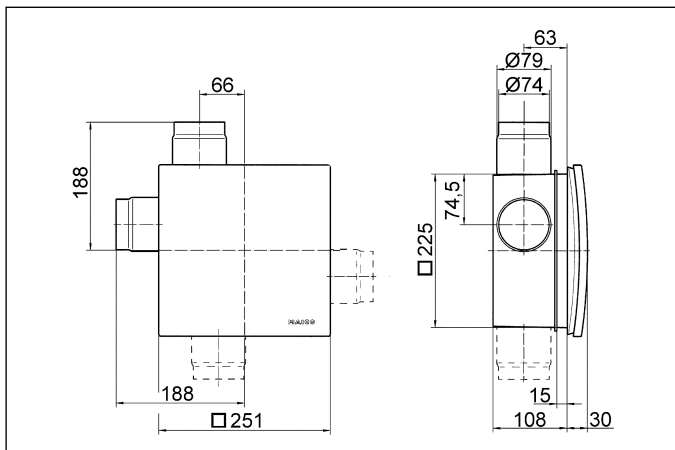


Maße [mm]



ER-UP/G

Maße [mm]



ER-UP/G mit Zweitraumanschluss

Wichtiges Zubehör

Ventilatoreinsatz



S. 80

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

ER 60 0048.0100
ER 100 0048.0130

Weitere Ausführungen siehe Seite 80.

Distanzrahmen



S. 74

Distanzrahmen für zu flach eingeputzte Unterputzgehäuse ER-UP..

DR 60/100 0059.0928

Montagehalter



S. 74

Montagehalter für Unterputzgehäuse ER-UP..

UPM 60/100 0018.0010

Mauerrahmen

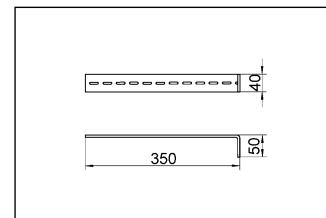


S. 74

Ausgleichsstück Mauerrahmen für zu tief eingeputzte Unterputzgehäuse ER-UP..

ER-MR 0018.0024

Maße [mm]


Zweitraum-
absaugung


S. 75

Zweitraum-Anschlussset zur Kombination mit Ventilatoreinsatz ER 100..

ER-ZR 0093.1025

Abdeckrahmen



S. 74

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

ER-AR 0059.0899

Absaugstutzen

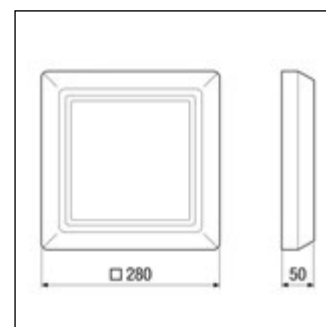


S. 75

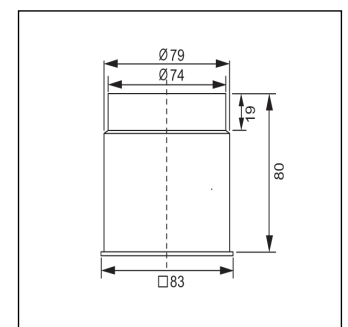
Absaugstutzen für WC-Sitzentlüftung zur Kombination mit Unterputzgehäuse ER-UP/G

ER-AS 0093.0928

Maße [mm]



Maße [mm]



Moosgummigarnitur



S. 75

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

ER-MO 0092.0361

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.

Zweitraumentlüftung

- Zweitraumanschluss-Set ER-ZR für die Zweitraumentlüftung.
- Im ER-UPD-Gehäuse sind für den zusätzlichen Anschlussstutzen rechts, links und unten Sollbruchstellen eingearbeitet.
- Für die Zweitraumentlüftung einsetzbare Ventilortypen: 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, Zweitraumanschluss mit Aluflexrohr
PAM-GLOBAL RML Gusslüftungssystem	ja	innerhalb und außerhalb des Schachtes, Anschlussleitung mit Stahlflexrohr, Zweitraumanschluss mit Aluflexrohr
Deckenschottsystem	nein	–
System mit feuerfestem Schacht	ja	außerhalb des Schachtes, Anschlussleitung mit Stahlflexrohr, Zweitraumanschluss mit Aluflexrohr
Entlüftungssystem ohne Brandschutz	nein	–

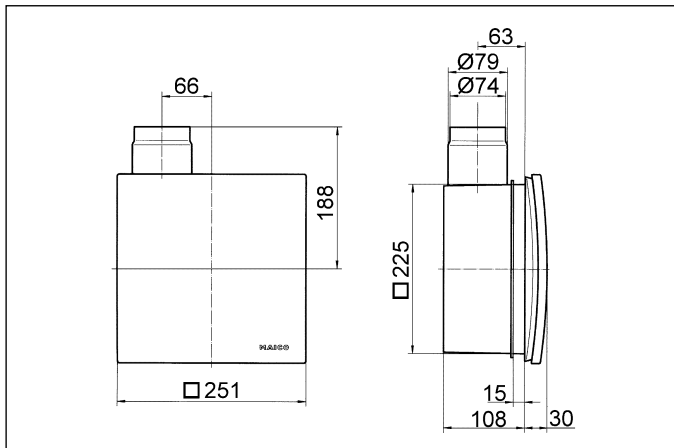
Artikel	Art.-Nr.
ER-UPD	0093.0972



Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

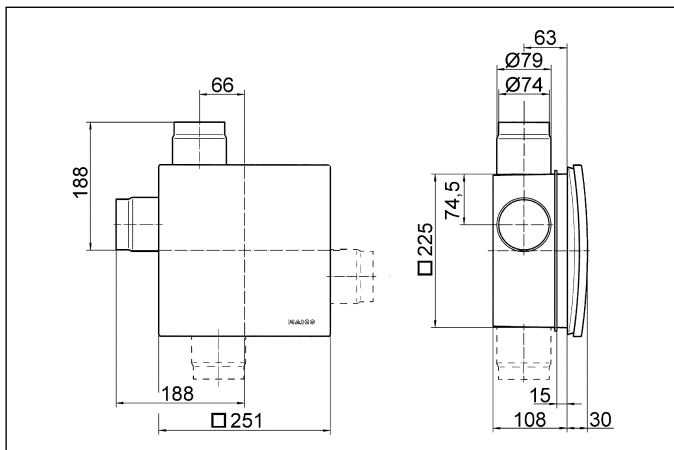


Maße [mm]



ER-UPD

Maße [mm]



ER-UPD mit Zweitraumanschluss

Wichtiges Zubehör

Ventilatoreinsatz



S. 80

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

ER 60 0048.0100
ER 100 0048.0130

Weitere Ausführungen siehe Seite 80.

Distanzrahmen



S. 74

Distanzrahmen für zu flach eingeputzte Unterputzgehäuse ER-UP..

DR 60/100 0059.0928

Montagehalter



S. 74

Montagehalter für Unterputzgehäuse ER-UP..

UPM 60/100 0018.0010

Mauerrahmen

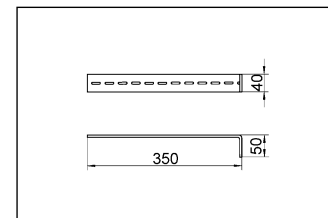


S. 74

Ausgleichsstück Mauerrahmen für zu tief eingeputzte Unterputzgehäuse ER-UP..

ER-MR 0018.0024

Maße [mm]


Zweitraum-
absaugung


S. 75

Zweitraum-Anschlussset zur Kombination mit Ventilatoreinsatz ER 100..

ER-ZR 0093.1025

Abdeckrahmen



S. 74

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

ER-AR 0059.0899

Absaugstutzen

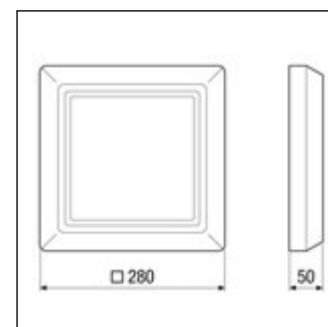


S. 75

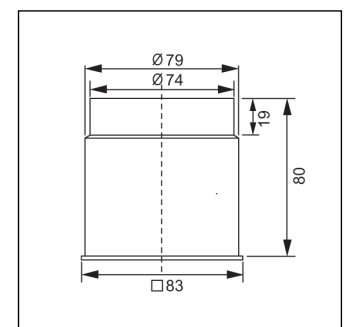
Absaugstutzen für WC-Sitzentlüftung zur Kombination mit Unterputzgehäuse ER-UP/G

ER-AS 0093.0928

Maße [mm]



Maße [mm]



Moosgummigarnitur



S. 75

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

ER-MO 0092.0361



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 Auslöseeinrichtung.
- 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.

Zweitraumentlüftung

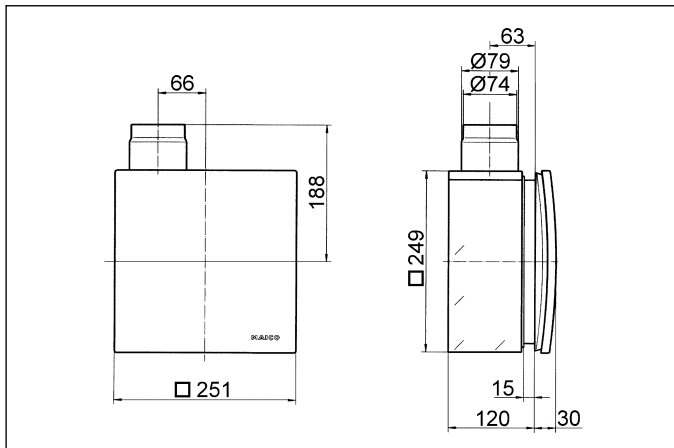
- Für die Zweitraumentlüftung sind ER-UPB-Gehäuse einschließlich Zweitraumanschluss-Set lieferbar:
 - UPB/R : rechts.
 - UPB/L : links.
 - UPB/U : unten.
- Für die Zweitraumentlüftung einsetzbare Ventilortypen: ER 100, ER 100 VZ, ER 100 VZ 15, ER 100 VZC, ER 100 G, ER 100 I, ER 100 D oder ER 100 RC.
- 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, Zweitraumanschluss mit Stahlflexrohr
Deckenschottsystem	nein	–
System mit feuerfestem Schacht	ja	innerhalb und außerhalb des Schachtes, Anschlussleitung mit Aluflexrohr, Zweitraumanschluss mit Stahlflexrohr
Entlüftungssystem ohne Brandschutz	nein	–

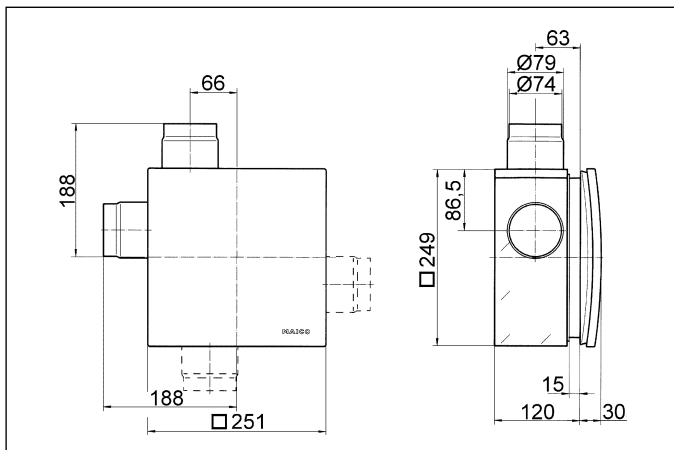
Artikel	Art.-Nr.
ER-UPB	0093.0968
ER-UPB/R	0093.0969
ER-UPB/L	0093.0970
ER-UPB/U	0093.0971



Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

Maße [mm]


ER-UPB

Maße [mm]


ER-UPB mit Zweitraumanschluss

Wichtiges Zubehör
Ventilatoreinsatz

S. 80

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

ER 60 0048.0100
ER 100 0048.0130

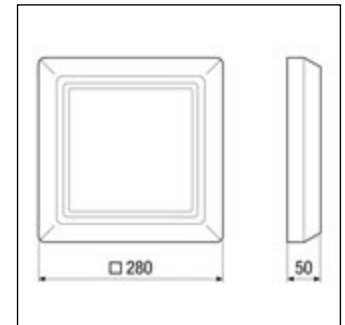
Weitere Ausführungen siehe Seite 80.

Abdeckrahmen

S. 74

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

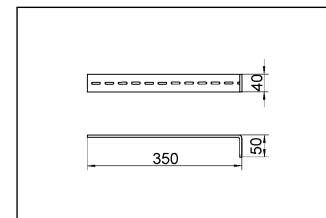
ER-AR 0059.0899

Maße [mm]

Montagehalter

S. 74

Montagehalter für Unterputzgehäuse
ER-UP..

UPM 60/100 0018.0010

Maße [mm]

Distanzrahmen

S. 74

Distanzrahmen für zu flach eingeputzte
Unterputzgehäuse ER-UP..

DR 60/100 0059.0928

Mauerrahmen

S. 74

Ausgleichsstück Mauerrahmen für zu tief
eingeputzte Unterputzgehäuse ER-UP..

ER-MR 0018.0024

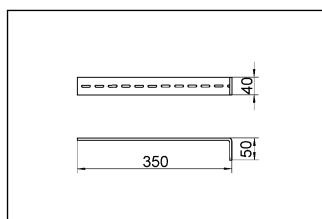
Montagehalter UPM 60/100



Artikel	Art.-Nr.
UPM 60/100	0018.0010

- Montagehalter zum Einbau von Ventilatoren 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
----------	------------

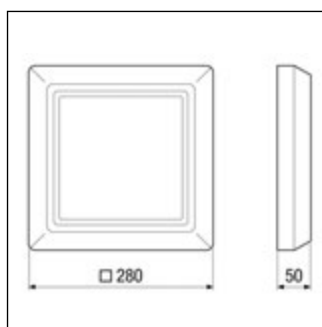
Abdeckrahmen ER-AR



Artikel	Art.-Nr.
ER-AR	0059.0899

- 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

Distanzrahmen DR 60/100



Artikel	Art.-Nr.
DR 60/100	0059.0928

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

Merkmale

Material	Kunststoff
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016

Mauerrahmen ER-MR



Artikel	Art.-Nr.
ER-MR	0018.0024

- 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: 50 mm bis 100 mm.
- Mit 100 mm langer Schraube.

Merkmale

Material	Stahlblech
----------	------------

**Zweitraumabsaugung
ER-ZR**


Artikel	Art.-Nr.
ER-ZR	0093.1025

- Zweitraum-Anschlussset mit Montagestutzen, Innengitter und Filter.
- Kombination mit ER 100, ER 100 VZ, ER 100 VZ 15, ER 100 VZC, ER 100 G, ER 100 I oder ER 100 D notwendig.
- Zubehör: Ersatz-Luftfilter ZRF.

Merkmale

Filterklasse	G2
Material	Kunststoff
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
Einbauort	Wand
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Luftrichtung	Entlüftung

**Luftfilter, Ersatz
ZRF**

Artikel	Art.-Nr.
ZRF	0093.0923

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

Merkmale

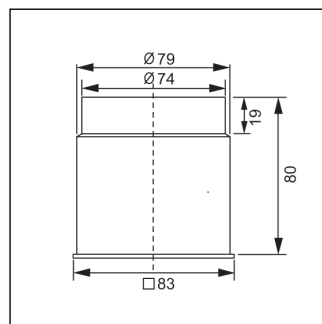
Nennweite	100 mm
Breite	122 mm
Höhe	122 mm
Verpackungseinheit	5 Stück

**Absaugstutzen
ER-AS**


Artikel	Art.-Nr.
ER-AS	0093.0928

- Absaugstutzen zu Maico 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 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



- 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**


Artikel	Art.-Nr.
ER-MO	0092.0361

- Moosgummigarnitur zur Schallentkopplung der Unterputzgehäuse 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

ER-Ventilatoren für die dezentrale Entlüftung

ER-Ventilatoreneinsätze für den Einbau in Unterputzgehäuse



Kontinuierlich gute Luft in allen Räumen

Die MAICO-Ventilatoren der Produktreihe ER sind die perfekte Lüftungslösung für den mehrgeschossigen Wohnungsbau. In Bädern und WC's transportieren sie zuverlässig verbrauchte und feuchte Luft nach draußen. Für die notwendige Frischluftzuführung kommen ALD-Außenluftdurchlässe von MAICO auf. Ideal auch geeignet für die Anwendung nach DIN 1946-6.



ER-Design-Auszeichnungen



Bestens in Form

Die flache Abdeckung im eleganten Design passt zu jedem Ambiente

Entlüftung mit und ohne feuerfestem Schacht gemäß DIN 18017-3

Hohe Druckstärke sorgt für
effiziente Entlüftung

Hohes Druckvermögen garantiert
konstantes Fördervolumen und
bietet Planungssicherheit

Mit den Fördervolumen
62 m³/h und 101 m³/h
erhältlich

Passende Lüftungslösungen –
von Lichtsteuerung über Feuchte-
steuerung bis Funkschalter



Schnelle Montage

Werkzeuglose Gerätemontage
mit Schnappverschlüssen und
elektrischen Steckverbindern

Lauf ruhig

Dank niedriger Drehzahl sind
die Ventilatoren sehr leise



**ER-Aufputzvariante
für den preisgünstigen Einbau
im Sanierungsfall**

Druckstark – leise – sparsam

Einzelentlüftung von MAICO – Lüftungstechnisch erste Wahl

NEU

ER 60 GVZC EC

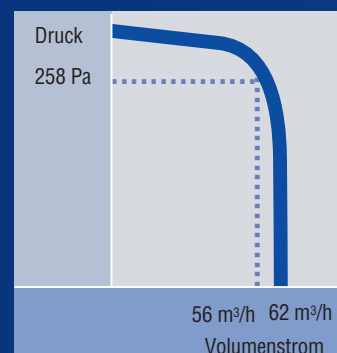
EC-Motor made by MAICO



Hervorragende Werte

Die MAICO Einzelentlüftungsanlage ist ideal abgestimmt auf kleine Rohrdurchmesser. Mit hoher Druckstärke sorgt der ER 60 GVZC EC so für eine wirkungsvolle Entlüftung von Bädern, WC's und Wohnungsküchen. Seine Effizienz, Qualität und Praxistauglichkeit machen ihn zum Ventilator erster Wahl.

258 Pa statische Druckdifferenz für kleinste Rohrdurchmesser



Alles gut geregelt

Die ER-Steuerungsvarianten für die verschiedensten Einsatzfälle



Alle ER-Ausführungen auf einen Blick



ER ... Standardausführung
ER 60 nicht drehzahlsteuerbar
ER 100 drehzahlsteuerbar



ER ... GVZ mit Grundlastschaltung mit Verzögerungszeitschalter
Dauerbetrieb bei 35 m³/h
Umschaltung auf Volllast nach ca. 50 sek.
Nachlauf der Volllast ca. 6 min.



ER ... VZ mit Verzögerungszeitschalter
Einschaltverzögerung ca. 50 sek.
Nachlauf 6 min.



ER ... GVZC EC mit EC-Motor, Grundlastschaltung und einstellbarem Verzögerungszeitschalter
Dauerbetrieb bei 35 m³/h
Einschaltverzögerung einstellbar 0 / 0,5 / 1 / 2 / 3 min.
Nachlauf einstellbar 0 / 1 / 3 / 6 / 15 min.



ER ... VZ 15 mit Verzögerungszeitschalter
Einschaltverzögerung ca. 50 sek.
Nachlauf 15 min.



ER ... H mit Feuchtesteuerung und Grundlastschaltung
Einschaltpunkt einstellbar bei 60 %, 70 %, 80 % oder 90 % relative Feuchte
Ausschaltpunkt 10 % unter Einschaltpunkt



ER ... VZC mit einstellbarem Verzögerungszeitschalter
Einschaltverzögerung einstellbar 0 – ca. 150 sek.
Nachlauf einstellbar 1,5 – ca. 24 min.



ER ... I mit Intervallsteuerung
Zeitintervall einstellbar 1- 15 Std.
Betriebsdauer je Intervall ca. 10 min.



ER ... F mit Lichtsteuerung
Einschaltelligkeit min. 30 Lux
Ausschaltelligkeit max. 0,3 Lux
Einschaltverzögerung ca. 50 sek.
Nachlauf 6 min.
Nachlaufzeit ca. 15 min. im Einzelbetrieb mit Funkschalter



ER 100 D mit Dreistufenschaltung
Über 3-Stufenschalter Fördervolumen wählbar
35 m³/h – 60 m³/h – 100 m³/h
speziell für kontrollierte Wohnungslüftung



ER ... G mit Grundlastschaltung
Dauerbetrieb bei 35 m³/h
Volllast bei längerem Aufenthalt möglich



ER 100 RC mit Funkempfänger
Ein / Aus über Funkschalter DS RC oder über separater Steuerung RLS RC

**Ausführungen**

- Nähere Infos zu den Ausführungen siehe Seite 82.

Merkmale

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

- Für Einraum- oder Zweiraumentlüftung mit einem einzelnen Ventilator (Ausnahme: Ausführung H und GVZ 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.
- 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 GVZ EC: mit energiesparendem EC-Motor.**
- Motor mit thermischem Überlastungsschutz.
- Wartungsfrei, mit beidseitig geschlossenen Kugellagern.
- Volumenstrom-Kennlinie und Leckluftprüfung vom TÜV Bayern e.V. Leckluftvolumenstrom $< 0,01 \text{ m}^3/\text{h}$.
- Schachtpegeldifferenz gemäß DIN 4109, geprüft vom IAB Oberursel.
- Mit VDE-Zeichen.

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	Netzu- leitung
			V	Hz	1/min	m³/h	W	A	°C	dB(A)	dB(A)		IP	mm²
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 Verzögerungs- zeitschalter	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 Verzöge- rungszeitschaltung	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	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	0,14	40	45 ¹⁾	49	G2	X5	5 x 1,5
ER 100 VZC	0084.0136	Einstellbarer Verzögerungs- zeitschalter	230	50	1.900	101	29	0,14	40	45 ¹⁾	49	G2	X5	5 x 1,5
ER 100 F	0084.0132	Lichtsteuerung	230	50	1.900	101	29	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	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	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	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	0,1/0,12/0,14	40	27/36/45 ¹⁾	31/40/49	G2	X5	3 x 1,5

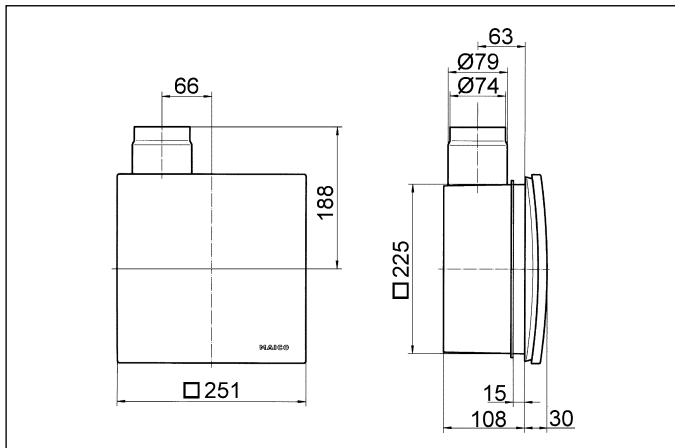
1) Angabe gemäß DIN 18017-3 bei einer äquivalenten Absorptionsfläche $A_L = 10 \text{ m}^2$



Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

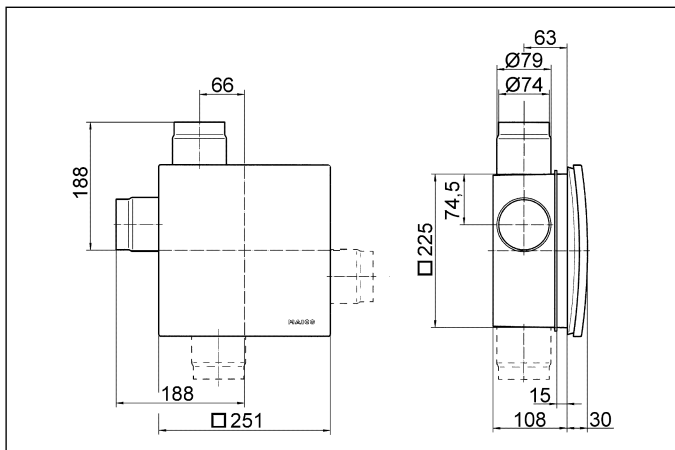


Maße [mm]



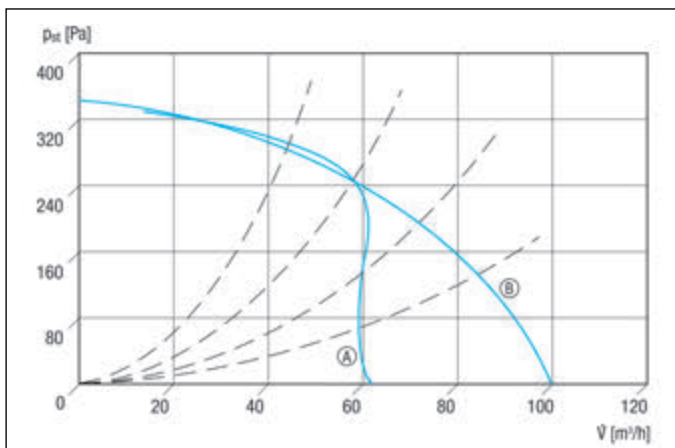
Ventilatoreinsatz ER mit Unterputzgehäuse ER-UP/G oder ER-UPD

Maße [mm]



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

Kennlinien ER



- Ⓐ ER 60 ...
Ⓑ ER 100 ...

Wichtiges Zubehör

Unterputzgehäuse

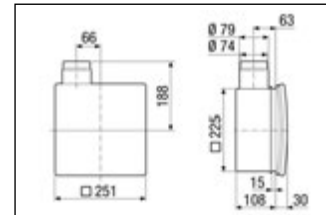


S. 68

Unterputzgehäuse zur Aufnahme eines Ventilators ER 60/100.. oder Abluftelementes Centro-M / Centro-E

ER-UP/G 0093.0995

Maße [mm]



Luftfilter, Ersatz

S. 91

Ersatz-Luftfilter für ER und ER-AP/APB, Filterklasse G2

ZF 60/100 0093.0680
ZF 60/100 Großpackung 0093.0885

Funkschalter



S. 91

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

DS RC 0157.0832

Unterputzgehäuse

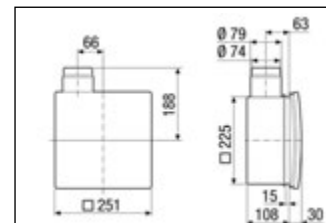


S. 70

Unterputzgehäuse zur Aufnahme eines Ventilators ER 60/100.. oder Abluftelementes Centro-M / Centro-E

ER-UPD 0093.0972

Maße [mm]



3-Stufenschalter



S. 91

3-Stufenschalter mit Nullstellung

DS 3N 0157.0186

Außenluftdurchlässe



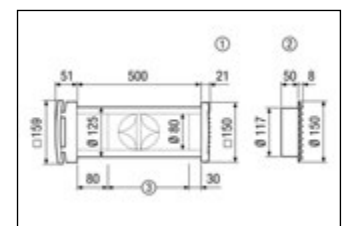
S. 112

Außenluftdurchlässe zur zugfreien Nachströmung der Außenluft

ALD 125 0152.0067
ALD 125 VA 0152.0068

Weitere Ausführungen siehe ab Seite 110.

Maße [mm]



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

Unterputzgehäuse

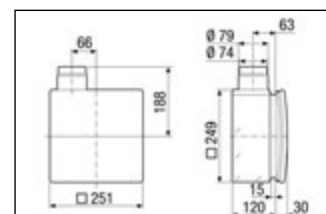


S. 72

Unterputzgehäuse für alle Brandschutzsysteme zur Aufnahme von Ventilatoreinsatz ER 60/100.. oder Abluftelementes Centro-M / Centro-E

ER-UPB 0093.0968
ER-UPB/R 0093.0969
ER-UPB/L 0093.0970
ER-UPB/U 0093.0971

Maße [mm]



Türlüftungsgitter



S. 117

Türlüftungsgitter für Bad, WC oder Küche

MLK 30 weiß 0151.0123
MLK 45 weiß 0151.0126

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.
- Einschalthelligkeit (am Gerät) min. 30 Lux.
- Ausschalthelligkeit (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).

(GVZC 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 Fördervolumen:
 - Stufe 1: 35 m³/h
 - Stufe 2: 60 m³/h
 - Stufe 3: 100 m³/h
- Bei Kombination mit Zuluftelementen 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.

Zubehörauswahltabellen

	ER 60	ER 60 VZ	ER 60 VZ 15	ER 60 VZC	ER 60 F	siehe
Unterputzgehäuse	ER-UP..	ER-UP..	ER-UP..	ER-UP..	ER-UP..	S. 68
Außenluftdurchlass	ZE 45 F weiß ALD	ZE 45 F weiß ALD	ZE 45 F weiß ALD	ZE 45 F weiß ALD	ZE 45 F weiß ALD	S. 110
Abdeckrahmen	ER-AR	ER-AR	ER-AR	ER-AR	ER-AR	S. 74
Distanzrahmen	DR 60/100	DR 60/100	DR 60/100	DR 60/100	DR 60/100	S. 74
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. 91
Aluminium-Flexrohr	AFR	AFR	AFR	AFR	AFR	S. 65
Dachdurchführung	DF	DF	DF	DF	DF	S. 398
Dachpfanne	DP	DP	DP	DP	DP	S. 398
Befestigungsschelle	BS	BS	BS	BS	BS	S. 398
Regenschutzgitter	RG	RG	RG	RG	RG	S. 398
Türlüftungsgitter	MLK	MLK	MLK	MLK	MLK	S. 117
Verzögerungszeitschalter	VZ 6 VZ 12 VZ 24 C	–	–	–	–	S. 434
Intervallschalter	VZI 10	–	–	–	–	S. 434
Zeitautomatkschalter	ZA 4	–	–	–	–	S. 435
Hygrostat	HY 5, HY 5 I HY 10	–	–	–	–	S. 441
Funkschalter	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	S. 446
Funkempfänger	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	S. 446
Türkontaktschalter	TS 8	TS 8	TS 8	TS 8	–	S. 446

	ER 60 G	ER 60 GVZ	ER 60 GVZC EC	ER 60 H	ER 60 I	siehe
Unterputzgehäuse	ER-UP..	ER-UP..	ER-UP..	ER-UP..	ER-UP..	S. 68
Außenluftdurchlass	ZE 45 F weiß ALD	ZE 45 F weiß ALD	ZE 45 F weiß ALD	ZE 45 F weiß ALD	ZE 45 F weiß ALD	S. 110
Abdeckrahmen	ER-AR	ER-AR	ER-AR	ER-AR	ER-AR	S. 74
Distanzrahmen	DR 60/100	DR 60/100	DR 60/100	DR 60/100	DR 60/100	S. 74
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. 91
Aluminium-Flexrohr	AFR	AFR	AFR	AFR	AFR	S. 65
Dachdurchführung	DF	DF	DF	DF	DF	S. 398
Dachpfanne	DP	DP	DP	DP	DP	S. 398
Befestigungsschelle	BS	BS	BS	BS	BS	S. 398
Regenschutzgitter	RG	RG	RG	RG	RG	S. 398
Türlüftungsgitter	MLK	MLK	MLK	MLK	MLK	S. 117
Zeitschaltuhr	ZS 3 ZS 4	–	ZS 3 ZS 4	–	–	S. 435
Hygrostat	–	–	HY 5, HY 5 I HY 10	–	–	S. 441
Funkschalter	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	S. 446
Funkempfänger	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	S. 446
Türkontaktschalter	TS 8	TS 8	TS 8	–	–	S. 446

	ER 100	ER 100 VZ	ER 100 VZ 15	ER 100 VZC	ER 100 F	siehe
Unterputzgehäuse	ER-UP..	ER-UP..	ER-UP..	ER-UP..	ER-UP..	S. 68
Außenluftdurchlass	ZE 45 F weiß ALD	ZE 45 F weiß ALD	ZE 45 F weiß ALD	ZE 45 F weiß ALD	ZE 45 F weiß ALD	S. 110
Abdeckrahmen	ER-AR	ER-AR	ER-AR	ER-AR	ER-AR	S. 74
Distanzrahmen	DR 60/100	DR 60/100	DR 60/100	DR 60/100	DR 60/100	S. 74
Zweitraumabsaugung	ER-ZR	ER-ZR	ER-ZR	ER-ZR	–	S. 74
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. 91
Aluminium-Flexrohr	AFR	AFR	AFR	AFR	AFR	S. 65
Dachdurchführung	DF	DF	DF	DF	DF	S. 398
Dachpfanne	DP	DP	DP	DP	DP	S. 398
Befestigungsschelle	BS	BS	BS	BS	BS	S. 398
Regenschutzgitter	RG	RG	RG	RG	RG	S. 398
Türlüftungsgitter	MLK	MLK	MLK	MLK	MLK	S. 117
Drehzahlsteller	ST 1, STU 1	–	–	–	–	S. 429
Drehzahlsteller, Verteilertafel	STS 2,5	–	–	–	–	S. 430
Intervallschalter	VZI 10	–	–	–	–	S. 434
Zeitautomatikschalter	ZA 4	–	–	–	–	S. 435
Hygrostat	HY 5, HY 5 I HY 10	–	–	–	–	S. 441
Funkschalter	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	S. 446
Funkempfänger	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	S. 446
Stufenschalter	FS 4	–	–	–	–	S. 427
Türkontaktschalter	TS 8	TS 8	TS 8	TS 8	–	S. 446

	ER 100 G	ER 100 GVZ	ER 100 H	ER 100 I	ER 100 D	ER 100 RC	siehe
Unterputzgehäuse	ER-UP..	ER-UP..	ER-UP..	ER-UP..	ER-UP..	ER-UP..	S. 68
Außenluftdurchlass	ZE 45 F weiß ALD	ZE 45 F weiß ALD	ZE 45 F weiß ALD	ZE 45 F weiß ALD	ZE 45 F weiß ALD	ZE 45 F weiß ALD	S. 110
Abdeckrahmen	ER-AR	ER-AR	ER-AR	ER-AR	ER-AR	ER-AR	S. 74
Distanzrahmen	DR 60/100	DR 60/100	DR 60/100	DR 60/100	DR 60/100	DR 60/100	S. 74
Zweitraumabsaugung	ER-ZR	ER-ZR	–	ER-ZR	ER-ZR	ER-ZR	S. 74
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. 91
Raumluftsteuerung	–	–	–	–	–	RLS RC	S. 445
Funkschalter	–	–	–	–	–	DS RC	S. 91
Aluminium-Flexrohr	AFR	AFR	AFR	AFR	AFR	AFR	S. 65
Dachdurchführung	DF	DF	DF	DF	DF	DF	S. 398
Dachpfanne	DP	DP	DP	DP	DP	DP	S. 398
Befestigungsschelle	BS	BS	BS	BS	BS	BS	S. 398
Regenschutzgitter	RG	RG	RG	RG	RG	RG	S. 398
Türlüftungsgitter	MLK	MLK	MLK	MLK	MLK	MLK	S. 117
Zeitschaltuhr	ZS 3 ZS 4	–	–	–	–	–	S. 435
Raumluftsteuerung	–	–	–	–	RLS 3	–	S. 91
Funkschalter	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	–	–	S. 446
Funkempfänger	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	–	–	S. 446
3-Stufenschalter	–	–	–	–	DS 3N	–	S. 91
Türkontaktschalter	TS 8	TS 8	–	–	–	–	S. 446



Ausführungen

Nähere Infos zu den Ausführungen siehe Seite 82.

Merkmale

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

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

- 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	Netz- zu- 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	31	0,15	40	49 ¹⁾	53	G2	X5	3 x 1,5
ER-AP 100 VZ	0084.0171	Verzögerungszeit- schalter	230	1.850	100	31	0,15	40	49 ¹⁾	53	G2	X5	5 x 1,5
ER-AP 100 F	0084.0172	Lichtsteuerung	230	1.850	100	31	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	10/31	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	10/31	0,09/0,15	40	33/49 ¹⁾	37/53	G2	X5	5 x 1,5

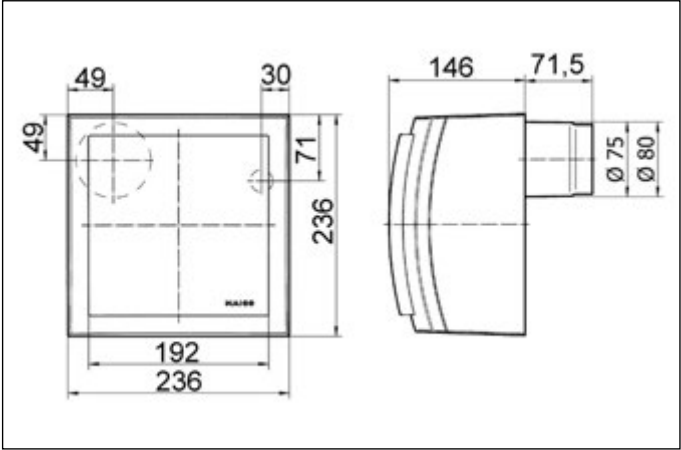
1) Angabe gemäß DIN 18017-3 bei einer äquivalenten Absorptionsfläche A_L = 10 m²



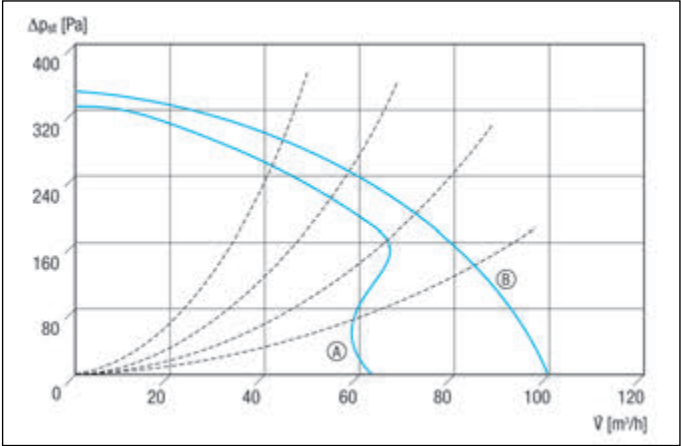
Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.



Maße [mm]



Kennlinien ER-AP



- Ⓐ ER-AP 60 ...
- Ⓑ ER-AP 100 ...

Wichtiges Zubehör

Luftfilter, Ersatz	S. 91	Türlüftungsgitter	S. 117
---------------------------	--------------	--------------------------	---------------

Ersatz-Luftfilter für ER und ER-AP/APB, Filterklasse G2		Türlüftungsgitter für Bad, WC oder Küche	
ZF 60/100	0093.0680	MLK 30 weiß	0151.0123
ZF 60/100 Großpackung	0093.0885	MLK 45 weiß	0151.0126

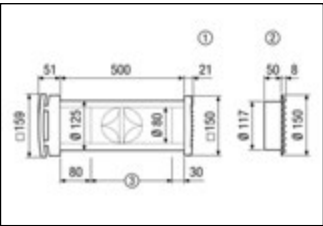
Außenluftdurchlässe	S. 112
----------------------------	---------------

Außenluftdurchlässe zur zugfreien Nachströmung der Außenluft

ALD 125	0152.0067
ALD 125 VA	0152.0068

Weitere Ausführungen siehe ab Seite 110.

Maße [mm]



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

Zubehörauswahltabellen

	ER-AP 60	ER-AP 60 VZ	ER-AP 60 F	ER-AP 60 G	ER-AP 60 H	siehe
Außenluftdurchlass	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	S. 110
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. 91
Aluminium-Flexrohr	AFR	AFR	AFR	AFR	AFR	S. 65
Dachhaube	DF, DP, BS, RG	DF, DP, BS, RG	DF, DP, BS, RG	DF, DP, BS, RG	DF, DP, BS, RG	S. 398
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. 117
Verzögerungszeitschalter	VZ 6 VZ 12 VZ 24 C	–	–	–	–	S. 434
Intervallschalter	VZI 10	–	–	–	–	S. 434
Zeitautomatikscharter	ZA 4	–	–	–	–	S. 435
Zeitschaltuhr	–	–	–	ZS 3 ZS 4	–	S. 435
Hygrostat	HY 5, HY 5 I HY 10 AP HY 10 UP	–	–	–	–	S. 441
Funkschalter	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	S. 446
Funkempfänger	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	S. 446
Türkontaktschalter	TS 8	TS 8	–	TS 8	–	S. 446

	ER-AP 100	ER-AP 100 VZ	ER-AP 100 F	ER-AP 100 G	ER-AP 100 H	siehe
Außenluftdurchlass	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	S. 110
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. 91
Aluminium-Flexrohr	AFR	AFR	AFR	AFR	AFR	S. 65
Dachhaube	DF, DP, BS, RG	DF, DP, BS, RG	DF, DP, BS, RG	DF, DP, BS, RG	DF, DP, BS, RG	S. 398
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. 117
Drehzahlsteller	ST 1 STU 1	–	–	–	–	S. 429
Drehzahlsteller, Verteilertafel	STS 2,5	–	–	–	–	S. 430
Verzögerungszeitschalter	VZ 6 VZ 12 VZ 24 C	–	–	–	–	S. 434
Intervallschalter	VZI 10	–	–	–	–	S. 434
Zeitautomatikscharter	ZA 4	–	–	–	–	S. 435
Zeitschaltuhr	–	–	–	ZS 3 ZS 4	–	S. 435
Hygrostat	HY 5, HY 5 I HY 10 AP HY 10 UP	–	–	–	–	S. 441
Funkschalter	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	S. 446
Funkempfänger	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	S. 446
Stufenschalter	FS 4	–	–	–	–	S. 427
Türkontaktschalter	TS 8	TS 8	–	TS 8	–	S. 446



Ausführungen

Nähere Infos zu den Ausführungen siehe Seite 82.

Merkmale

- Aufputzventilator mit G2-Filter zur Entlüftung von Bädern, WCs oder Wohnungsküchen.
- Mit wartungsfreier Brandschutz-Metall-Absperrklappe gegen Brandübertragung K90-18017.
- **Gehäuse drehbar, dadurch Anschluss des Ausblasstutzens links oben oder rechts oben an die Hauptleitung.**
- 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.
- Schachtepegeldifferenz gemäß DIN 4109, geprüft vom IAB Oberursel.
- Mit VDE-Zeichen.

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	nein	–
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	nein	–

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	Netz- zu- leitung
			V	1/min	m³/h	W	A	°C	dB(A)	dB(A)		IP	mm²
ER-APB 60	0084.0156	Standard- ausführung	230	1.250	61	21	0,17	40	43 ¹⁾	46	G2	X5	3 x 1,5
ER-APB 60 VZ	0084.0157	Verzögerungs- zeitschalter	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	Standardausfüh- rung	230	1.850	100	31	0,15	40	49 ¹⁾	53	G2	X5	3 x 1,5
ER-APB 100 VZ	0084.0177	Verzögerungs- zeitschalter	230	1.850	100	31	0,15	40	49 ¹⁾	53	G2	X5	5 x 1,5
ER-APB 100 F	0084.0178	Lichtsteuerung	230	1.850	100	31	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	10/31	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	10/31	0,09/0,15	40	33/49 ¹⁾	37/53	G2	X5	5 x 1,5

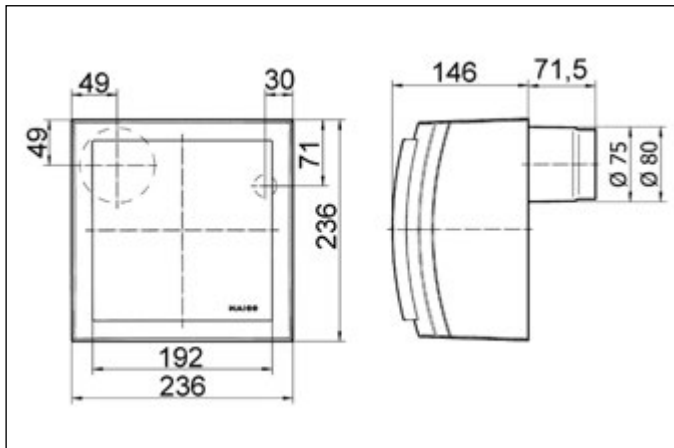
1) Angabe gemäß DIN 18017-3 bei einer äquivalenten Absorptionsfläche A_L = 10 m²



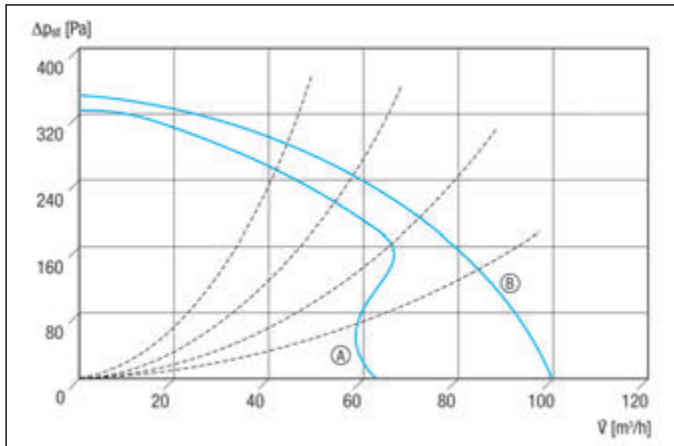
Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.



Maße [mm]



Kennlinien ER-APB



- Ⓐ ER-APB 60 ...
 Ⓑ ER-APB 100 ...

Wichtiges Zubehör

Luftfilter, Ersatz

S. 91

Ersatz-Luftfilter für ER und ER-AP/APB, Filterklasse G2

ZF 60/100	0093.0680
ZF 60/100 Großpackung	0093.0885

Türlüftungsgitter



S. 117

Türlüftungsgitter für Bad, WC oder Küche

MLK 30 weiß	0151.0123
MLK 45 weiß	0151.0126

Außenluftdurchlässe



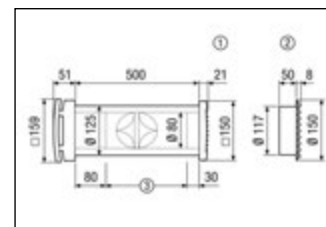
S. 112

Außenluftdurchlässe zur zugfreien Nachströmung der Außenluft

ALD 125	0152.0067
ALD 125 VA	0152.0068

Weitere Ausführungen siehe ab Seite 110.

Maße [mm]



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

Zubehörauswahltabellen

	ER-APB 60	ER-APB 60 VZ	ER-APB 60 F	ER-APB 60 G	ER-APB 60 H	siehe
Außenluftdurchlass	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	S. 110
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. 91
Aluminium-Flexrohr	AFR	AFR	AFR	AFR	AFR	S. 65
Dachhaube	DF, DP, BS, RG	DF, DP, BS, RG	DF, DP, BS, RG	DF, DP, BS, RG	DF, DP, BS, RG	S. 398
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. 117
Verzögerungszeitschalter	VZ 6 VZ 12 VZ 24 C	–	–	–	–	S. 434
Intervallschalter	VZI 10	–	–	–	–	S. 434
Zeitautomatikschalter	ZA 4	–	–	–	–	S. 435
Zeitschaltuhr	–	–	–	ZS 3 ZS 4	–	S. 435
Hygrostat	HY 5, HY 5 I HY 10 AP HY 10 UP	–	–	–	–	S. 441
Funkschalter	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	S. 446
Funkempfänger	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	S. 446
Türkontaktschalter	TS 8	TS 8	–	TS 8	–	S. 446

	ER-APB 100	ER-APB 100 VZ	ER-APB 100 F	ER-APB 100 G	ER-APB 100 H	siehe
Außenluftdurchlass	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	S. 110
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. 91
Aluminium-Flexrohr	AFR	AFR	AFR	AFR	AFR	S. 65
Dachhaube	DF, DP, BS, RG	DF, DP, BS, RG	DF, DP, BS, RG	DF, DP, BS, RG	DF, DP, BS, RG	S. 398
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. 117
Drehzahlsteller	ST 1 STU 1	–	–	–	–	S. 429
Drehzahlsteller, Verteilertafel	STS 2,5	–	–	–	–	S. 430
Intervallschalter	VZI 10	–	–	–	–	S. 434
Zeitautomatikschalter	ZA 4	–	–	–	–	S. 435
Zeitschaltuhr	–	–	–	ZS 3 ZS 4	–	S. 435
Hygrostat	HY 5, HY 5 I HY 10 AP HY 10 UP	–	–	–	–	S. 441
Funkschalter	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	S. 446
Funkempfänger	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	S. 446
Stufenschalter	FS 4	–	–	–	–	S. 427
Türkontaktschalter	TS 8	TS 8	–	TS 8	–	S. 446

Raumluftsteuerung RLS 3



Artikel	Art.-Nr.
RLS 3	0157.0831

- Dreistufige Raumluftsteuerung für Abluftventilator ER 100 D, Abluftgerät ZEG 2000 P und Lüftungsgeräte WRG 180 EC und WS 150.
- 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 x Höhe x Tiefe	150 mm x 80 mm x 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 x Höhe x Tiefe	80 mm x 80 mm x 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.
- 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 x Höhe x Tiefe	83 mm x 83 mm x 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 Ventilatoreinsatz ER und ER-AP/APB.

Gemeinsame Merkmale

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

Luftfilter, Ersatz ZRF

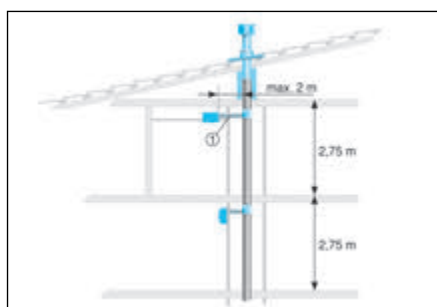
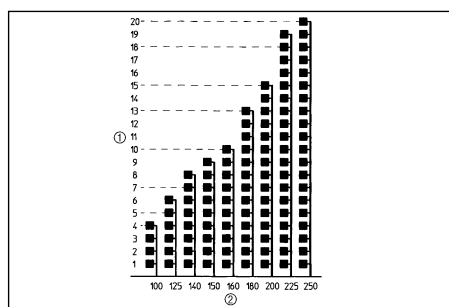
Artikel	Art.-Nr.
ZRF	0093.0923

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

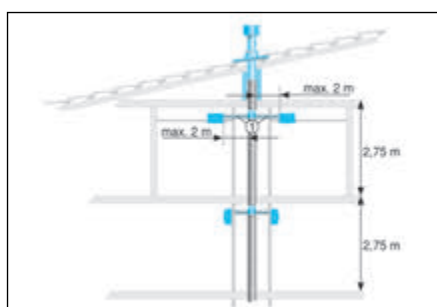
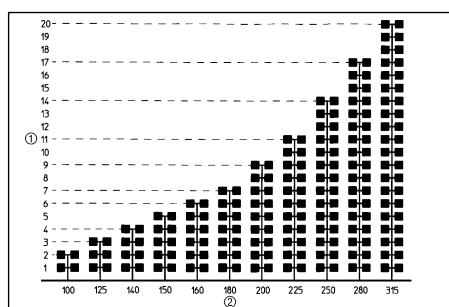
Merkmale

Nennweite	100 mm
Breite	122 mm
Höhe	122 mm
Verpackungseinheit	5 Stück

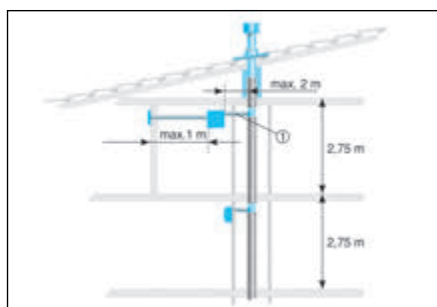
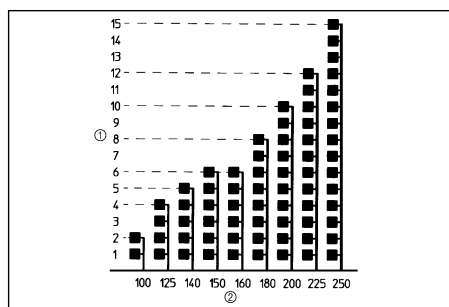
ER 60, pro Vollgeschoss ein Gerät*



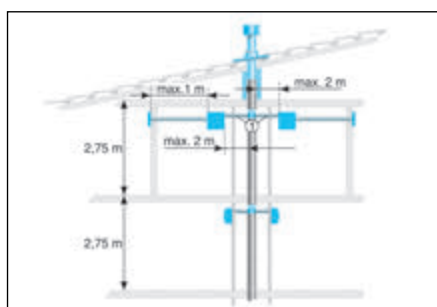
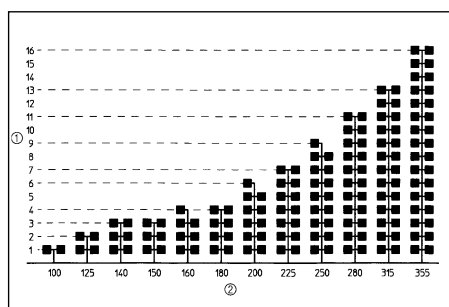
ER 60, pro Vollgeschoss zwei Geräte*



ER 100, pro Vollgeschoss ein Gerät*



ER 100, pro Vollgeschoss zwei Geräte*



*Auslegung bei einem Gleichzeitigkeitsfaktor von 100 %.

Auslegungsbeispiel:

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.

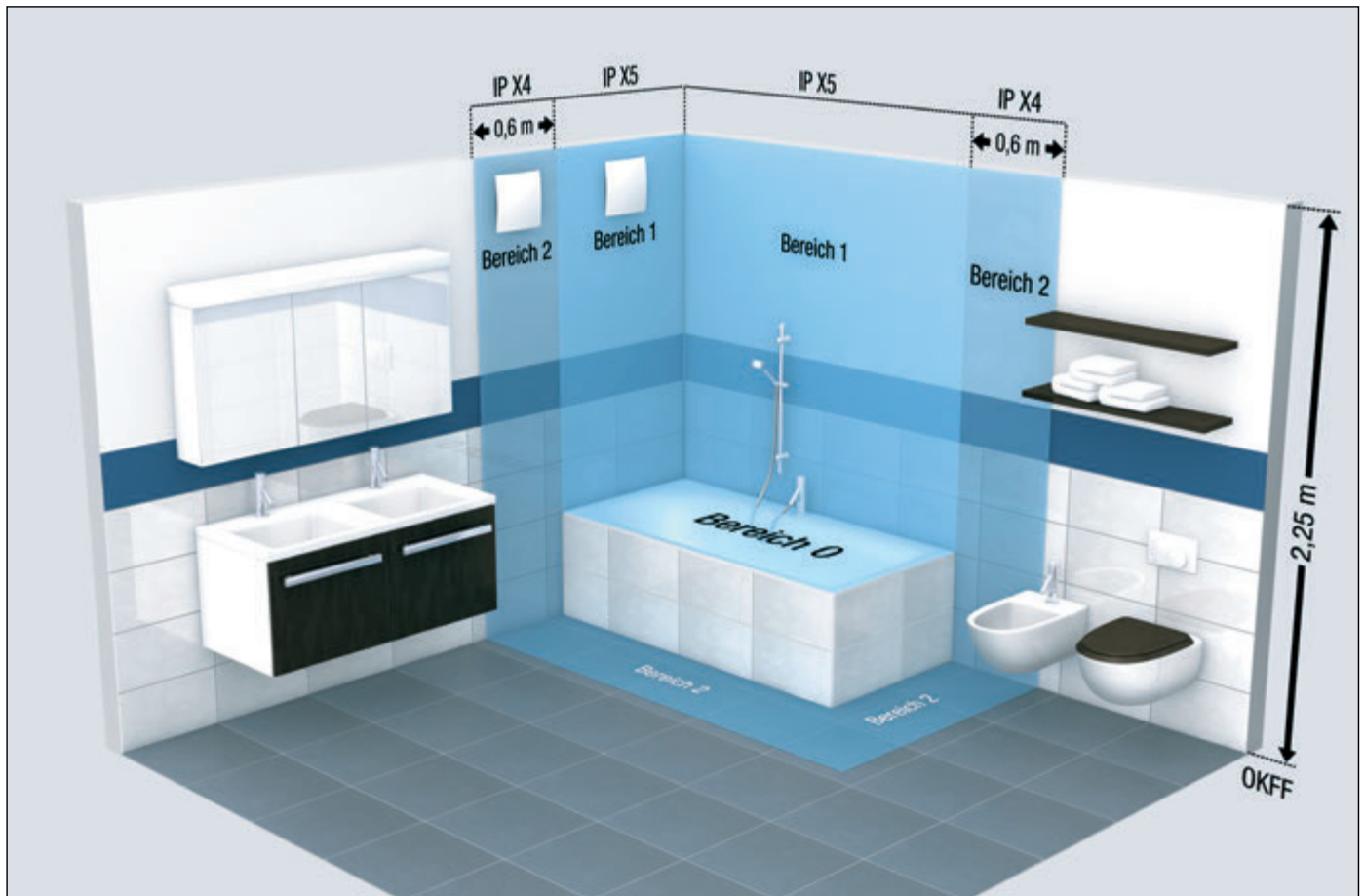
Beachten Sie bitte:

- 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.

Zentralentlüftungssystem **CENTRO**

Das System mit Abluftelementen und gemeinsamem Dachventilator

Kontinuierlich gute Luft in allen Räumen

Das zentral geregelte System garantiert eine permanente Entlüftung und in Verbindung mit Außenluftdurchlässen die Zufuhr von frischer Luft. Feuchtigkeitsschäden und Schimmelbildung werden so vermieden. Auch leer stehende Wohnungen werden konstant belüftet.



ER-UP/G

Brandschutzsystem ohne feuerfesten Schacht
ER-UPG mit Deckenschott

ER-UPD

Brandschutzsystem ohne feuerfesten Schacht

- ER-UPD mit aeroduct
- ER-UPD außerhalb von feuerfestem Schacht

ER-UPB

Brandschutzsystem mit
feuerfestem Schacht

Entlüftung mit und ohne feuerfestem Schacht gemäß DIN 18017-3

CENTRO Ablufterelement



CENTRO-Ausführungen

CENTRO-E mit elektrothermischem
Stellantrieb für Grund- und Bedarfslüftung
CENTRO-M mit fester Einstellung

Einfacher Einbau

Dank Schnappverschlüssen sind die
Ablufterelemente in die Unterputzkästen
schnell montiert.

Einfache Einstellung

Die Grundlüftung wird durch Heraus-
drücken der Verschlussstopfen
eingestellt. Die Bedarfslüftung erfolgt
automatisch über den elektrischen
Stellantrieb



Brand-/ Schall und Rauchschutz

Das Unterputz-Gehäuse mit integrierter
Absperrvorrichtung schützt sicher vor Brand-/
Rauch- und Schallübertragung. Es sind keine
Kaltrauchsperrn oder etwa zusätzliche
Telefonieschalldämpfer notwendig.



**CENTRO-Aufputzvariante
für den preisgünstigen Einbau
im Sanierungsfall**

Zentralentlüftungssystem **CENTRO**

Das System mit Abluftelementen und gemeinsamem Dachventilator

Für einen energieeffizienten Betrieb

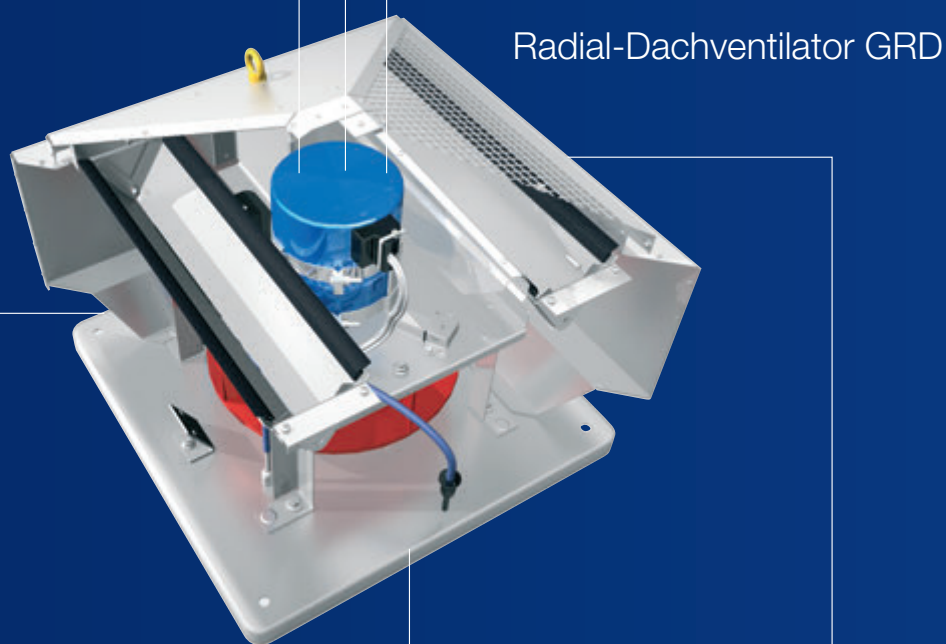
EC-Motor

Schnelles Einregulieren des Ventilators ohne Nachmessen

Einfach

Dank bedarfsgerechten Drehzahl-niveaus

Tag-/ Nachtbetrieb



Radial-Dachventilator GRD

Keine Wärmeverluste

Durch integrierte Verschlussklappen

Vielseitig

Breites Programm an Dachsockel und Zubehör

Wartungsfreundlich

Leicht abnehmbarer Gehäusedeckel für einfache Reinigung

GRD-Schaltzentrale – die bedarfsorientierte Regelung

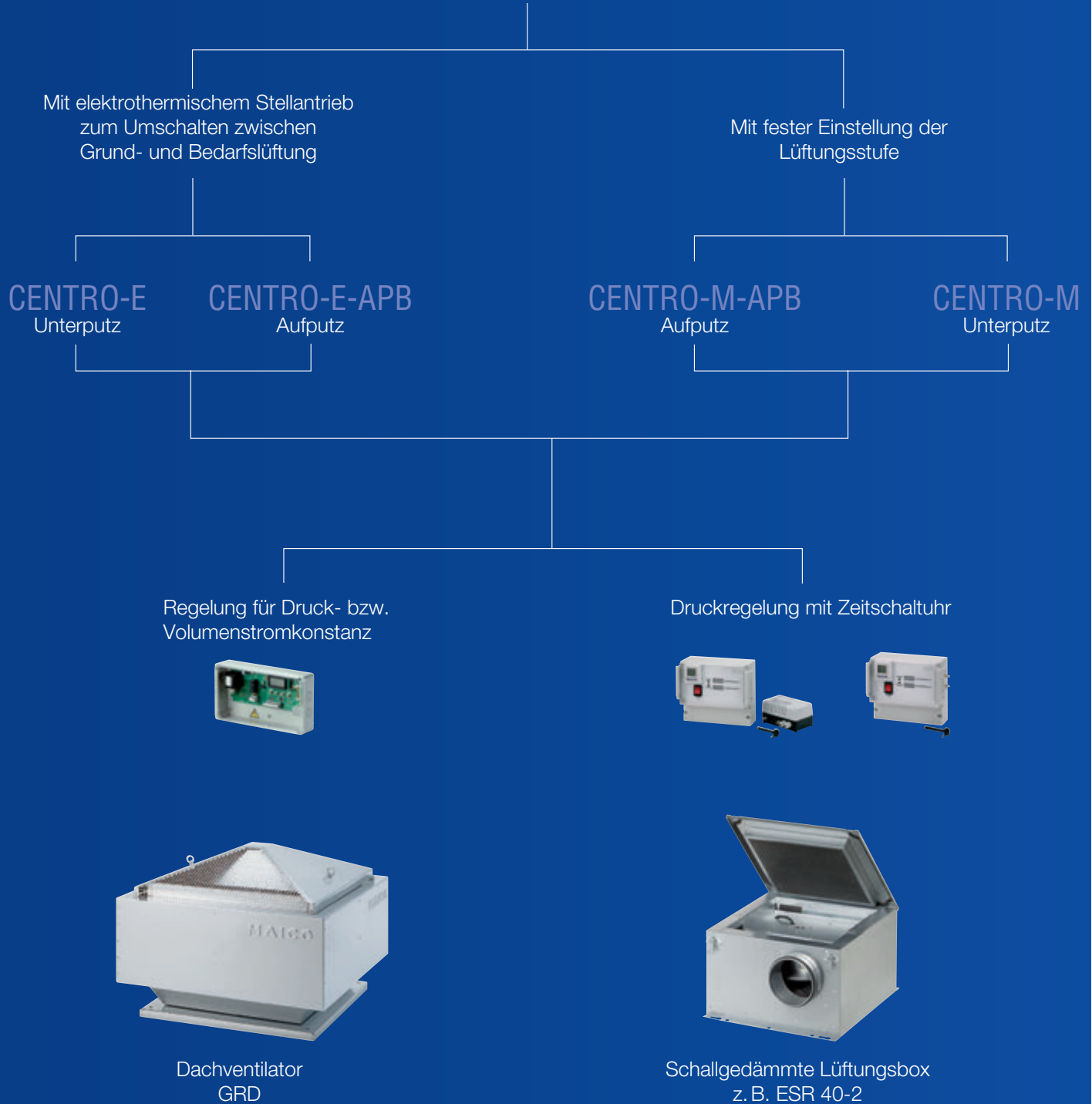


- Wahlweise Druck- oder Volumenstromkonstanz einstellbar
- Vielfältige Signalausgaben, wie Betriebsanzeige, Störmeldung oder etwa Anzeige Unterbrechung Netzzuleitung
- Flexible Montage, der Abstand zwischen Regelung und Dachventilator kann aufgrund des geschirmten Kabels 100 m betragen

Entlüftung mit und ohne feuerfestem Schacht gemäß DIN 18017-3

CENTRO

System für Zentralentlüftung





Merkmale

- Druck- oder Volumenkonstanz einstellbar.
- 2 Drehzahlniveaus für Tag-/Nachtbetrieb.
- Tag-/Nachtbetrieb einstellbar über 2 Referenz-Volumenströme oder 2 Referenzdrücke.
- Mit automatischer Störmeldung.
- 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.

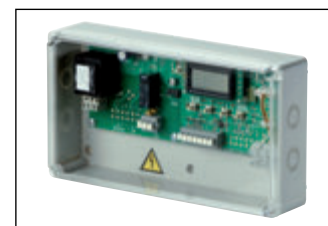
Elektrischer Anschluss

- 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 im Energieeffizienzoptimum (BEP)

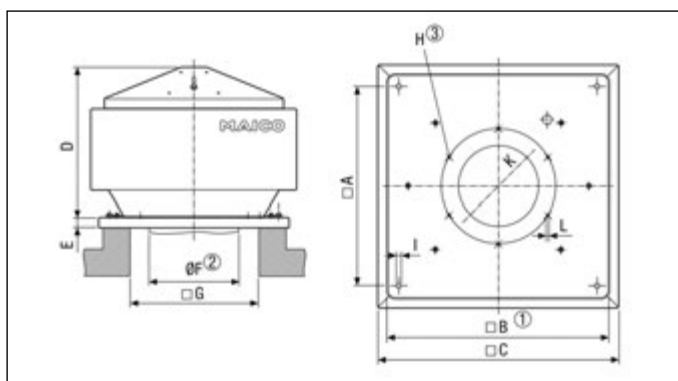
Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn}	f _{Nenn}	Förder-volumen	I _{Max}	T _{Max} bei I _{Max}	Gewicht	Förder-volumen _{BEP}	p _{BEP}	η _{BEP}	P _{BEP}	I _{BEP}	Effizienz-grad N	Gesamt-effizienz η	Schall-leistungs-pegel L _{WA5}
		V	Hz	m ³ /h	A	°C	kg	m ³ /h	Pa	l/min	W	A		%	dB(A)
DN 224															
GRD 22	0087.0016	230	50	1.940	1,9	50	27,3	1.030	367	1.785	265	1,8	61,2	44,7	74
DN 250															
GRD 25	0087.0017	230	50	2.600	2,5	50	30,7	1.405	385	1.645	370	2,5	60,4	45,4	75
DN 315															
GRD 31	0087.0018	230	50	3.500	3,7	50	42,3	1.785	432	1.490	530	3,5	58,1	44,7	74

BEP gemessen in Messkategorie C, Effizienzkategorie statisch. Ermittlung der Energieeffizienz ohne Gehäuse.



Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

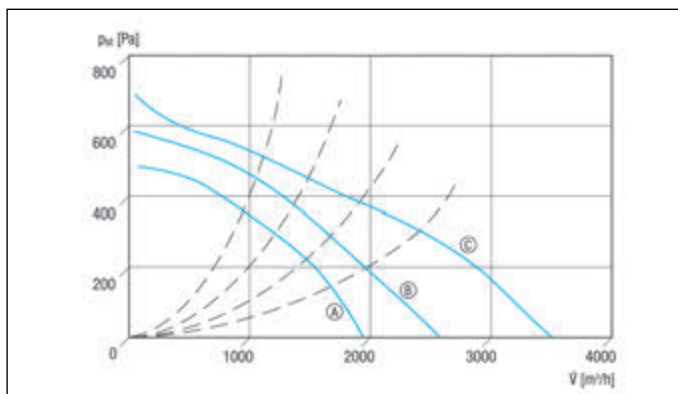
Maße [mm]



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

Wichtiges Zubehör

Sockelschalldämpfer



S. 380

Schalldämpfer für saugseitige Geräuschreduzierung von Dachventilatoren

SD 22	0092.0338
SD 25	0092.0339
SD 31	0092.0340

Dachsockel für Flachdächer



S. 378

Flachdachsockel zur Montage von Dachventilatoren

SO 22	0093.0358
SO 25	0093.0360
SO 30	0093.0361

Zwischenstutzen



S. 380

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

Dachsockel für Flachdächer, kippbar



S. 378

Flachdachsockel 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

Elastische Manschette



S. 383

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

Dachsockel für Schrägdächer



S. 379

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

SDS 22	0093.0952
SDS 25	0093.0953
SDS 31	0093.0978

Dachsockel für Well- und Trapezdächer



S. 379

Schrägdachsockel 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 Kaltrauchsperrungen notwendig.
- Keine zusätzlichen Schalldämpfer notwendig.
- Problemloser Filterwechsel ohne Werkzeug.
- Abdeckung um $\pm 5^\circ$ drehbar, dadurch Ausgleich bei schief eingesetztem Gehäuse möglich.
- Montagefreundliche Schnappbefestigung des Abluftelements im Gehäuse.
- Schachtpegeldifferenz gemäß DIN 4109, geprüft vom IAB Oberursel.

Abluftelement Centro-E

- 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-M

- 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.

Technische Daten

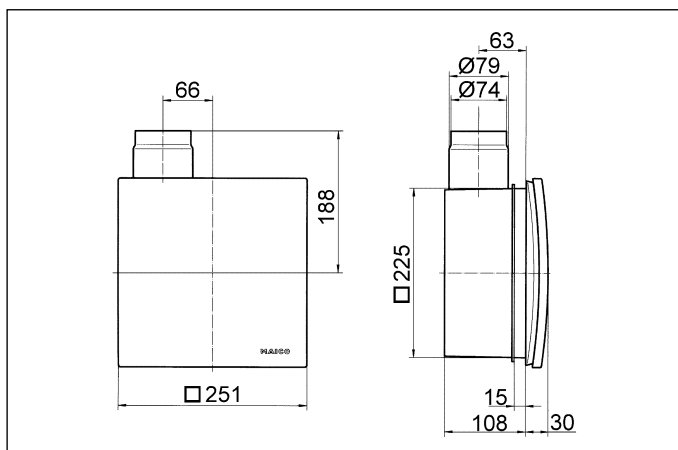
Artikel	Art.-Nr.	Ausführung	Förder-volumen m³/h	Leistungs-aufnahme W	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Schalldruck-pegel dB(A)	Filterklasse	Schutzart IP
Centro-M	0084.0182	manuell	30/65	–	–	–	26/33	G2	–
Centro-E	0084.0183	elektrisch	30/65	6	0,9	40	26/33	G2	X5



Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.



Maße [mm]



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

Wichtiges Zubehör

Außenluftdurchlässe



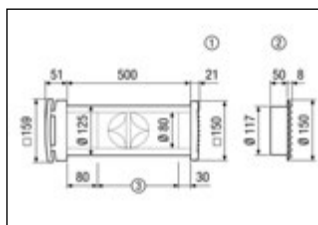
S. 112

Außenluftdurchlässe zur zugfreien Nachströmung der Außenluft

ALD 125 0152.0067
ALD 125 VA 0152.0068

Weitere Ausführungen siehe ab Seite 110.

Maße [mm]



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

Türlüftungsgitter



S. 117

Türlüftungsgitter für Bad, WC oder Küche

MLK 30 weiß 0151.0123
MLK 45 weiß 0151.0126

Wichtiges Zubehör

Unterputzgehäuse

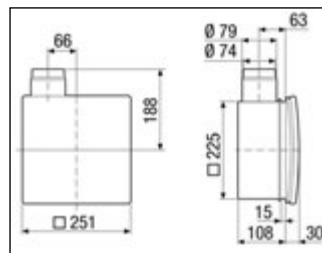


S. 68

Unterputzgehäuse zur Aufnahme eines Ventilators ER 60/100.. oder Abluftelementes Centro-M/Centro-E

ER-UP/G 0093.0995

Maße [mm]



Luftfilter, Ersatz

S. 91

Ersatz-Luftfilter für ER und ER-AP/APB, Filterklasse G2

ZF 60/100 0093.0680
ZF 60/100 Großpackung 0093.0885

Radial-Dachventilator



S. 98

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

Unterputzgehäuse

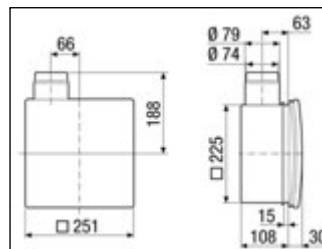


S. 70

Unterputzgehäuse zur Aufnahme eines Ventilators ER 60/100.. oder Abluftelementes Centro-M / Centro-E

ER-UPD 0093.0972

Maße [mm]



Schallgedämmte Lüftungsbox



S. 314

Schallgedämmte Lüftungsbox für Zentralentlüftungssystem in Kombination mit Druckregelung Centro-P., für den direkten Einbau in Lüftungsleitungen

ESR 16-2 0800.0611
ESR 20-2 0800.0612
ESR 25-2 0800.0613
ESR 31-2 0800.0614
ESR 35-2 0800.0615
ESR 40-2 0800.0616

Druckregelungen



S. 104

Druckregelungen für das Zentralentlüftungssystem Centro in Verbindung mit Schallgedämmter Lüftungsbox ESR 16-2 bis ESR 40-2

Centro-P 0157.0397
Centro-PE 0157.0398
Centro-PT 0157.0399
Centro-PTE 0157.0400

Unterputzgehäuse

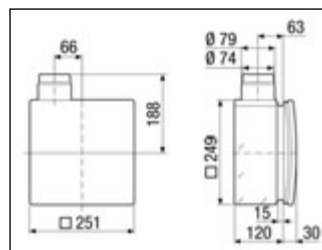


S. 72

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

ER-UPB 0093.0968

Maße [mm]



Druckschlauch



S. 104

Druckschlauch zur Druckregelung für das Zentralentlüftungssystem Centro in Verbindung mit Schallgedämmter Lüftungsbox ESR 16-2 bis ESR 40-2

Centro-PP 0092.0487



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.**
- Problemloser Filterwechsel ohne Werkzeug.
- Metall-Ausblasstutzen DN 75/80 mit selbsttätiger Metall-Rückschlagklappe.
- Schachtpegeldifferenz gemäß DIN 4109, geprüft vom IAB Oberursel.

Abluftelement Centro-E-APB

- 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-M-APB

- 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.

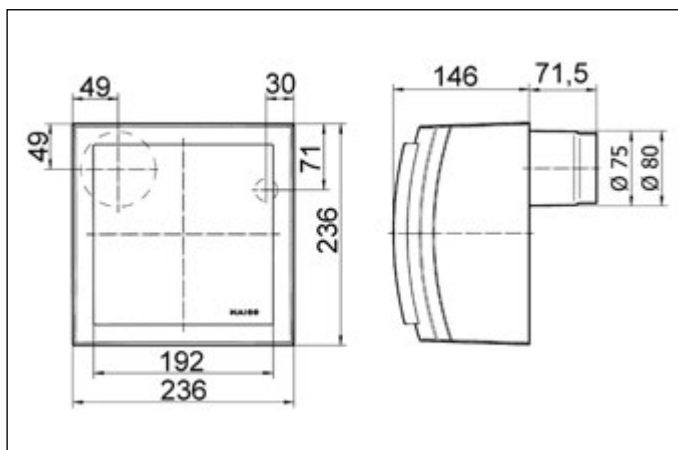
Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	Ausführung	Förder- volumen m ³ /h	Leistungs- aufnahme W	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Schalldruck- pegel dB(A)	Filterklasse	Schutzart IP
Centro-M-APB	0084.0184	manuell	30/65	–	–	–	26/33	G2	–
Centro-E-APB	0084.0185	elektrisch	30/65	6	0,9	40	26/33	G2	X5



Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.



Maße [mm]

Wichtiges Zubehör
Luftfilter, Ersatz
S. 91

Ersatz-Luftfilter für ER und ER-AP/APB,
Filterklasse G2

ZF 60/100 0093.0680
ZF 60/100 Großpackung 0093.0885

Druckschlauch

S. 104

Druckschlauch zur Druckregelung für
das Zentralentlüftungssystem Centro in
Verbindung mit Schallgedämmter Lüf-
tungsbox ESR 16-2 bis ESR 40-2

Centro-PP 0092.0487

Radial-Dachventilator

S. 98

Radial-Dachventilatoren mit EC-Motor
und integrierter Steuerung für konstan-
ten Druck oder konstanten Volumen-
strom

GRD 22 0087.0016
GRD 25 0087.0017
GRD 31 0087.0018

Außenluftdurchlässe

S. 112

Außenluftdurchlässe zur zugfreien
Nachströmung der Außenluft

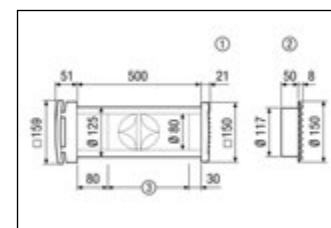
ALD 125 0152.0067
ALD 125 VA 0152.0068

Weitere Ausführungen siehe ab Seite 110.

**Schallgedämmte
Lüftungsbox**

S. 314

Schallgedämmte Lüftungsbox für
Zentralentlüftungssystem in Kombina-
tion mit Druckregelung Centro-P., für
den direkten Einbau in Lüftungsleitungen

ESR 16-2 0800.0611
ESR 20-2 0800.0612
ESR 25-2 0800.0613
ESR 31-2 0800.0614
ESR 35-2 0800.0615
ESR 40-2 0800.0616


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

Druckregelungen

S. 104

Druckregelungen für das Zentralentlüf-
tungssystem Centro in Verbindung mit
Schallgedämmter Lüftungsbox
ESR 16-2 bis ESR 40-2

Centro-P 0157.0397
Centro-PE 0157.0398
Centro-PT 0157.0399
Centro-PTE 0157.0400

Türlüftungsgitter

S. 117

Türlüftungsgitter für Bad, WC oder
Küche

MLK 30 weiß 0151.0123
MLK 45 weiß 0151.0126

Druckregelung Centro



Artikel	Art.-Nr.
Centro-P	0157.0397
Centro-PE	0157.0398
Centro-PT	0157.0399
Centro-PTE	0157.0400

Ausführung

- Centro-P: mit integrierter Druckdose.
- Centro-PE: mit externer Druckdose.
- Centro-PT: mit integrierter Druckdose und Zeitschaltuhr.
- Centro-PTE: mit externer Druckdose und Zeitschaltuhr.

Merkmale

- Einsetzbar mit MAICO Zentralentlüftungssystem Centro.
- Automatische Regelung des Unterdrucks bei verschiedenen Betriebszuständen.
- Über Phasenanschnitt wird die Motorspannung stufenlos geregelt.
- Nur für Einphasen-Asynchronmotoren, Schallgedämmte Lüftungsbbox ESR 16-2 bis ESR 40-2.
- Robustes Kunststoffgehäuse.
- Mit Klarsichtdeckel und Klemmenkasten.
- LED-Anzeige grün: Betriebsbereit.
- LED-Anzeige rot: Störung.
- Anzeige des Istwertes Druck.
- Anzeige der Motorspannung.
- Mit Ein-Aus-Schalter.

Gemeinsame Merkmale

Spannung am Ausgang	0 - 230 V
Schutzart (IP)	54
Material Gehäuse	Kunststoff
Farbe	hellgrau
Max. Umgebungstemperatur	40 °C
Einbauort	Wand
Breite	220 mm
Höhe	190 mm
Tiefe	110 mm

Druckschlauch Centro-PP

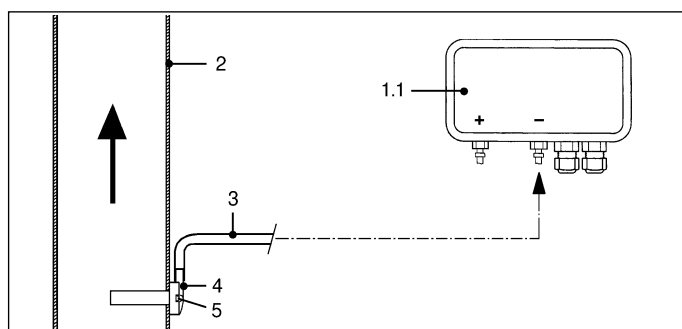
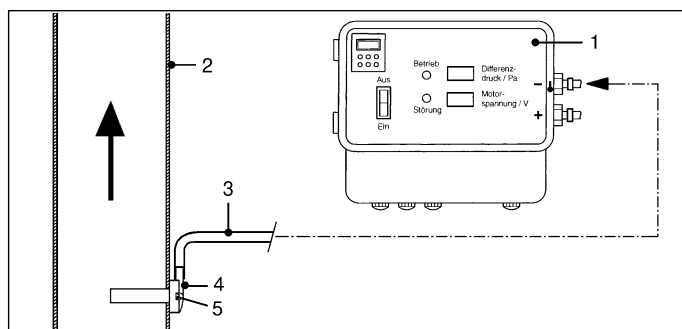


- Einsetzbar mit MAICO Zentralentlüftungssystem Centro.
- Unterdruckschlauch zur Verbindung der Messlanze mit der Druckdose.
- Einfache Steckverbindung ohne Schellen.

Artikel	Art.-Nr.
Centro-PP	0092.0487

Merkmale

Material	Kunststoff
Farbe	blau
Max. Umgebungstemperatur	40 °C
Außendurchmesser	8 mm
Länge	5 m



1. Druckregelung
- 1.1. Druckmessdose
2. Abluftkanal
3. Pneumatikschlauch
4. Messlanze
5. Blechschraube

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 Gesamtzahl 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

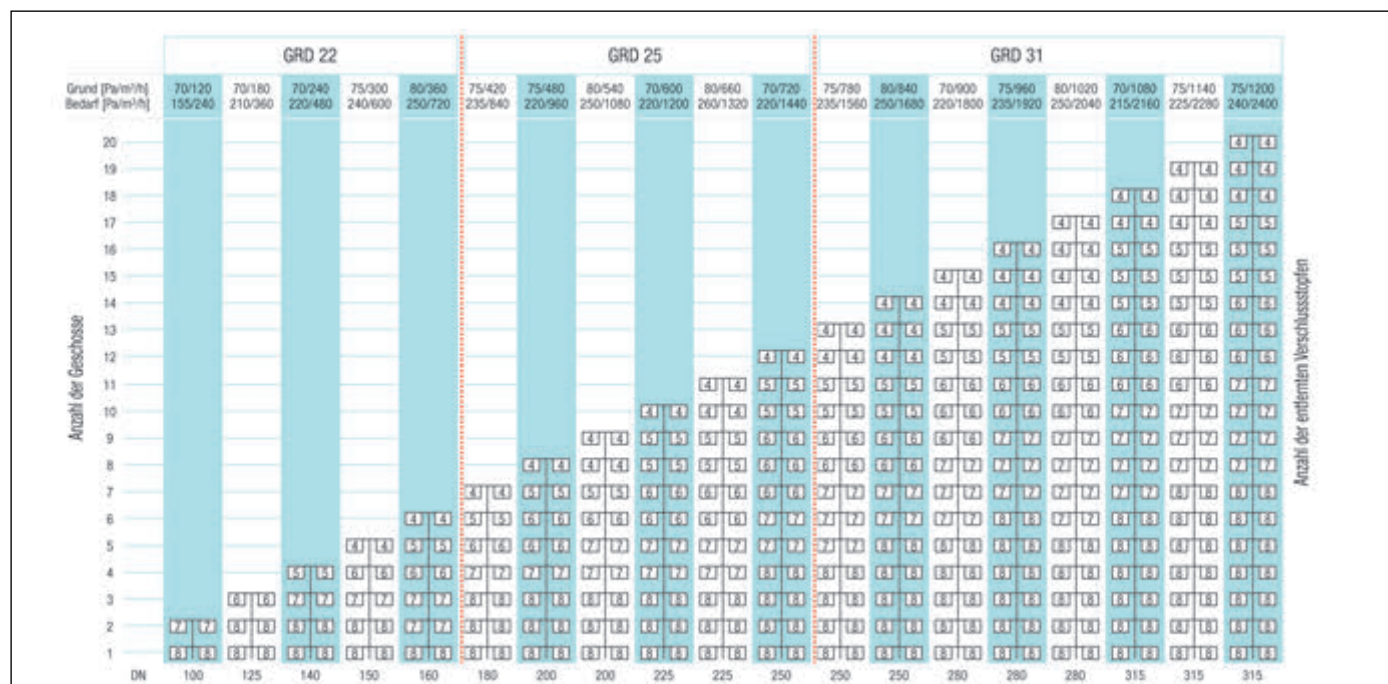
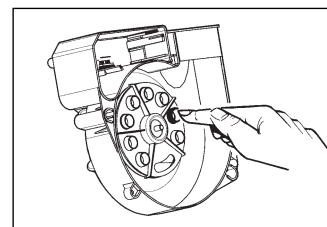


Diagramm 2: Auslegungs-Diagramm für Stränge mit **zwei** Abluftelementen je Geschoss

- Bei erhöhten akustischen Anforderungen, Strömungsgeschwindigkeiten beachten.



Dimensionierung Centro-E mit Dachventilator GRD

Um eine Anlage mit CENTRO-E richtig zu dimensionieren, müssen die Angaben in DIN 18017-3 beachtet werden. In den Diagrammen sind zwei praxisgerechte Fälle dargestellt.

1. Zwei Verschlussstopfen entfernt, Druck an der Druckregelung 140 Pa, Grundvolumen ca. 30 m³/h, Bedarfsvolumen ca. 57 m³/h.

2. Drei Verschlussstopfen entfernt, Druck an der Druckregelung 110 Pa, Grundvolumen ca. 30 m³/h, Bedarfsvolumen ca. 49 m³/h.

Druck an der Druckregelung entspricht dem Druckverlust der gesamten Anlage, also Abluftelement, Rohrleitung, Bogen usw.

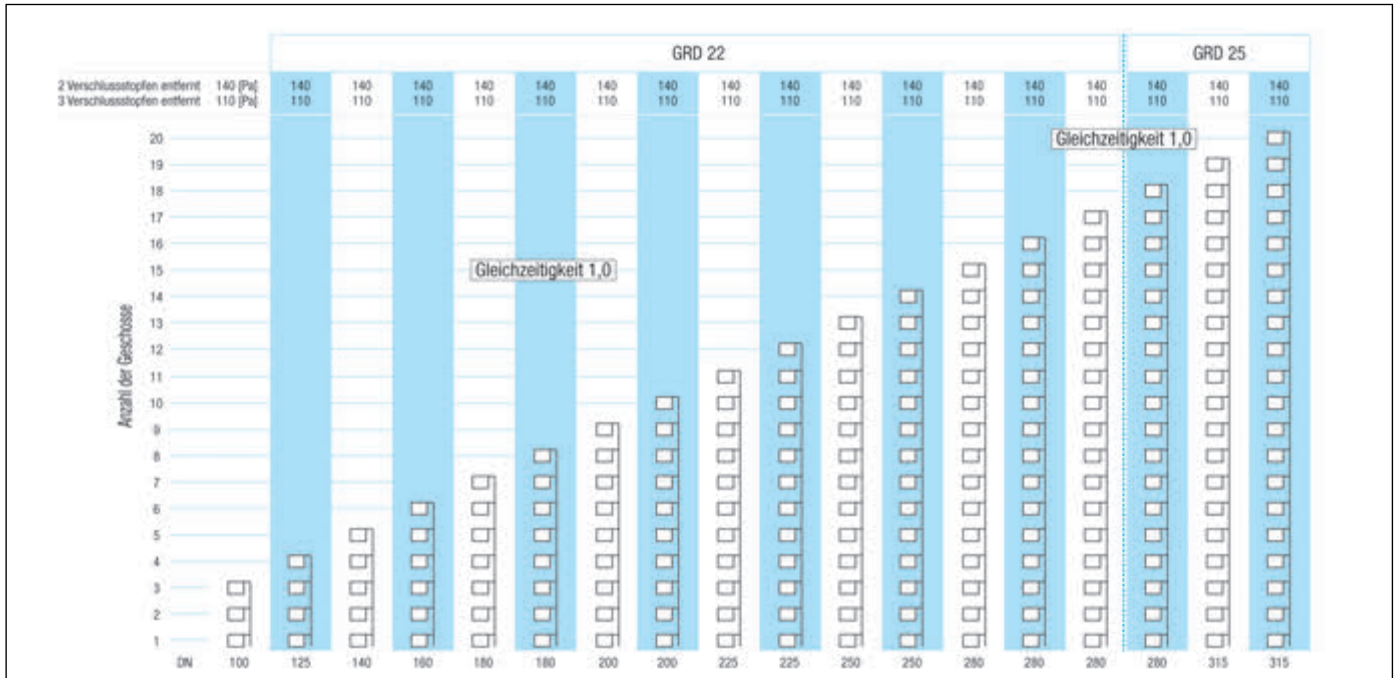


Diagramm 1: Auslegungs-Diagramm für Stränge mit **einem** Abluftelement je Geschoss

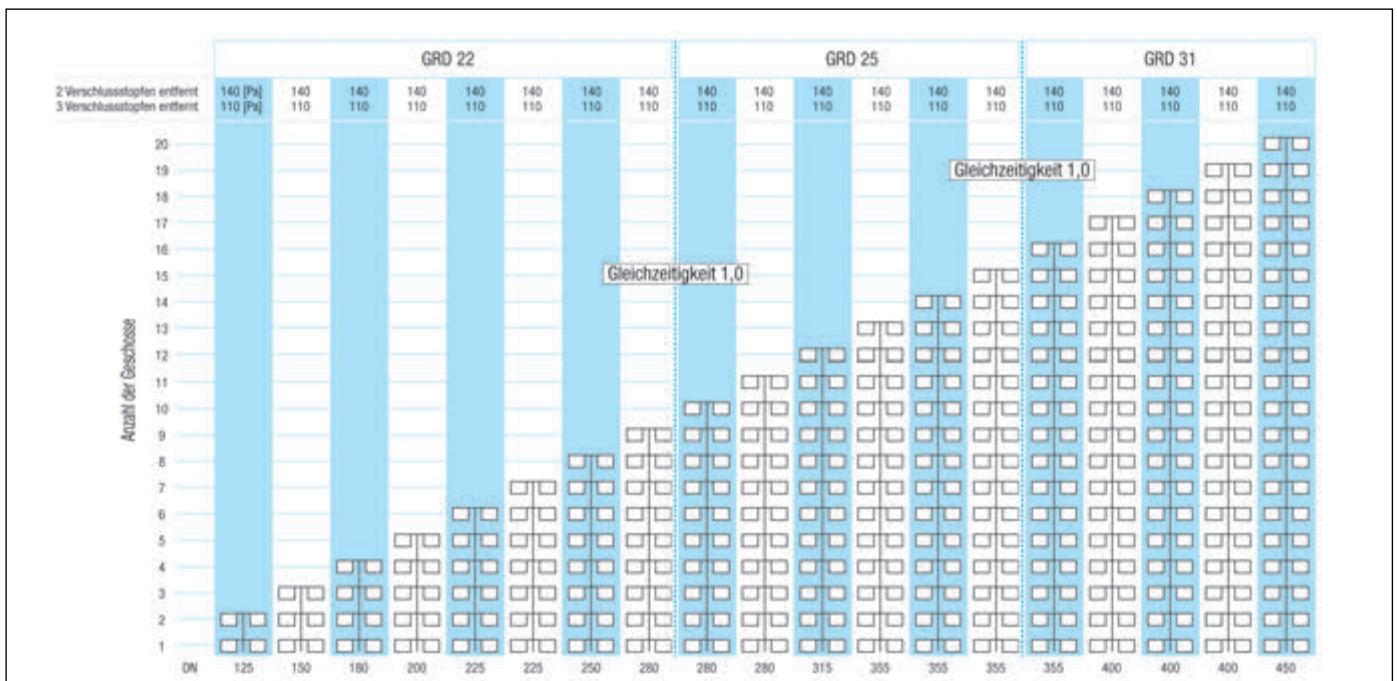
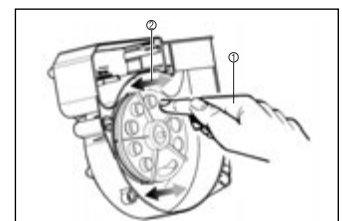


Diagramm 2: Auslegungs-Diagramm für Stränge mit **zwei** Abluftelementen je Geschoss

- ① Grundlüftung über einmaliges Entfernen von 2 oder 3 Verschlussstopfen
- ② Bedarfslüftung über eine elektrisch verstellbare Ventilplatte. Ansteuerung über Lichtschalter



ALD – Außenluftdurchlässe

Die automatisch nachströmende Frischluftversorgung für alle Wohnräume



ALD Außenluftdurchlässe



ALD 10



ALD 10 T

Flexibel

Teleskopwandhülse
für Wandstärken
von 260 – 500 mm

Praktisch

Selbstregelndes
Thermostatventil für den
Temperaturbereich
von -5°C bis $+10^{\circ}\text{C}$
G2-Filter

Manuell einstellbar

Außenluftdurchlass mit stufenloser
Regelung und G2-Filter

Systemkomponenten für die Entlüftung gemäß DIN 18017-3

ALD Außenluftdurchlässe

ALD 125



Robust

Die Außengitter sind sowohl aus Kunststoff als auch aus Edelstahl erhältlich



ALD 160

Extra leise

Teleskopwandhülse mit schalldämmer Schaumstoffummantelung mit besonders hoher Schallabsorption, inkl. Sturmsicherung und G2-Fliter

Schönes Design

Innenblende aus hochwertigem Kunststoff mit dahinter liegendem G2-Fliter



Außenluftdurchlässe ALD z. B. in Kombination mit Zentralentlüftung Centro in Wohnanlagen



Merkmale ALD 10

- Außenluftdurchlass zur zugfreien, dezentralen Wohnungsbelüftung.
- Stufenlose Regulierung des Luftstroms.
- Verpackungseinheit: Innenteil, Staub- bzw. Insektenfilter, Wandhülse bis 500 mm, Außengitter mit Fliegengitter.

Merkmale ALD 10 T

- Selbstregelnder Außenluftdurchlass zur zugfreien, dezentralen Wohnungsbelüftung.
- Mit integriertem Thermostat zur Regelung.
- Regelung im Temperaturbereich -5 °C (geschlossen) bis +10 °C (offen).
- Kein elektrischer Anschluss notwendig.
- Verpackungseinheit: Temperaturregeregelter Innenteil, Staub- bzw. Insektenfilter, Wandhülse für Wandstärke bis 500 mm, Außengitter mit Fliegengitter.

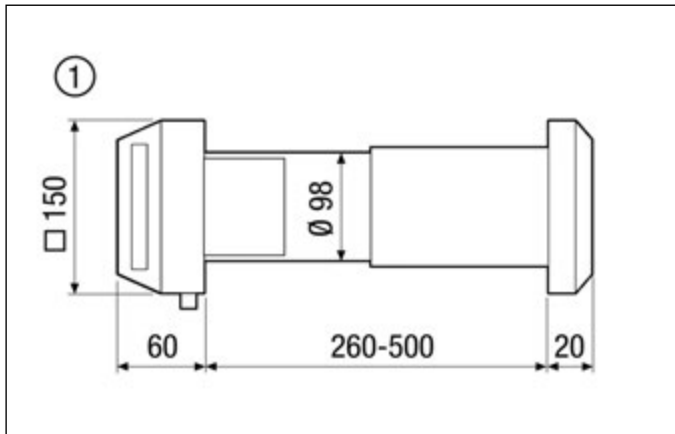
Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Luft- richtung	Einbauort	Max. Volumenstrom m³/h	Klappenart	Filter- klasse	Farbe	Material	Bewertete max. Element-Normschallpegel-differenz D _{n,w} dB	Max. Umgebungstemperatur °C
ALD 10	0152.0054	100	Belüftung	Wand	32 ¹⁾	manuell	G2	reinweiß, ähnlich RAL 9010	Kunststoff	31	60
ALD 10 T	0152.0055	100	Belüftung	Wand	27 ¹⁾	manuell und über Thermostat	G2	reinweiß, ähnlich RAL 9010	Kunststoff	33	60

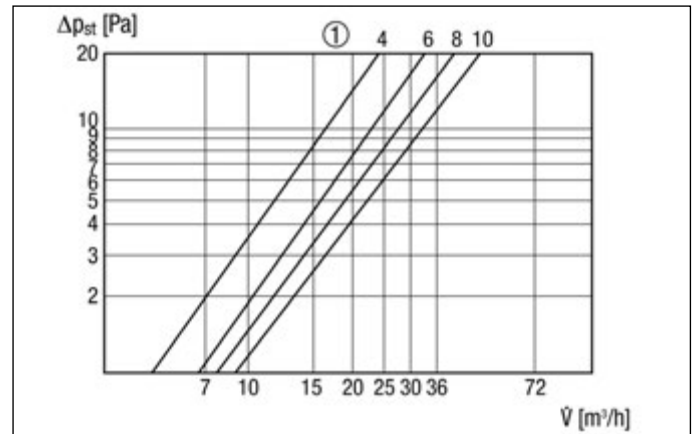
1) Bei 10 Pa



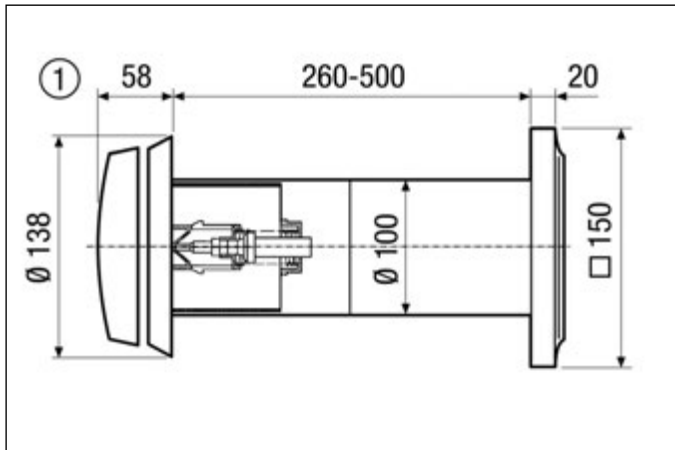
Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

Maße [mm] ALD 10


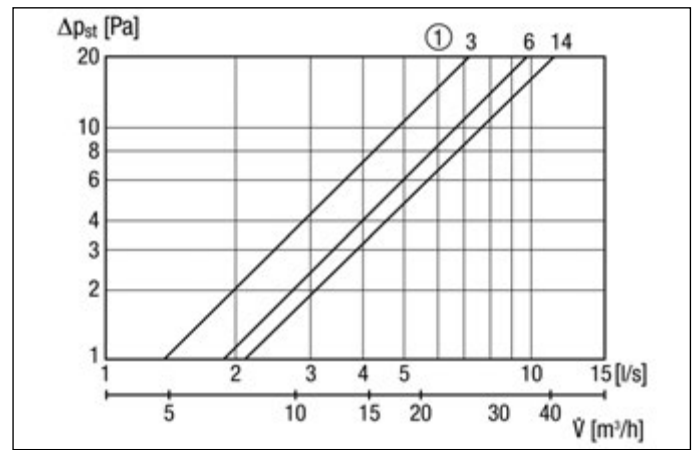
① Innen

Druckverluste ALD 10


① Ventilposition in mm

Maße [mm] ALD 10 T


① Innen

Druckverluste ALD 10 T


① Ventilposition in mm

Wichtiges Zubehör
Sturmsicherung

S. 116

Sturmsicherung zur Regulierung des Luftstroms bei starkem oder böigem Wind

ALDS 10

0152.0056

Luftfilter, Ersatz
S. 116

Ersatz-Luftfilter für Außenluftdurchlässe

ALDF 10
ALDF 10 T

0093.0154
0093.0155



Merkmale

- Außenluftdurchlass zur zugfreien, dezentralen Wohnungsbelüftung.
- Klappenart:
Manuell (0 % oder 100 % Stellung).
- Sehr gute Dämmung.
- Flaches optisch ansprechendes Design.
- Gute Luftverteilung.

Lieferumfang

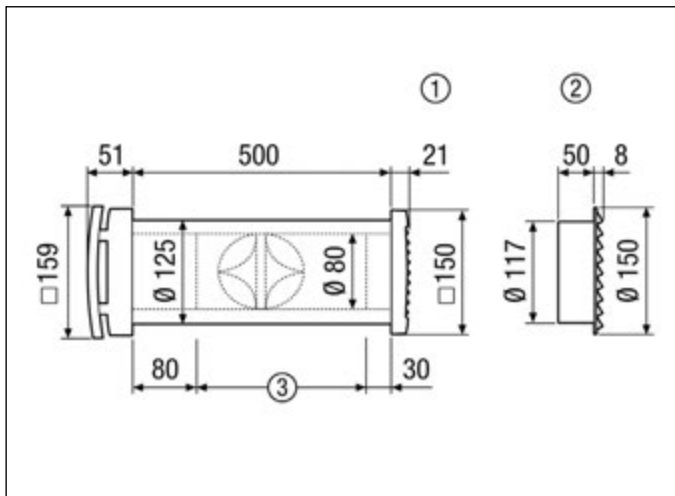
- Verpackungseinheit ALD 125: Innenteil aus Kunststoff, Staubfilter G2, Wandhülse bis 500 mm mit Sturmsicherung und Schalldämmung, manuelle Klappe, rechteckiges Außengitter aus Kunststoff inkl. Fliegengitter.
- Verpackungseinheit ALD 125 VA: Innenteil aus Kunststoff, Staubfilter G2, Wandhülse bis 500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

Technische Daten

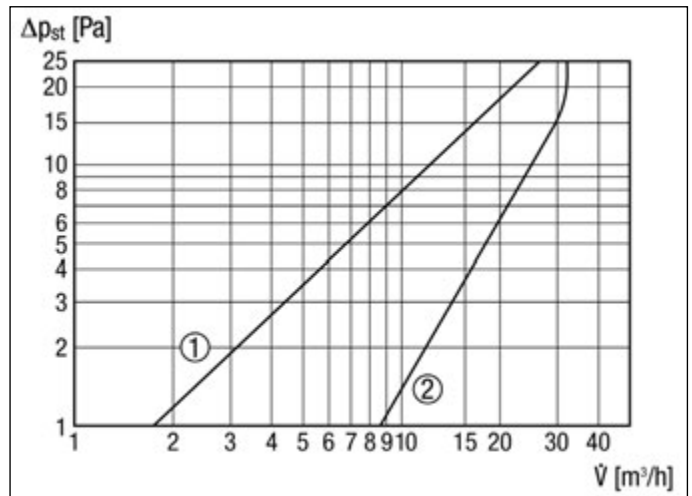
Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Lufrichtung	Einbauort	Max. Volumenstrom m³/h	Klappenart	Filterklasse	Farbe	Material Gehäuse	Material Gitter	Bewertete max. Element-Normschallpegeldifferenz $D_{n,w}$ dB	Max. Umgebungstemperatur °C
ALD 125	0152.0067	125	Belüftung	Wand	30	manuell, arretierbar	G2	reinweiß, ähnlich RAL 9010	Kunststoff	Kunststoff	47	60
ALD 125 VA	0152.0068	125	Belüftung	Wand	30	manuell, arretierbar	G2	reinweiß, ähnlich RAL 9010	Kunststoff	Kunststoff (Innengitter)/Edelstahl (Außengitter)	47	60
ALD 160	0152.0069	160	Belüftung	Wand	30	manuell, arretierbar	G2	reinweiß, ähnlich RAL 9010	Kunststoff	Kunststoff	53	60
ALD 160 VA	0152.0070	160	Belüftung	Wand	30	manuell, arretierbar	G2	reinweiß, ähnlich RAL 9010	Kunststoff	Kunststoff (Innengitter)/Edelstahl (Außengitter)	53	60



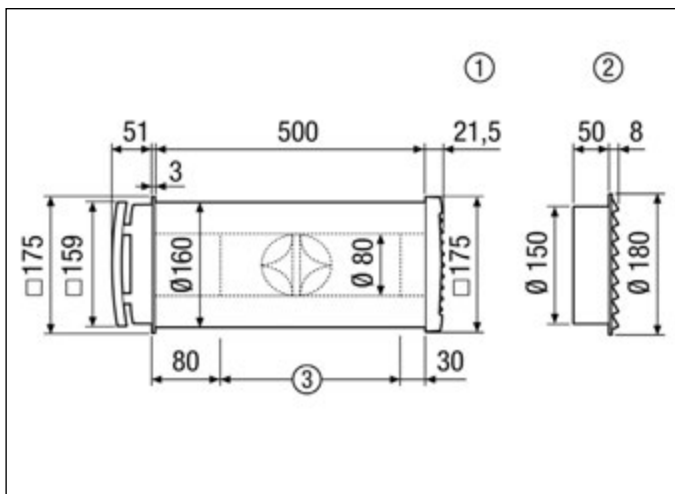
Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

Maße [mm] ALD 125


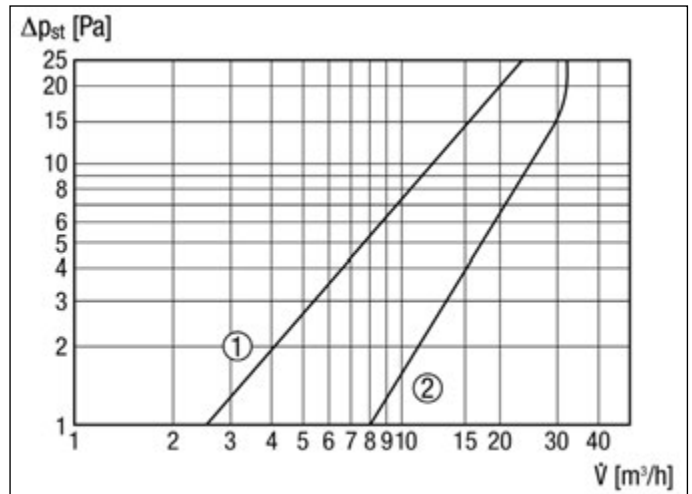
- ① Rechteckiges Kunststoff-Außengitter ALD 125
- ② Rundes Edelstahl-Außengitter ALD 125 VA
- ③ Gegebenenfalls auf Wanddicke kürzen

Druckverluste ALD 125


- ① Staubfilter G3
- ② Staubfilter G2

Maße [mm] ALD 160


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

Druckverluste ALD 160


- ① Staubfilter G3
- ② Staubfilter G2

Wichtiges Zubehör
Luftfilter, Ersatz

S. 116

Ersatz-Luftfilter für Außenluftdurchlässe

ALDF 125/160 G2	0093.0079
ALDF 125/160 G3	0093.0080



Merkmale

- Schallgedämmter Außenluftdurchlass zur dezentralen Wohnungsbelüftung.
- Stufenlose Regulierung des Luftstroms.
- Für den Einbau in Fensterrahmen.
- Holzfenster: Schlitz im Fensterrahmen notwendig.
- Aluminium- und Kunststofffenster: Bei Hohlkammerprofilen ist ein Luftkanal ZEK 45 F notwendig.
- Verpackungseinheit: Innenteil, Staub- bzw. Insektenfilter, Witterschutzgitter mit Fliegengitter.

Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	Lufrichtung	Einbauort	Klappenart	Filterklasse	Farbe	Material	Bewertete max. Element-Normschallpegeldifferenz $D_{n,w}$ dB	Max. Umgebungstemperatur °C
ZE 45 F weiß	0152.0044	Belüftung	Fenster	manuell	G2	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016	Aluminium	40	60



Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

Wichtiges Zubehör



Flachgitter

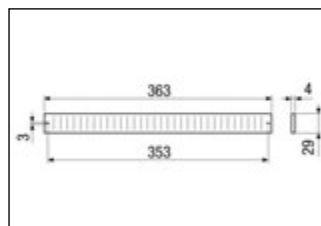
S. 116

Flachgitter für das Zuluftelement ZE 45 F

ZE 45 GF

0059.0955

Maße [mm]



Zuluftkanal

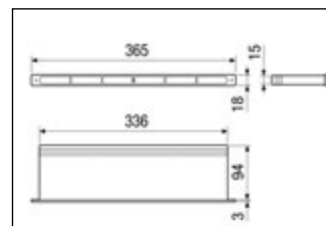
S. 116

Zuluftkanal für den Einbau von Zuluft-
element ZE 45 F in Kunststofffenster

ZEK 45 F

0152.0050

Maße [mm]



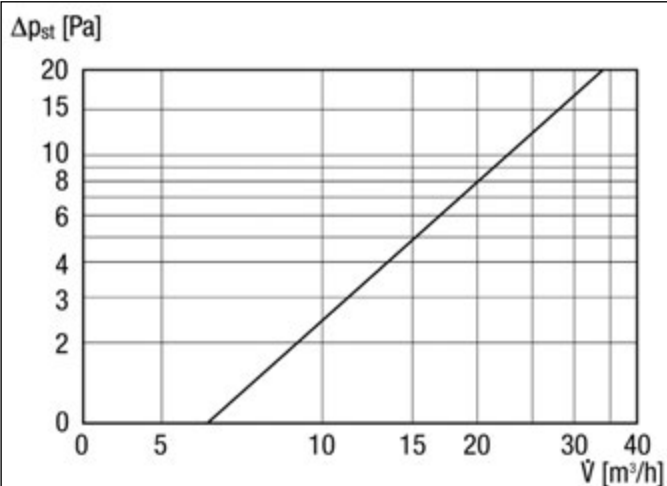
Luftfilter, Ersatz

S. 116

Staubfilter für Zuluftelemente ZE 45 F,
Filterklasse G2

ZEF 45 F

0093.0020



Sturmsicherung ALDS 10



- Sturmsicherung zur Regulierung des Luftstroms bei starkem oder böigem Wind.
- Zubehör für Außenluftdurchlässe ALD 10 und ALD 10 T.
- 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

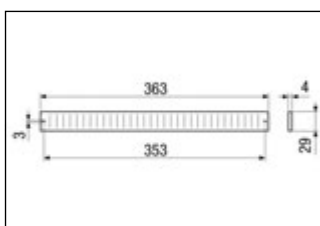
Artikel	Art.-Nr.
ALDS 10	0152.0056

Flachgitter ZE 45 GF



- Flachgitter für Zuluftelement ZE 45 F.
- Zum Insektenschutz.
- Einsatz bei Aufsatz- oder Vorsatzrolladen.

Maße [mm]



Merkmale

Material	Kunststoff
----------	------------

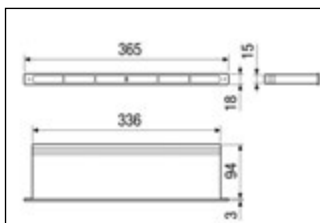
Artikel	Art.-Nr.
ZE 45 GF	0059.0955

Zuluftkanal ZEK 45 F



- Zuluftkanal für den Einbau des Zuluftelements ZE 45 F in Hohlprofile wie Kunststofffenster etc.

Maße [mm]



Merkmale

Material	Kunststoff
----------	------------

Artikel	Art.-Nr.
ZEK 45 F	0152.0050

Luftfilter, Ersatz ALDF/ZEF

- Ersatz-Luftfilter für Außenluftdurchlässe.

Gemeinsame Merkmale

Verpackungseinheit	5 Stück
--------------------	---------

Artikel	Art.-Nr.	Filterklasse	geeignet für
ALDF 10	0093.0154	G2	ALD 10
ALDF 10 T	0093.0155	G2	ALD 10 T
ALDF 12 G2	0093.0152	G2	ALD 12 S / ALD 12 SVA
ALDF 12 G3	0093.0153	G3	ALD 12 S / ALD 12 SVA
ALDF 125/160 G2	0093.0079	G2	ALD 125 / ALD 125 VA, ALD 160 / ALD 160 VA
ALDF 125/160 G3	0093.0080	G3	ALD 125 / ALD 125 VA, ALD 160 / ALD 160 VA
ZEF 45 F	0093.0020	G2	ZE 45 F


Merkmale

- Türlüftungsgitter für Bad, WC, Küche.
- Freier Querschnitt gemäß FeuVo 80 und TRGI 86.
- Farbe: weiß.
- Material: Kunststoff.
- Kunststoffangaben: Polystyrol, PVC-frei.

Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	Lufrichtung	Einbauort	Türausschnitt mm	Außenmaß mm	Freier Querschnitt cm ²	Minimale Türblattstärke mm
MLK 30 weiß	0151.0123	Be- und Entlüftung	Tür	275 x 105	295 x 120	154	30
MLK 45 weiß	0151.0126	Be- und Entlüftung	Tür	436 x 76	457 x 92	154	30



Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.



Anwendung

Funkbasiertes Abluftsystem MAICOsmart



Seite 120

Funkbasiertes Abluftsystem MAICOsmart

Kleinraumventilator ECA 100 ipro RC / ECA 100 ipro RCH

Leiser Ventilator zur direkten Abführung der Luft über die Außenwand

Seite 124

Ventilatoreinsatz ER RC

Druckstarker Ventilator nach DIN 18017-3

Seite 126

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

Ventilator zur direkten Abführung der Luft über die Außenwand

Seite 128

Zubehör MAICOsmart

Seite 130

NEU!



Zentrale Abluftgeräte

Seite 131

Zentrales Abluftgerät ZEG EC

Bis 200 m²

Seite 132

Zentrales Abluftgerät ZEG 2000 P

Bis 150 m²

Seite 134

Zubehör Zentrale Abluftgeräte

Seite 136



Außenluftdurchlässe ALD / ZE und Türlüftungsgitter MLK



Seite 138

MAICOsmart – Funkbasierte Wohnungslüftung Abluftsystem gemäß DIN 1946-6



Jede Menge Vorzüge

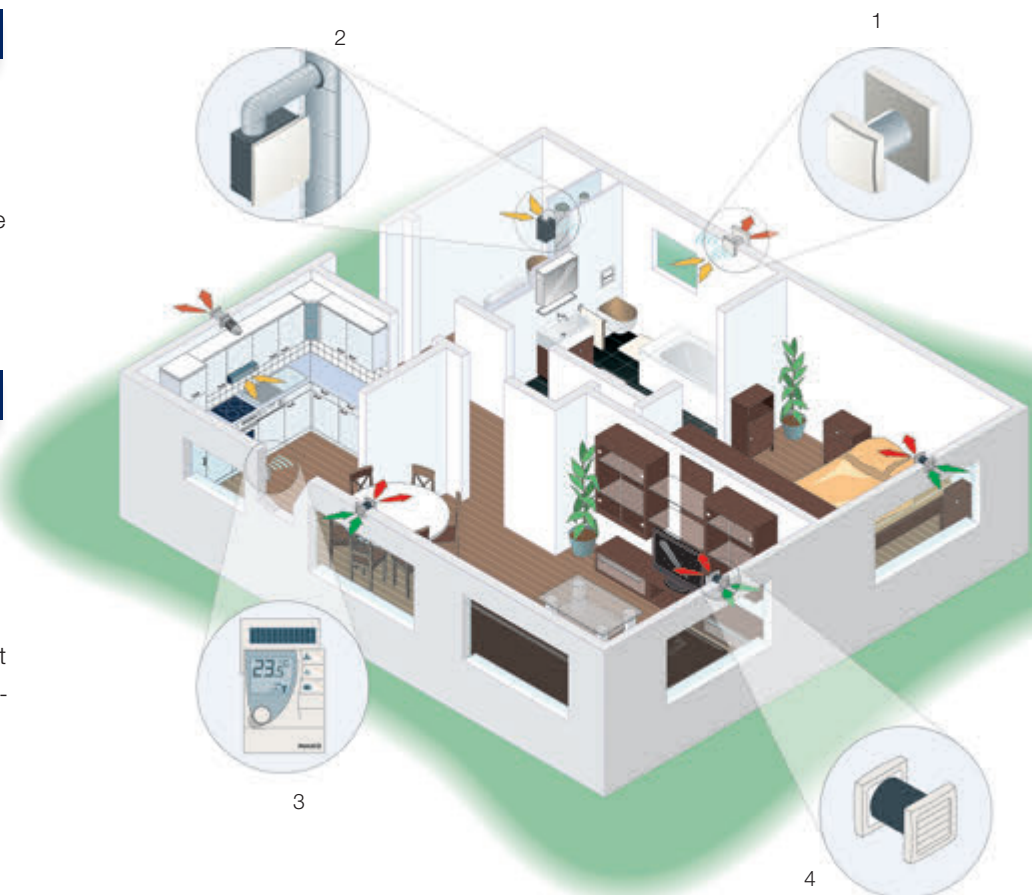
- Gesundes und behagliches Wohnklima durch bedarfsgerechten Luftaustausch
- Optimales Raumlüftungssystem für den Sanierungsfall, da Verlegung eines Rohrsystems entfällt
- Dank Funktechnologie entfällt auch die Verlegung von Steuerleitungen
- Das Abführen von feuchter Raumlufte vermeidet Schimmelbildung und Gebäudeschäden
- Energiesparender Motor schont die Umwelt und den Geldbeutel

Einsatzbeispiele

- Ein- und Mehrfamilienhäuser
- Etagenwohnungen
- Büro- und Praxisräume
- Verkaufs- und Gewerberäume
- Aufenthaltsräume

Funktionsweise

Das Abluftsystem wird über die Raumlüftungsteuerung RLS RC und den optionalen Funkschalter DS RC gesteuert. Die Einstellung der Lüftungsstufen der einzelnen Ventilatoren (Master/Slave) erfolgt nach der Auswahl der gewünschten Systemstufe an der RLS RC automatisch. Somit werden die Ablufträume effizient entlüftet. Über die Außenluftdurchlässe strömt die frische Außenluft zugfrei und gefiltert in die Wohnräume nach. Mittels einstellbarem Urlaubsmodus wird bei längerer Abwesenheit der Feuchteschutz der Wohnung per Intervallbetrieb der Geräte gewährleistet.



- 1 Kleinraumventilator ECA 100 i pro RC bzw. RCH
- 2 Ventilator ER 100 RC
- 3 Raumlüftungsteuerung RLS RC
- 4 Außenluftdurchlass ALD

- Zuluft
- Abluft
- Außenluft
- Fortluft

MAICOsmart – Funkbasierte Wohnungslüftung Abluftsystem gemäß DIN 1946-6



- 1 Kleinraumventilator ECA 100 ipro RC bzw. RCH
- 2 Ventilator ER 100 RC
- 3 Raumlüftsteuerung RLS RC

Einsatzkriterien / Normen

- Die funkgesteuerte Lüftungslösung MAICOsmart sorgt in Wohnräumen bis 140 m² besonders komfortabel für frische Luft
- Selbstverständlich erfüllt MAICOsmart die Lüftungsanforderungen gemäß DIN 1946-6
- Mit dem Einbau des Ventilators ER 100 RC kann das System zusätzlich in bereits bestehende Systeme nach DIN 18017-3 eingebunden werden

MAICOsmart-Steuerung

- Das System wird über die Raumlüftsteuerung RLS RC gesteuert. Mit dieser kann sowohl die Lüftungsstufe für das Gesamtsystem vorgegeben, wie auch Sonderfunktionen ausgewählt werden. Außerdem dient die Steuerung zum einfachen Konfigurieren des Systems
- Im Urlaubsmodus sorgt eine Intervallschaltung für die notwendige Lüftung und vermeidet so Feuchteschäden
- Mit einer automatischen Systemabschaltung wird das Auskühlen der Wohnung bei einer Raumtemperatur unter dem Einstellwert (16°–19°) vermieden
- Zusätzlich zur Raumlüftsteuerung RLS RC kann in jedem Abluftraum ein Funkschalter DS RC installiert werden um den Ventilator separat nach Bedarf manuell ein- und auszuschalten
- Die Raumlüftsteuerung RLS RC wird mittels einer Solarzelle mit Energie versorgt und verfügt zusätzlich über eine Pufferbatterie

MAICOsmart-Komponenten

- Das Lüftungssystem besteht aus:
 - Mindestens einem Ventilator bis maximal drei Ventilatoren je nach Wohnungsgröße und Anforderung (DIN 1946-6)
 - Zentrale Raumlüftsteuerung
 - Außenluftdurchlässe, die Anzahl der ALD's wird in Abhängigkeit des Gesamt-Raumvolumens bestimmt
- Durch optionales Zubehör wie z.B. Funkschalter oder Fensterkontakt erweiterbar.
- Für das funkbasierte Abluftsystem MAICOsmart stehen folgende Ventilatoren zur Auswahl
 - Kleinraumventilator ECA 100 ipro RC
 - Kleinraumventilator ECA 100 ipro RCH
 - Einrohrventilator ER 100 RC

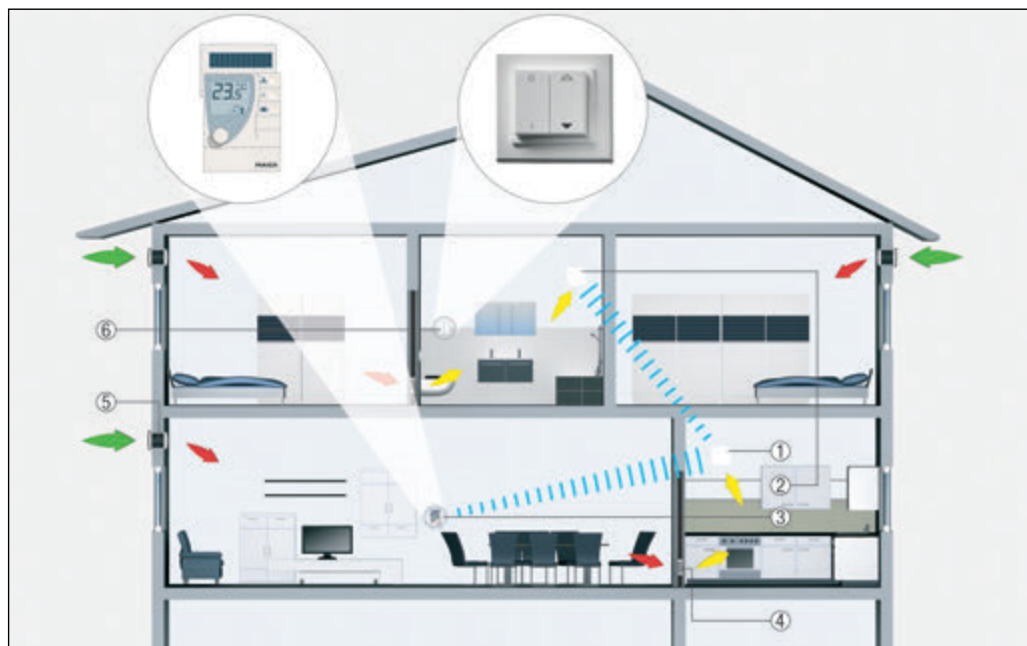
Frische Luft in Wohnräumen durch funkbasiertes Abluftsystem MAICOsmart

- Je nach Ausführung des Bauprojektes haben Sie bei dem System MAICOsmart die Wahl zwischen zwei Ventilortypen.

Einem Kleinraumventilator und einem Einrohr-Ventilator für DIN 18017-3 Anwendungen.

ECA 100 ipro

- Der Kleinraumventilator ECA wird vorzugsweise für Entlüftung direkt durch die Außenwand bzw. mit einem kurzen Rohrnetz bis max. 5 m eingesetzt.
- Vom Ventilator ECA 100 ipro gibt es folgende Funkvarianten:
 - ECA 100 ipro RC: Mit integriertem Funkempfänger.
 - ECA 100 ipro RCH: Mit integriertem Funkempfänger und 2-stufiger vollautomatischer Feuchtesteuerung.

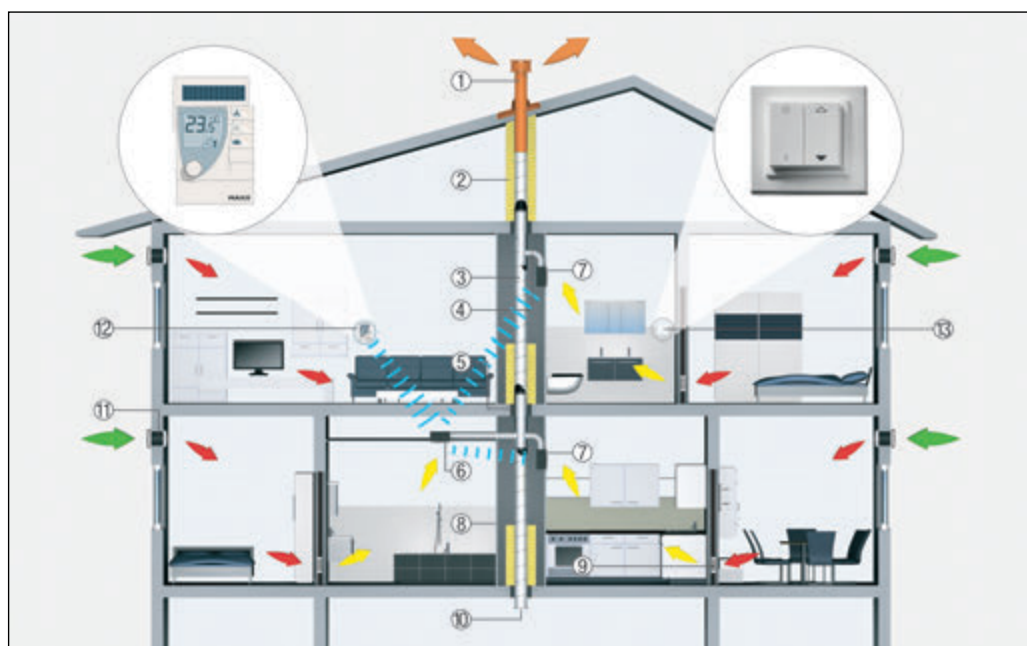


- ① Ventilator ECA 100 ipro RC (Master)
- ② Ventilator ECA 100 ipro RC (Slave)
- ③ Raumluftsteuerung RLS RC
- ④ Türlüftungsgitter MLK
- ⑤ Außenluftdurchlass ALD
- ⑥ Funkschalter DS RC

ER

- Der Einrohr-Ventilator ER wird hauptsächlich in Anlagen gemäß DIN 18017-3 eingesetzt oder wenn größere Anlagenwiderstände überwunden werden müssen.

Bei diesem Ventilortyp werden typischerweise mehrere Wohneinheiten und Räume an eine gemeinsame Hauptleitung angeschlossen.



- ① Dachhaube
- ② Isolierung (Brandschutz und Verhinderung Kondensatbildung)
- ③ Hauptleitung
- ④ Anschlussleitung
- ⑤ Deckenverguss
- ⑥ Ventilator ER 100 RC (Master)
- ⑦ Ventilator ER 100 RC (Slave)
- ⑧ Lüftungs- oder Installationsschacht
- ⑨ Türlüftungsgitter MLK
- ⑩ Reinigungsöffnung, Enddeckel
- ⑪ Außenluftdurchlass ALD
- ⑫ Raumluftsteuerung RLS RC
- ⑬ Funkschalter DS RC

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.

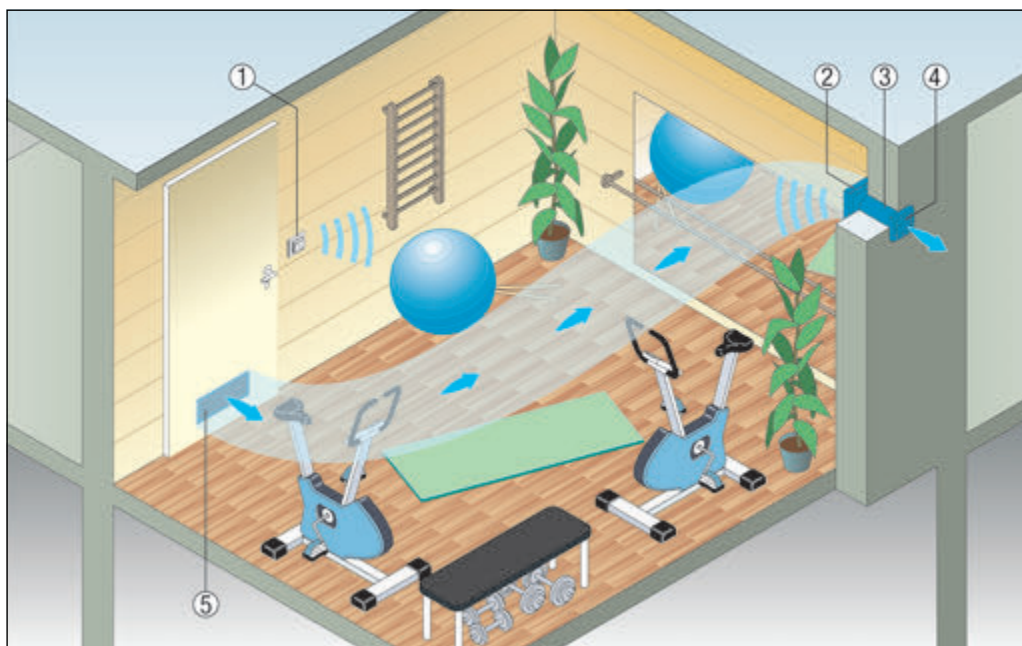
ECA 100 ipro RC		Anzahl Komponenten in Abhängigkeit der Wohnungsgröße						
Komponente	Art.-Nr.	≤ 30 m ²	50 m ²	70 m ²	90 m ²	110 m ²	130 m ²	140 m ²
ECA 100 ipro RC	0084.0210	1	1	2	2	3	3	3
RLS RC	0157.0849	1	1	1	1	1	1	1
ALD 125	0152.0067	3	3	4	5	7	7	7
MLK 45 weiß	0151.0126	1	2	3	5	5	6	6
WH 100	0059.1030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

ECA 150 ipro

- Der Kleinraumventilator ECA 150 ipro wird vorzugsweise zur Entlüftung von Räumen wie z. B. kleinen Fitnessräumen, Umkleieräumen, Waschküchen oder Garagen und Werkstätten eingesetzt.
- Achtung: Eine Kombination von ECA 150 ipro RC/RCH/KRC/KRCH mit ECA 100 ipro RC/RCH oder ER 100 RC ist nicht möglich.



- ① Funkschalter DS RC
- ② Kleinraumventilator ECA 150 ipro
- ③ Wandhülse WH 150
- ④ Verschlussklappe AP 150
- ⑤ Türlüftungsgitter MLK

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



Ausführungen

- ECA 100 ipro RC: mit integriertem Funkempfänger 868 MHz.
- ECA 100 ipro RCH: mit integriertem Funkempfänger 868 MHz und Feuchtesteuerung.

Folgende Ausführungen sind lieferbar:

- RC Ausführung mit Funkempfänger**

 - 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

 - 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.

Merkmale

- Funkgesteuerter Ventilator 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.

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.

Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	Ausführung	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m³/h	Leistungs- aufnahme W	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Schall- druckpegel dB(A)	Schutzart IP	Netzzuleitung mm²
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

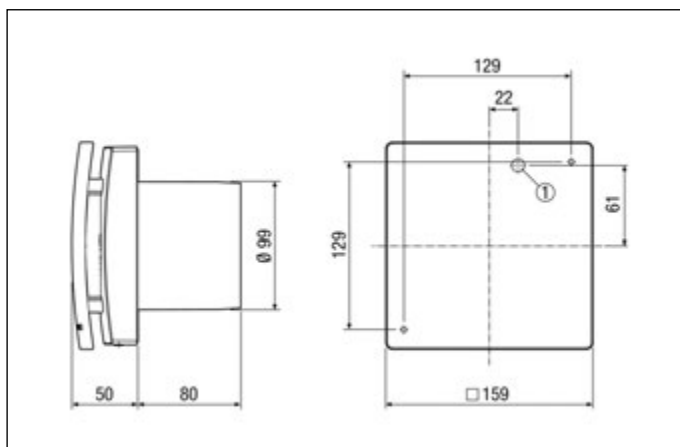
1) Abstand 3 m, Freifeldbedingungen



Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.



Maße [mm]



① Kabeleinführung

Wichtiges Zubehör

Raumlufsteuerung



S. 130

Raumlufsteuerung für funkbasiertes
Abluftsystem MAICOsmart

RLS RC

0157.0849

Außenluftdurchlässe



S. 142

Außenluftdurchlässe zur zugfreien
Nachströmung der Außenluft

ALD 125

0152.0067

ALD 125 VA

0152.0068

Weitere Ausführungen siehe ab Seite 140.

Funkschalter



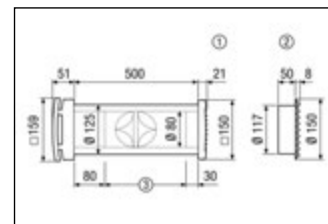
S. 130

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

DS RC

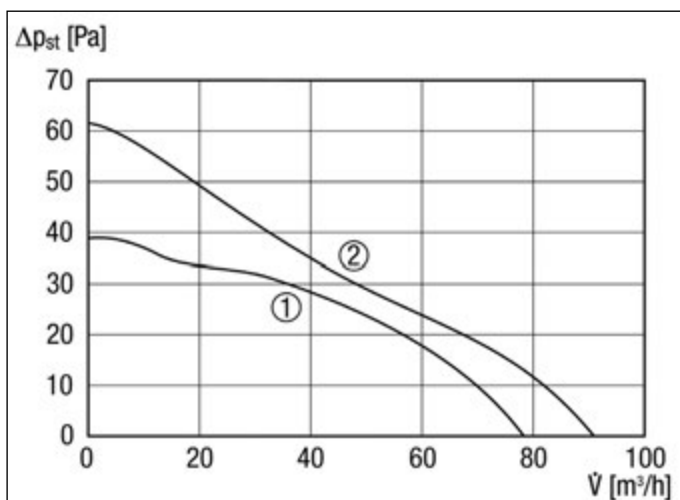
0157.0832

Maße [mm]



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

Kennlinie



① Leistungsstufe 1 ② Leistungsstufe 2

Zubehörauswahltable

	ECA 100 ipro RC	ECA 100 ipro RCH	siehe
Raumlufsteuerung	RLS RC	RLS RC	S. 130
Funkschalter	DS RC	DS RC	S. 130
Außenluftdurchlass	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	S. 140
Montageplatte	ZM 11	ZM 11	S. 47
Abstandshalter	ECA-AH	ECA-AH	S. 34
Verschlussklappe	AP 100 AP 100 B	AP 100 AP 100 B	S. 388
Außengitter	SG 100 SG 100 B	SG 100 SG 100 B	S. 394
Aluminium-Flexrohr	AFR 100	AFR 100	S. 412
Dachdurchführung	DF 125 ..*	DF 125 ..*	S. 398
Dachpfanne	DP 125 ..*	DP 125 ..*	S. 398
Befestigungsschelle	BS 125*	BS 125*	S. 398
Regenschutzgitter	RG 125*	RG 125*	S. 398
Wandhülse	WH 100	WH 100	S. 46
Türlüftungsgitter	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	S. 147

*Beschaffung Reduzierstück bauseits



Merkmale

- Funkgesteuerter Ventilator 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.

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.
- Die drei Drehzahlen können entweder am Funkschalter oder der Steuerung ausgewählt werden.
- Nicht drehzahlsteuerbar.

Technische Daten

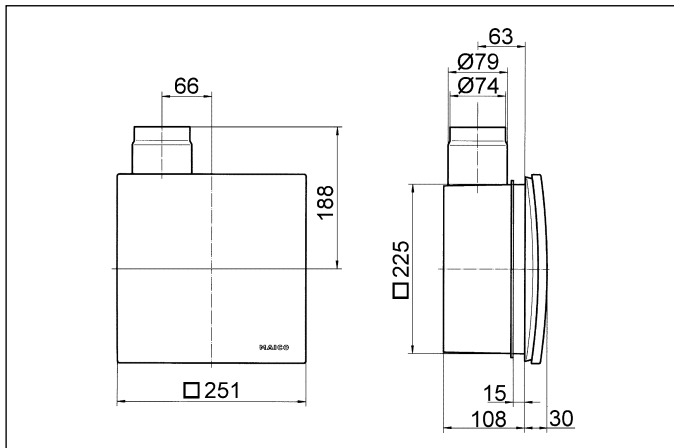
Artikel	Art.-Nr.	Ausführung	U _{Nenn}	f _{Nenn}	Drehzahl	Förder- volumen	Leistungs- aufnahme	I _{Max}	T _{Max} bei I _{Max}	Schall- druck- pegel	Schall- leistungs- pegel L _{WA7}	Filter- klasse	Schutz- art	Netzzu- leitung
			V	Hz	1/min	m³/h	W	A	°C	dB(A)	dB(A)		IP	mm²
ER 100 RC	0084.0129	Funk- empfänger	230	50	850/1.250/ 1.900	35/60/100	10/21/31	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

Wichtiges Zubehör
Raumluftsteuerung

S. 130

Raumluftsteuerung für funkbasiertes
Abluftsystem MAICOsmart

RLS RC 0157.0849

Außenluftdurchlässe

S. 142

Außenluftdurchlässe zur zugfreien
Nachströmung der Außenluft

ALD 125 0152.0067
ALD 125 VA 0152.0068

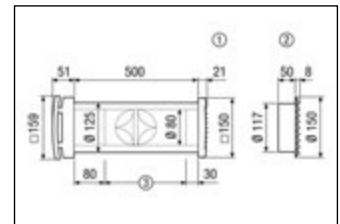
Weitere Ausführungen siehe ab Seite 140.

Funkschalter

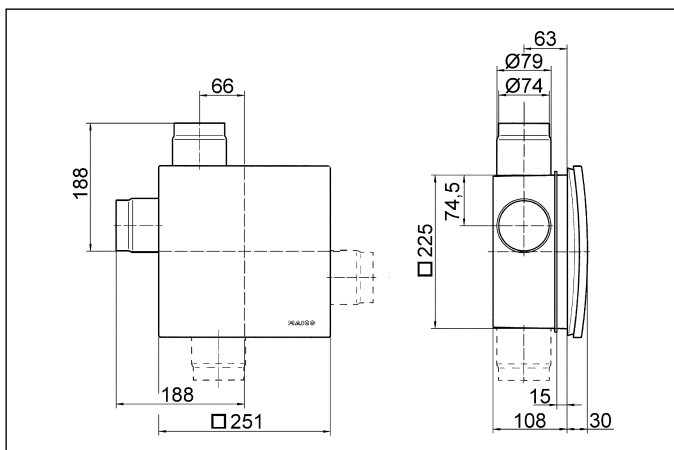
S. 130

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

DS RC 0157.0832

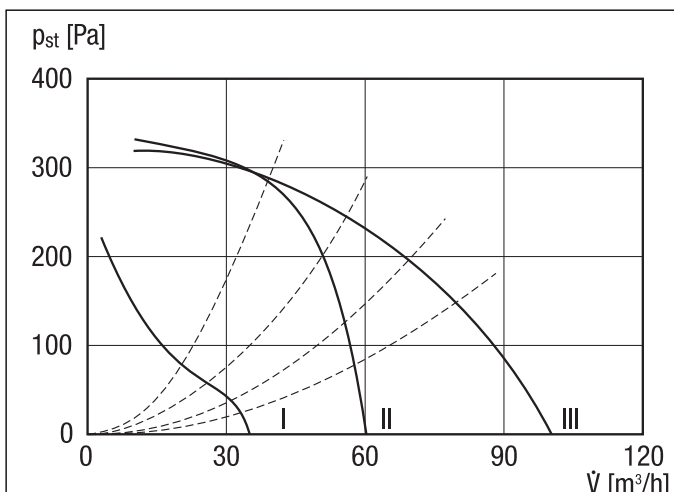
Maße [mm]


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

Maße [mm]

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

Zubehörauswahltable

	ER 100 RC	siehe
Unterputzgehäuse	ER-UP/G, -UPD, -UPB	S. 68
Raumluftsteuerung	RLS RC	S. 130
Funkschalter	DS RC	S. 130
Außenluftdurchlass	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	S. 140
Abdeckrahmen	ER-AR	S. 74
Distanzrahmen	DR 60/100	S. 74
Mauerrahmen	ER-MR	S. 74
Zweitraumabsaugung	ER-ZR	S. 75
Luftfilter, Ersatz	ZF 60/100 ZF 60/100 Großpackung	S. 91
Aluminium-Flexrohr	AFR	S. 412
Dachdurchführung	DF	S. 398
Dachpfanne	DP	S. 398
Befestigungsschelle	BS	S. 398
Regenschutzgitter	RG	S. 398
Türlüftungsgitter	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	S. 147

Kennlinie




Ausführungen

- ECA 150 ipro RC: mit integriertem Funkempfänger 868 MHz.
- ECA 150 ipro RCH: mit integriertem Funkempfänger 868 MHz und Feuchtesteuerung.
- ECA 150 ipro KRC: mit integrierter elektrischer Innenverschlussklappe und integriertem Funkempfänger 868 MHz.
- ECA 150 ipro KRCH: mit integrierter elektrischer Innenverschlussklappe, integriertem Funkempfänger 868 MHz und Feuchtesteuerung.

Merkmale

- Funkgesteuerter Ventilator 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:

RC/KRC Ausführung mit Funkempfänger

- RC Ausführung ohne elektrische Innenverschlussklappe.
- KRC Ausführung mit elektrischer Innenverschlussklappe.
- 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/KRCH Ausführung mit Funkempfänger und Feuchtesteuerung

- RCH Ausführung ohne elektrische Innenverschlussklappe.
- KRCH Ausführung mit elektrischer Innenverschlussklappe.
- 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	Schutz- art	Netz- zuleitung
			V	Hz	m³/h	W	A	°C	dB(A)	IP	mm²
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.

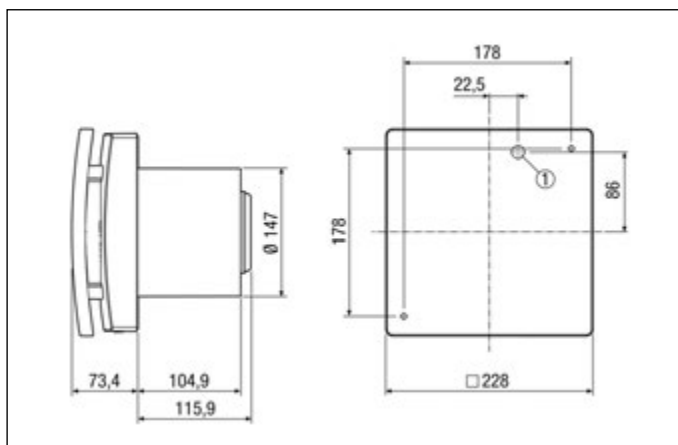


enocean®



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

Maße [mm]



① Kabeleinführung

Wichtiges Zubehör

Raumlufsteuerung



S. 130

Raumlufsteuerung für funkbasiertes Abluftsystem MAICOsmart

RLS RC 0157.0849

Außenluftdurchlässe



S. 142

Außenluftdurchlässe zur zugfreien Nachströmung der Außenluft

ALD 125 0152.0067
ALD 125 VA 0152.0068

Weitere Ausführungen siehe ab Seite 140.

Funkschalter

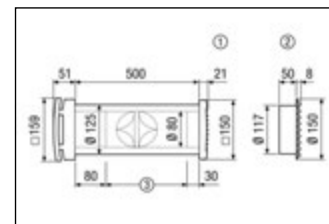


S. 130

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

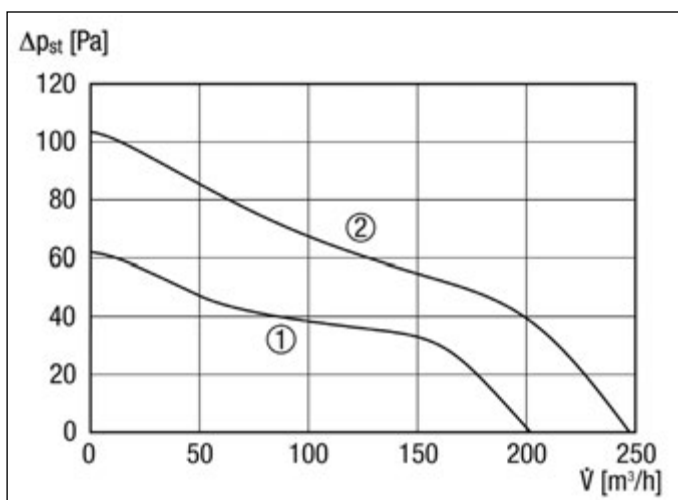
DS RC 0157.0832

Maße [mm]



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

Kennlinie



① Leistungsstufe 1 ② Leistungsstufe 2

Zubehörauswahltable

	ECA 150 ipro RC / RCH	ECA 150 ipro KRC / KRCH	siehe
Raumlufsteuerung	RLS RC	RLS RC	S. 130
Funkschalter	DS RC	DS RC	S. 130
Außenluftdurchlass	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	S. 140
Distanzrahmen	ECA 15 - EMA 16	ECA 15 - EMA 16	S. 47
Verschlussklappe	AP 150	AP 150	S. 388
Außengitter	SG 15	SG 15	S. 394
Aluminium-Flexrohr	AFR 150	AFR 150	S. 412
Dachdurchführung	DF 160..*	DF 160..*	S. 398
Dachpfanne	DP 160..*	DP 160..*	S. 398
Befestigungsschelle	BS 160*	BS 160*	S. 398
Regenschutzgitter	RG 160*	RG 160*	S. 398
Wandhülse	WH 150	WH 150	S. 35
Türlüftungsgitter	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	S. 147

*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 neuen 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**



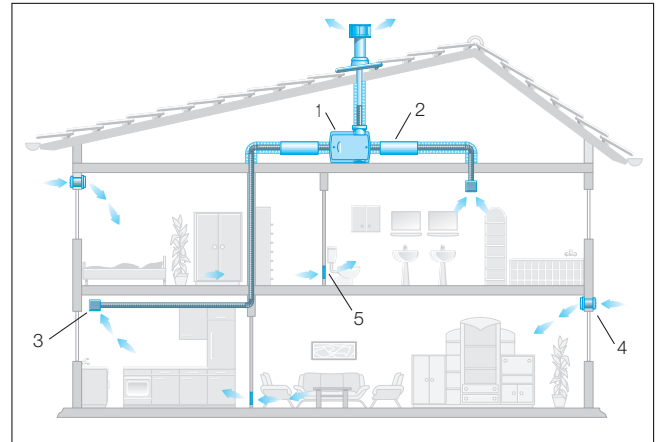
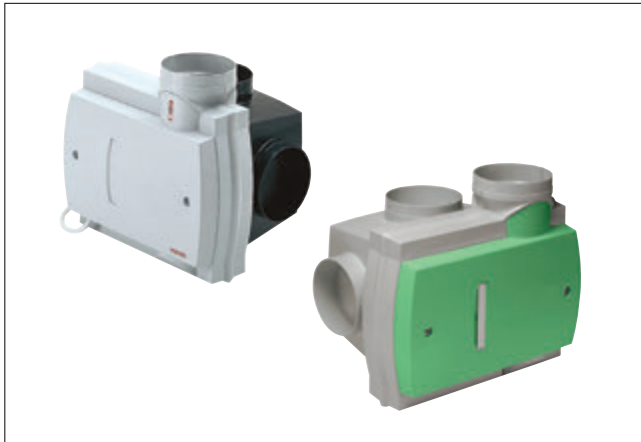
- Funkschalter für ortsunabhängiges Schalten von MAICOsmart Ventilatoren.
- Der Funkschalter kann einzeln mit den Ventilatoren ECA...ipro RC/RCH, ER 100 RC oder mit dem MAICOsmart System verwendet werden.
- Für Sanierungen und nachträgliche Installation - kein Maler- oder Tapezieraufwand.
- Fliesen müssen 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 x Höhe x Tiefe	83 mm x 83 mm x 16 mm
Reichweite im Gebäude	30 m
Funkfrequenz	868,3 MHz

Zentrale Abluftgeräte ZEG 2000 P und ZEG EC

Die kostengünstige und montagefreundliche Lüftung nach DIN 1946-6



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

Kurzbeschreibung

- Zentrales, montagefreundliches Abluftgerät ohne Wärmerückgewinnung
- Kompaktes Gerät auch bei eingeschränktem Platzangebot anwendbar
- Geräuscharmer Betrieb sorgt für eine gesunde Raumluft und Hinauslüften von Feuchtigkeit, Schadstoffen, etc.
- Zur gleichzeitigen Entlüftung mehrerer Räume
- Das ZEG EC besticht durch geringe Leistungsaufnahme durch EC-Motor-Technologie
- Die zentralen Abluftgeräte sind eine preisgünstige Alternative zu zentralen Lüftungsgeräten mit Wärmerückgewinnung
- Mit den passenden Außenluftdurchlässen ALD von MAICO herrscht ein optimales Raumklima

Funktionsweise

Das Abluftgerät ZEG befördert die verbrauchte Luft z. B. aus Küche, Bad und WC über Abluftventile ins Freie. Dazu stehen drei Ansaugstutzen und ein Fortluftstutzen zur Verfügung. Über Außenluftdurchlässe strömt frische und gefilterte Luft in Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmer nach. Genau so gut könnten dies aber auch Praxis- und Büroräume sein, in denen ein Abluftgerät zum Einsatz kommt.

Einsatzbeispiele für Neubau und Sanierung

- Ein- und Mehrfamilienhaus
- Etagenwohnung
- Büro- und Praxisräume
- Verkaufs- und Gewerberäume
- Betriebsstätten

Ausführungen

- Das zentrale Abluftgerät ZEG 2000 P
 - Drei Drehzahlstufen sorgen für die richtige Belüftung, z. B. je nach Anzahl der Personen im Raum kann die Leistung angepasst werden
 - Druckstarke Entlüftung für alle „Routineaufgaben“, einsetzbar für Gebäude und Wohnungen bis ca. 150 m²
- Das zentrale Abluftgerät ZEG EC
 - Mit automatischer Feuchtesteuerung
 - Insgesamt 14 Drehzahlstufen sind für eine perfekte Volumenstrom-Regulierung realisierbar
 - Mit kabelloser Fernbedienung im Lieferumfang enthalten
 - Komfortlüftung für Gebäude und Wohnungen bis ca. 200 m²



Merkmale

- Zentrales Entlüftungsgerät.
 - Gehäuse einfach zu reinigen.
 - Das Gerät ist mit einem leise laufenden EC-Motor ausgestattet.
 - Mit 3 Ansaugstutzen und einem Fortluftstutzen passend zu Rohre DN 125.
 - Motor und die Elektronik sind integriert.
 - 14 Drehzahlstufen insgesamt.
 - Standardmäßig auf die Stufen 1, 4 und 8 voreingestellt („Niedrig“, „Normal“ und „Hoch“).
 - Die voreingestellten Drehzahlstufen können problemlos verändert werden.
 - Mit integriertem Feuchtigkeitssensor.
 - **Kabellose Fernbedienung ZEG EC-FB im Lieferumfang enthalten.**
- Montagehinweise**
- Die Fernbedienung kann in feuchten Räumen installiert werden, aber nicht direkt in der Duschkabine. Es darf kein Spritzwasser an die Fernbedienung gelangen (Relative Feuchte unter 90 %).

- Das ZEG EC-Gerät muss in einem trockenen Raum aufgestellt werden, es darf nicht mit Spritzwasser in Berührung kommen (Relative Feuchte unter 90 %).

Elektrischer Anschluss

- Flexibles Anschlusskabel ca. 1,5 m lang.

Steuerung

- Kabellose Fernbedienung ZEG EC-FB mit Feuchtigkeitssensor-Ansteuerung (Feuchtigkeitssensor im ZEG-EC enthalten).



- LED-Anzeige an der Fernbedienung mit Angabe der Drehzahlstufe 1, 2, 3 oder Automatik.
- Automatische feuchteabhängige Steuerung.

- Einstellungen:
 - 1. Niedrige Drehzahl - Standardposition bei Nacht
 - 2. Normale Drehzahl - Standardposition bei Tag
 - 3. Hohe Drehzahl - beim Kochen und Duschen
 - 4. Automatisch - in dieser Position läuft das Abluftgerät bei niedriger Drehzahl bis ein deutlicher Anstieg der relativen Luftfeuchtigkeit (einstellbar 5 % oder 10 %) gemessen wird. Das Abluftgerät beschleunigt dann für 30 min oder 1 h (entsprechend der Einstellung) auf "normale" Drehzahl und kehrt dann wieder zur "niedrigen" Drehzahl zurück.
- Bei Bedarf kann auch eine 2. Fernbedienung angeschlossen werden.

Technische Daten

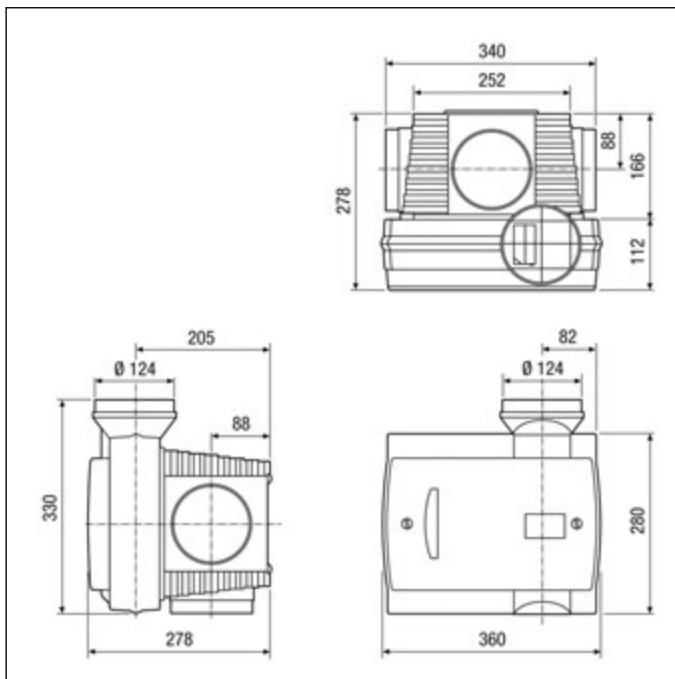
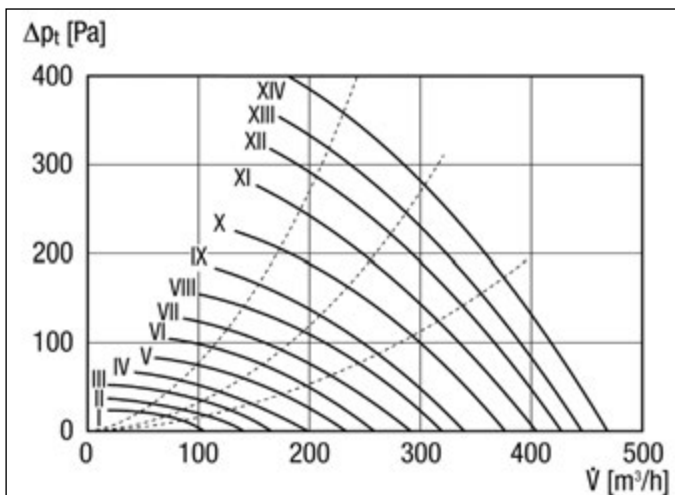
Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn}	f _{Nenn}	Anschluss-durchmesser	Förder-volumen	Leistungs-aufnahme	I _{Max}	Schall-druckpegel	Schutzart	Gewicht
		V	Hz	mm	m³/h	W	A	dB(A)	IP	kg
ZEG EC	0086.0205	230	50	125	420 ¹⁾	6 - 81	0,06 - 0,6	21/52 ²⁾	20	3,3

1) Systemdruck bei 100 Pa
2) Gemessen mit 1m Abstand von der Abzugsöffnung, gemäß Werkseinstellung



Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.



Maße [mm]

Kennlinie

Wichtiges Zubehör
Raumlufsteuerung


s. 136

Zusätzliche kabellose Fernbedienung mit Feuchtigkeitssensor-Ansteuerung zum ZEG EC

ZEG EC-FB

0157.0411

Zubehörauswahltabelle

	ZEG EC	siehe
Raumlufsteuerung	ZEG EC-FB	S. 136
MAICOFlex-Lüftungsrohrsystem, rund	MF	S. 197
MAICO FFS-Lüftungsrohrsystem, flach	FFS	S. 213
MAICOTherm-Lüftungsrohrsystem, wärmegeklämt	MT	S. 181
Edelstahl-Lufthaube	LH-V2A 12 LH-V2A 15 LH-V2A 16	S. 395
Innengitter	ESG 10/2	S. 404
Innengitter, einstellbar	AZE 100	S. 405
Aluminium-Flexrohr	AFR 125	S. 412
Dachdurchführung	DF	S. 398
Dachpfanne	DP	S. 398
Befestigungsschelle	BS	S. 398
Regenschutzgitter	RG	S. 398
Tellerventil, Kunststoff	TK 10 TK 12	S. 409
Tellerventil, Metall	TM 10 TM 12	S. 409
Edelstahl-Tellerventil	TM-V2A 10 TM-V2A 12	S. 409
Metall-Tellerventil	TFA 10 TFA 12	S. 410
Einbaurahmen für TFA/TFZ	EBR-D 10 EBR-D 12	S. 411
Fettfilterelement für Abluft	FFE 10 FFE 12	S. 411
Türlüftungsgitter	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	S. 147
Kombi-Wandstutzen	KWH 12 L KWH 12 R KWH 16 L KWH 16 R	S. 399
Außenluftdurchlass	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	S. 140
Einschubschalldämpfer	SDE 8 SDE 10 SDE 12	S. 414
Rohrschalldämpfer	RSR 12 RSR 12/50	S. 413

**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.

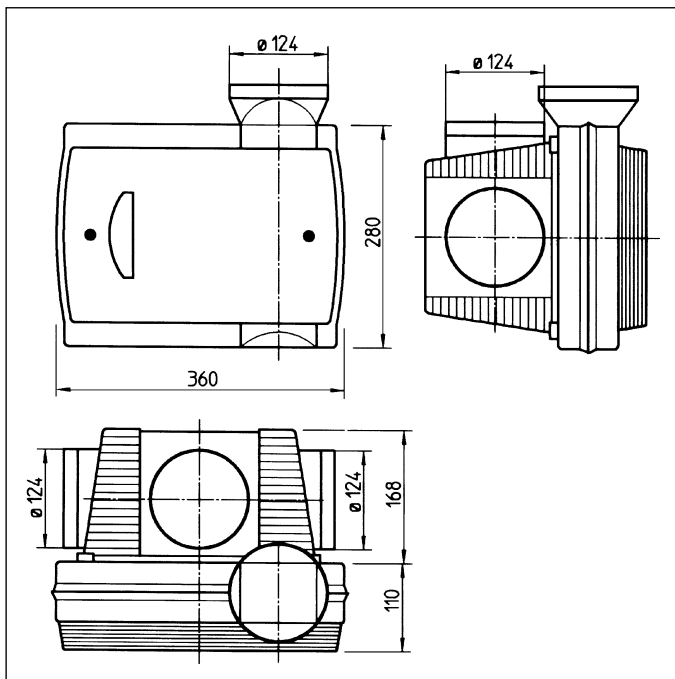
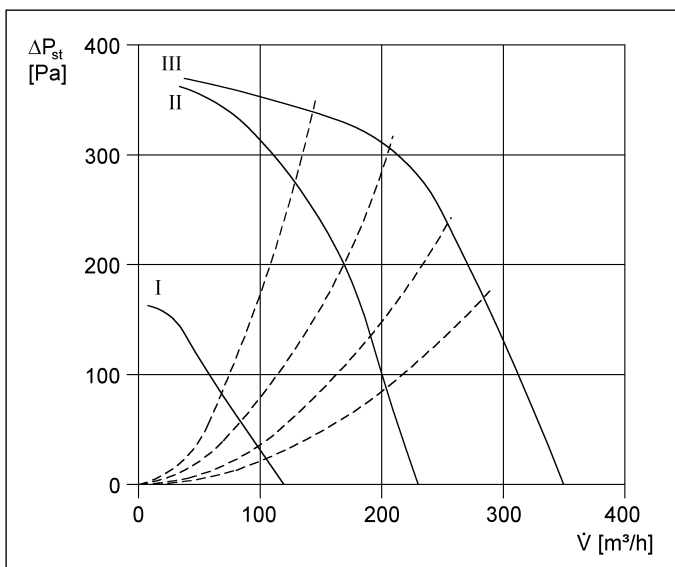
Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	Anschluss- durchmesser mm	Drehzahl 1/min	Förder- volumen m³/h	Leistungs- aufnahme W	I _{Max} A	Schall- druckpegel dB(A)	Schutzart IP	Gewicht 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.

Maße [mm]

Kennlinie

Wichtiges Zubehör
Raumluftsteuerung

S. 136

Bedienteil für Lüftungsgerät ZEG 2000 P,
Ein/Aus, 3 Stufen

RLS 3

0157.0831

Zubehörauswahltabelle

	ZEG 2000 P	siehe
Raumluftsteuerung	RLS 3	S. 136
MAICOFlex-Lüftungsrohrsystem, rund	MF	S. 197
MAICO FFS-Lüftungsrohrsystem, flach	FFS	S. 213
MAICOTerm-Lüftungsrohrsystem, wärmegeklämt	MT	S. 181
Edelstahl-Lufthaube	LH-V2A 12 LH-V2A 15 LH-V2A 16	S. 395
Innengitter	ESG 10/2	S. 404
Innengitter, einstellbar	AZE 100	S. 405
Aluminium-Flexrohr	AFR 125	S. 412
Dachdurchführung	DF	S. 398
Dachpfanne	DP	S. 398
Befestigungsschelle	BS	S. 398
Regenschutzgitter	RG	S. 398
Tellerventil, Kunststoff	TK 10 TK 12	S. 409
Tellerventil, Metall	TM 10 TM 12	S. 409
Edelstahl-Tellerventil	TM-V2A 10 TM-V2A 12	S. 409
Metall-Tellerventil	TFA 10 TFA 12	S. 410
Einbaurahmen für TFA/TFZ	EBR-D 10 EBR-D 12	S. 411
Fettfilterelement für Abluft	FFE 10 FFE 12	S. 411
Türlüftungsgitter	MLK 30 weiß MLK 45 weiß	S. 147
Kombi-Wandstutzen	KWH 12 L KWH 12 R KWH 16 L KWH 16 R	S. 399
Außenluftdurchlass	ZE 45 F weiß ALD 10 ALD 10 T ALD 125 ALD 125 VA ALD 160 ALD 160 VA	S. 140
Einschubschalldämpfer	SDE 8 SDE 10 SDE 12	S. 414
Rohrschalldämpfer	RSR 12 RSR 12/50	S. 413

Raumlufsteuerung ZEG EC-FB



Artikel	Art.-Nr.
ZEG EC-FB	0157.0411

- **Zusätzliche** kabellose Fernbedienung mit Feuchtigkeitssensor-Ansteuerung zum Abluftgerät ZEG EC.
- Die Fernbedienung kann in feuchten Räumen installiert werden - aber nicht direkt in der Duschkabine.
- Es darf kein Spritzwasser an die Fernbedienung gelangen (Relative Feuchte unter 90 %).

Merkmale

Batterie	Type 3 V CR 2025
Netzzuleitung	Nicht notwendig
Material	Kunststoff
Kunststoffangaben	Polystyrol, PVC-frei
Farbe	weiß, ähnlich RAL 9010
Einbauart	Aufputz
Breite x Höhe x Tiefe	82 mm x 82 mm x 18 mm

Raumlufsteuerung RLS 3



Artikel	Art.-Nr.
RLS 3	0157.0831

- Dreistufige Raumlufsteuerung für Abluftventilator ER 100 D, Abluftgerät ZEG 2000 P und Lüftungsgeräte WRG 180 EC und WS 150.
- 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 x Höhe x Tiefe	150 mm x 80 mm x 32 mm

ALD – Außenluftdurchlässe

Die automatisch nachströmende Frischluftversorgung für alle Wohnräume



ALD Außenluftdurchlässe



ALD 10



ALD 10 T

Flexibel

Teleskopwandhülse
für Wandstärken
von 260 – 500 mm

Praktisch

Selbstregelndes
Thermostatventil für den
Temperaturbereich
von -5°C bis $+10^{\circ}\text{C}$
G2-Filter

Manuell einstellbar

Außenluftdurchlass mit stufenloser
Regelung und G2-Filter

Systemkomponenten für die Entlüftung gemäß DIN 1946-6

ALD Außenluftdurchlässe



Robust

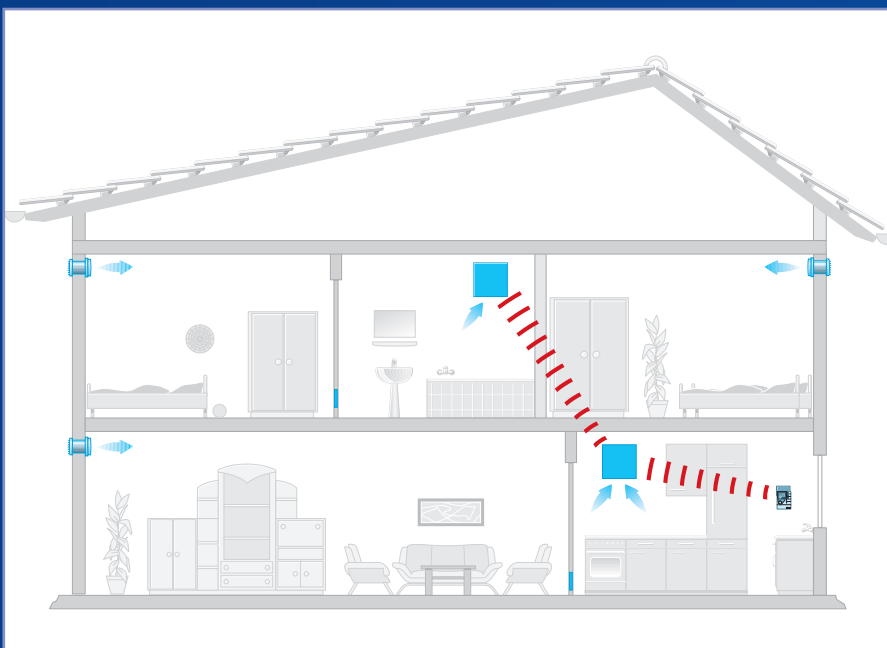
Die Außengitter sind sowohl aus Kunststoff als auch aus Edelstahl erhältlich

Extra leise

Teleskopwandhülse mit schalldämmer Schaumstoffummantelung mit besonders hoher Schallabsorption, inkl. Sturmsicherung und G2-Filter

Schönes Design

Innenblende aus hochwertigem Kunststoff mit dahinter liegendem G2-Filter



Außenluftdurchlässe ALD in Kombination mit MAICOsmart im Einfamilienhaus



Merkmale ALD 10

- Außenluftdurchlass zur zugfreien, dezentralen Wohnungsbelüftung.
- Stufenlose Regulierung des Luftstroms.
- Verpackungseinheit: Innenteil, Staub- bzw. Insektenfilter, Wandhülse bis 500 mm, Außengitter mit Fliegengitter.

Merkmale ALD 10 T

- Selbstregelnder Außenluftdurchlass zur zugfreien, dezentralen Wohnungsbelüftung.
- Mit integriertem Thermostat zur Regelung.
- Regelung im Temperaturbereich -5 °C (geschlossen) bis +10 °C (offen).
- Kein elektrischer Anschluss notwendig.
- Verpackungseinheit: Temperaturregelines Innenteil, Staub- bzw. Insektenfilter, Wandhülse für Wandstärke bis 500 mm, Außengitter mit Fliegengitter.

Technische Daten

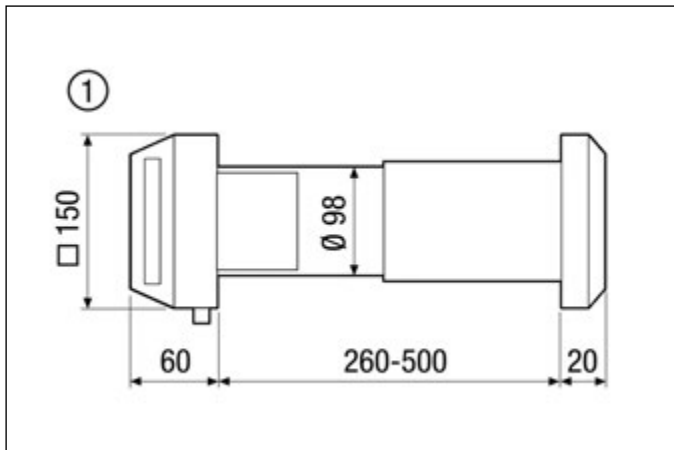
Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Luft- richtung	Einbauort	Max. Volumen- strom m³/h	Klappenart	Filter- klasse	Farbe	Material	Bewertete max. Element-Normschall- pegeldifferenz D _{n,w} dB	Max. Um- gebungs- temperatur °C
ALD 10	0152.0054	100	Belüftung	Wand	32 ¹⁾	manuell	G2	reinweiß, ähnlich RAL 9010	Kunststoff	31	60
ALD 10 T	0152.0055	100	Belüftung	Wand	27 ¹⁾	manuell und über Thermostat	G2	reinweiß, ähnlich RAL 9010	Kunststoff	33	60

1) Bei 10 Pa



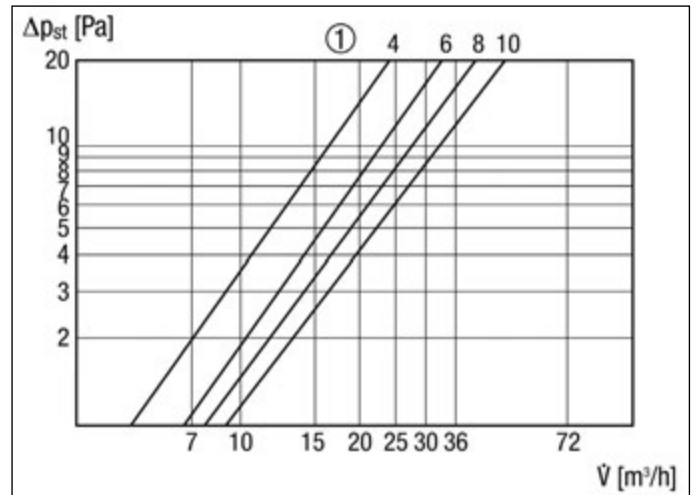
Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

Maße [mm] ALD 10



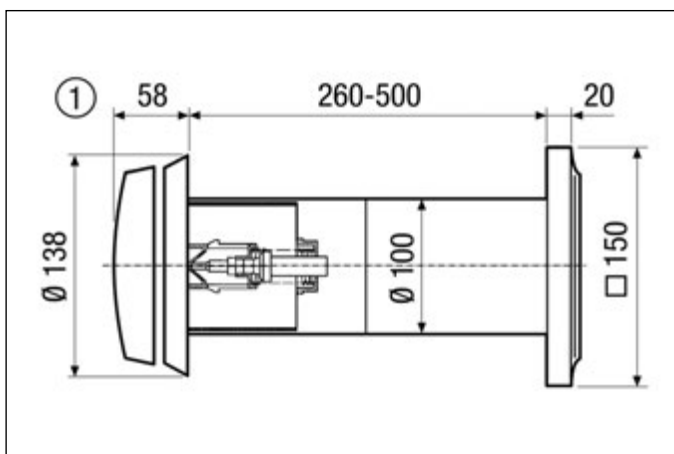
① Innen

Druckverluste ALD 10



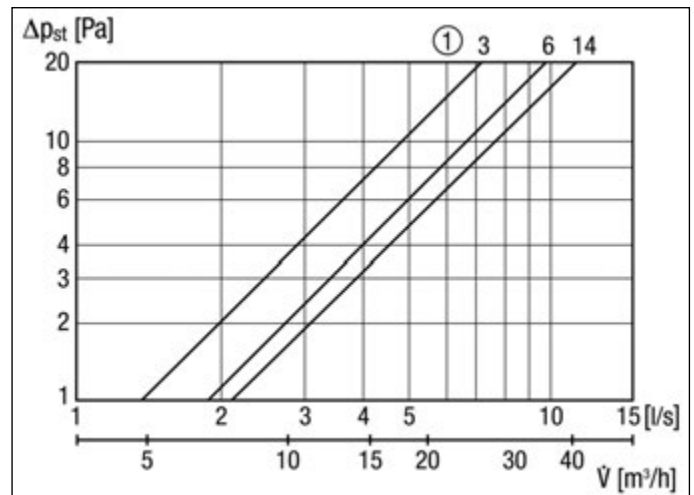
① Ventilposition in mm

Maße [mm] ALD 10 T



① Innen

Druckverluste ALD 10 T



① Ventilposition in mm

Wichtiges Zubehör

Sturmsicherung



S. 146

Sturmsicherung zur Regulierung des Luftstroms bei starkem oder böigem Wind

ALDS 10

0152.0056

Luftfilter, Ersatz

S. 146

Ersatz-Luftfilter für Außenluftdurchlässe

ALDF 10 0093.0154
ALDF 10 T 0093.0155



Merkmale

- Außenluftdurchlass zur zugfreien, dezentralen Wohnungsbelüftung.
- Klappenart: Manuell (0 % oder 100 % Stellung).
- Sehr gute Dämmung.
- Flaches optisch ansprechendes Design.
- Gute Luftverteilung.

Lieferumfang

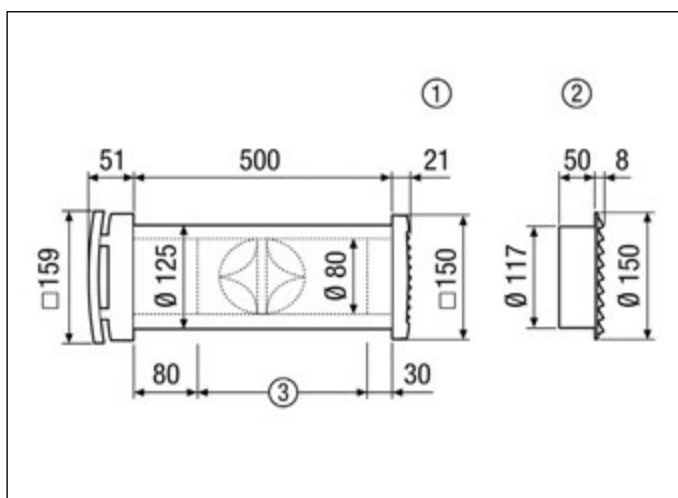
- Verpackungseinheit ALD 125: Innenteil aus Kunststoff, Staubfilter G2, Wandhülse bis 500 mm mit Sturmsicherung und Schalldämmung, manuelle Klappe, rechteckiges Außengitter aus Kunststoff inkl. Fliegengitter.
- Verpackungseinheit ALD 125 VA: Innenteil aus Kunststoff, Staubfilter G2, Wandhülse bis 500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

Technische Daten

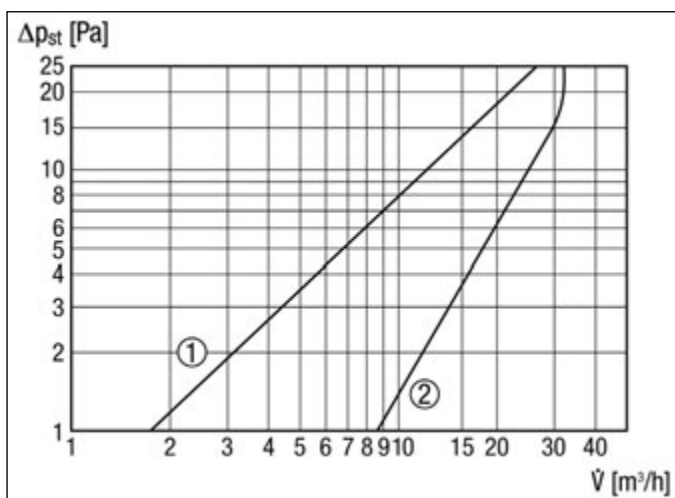
Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Lufrichtung	Einbauort	Max. Volumenstrom m³/h	Klappenart	Filterklasse	Farbe	Material Gehäuse	Material Gitter	Bewertete max. Element-Normschalldifferenz D _{n,w} dB	Max. Umgebungstemperatur °C
ALD 125	0152.0067	125	Belüftung	Wand	30	manuell, arretierbar	G2	reinweiß, ähnlich RAL 9010	Kunststoff	Kunststoff	47	60
ALD 125 VA	0152.0068	125	Belüftung	Wand	30	manuell, arretierbar	G2	reinweiß, ähnlich RAL 9010	Kunststoff	Kunststoff (Innengitter)/ Edelstahl (Außengitter)	47	60
ALD 160	0152.0069	160	Belüftung	Wand	30	manuell, arretierbar	G2	reinweiß, ähnlich RAL 9010	Kunststoff	Kunststoff	53	60
ALD 160 VA	0152.0070	160	Belüftung	Wand	30	manuell, arretierbar	G2	reinweiß, ähnlich RAL 9010	Kunststoff	Kunststoff (Innengitter)/ Edelstahl (Außengitter)	53	60



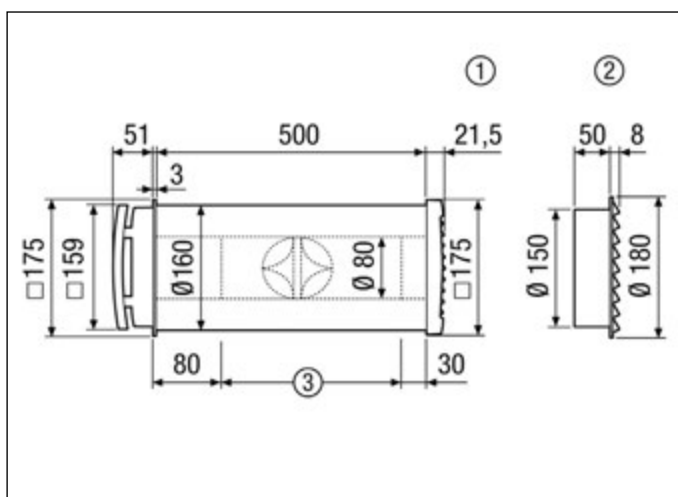
Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

Maße [mm] ALD 125


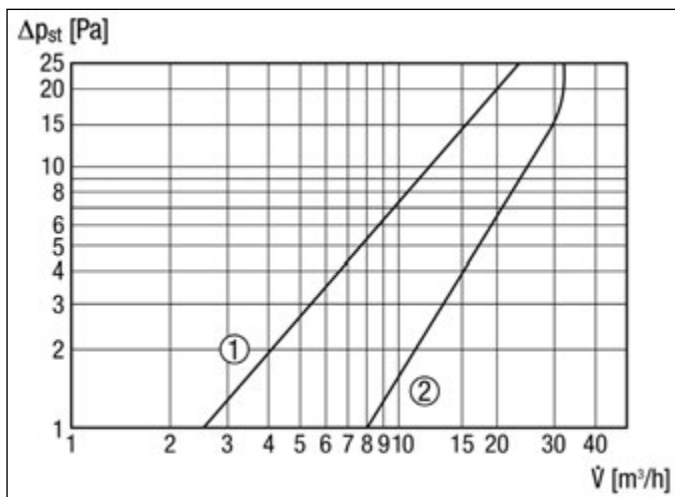
- ① Rechteckiges Kunststoff-Außengitter ALD 125
- ② Rundes Edelstahl-Außengitter ALD 125 VA
- ③ Gegebenenfalls auf Wanddicke kürzen

Druckverluste ALD 125


- ① Staubfilter G3 ② Staubfilter G2

Maße [mm] ALD 160


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

Druckverluste ALD 160


- ① Staubfilter G3 ② Staubfilter G2

Wichtiges Zubehör
Luftfilter, Ersatz
S. 146

Ersatz-Luftfilter für Außenluftdurchlässe

ALDF 125/160 G2	0093.0079
ALDF 125/160 G3	0093.0080


Merkmale

- Schallgedämmter Außenluftdurchlass zur dezentralen Wohnungsbelüftung.
- Stufenlose Regulierung des Luftstroms.
- Für den Einbau in Fensterrahmen.
- Holzfenster: Schlitz im Fensterahmen notwendig.
- Aluminium- und Kunststofffenster: Bei Hohlkammerprofilen ist ein Luftkanal ZEK 45 F notwendig.
- Bei 10 Pa Druckdifferenz und ganz offenem Ventil beträgt der Volumenstrom ca. 22 m³/h.
- Verpackungseinheit: Innenteil, Staub- bzw. Insektenfilter, Witterschutzgitter mit Fliegengitter.

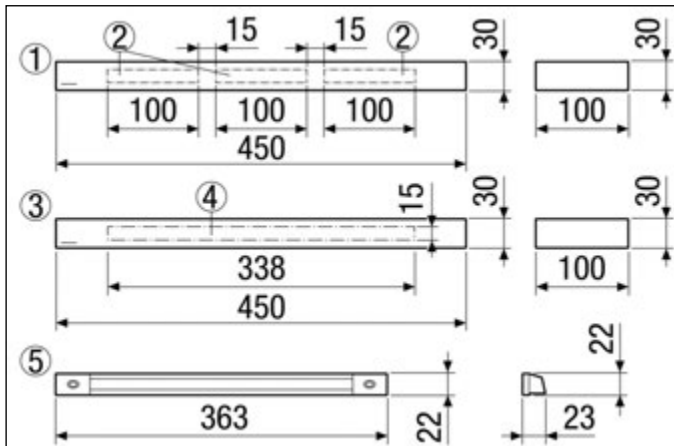
Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	Luftichtung	Einbauort	Klappenart	Filterklasse	Farbe	Material	Bewertete max. Element-Normschallpegeldifferenz D _{n,w} dB	Max. Umgebungstemperatur °C
ZE 45 F weiß	0152.0044	Belüftung	Fenster	manuell	G2	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016	Aluminium	40	60



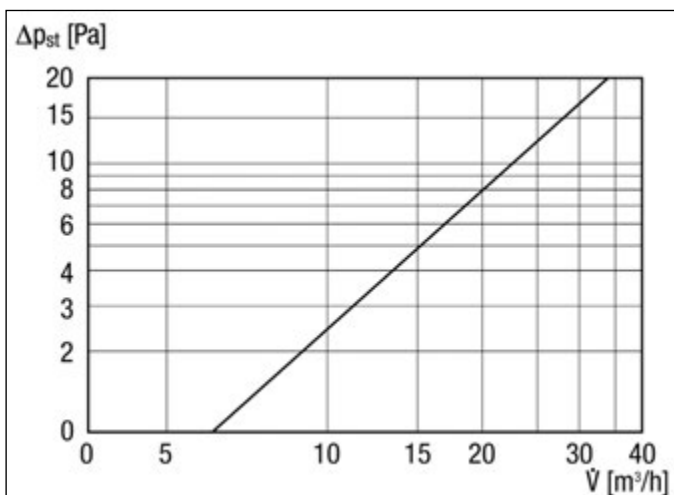
Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

Maße [mm]



- ① Innenteil
- ② Schlitzfräsung
- ③ Innenteil
- ④ Schlitzfräsung
- ⑤ Außengitter

Kennlinie



Wichtiges Zubehör

Flachgitter



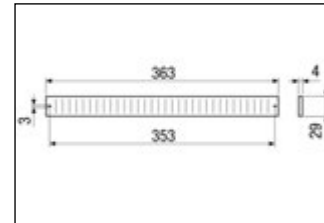
S. 146

Flachgitter für das Zuluftelement ZE 45 F

ZE 45 GF

0059.0955

Maße [mm]



Zuluftkanal



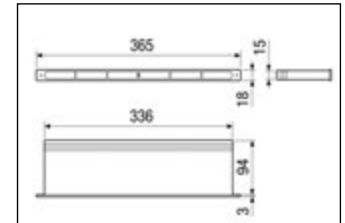
S. 146

Zuluftkanal für den Einbau von Zuluft-
element ZE 45 F in Kunststofffenster

ZEK 45 F

0152.0050

Maße [mm]



Luftfilter, Ersatz

S. 146

Staubfilter für Zuluftelemente ZE 45 F,
Filterklasse G2

ZE 45 F

0093.0020

**Sturmsicherung
ALDS 10**


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

Einbauhinweise

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

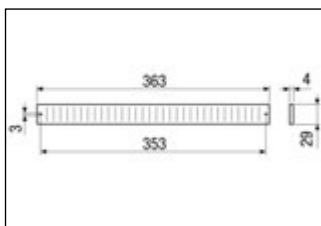
Merkmale

Nennweite	100 mm
Material Gehäuse	Polystyrol
Membranmaterial	Spezialsilikon

Artikel	Art.-Nr.
ALDS 10	0152.0056

**Flachgitter
ZE 45 GF**


- Flachgitter für Zuluftelement ZE 45 F.
- Zum Insektenschutz.
- Einsatz bei Aufsatz- oder Vorsatzrolladen.

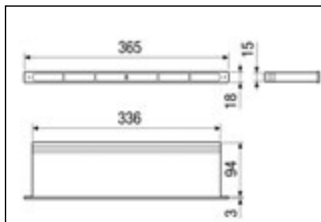
Maße [mm]**Merkmale**

Material	Kunststoff
----------	------------

Artikel	Art.-Nr.
ZE 45 GF	0059.0955

**Zuluftkanal
ZEK 45 F**


- Zuluftkanal für den Einbau des Zuluftelements ZE 45 F in Hohlprofile wie Kunststofffenster etc.

Maße [mm]**Merkmale**

Material	Kunststoff
----------	------------

Artikel	Art.-Nr.
ZEK 45 F	0152.0050

**Luftfilter, Ersatz
ALDF/ZEF**

- Ersatz-Luftfilter für Außenluftdurchlässe.

Gemeinsame Merkmale

Verpackungseinheit	5 Stück
--------------------	---------

Artikel	Art.-Nr.	Filterklasse	geeignet für
ALDF 10	0093.0154	G2	ALD 10
ALDF 10 T	0093.0155	G2	ALD 10 T
ALDF 12 G2	0093.0152	G2	ALD 12 S / ALD 12 SVA
ALDF 12 G3	0093.0153	G3	ALD 12 S / ALD 12 SVA
ALDF 125/160 G2	0093.0079	G2	ALD 125 / ALD 125 VA, ALD 160 / ALD 160 VA
ALDF 125/160 G3	0093.0080	G3	ALD 125 / ALD 125 VA, ALD 160 / ALD 160 VA
ZEF 45 F	0093.0020	G2	ZE 45 F


Merkmale

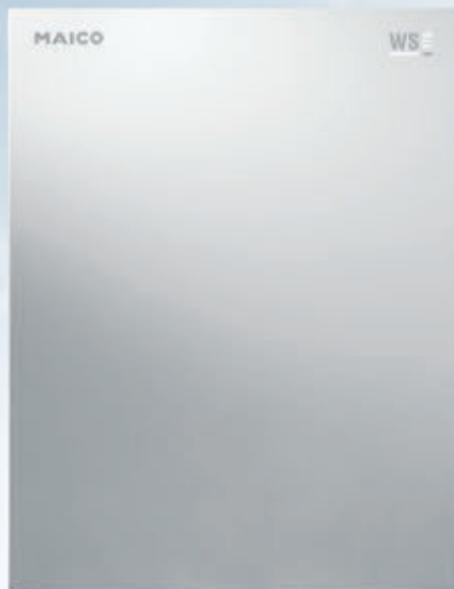
- Türlüftungsgitter für Bad, WC, Küche.
- Freier Querschnitt gemäß FeuVo 80 und TRGI 86.
- Farbe: weiß.
- Material: Kunststoff.
- Kunststoffangaben: Polystyrol, PVC-frei.

Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	Lufrichtung	Einbauort	Türausschnitt mm	Außenmaß mm	Freier Querschnitt cm ²	Minimale Türblattstärke mm
MLK 30 weiß	0151.0123	Be- und Entlüftung	Tür	275 x 105	295 x 120	154	30
MLK 45 weiß	0151.0126	Be- und Entlüftung	Tür	436 x 76	457 x 92	154	30



Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.



Lüftungssysteme mit Wärmerückgewinnung gemäß 1946-6

Kapitel 4

Zentrale Lüftungsgeräte bis 120 m²

WS 150 bis 165 m³/h

WS 170 bis 160 m³/h

WRG 180 EC bis 165 m³/h

NEU!



Seite 156
Seite 160
Seite 164

Zentrales Lüftungsgerät bis 200 m²

WS 250 bis 250 m³/h



Seite 168

Zentrale Lüftungsgeräte bis 300 m²

WR 300 / WR 400 bis 400 m³/h



Seite 172

Zentrales Lüftungsgerät bis 500 m²

WR 600 bis 620 m³/h



Seite 176

Raumlüftsteuerungen / Luftqualitätsregler Zentrale Lüftungsgeräte



Seite 180

Wärmedämmtes Lüftungsrohrsystem MAICOTherm MT

Für Außen- und Fortluft sowie für Zu- und Abluft



Seite 181

Sole-Erdwärmetauscher EW

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



Seite 188

Frostschutz

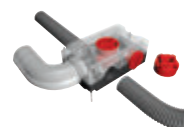
System aus Elektro-Lufterhitzer, Filter, Thermostat, Luftstromwächter und Schütz



Seite 192

Flexibles rundes Lüftungsrohrsystem MAICOFlex MF

Luftverteilung für Zu- und Abluft



Seite 197

Flexibles flaches Lüftungsrohrsystem MAICO FFS

Luftverteilung für Zu- und Abluft

NEU!



Seite 213

Leitungspakete für Luftführung und -verteilung

MAICOFlex (Zu- und Abluftpakete)

MAICOTherm (Außen- und Fortluftpakete)

NEU!



Seite 221

Einzelraumlüftungsgeräte

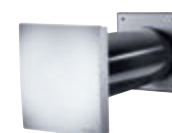
WRG 35

Balancierter Betrieb mit Wärmerückgewinnung

PushPull PP 60 K

Wechselweiser Betrieb mit Wärmerückgewinnung

NEU!



Seite 225

Seite 230

Zentrale Lüftungsgeräte WS, WR und WRG

mit Wärmerückgewinnung



Jede Menge Vorzüge

- Gesundes und behagliches Wohnklima durch ständigen Luftaustausch
- Hoher Wärmerückgewinnungsgrad spart Energie und Kosten
- Hinauslüften von Feuchtigkeit vermeidet Schimmelbildung und Gebäudeschäden
- Besonders energiesparende Gleichstrommotoren mit EC-Technologie

Einsatzbeispiele

- Niedrigenergie- und Passivhäuser
- Ein- und Mehrfamilienhäuser
- Büro- und Praxisräume
- Verkaufs- und Gewerberäume
- Aufenthaltsräume

Funktionsweise

Frische Außenluft wird angesaugt, durch einen Luftfilter gereinigt und über den Wärmetauscher in die Wohn- und Schlafräume geführt. Gleichzeitig wird verbrauchte Luft aus Küche, Bad und WC abgesaugt, gefiltert und über den Wärmetauscher ins Freie befördert. Als Option kann zusätzlich ein Erdkollektor angeschlossen werden. Die Außenluft wird dann im Sole-Luft-Wärmetauscher im Winter vorgewärmt und im Sommer abgekühlt.



- 1 Lüftungsgerät
- 2 Rohrschalldämpfer
- 3 Luftverteiler
- 4 Außengitter
- 5 Sole-Luft-Wärmetauscher

- 6 Pumpengruppe
- 7 Ausdehnungsgefäß
- 8 Druckrohr / Soleleitung
- 9 Flexrohre
- 10 Zuluftventil
- 11 Abluftventil

- Zuluft
- Abluft
- Außenluft
- Fortluft

MAICO-Lüftungsgeräte – Made in Germany



Mit automatischer Konstant-Volumenstromregelung
Genial – Zu- und Abluft bleiben stets in Balance

Alle Produkt Highlights am Beispiel **WS 170** im Überblick

Leise, komfortabel, energieeffizient

- Jedes Gerät kann auf vier Lüftungstufen, die innerhalb des Leistungsbereiches des Gerätes festgelegt werden können, betrieben werden.
- Weitgehend unabhängig von Anlagenwiderständen und Filterverschmutzung bleibt der Volumenstrom auf der eingestellten Position konstant und Zu- und Abluft sind in Balance.
- Sehr einfache Einregulierung dank Volumenstromkonstanz.

Pollenfilter
F7*

Frostschutz-
vorheizung*

Höchster Komfort
mit automatischem
Sommer-Bypass*



Passivhaus-
Zertifizierung*



KNX-Busfähigkeit

Kreuzgegenstrom-
wärmetauscher mit mehr
als 90 % Wärmerück-
gewinnung

Besonders leise
durch ein entkoppeltes
Gehäuse und
integrierter Schwermatte*

*je nach Produktausführung

Energieeffizient

Die besonders sparsamen Gleichstrommotoren gewährleisten einen geringen Energieverbrauch. Mittels Wärmetauscher wird über 90 % der vorhandenen Energie aus der Abluft zurückgewonnen, auf die Zuluft übertragen und somit effektiv weiter genutzt.



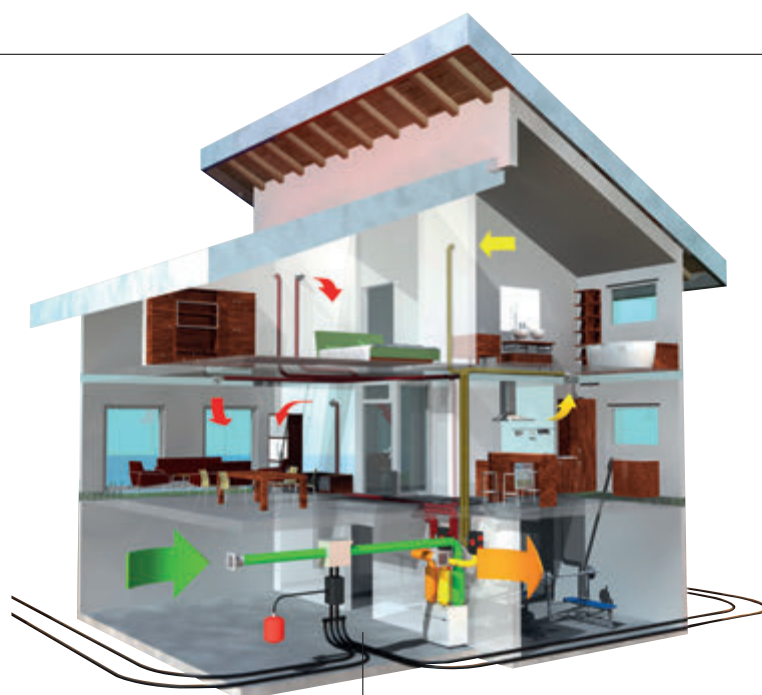
Digitale Steuerung

Flexibilität durch Funktionen wie Wochenprogramm, Sommerfunktion, Bypass-Steuerung, Ferienprogramm, Statusmeldungen und Fehlerdiagnose, Außenlufttemperatur und Raumlufttemperatur.

Die intelligente Gebäudetechnik – Steuerungen und Sensoren



Die intelligente Gebäudetechnik



Lüftungsgeräte



WS 150



WS 170



WRG 180 EC



WS 250



WR 300 /
WR 400



WR 600



KNX Facility Panel
mit Internetzugang



Steuerung per
Smartphone

Weitere zahlreiche
KNX-Funktionen wie
Lichtsteuerung, Heizung,
Jalousien, Sicherheit,
Audio usw.

Bedienung der
Lüftungsanlage
auch über
Funk-Handsender



Tastensor mit
Funkempfänger



CO₂-Sensor /
Hygrostat



KNX Fan Coil Actor

Busleitung

**KNX-Anschlusskonzepte unter www.maico-ventilatoren.com
auf den jeweiligen Produktseiten unter Detailinformationen / Dokumente**

MAICOairplan – Einfache Planung auf höchstem Niveau *airplan* **MAICO**

Planen Sie ab sofort Ihre zentrale Wärmerückgewinnungsanlage für Ihr Haus oder Ihre Wohnung mit MAICOairplan



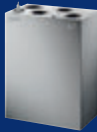
- 1. Hochwertiges Planungswerkzeug** nach DIN 1946-6 für MAICO-Kunden und alle Anderen, die sich mit dem Thema Wärmerückgewinnung auseinander setzen. Jetzt einfach auf der MAICO-Website kostenfrei zum Downloaden
- 2. Intuitive Bedienung** auch ohne aufwändige Einweisung
- 3. Zeitsparende Erfassung** einer Wohneinheit zur Ermittlung der Notwendigkeit einer Lüftungstechnischen Maßnahme (Lüftungstechnischer Nachweis nach DIN 1946-6)
- 4. Komfortable Aufnahme** aller Räume der Wohneinheit
- 5. Automatische Erstellung** eines Angebotes und bei Bedarf auch eines Leistungsverzeichnisses
- 6. Verschiedene Ausgabeformate** (PDF, GAEB, u.v.m.)
- 7. Individuell zusammenstellbare Ausgabedokumente** (Lüftungstechnischer Nachweis, DIN-Bericht, Volumenstromübersicht, Strangschema, u.v.m.)
- 8. Datenschutz – MAICOairplan** ist kein Onlinetool, d. h. Ihre Kunden- und Projektdaten bleiben zu 100 % auf Ihrem Rechner



Produktüberblick

Zentrale Lüftungsgeräte

Wohnfläche

	max. 120 m ²	max. 200 m ²	max. 240 m ²
Basis-Modelle	WS 150 R WS 150 L  WS 170 R WS 170 L  WRG 180 EC 		
Komfort-Modelle	WS 170 KR*  WS 170 KL* 		WR 300 
Premium-Modelle	WS 170 KBR  WS 170 KBL 	WS 250 	

Maximale Fördervolumen



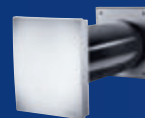
Einzelraum-lüftungsgerät

WRG 35



Maximales Förder-
volumen 60 m³/h

PushPull



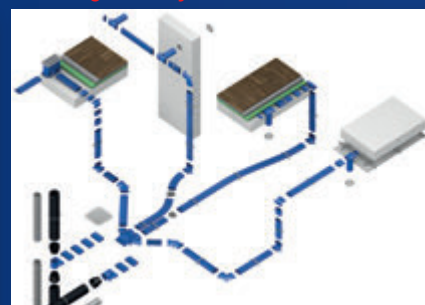
Maximales Förder-
volumen 55 m³/h bis
60 m³/h

Lüftungsrohrsysteme / zusätzliche Lufterwärmung/ System-Zubehör

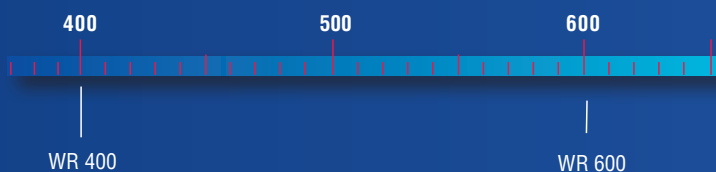
Flexibles rundes
Lüftungsrohrsystem MAICOFlex



Flexibles flaches
Lüftungsrohrsystem MAICO FFS



Wohnfläche		Kurzbeschreibung
max. 300 m ²	max. 500 m ²	• Hoher Wärmerückgewinnungsgrad • Automatische Volumenstrombalance ermöglicht konstante Luftmenge • Energiesparende Gleichstrommotoren • Filterung G4 serienmäßig
WR 400 	WR 600 	• Hoher Wärmerückgewinnungsgrad • Automatische Volumenstrombalance ermöglicht konstante Luftmenge • Energiesparende Gleichstrommotoren • Sehr leiser Betrieb • Filterung G4 und F7 serienmäßig • *Inklusive Vorheizregister für frostfreien Betrieb
		• Hoher Wärmerückgewinnungsgrad • Automatische Volumenstrombalance ermöglicht konstante Luftmenge • Energiesparende Gleichstrommotoren • Sehr leiser Betrieb • Filterung G4 und F7 serienmäßig • Inklusive Vorheizregister für frostfreien Betrieb • Automatischer Sommer-Bypass ermöglicht Lüftung mit kühlerer Außenluft in der Nacht

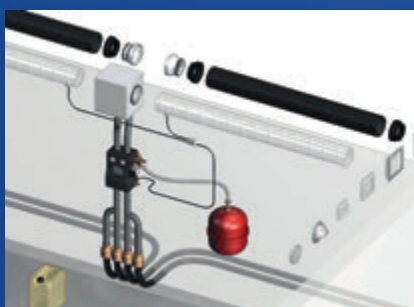


- Dezentrales System ohne Verlegung von Lüftungsrohren
- Individuelle Lüftung in jedem Raum
- Erwärmung der Zuluft durch Wärmerückgewinnung aus der Abluft

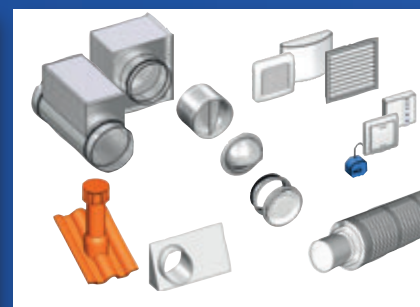
Wärmegeädämmtes
Lüftungsrohrsystem MAICO Therm



Sole-Erdwärmetauscher EW



System-Zubehör





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.

WRG-Ventilator

- 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 Schnellspannverschlüsse 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 einfrierendem Wärmetauscher den Zuluftventilator aus.
- Empfehlung: Geräte mit Wärmerückgewinnung mit einem Erdwärmetauscher kombinieren.

Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	Wärmebereitstellungsgrad	U _{Nenn}	f _{Nenn}	Anschlussdurchmesser	Fördervolumen	Leistungsaufnahme	I _{Max}	Schalldruckpegel Gehäuseabstrahlung	Filterklasse	Schutzart	Gewicht
		%	V	Hz	mm	m ³ /h	W	A	dB(A)		IP	kg
WS 150 L	0095.0058	90	230	50/60	125	70 - 165	24 - 51 ¹⁾	0,5	31 ²⁾	G4	00	53
WS 150 R	0095.0057	90	230	50/60	125	70 - 165	24 - 51 ¹⁾	0,5	31 ²⁾	G4	00	53

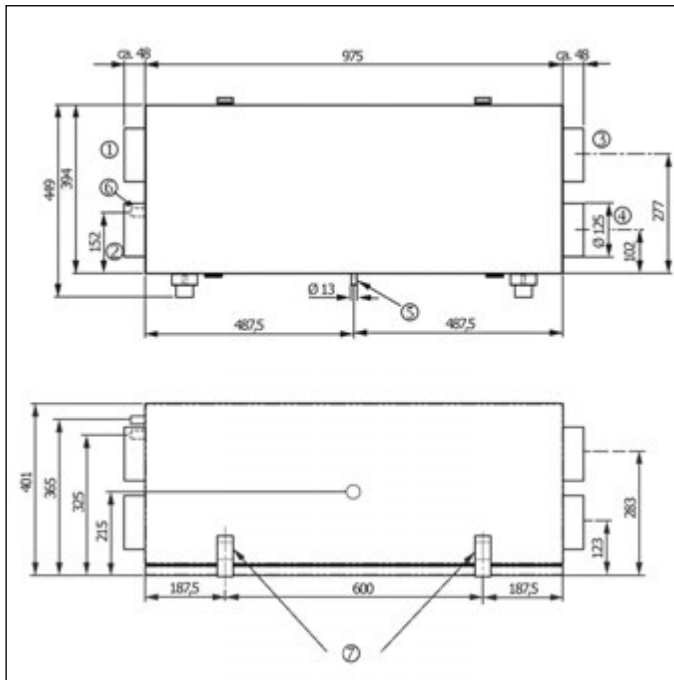
1) Bei 100 Pa Gegendruck

2) Abstand 1 m, Schallabsorption 10 m²



Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

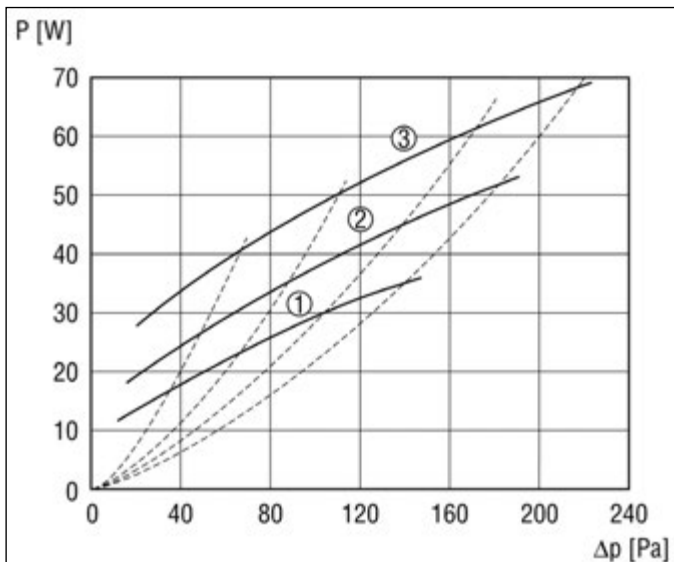


Maße [mm]

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

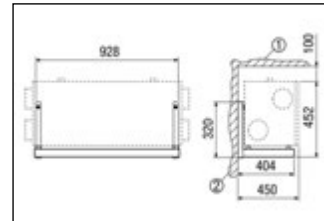
Wichtiges Zubehör
Wandhalter

S. 159

Wandkonsole zur Befestigung des Lüftungsgerätes WS 150

WSK 150

0018.0458

Maße [mm]


- ① Decke
- ② Wand

Raumlüftungsteuerung

S. 180

Bedienteil für Lüftungsgeräte, Ein/Aus, 3 Stufen, Zeitschaltuhr und zeitgesteuerte Filterwechselanzeige

RLS 2 F

0157.0806

Raumlüftungsteuerung

S. 180

Bedienteil für Lüftungsgeräte, Ein/Aus, 3 Stufen

RLS 3

0157.0831

Luftfilter, Ersatz
S. 159
Sommerkassette

S. 159

Sommerkassette für die Zufuhr frischer Außenluft für Lüftungsgerät WS 150

SK 150

0095.0151

Ersatzfilter für Lüftungsgerät WS 150, 2 x G4

WSG 150

0093.0892

Hygrostate

S. 441

Hygrostat zur Steuerung von Lüftungssystemen in Abhängigkeit der relativen Luftfeuchte

HY 5

0157.0123

HY 5 I

0157.0125

Schallleistungspegel 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}, L_{WA6} = an die freie Umgebung abgegebene Schallleistung.L_{WA5} Abluftstutzen, L_{WA6} Zuluftstutzen.

Nach DIN 45635, Teil 38, April 1986.

L_{WA2} = Gehäuse-Schallleistungspegel in dBL_{WA5} = Freiansaug-Schallleistungspegel in dBL_{WA6} = Freiausblas-Schallleistungspegel in dB

Zubehörauswahltabelle

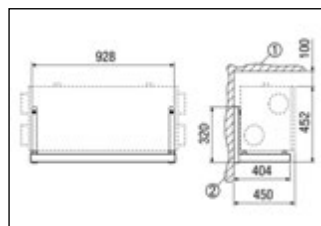
	WS 150 L	WS 150 R	siehe
Wandhalter	WSK 150	WSK 150	S. 159
Sommerkassette	SK 150	SK 150	S. 159
Raumluftsteuerung	RLS 2 F RLS 3	RLS 2 F RLS 3	S. 180
Luftfilter, Ersatz	WSG 150	WSG 150	S. 159
MAICOFlex-Lüftungsrohrsystem, rund	MF	MF	S. 197
MAICO FFS-Lüftungsrohrsystem, flach	FFS	FFS	S. 213
MAICO Therm-Lüftungsrohrsystem, wärme gedämmt	MT	MT	S. 181
Sole-Erdwärmetauscher	EW	EW	S. 188
Verschlussklappe	AP 120	AP 120	S. 388
Außengitter	SG 120	SG 120	S. 394
Fliegengitter	FG 120	FG 120	S. 394
Edelstahl-Lufthaube	LH-V2A 12	LH-V2A 12	S. 395
Innengitter, einstellbar	AZE 100, AZE 100 P	AZE 100, AZE 100 P	S. 405
Dachdurchführung	DF 125..	DF 125..	S. 398
Dachpfanne	DP 125..	DP 125..	S. 398
Befestigungsschelle	BS 125	BS 125	S. 398
Regenschutzgitter	RG 125	RG 125	S. 398
Tellerventil, Kunststoff	TK 10, TK 12	TK 10, TK 12	S. 409
Edelstahl-Tellerventil	TM-V2A 10, TM-V2A 12	TM-V2A 10, TM-V2A 12	S. 409
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. 409
Einbaurahmen für TFA/TFZ	EBR-D 10, EBR-D 12	EBR-D 10, EBR-D 12	S. 411
Fettfilterelement für Abluft	FFE 10, FFE 12	FFE 10, FFE 12	S. 411
Zuluftventil	ZWVQ 10, ZWVQ 12	ZWVQ 10, ZWVQ 12	S. 412
Weitwurfdüse	WD 10 W, WD 10 D	WD 10 W, WD 10 D	S. 411
Türlüftungsgitter	MLK 30 weiß, MLK 45 weiß	MLK 30 weiß, MLK 45 weiß	S. 406
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. 186
Einschubschalldämpfer	SDE 8, SDE 10, SDE 12	SDE 8, SDE 10, SDE 12	S. 414
Rohrschalldämpfer	RSR 12, RSR 12/50	RSR 12, RSR 12/50	S. 413
Elektro-Lufterhitzer	ERH 12-1	ERH 12-1	S. 194
Wasser-Lufterhitzer	WRH 12-1	WRH 12-1	S. 418
Luftfilter	TFE 12-4, TFE 12-5, TFE 12-7	TFE 12-4, TFE 12-5, TFE 12-7	S. 195
Thermostat	TH 10	TH 10	S. 196
Temperaturregelsystem	ETL 16 P	ETL 16 P	S. 439
Kanalfühler	FL 30 P	FL 30 P	S. 440
Raumfühler	FR 30 P	FR 30 P	S. 440
Hygrostat	HY 5, HY 5 I HY 10 AP, HY 10 UP	HY 5, HY 5 I HY 10 AP, HY 10 UP	S. 441
Luftqualitätsregler	EAQ 10/1	EAQ 10/1	S. 442
Luftstromwächter	LW 9	LW 9	S. 196
Funkschalter	XS 1	XS 1	S. 446
Funkempfänger	XE 1	XE 1	S. 446

**Wandhalter
WSK 150**


Artikel	Art.-Nr.
WSK 150	0018.0458

- Wandkonsolen zur Befestigung des Lüftungsgeräts WS 150.

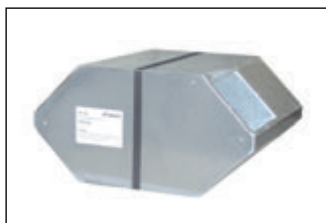
Maße [mm]



- ① Decke
- ② Wand

Merkmale

Material	Stahlblech, pulverbeschichtet
Farbe	schwarz

**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
----------	-----------

**Luftfilter, Ersatz
WSG**

Artikel	Art.-Nr.
WSG 150	0093.0892

- Ersatz-Luftfilter für Lüftungsgerät WS 150.

Merkmale

Filterklasse	G4
Max. Umgebungstemperatur	50 °C
Breite	350 mm
Höhe	250 mm
Verpackungseinheit	2 x G4



Ausführungen

- R = Rechts-, L = Linksausführung
- 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-Heizregister, schalloptimiertem Gehäuse.
- WS 170 KBR, WS 170 KBL: Bypassgerät mit digitaler Steuerung RLS D1 WR, G4-Filter (Abluft) und F7-Pollenfilter (Außenluft), Elektro-Heizregister, schalloptimiertem Gehäuse, Bypasskanal.
- Automatische Volumenstromregelung für gleichbleibende Luftmenge (Volumenstromkonstanz).
- Gehäuse Stahlblech, pulverbeschichtet.
- Farbe weißaluminium.
- Innenauskleidung aus temperaturbeständigem Kunststoff (EPP), nicht hygroskopisch.
- Filterwechsel einfach ohne Werkzeug möglich.
- 4 Rohranschlüsse DN 125. Variabel bestückbar mit Steckverbindern oder Rohrbogen (Zubehör).
- Anbindung an KNX-Systeme möglich.
- DIBT-Zulassung.
- PH-Zertifizierung (Ausnahme für WS 170 R / WS 170 L).

Merkmale

- Kompaktes, sehr leises Gerät.
- Besonders energiesparend durch Gleich-Strommotoren.

Bedienteil RLS 1 WR

- Im Lieferumfang WS 170, WS 170 K.
- Schalten der Lüftungsstufen, Filterwechselanzeige, Störungsmeldungen.
- Weitere Bedienteile können parallel angeschlossen werden.

Bedienteil RLS D1 WR

- Im Lieferumfang WS 170 KB.
- Schalten der Lüftungsstufen, Datum und Uhrzeit (Wochenprogramm), Ferienprogramm, Plusfunktion, Filterwechselanzeige, Bypasseinstellungen, Störungsmeldungen.

Wärmetauscher

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

WRG-Ventilator

- 2 Radial-Gleichstromventilatoren, vorwärtsgekrümmt. In der Außen- bzw. Fortluft.
- 4 Lüftungsstufen
- Von 40..160 m³/h stufenlos einstellbar. Werkseinstellung: 60, 90, 120 m³/h.

Montagehinweise

- Montage an der Wand mit der im Lieferumfang enthaltenen Wandhalterung.
- Gehäusedeckel über Schnellspannverschlüsse aufklappbar.
- 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

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

Plusfunktion (Sommer)

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

Frostschutz

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

Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	Wärmebereitstellungsgrad %	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Anschlussdurchmesser mm	Förder-volumen m³/h	Leistungs-aufnahme W	I _{Max} A	Schalldruckpegel Gehäuseabstrahlung dB(A)	Filter-klasse	Schutz-art IP	Gewicht kg
WS 170 R	0095.0081	94	230	50/60	125	40 - 160	21 - 80 ¹⁾	0,5	42/45/47 ²⁾	G4/G4	00	38
WS 170 L	0095.0082	94	230	50/60	125	40 - 160	21 - 80 ¹⁾	0,5	42/45/47 ²⁾	G4/G4	00	38
WS 170 KR	0095.0083	94	230	50/60	125	40 - 160	21 - 80 ¹⁾	0,5 ³⁾	32/34/35 ²⁾	G4/F7	00	43
WS 170 KL	0095.0084	94	230	50/60	125	40 - 160	21 - 80 ¹⁾	0,5 ³⁾	32/34/35 ²⁾	G4/F7	00	43
WS 170 KBR	0095.0085	94	230	50/60	125	40 - 160	21 - 80 ¹⁾	0,5 ³⁾	32/34/35 ²⁾	G4/F7	00	47
WS 170 KBL	0095.0086	94	230	50/60	125	40 - 160	21 - 80 ¹⁾	0,5 ³⁾	32/34/35 ²⁾	G4/F7	00	47

1) Bei 100 Pa Gegendruck

2) Abstand 1 m, Schallabsorption 10 m²

3) Bei aktiver Frostschutzheizung 4 A

Ausstattungsmerkmale

Artikel	Bypass	Frostschutzschaltung	Vorheizregister	Sommer-schaltung (nur Abluft)	Filter-überwachung	Feuchte-regelung optional	CO ₂ -Rege-lung optional	Luft-qualitäts-regelung optional	KNX-An-bindung möglich	Bedienteil im Liefer-umfang	Bedienteil optional	Funk Ein-/Aus-schaltung optional
WS 170 R WS 170 L	nein	ja	extern	ja mit RLS D1 WR	zeit-gesteuert	HY 5..., HY 10..	SKD	EAQ 10/2	ja	RLS 1 WR	RLS D1 WR	XE 1, XS 1
WS 170 KR WS 170 KL	nein	ja	integriert	ja mit RLS D1 WR	zeit-gesteuert	HY 5..., HY 10..	SKD	EAQ 10/2	ja	RLS 1 WR	RLS D1 WR	XE 1, XS 1
WS 170 KBR WS 170 KBL	auto-matisch	ja	integriert	ja	zeit-gesteuert	HY 5..., HY 10..	SKD	EAQ 10/2	ja	RLS D1 WR	RLS 1 WR	XE 1, XS 1

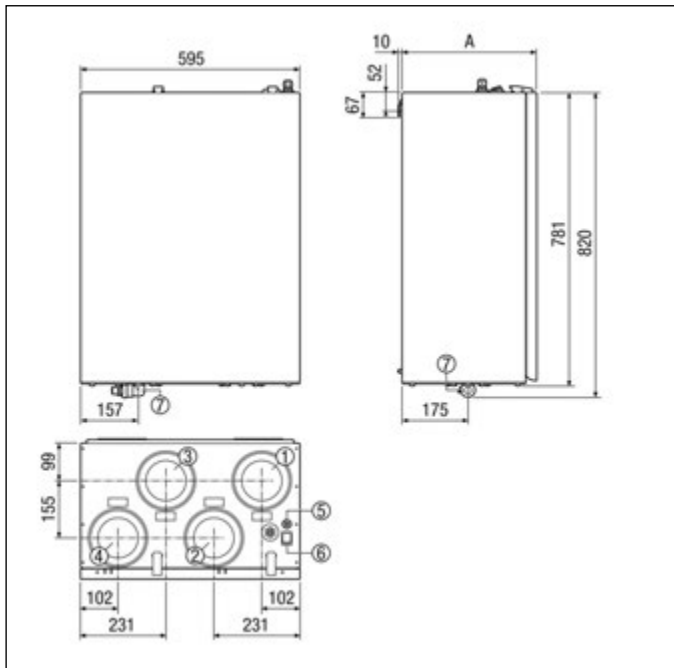


Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.



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

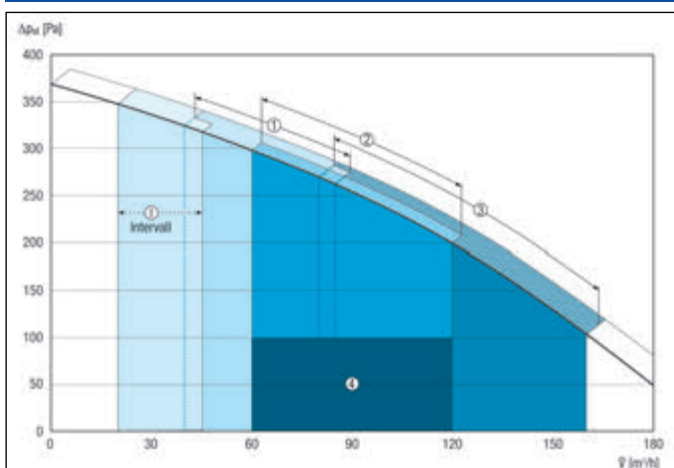


Maße [mm]


Linksausführung

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

Artikel	A
WS 170 R	375
WS 170 L	375
WS 170 KR	375
WS 170 KL	375
WS 170 KBR	435
WS 170 KBL	435

Kennlinie


I - Intervall- / Urlaubsbetrieb zum Feuchteschutz

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

Wichtiges Zubehör
Steckverbinder für Rohr


S. 163

Steckverbinder inkl. Lippendichtung, DN 125, zum Anschluss von Wickelfalzrohren an das Lüftungsgerät WS 170

SVR 125 0055.0183

Temperaturfühler


S. 163

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

NTC 15 0157.0833

90° Bogen, gezogen


S. 163

90°-Bogen, gezogen inkl. Lippendichtung, DN 125, zum Anschluss von Wickelfalzrohren an das Lüftungsgerät WS 170. Alternative zum Steckverbinder SVR 125

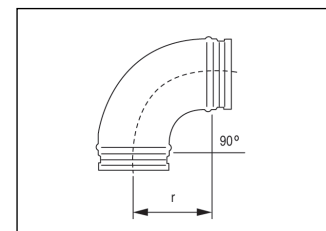
B90-125 0055.0312

Luftfilter, Ersatz

S. 163

Ersatz-Luftfilter für Lüftungsgerät WS 170

WSF 170 0093.0271
 WSF-AKF 170 0093.0272
 WSG 170 0093.0270

Maße [mm]


r = 125

Artikel	DN
B90-125	125

Einschubrahmen für Luftfilter

S. 163

Einschubrahmen für Luftfilter WSG 170
 WSG-ES 170 0093.0269

Raumluftsteuerung


S. 180

Bedienteil für Lüftungsgeräte WR 300 / WR 400 / WR 600 und WS 170..., Ein/Aus, 4 Stufen, Filterwechsel- und Störungsanzeige

RLS 1 WR 0157.0809

Hygrostate


S. 441

Hygrostat zur Steuerung von Lüftungssystemen in Abhängigkeit der relativen Luftfeuchte

HY 5 0157.0123
 HY 5 I 0157.0125

Raumluftsteuerung


S. 180

Digitales Bedienteil für Lüftungsgeräte WS 170... und WR 300 / WR 400 / WR 600, mit Zeitschaltuhr, Filterwechsel- und Störungsanzeige und Sommerfunktion

RLS D1 WR 0157.0828

CO2 -Sensor


S. 442

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*

	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	Gesamt
L_{WA2}, Stufe 2 [dB(A)]	27	28	29	29	28	21	15	3	36
L_{WA5}, Stufe 2 [dB(A)]	26	36	36	36	41	32	19	4	44
L_{WA6}, Stufe 2 [dB(A)]	26	37	39	37	44	35	23	8	46

*für Ausführung WS 170 K/KB

L_{WA5}, L_{WA6} = an die freie Umgebung abgegebene Schallleistung. Gemessen in nachfolgendem Betriebspunkt an den raumzugewandten Stützen.

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} = Freiansaug-Schallleistungspegel in dB

L_{WA6} = Freiausblas-Schallleistungspegel in dB

Zubehörauswahltable

	WS 170 R	WS 170 L	WS 170 KR	WS 170 KL	WS 170 KBR	WS 170 KBL	siehe
Steckverbinder für Rohr	SVR 125	SVR 125	SVR 125	SVR 125	SVR 125	SVR 125	S. 163
90° Bogen, gezogen	B90-125	B90-125	B90-125	B90-125	B90-125	B90-125	S. 163
Temperaturfühler	NTC 15	NTC 15	NTC 15	NTC 15	NTC 15	NTC 15	S. 163
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. 180
Luftfilter, Ersatz	WSF-AKF 170 WSF 170, WSG 170	WSF-AKF 170 WSF 170, WSG 170	WSF-AKF 170 WSF 170, WSG 170	WSF-AKF 170 WSF 170, WSG 170	WSF-AKF 170 WSF 170, WSG 170	WSF-AKF 170 WSF 170, WSG 170	S. 163
Einschubrahmen für Luftfilter	WSG-ES 170	WSG-ES 170	WSG-ES 170	WSG-ES 170	WSG-ES 170	WSG-ES 170	S. 163
MAICOFlex-Lüftungsrohrsystem, rund	MF	MF	MF	MF	MF	MF	S. 197
MAICO FFS-Lüftungsrohrsystem, flach	FFS	FFS	FFS	FFS	FFS	FFS	S. 213
MAICOTherm-Lüftungsrohrsystem, wärmegeämmt	MT	MT	MT	MT	MT	MT	S. 181
Sole-Erdwärmetauscher	EW	EW	EW	EW	EW	EW	S. 188
Verschlussklappe	AP 120	AP 120	AP 120	AP 120	AP 120	AP 120	S. 388
Außengitter	SG 120	SG 120	SG 120	SG 120	SG 120	SG 120	S. 394
Fliegengitter	FG 120	FG 120	FG 120	FG 120	FG 120	FG 120	S. 394
Edelstahl-Lufthaube	LH-V2A 12	LH-V2A 12	LH-V2A 12	LH-V2A 12	LH-V2A 12	LH-V2A 12	S. 395
Innengitter, einstellbar	AZE 100, AZE 100 P	AZE 100, AZE 100 P	AZE 100, AZE 100 P	AZE 100, AZE 100 P	AZE 100, AZE 100 P	AZE 100, AZE 100 P	S. 405
Dachhaube DN 125	DF, DP, BS, RG	DF, DP, BS, RG	DF, DP, BS, RG	DF, DP, BS, RG	DF, DP, BS, RG	DF, DP, BS, RG	S. 398
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. 409
Edelstahl-Tellerventil	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. 409
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. 409
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. 411
Fettfilterelement für Abluft	FFE 10, FFE 12	FFE 10, FFE 12	FFE 10, FFE 12	FFE 10, FFE 12	FFE 10, FFE 12	FFE 10, FFE 12	S. 411
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. 412
Weitwurfdüse	WD 10	WD 10	WD 10	WD 10	WD 10	WD 10	S. 411
Türlüftungsgitter	MLK	MLK	MLK	MLK	MLK	MLK	S. 406
Kombi-Wandstutzen	KWH 12, KWH 16	KWH 12, KWH 16	KWH 12, KWH 16	KWH 12, KWH 16	KWH 12, KWH 16	KWH 12, KWH 16	S. 399
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. 414
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. 413
Elektro-Lufterhitzer	ERH 12-1	ERH 12-1	ERH 12-1	ERH 12-1	ERH 12-1	ERH 12-1	S. 194
Wasser-Lufterhitzer	WRH 12-1	WRH 12-1	WRH 12-1	WRH 12-1	WRH 12-1	WRH 12-1	S. 418
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. 195
Thermostat	TH 10	TH 10	TH 10	TH 10	TH 10	TH 10	S. 196
Temperaturregelsystem	ETL 16 P	ETL 16 P	ETL 16 P	ETL 16 P	ETL 16 P	ETL 16 P	S. 439
Kanalfühler	FL 30 P	FL 30 P	FL 30 P	FL 30 P	FL 30 P	FL 30 P	S. 440
Raumfühler	FR 30 P	FR 30 P	FR 30 P	FR 30 P	FR 30 P	FR 30 P	S. 440
Hygrostat	HY 5, HY 5 I HY 10 AP, HY 10 UP	HY 5, HY 5 I HY 10 AP, HY 10 UP	HY 5, HY 5 I HY 10 AP, HY 10 UP	HY 5, HY 5 I HY 10 AP, HY 10 UP	HY 5, HY 5 I HY 10 AP, HY 10 UP	HY 5, HY 5 I HY 10 AP, HY 10 UP	S. 441
CO₂-Sensor	SKD	SKD	SKD	SKD	SKD	SKD	S. 442
Luftqualitätsregler	EAQ 10/2	EAQ 10/2	EAQ 10/2	EAQ 10/2	EAQ 10/2	EAQ 10/2	S. 180
Luftstromwächter	LW 9	LW 9	LW 9	LW 9	LW 9	LW 9	S. 196
Funkschalter	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	S. 446
Funkempfänger	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	S. 446

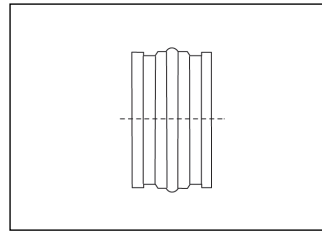
Steckverbinder für Rohr SVR 125



Artikel	Art.-Nr.
SVR 125	0055.0183

- Steckverbinder für Wickelfalzhrohre, inkl. Lippendichtungen.
- Z. B. zum Anschluss des Lüftungsgerätes WS 170.. an Wickelfalzhrohre.

Maße [mm]



Artikel	DN
SVR 125	125

Merkmale

Nennweite	125 mm
Material	Stahlblech
Max. Umgebungstemperatur	60 °C

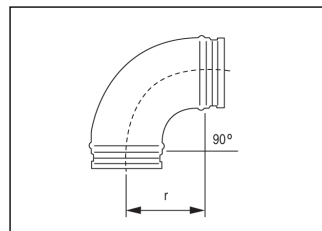
90° Bogen, gezogen B90-125



Artikel	Art.-Nr.
B90-125	0055.0312

- 90°-Bogen, gezogen, inkl. Lippendichtungen. Für Wickelfalzhrohre.
- Z. B. zum Anschluss des Lüftungsgerätes WS 170.. an Wickelfalzhrohre als Alternative zum Steckverbinder SVR 125.

Maße [mm]


 $r = 125$

Artikel	DN
B90-125	125

Merkmale

Nennweite	125 mm
Material	Stahlblech
Max. Umgebungstemperatur	60 °C

Temperaturfühler NTC 15



Artikel	Art.-Nr.
NTC 15	0157.0833

- 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.

Luftfilter, Ersatz WSF/WSG

- Ersatz-Luftfilter für Lüftungsgeräte WS 170...
- Alle WS 170... Geräte können in der Außenluft mit einer Filterkombination G4/F4 bestückt werden.
- Alternativ zum F7-Filter der Aktivkohlefilter F7.

Gemeinsame Merkmale

Max. Umgebungstemperatur	50 °C
--------------------------	-------

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

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 170 K/KB mit einem zusätzlichen G4-Filter in der Außenluft bestückt werden sollen.



Merkmale

- Besonders energiesparend durch Gleichstrommotoren.
- Mit automatischer Volumenstromregelung für gleichbleibende Luftmenge.
- Gehäuse aus pulverbeschichtetem Stahlblech.
- Farbe perlweiß, ähnlich RAL 1013.
- Innenauskleidung aus temperaturbeständigem Kunststoff, nicht hygroskopisch.
- Mit zwei integrierten G4-Filtern, Filterwechsel ohne Werkzeug möglich.
- 4 Rohranschlüsse DN 125 an der Oberseite des Gerätes.
- PH-Zertifizierung.
- Anbindung an KNX-Systeme möglich.

Wärmetauscher

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

WRG-Ventilator

- 2 Radial-Gleichstromventilatoren, je ein Ventilator für Zuluft und Abluft.
- Ventilatoren mit vorwärtsgekrümmten Radial-Laufrädern.
- 3 Lüftungsstufen:
 - 1 = Grundlüftung/Nachtbetrieb
 - 2 = Normal/Tagbetrieb
 - 3 = Intensiv/Partybetrieb
- Innerhalb jeder Lüftungsstufe ist das Fördervolumen von 70 m³/h bis 165 m³/h in 5 m³/h Schritten einstellbar.

Montagehinweise

- Mit Halterung für die Wandmontage, Füße zum Aufstellen.
- Montage an der Wand oder auf Podest notwendig, um Zugang zum Kondensatanschluss zu gewährleisten.
- Die Gehäusedeckel sind abschraubbar.
- Zu- und abluftseitig Schalldämpfer vorsehen.

Elektrischer Anschluss

- Das Gerät wird betriebsfertig montiert geliefert.

Kondensatablauf

- Die Kondensatableitung erfolgt an der Geräteunterseite. Kondensatablauf (3/4"-Innengewinde) zum Anschluss an einen Siphon.

Frostschutz

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

Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	Wärmebereitstellungsgrad %	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Anschlussdurchmesser mm	Fördervolumen m ³ /h	Leistungsaufnahme W	I _{Max} A	Schalldruckpegel Gehäuseabstrahlung dB(A)	Filterklasse	Schutzart IP	Gewicht kg
WRG 180 EC	0082.0059	90	230	50/60	125	70 - 165	37 - 77 ¹⁾	0,8	37 ²⁾	G4	31	25

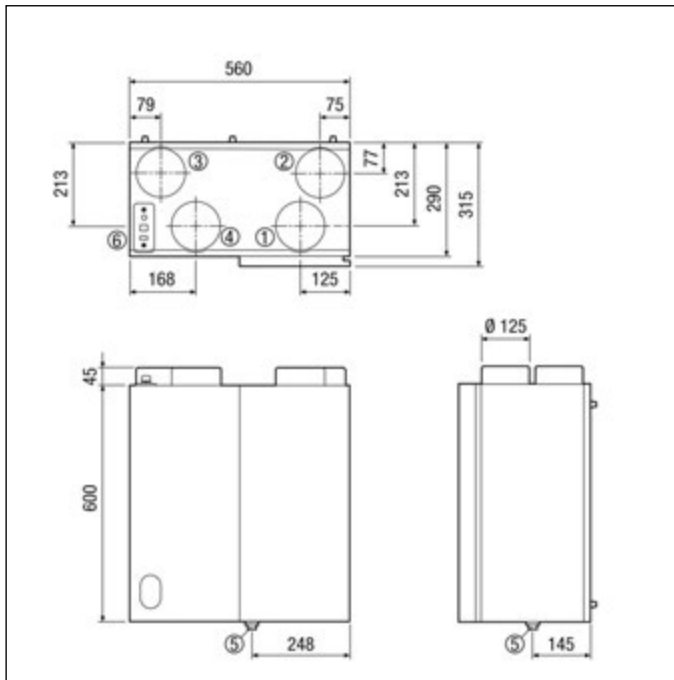
1) Bei 100 Pa Gegendruck

2) Abstand 1 m, Schallabsorption 10 m²



Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.



Maße [mm]


- ① Abluft DN 125
- ② Außenluft DN 125
- ③ Zuluft DN 125
- ④ Fortluft DN 125
- ⑤ Kondensatanschluss
- ⑥ Elektroanschluss

Wichtiges Zubehör
Raumluftsteuerung

S. 180

Bedienteil für Lüftungsgeräte, Ein/Aus, 3 Stufen, Zeitschaltuhr und zeitgesteuerte Filterwechselanzeige

RLS 2 F

0157.0806

Luftfilter, Ersatz
S. 167

Ersatz-Luftfilter für Lüftungsgerät WRG 180 EC

WRF 180 EC

0093.0060

WRF 180 EC-7

0093.0047

Raumluftsteuerung

S. 180

Bedienteil für Lüftungsgeräte, Ein/Aus, 3 Stufen

RLS 3

0157.0831

Hygrostate

S. 441

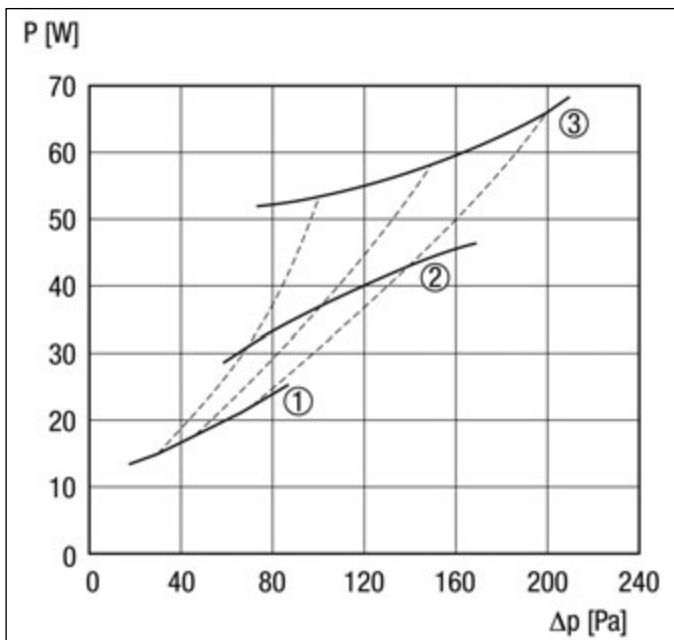
Hygrostat zur Steuerung von Lüftungssystemen in Abhängigkeit der relativen Luftfeuchte

HY 5

0157.0123

HY 5 I

0157.0125

Kennlinie


- ① 70 m³/h
- ② 100 m³/h
- ③ 165 m³/h

Schallleistungspegel im Oktavspektrum

	Gesamt
L_{WA2} , Stufe 2 [dB(A)]	39
L_{WA5} , Stufe 2 [dB(A)]	49
L_{WA6} , Stufe 2 [dB(A)]	56

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

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

Betriebspunkt Stufe 2: Fördervolumen 146 m³/h und externem Druck 100 Pa

L_{WA2} = Gehäuse-Schallleistungspegel in dB

L_{WA5} = Freiansaug-Schallleistungspegel in dB

L_{WA6} = Freiausblas-Schallleistungspegel in dB

Zubehörauswahltable

	WRG 180 EC	siehe
Raumlüftungsteuerung	RLS 2 F, RLS 3	S. 180
Luftfilter, Ersatz	WRF 180 EC WRF 180 EC-7	S. 167
MAICOFlex-Lüftungsrohrsystem, rund	MF	S. 197
MAICO FFS-Lüftungsrohrsystem, flach	FFS	S. 213
MAICOTherm-Lüftungsrohrsystem, wärmegeklämmt	MT	S. 181
Sole-Erdwärmetauscher	EW	S. 188
Verschlussklappe	AP 120	S. 388
Außengitter	SG 120	S. 394
Fliegengitter	FG 120	S. 394
Edelstahl-Lufthaube	LH-V2A 12	S. 395
Innengitter, einstellbar	AZE 100, AZE 100 P	S. 405
Dachdurchführung	DF 125..	S. 398
Dachpfanne	DP 125..	S. 398
Befestigungsschelle	BS 125	S. 398
Regenschutzgitter	RG 125	S. 398
Tellerventil, Kunststoff	TK 10, TK 12	S. 409
Edelstahl-Tellerventil	TM-V2A 10, TM-V2A 12	S. 409
Tellerventil, Metall	TM 10, TM 12 TFA 10, TFA 12 TFZ 10, TFZ 12	S. 409
Einbaurahmen für TFA/TFZ	EBR-D 10, EBR-D 12	S. 411
Fettfilterelement für Abluft	FFE 10, FFE 12	S. 411
Zuluftventil	ZWVQ 10, ZWVQ 12	S. 412
Weitwurfdüse	WD 10 W, WD 10 D	S. 411
Türlüftungsgitter	MLK 30 weiß, MLK 45 weiß	S. 406
Kombi-Wandstutzen	KWH 12 L, KWH 12 R KWH 16 L, KWH 16 R	S. 186
Einschubschalldämpfer	SDE 8, SDE 10, SDE 12	S. 414
Rohrschalldämpfer	RSR 12, RSR 12/50	S. 413
Elektro-Lufterhitzer	ERH 12-1	S. 194
Wasser-Lufterhitzer	WRH 12-1	S. 418
Luftfilter	TFE 12-4, TFE 12-5, TFE 12-7	S. 195
Thermostat	TH 10	S. 196
Temperaturregelsystem	ETL 16 P	S. 439
Kanalfühler	FL 30 P	S. 440
Raumfühler	FR 30 P	S. 440
Hygrostat	HY 5, HY 5 I, HY 10 AP, HY 10 UP	S. 441
Luftstromwächter	LW 9	S. 196
Funkschalter	XS 1	S. 446
Funkempfänger	XE 1	S. 446

**Luftfilter, Ersatz
WRF**

- Ersatz-Luftfilter für Lüftungsgerät WRG 180.

Gemeinsame Merkmale

Max. Umgebungstemperatur	50 °C
--------------------------	-------

Artikel	Art.-Nr.	Verpackungseinheit	Filterklasse
WRF 180 EC	0093.0060	2 x G4	G4
WRF 180 EC-7	0093.0047	2 x F7	F7

Zentrales Lüftungsgerät WS 250



Merkmale

- Automatische Konstant-Volumenstromregelung für gleichbleibende Luftmenge.
- Besonders energiesparend durch Gleichstrommotoren.
- Verzinktes Blechgehäuse, außen pulverbeschichtet nach RAL 9010, in Sandwichbauweise, mit integrierter Wärmedämmung.
- Farbe reinweiß ähnlich RAL 9010.
- Integriertes Filtersystem mit Grobstaubfilter (G4) und Feinstaubfilter (F7) in der Außenluft, Grobstaubfilter (G4) in der Abluft. Filterwechsel ohne Werkzeug möglich.
- Elektronische Filterüberwachung mit Meldung zum Filterwechsel auf dem Bedienteil.
- 4 Rohranschlüsse DN 160 mit Gummilippendichtung an der Oberseite des Gerätes. Zum direkten Anschluss von Rohrschalldämpfern.
- Luftaufteilung Bypass/Wärmetauscher = 70 % / 30 %.
- **Bedienteil im Lieferumfang enthalten.**
- DIBt-Zulassung und PH-Zertifizierung.
- Anbindung an KNX-Systeme möglich.

Bedienteil



- Im Lieferumfang WS 250.
- Schalten der Lüftungsstufen, Zeitschaltuhr, Tages- und Wochenprogramme, Filterwechselanzeige und Störungsmeldung.
- Der Anschluss des Bedienteils an das Zentralgerät erfolgt über eine geschirmte 5-adrige Leitung. Deren maximale Länge beträgt 100 m.
- Abmessungen des Bedienteils:
 - Breite: 150 mm
 - Höhe: 80 mm
 - Tiefe: 32 mm

Wärmetauscher

- Kreuz-Gegenstrom-Wärmetauscher aus Kunststoff (PS).
- Einfaches Herausnehmen des Wärmetauschers zur Reinigung mit Wasser.

WRG-Ventilator

- 2 Radial-Gleichstromventilatoren, je ein Ventilator für Zuluft und Abluft. Einstellbar in 5 m³/h Schritten von 100 m³/h bis 250 m³/h.
- 3 Lüftungsstufen:
 - 1 = Reduzierte Lüftung
 - 2 = Nennlüftung
 - 3 = Intensivlüftung
- Werkseinstellung: 100 / 150 / 200 m³/h

Montagehinweise

- Montage an der Wand oder auf Podest notwendig, um Zugang zum Kondensatanschluss zu gewährleisten.
- Zur Aufstellung oder Wandaufhängung mittels Konsole: im Keller, Dachbodenbereich und Technikraum.
- Die Frontplatte ist abschraubbar.
- Zur Schalldämmung Gehäuse mit Körperschallplatten entkoppeln.

Kondensatablauf

- Die Kondensatableitung erfolgt am Geräteboden mittels Schlauch (DN 1/2") zum Anschluss an einen Siphon.

Frostschutz

- Integrierte Defrosterheizung (1500 W) für störungs- und frostfreien Betrieb.
- Empfehlung: Geräte mit Wärmerückgewinnung mit einem Wärmetauscher kombinieren.

Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	Wärmebereitstellungsgrad	U _{Nenn}	f _{Nenn}	Anschlussdurchmesser	Förder-volumen	Leistungs-aufnahme	I _{Max}	Schalldruckpegel Gehäuseabstrahlung	Filter-klasse	Schutz-art	Gewicht
		%	V	Hz	mm	m ³ /h	W	A	dB(A)		IP	kg
WS 250	0095.0050	92	230	50/60	160	100 - 250	30 - 95 ¹⁾	6,9 ²⁾	36 ³⁾	G4/F7	00	80

1) Bei 100 Pa Gegendruck

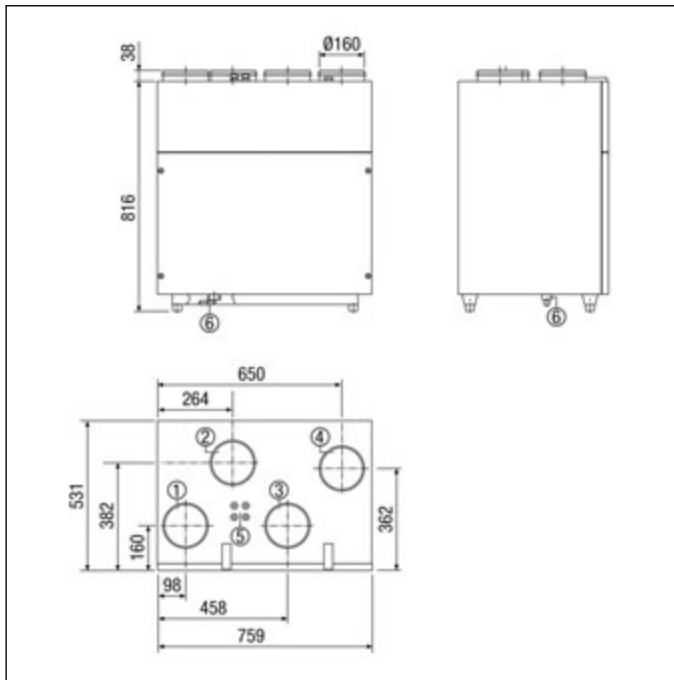
2) Bei aktiver Frostschutzheizung

3) Abstand 1 m, Schallabsorption 10 m²

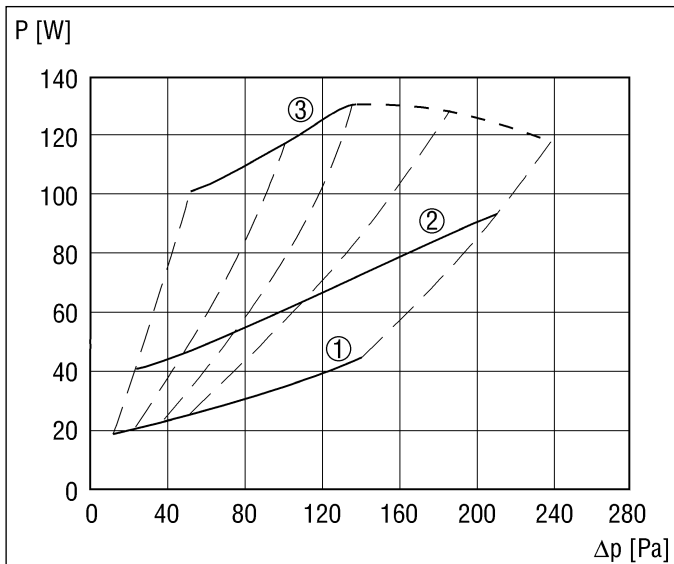


Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.



Maße [mm]


- ① Fortluft
- ② Zuluft
- ③ Abluft
- ④ Außenluft
- ⑤ Elektroanschluss
- ⑥ Kondensatanschluss

Kennlinie


- ① Stufe 1: 100 m³/h
- ② Stufe 2: 150 m³/h
- ③ Stufe 3: 250 m³/h

Wichtiges Zubehör
Enthalpie-Wärmetauscher

S. 171

Enthalpie-Wärmetauscher als hoch-effizienter, feuchteübertragender Gegenstrom-Wärmetauscher mit selektiver Polymer-Membran-Folie für Lüftungsgerät WS 250

WSET 250 0192.0610

Luftfilter, Ersatz
S. 171

Ersatz-Luftfilter für Lüftungsgerät WS 250

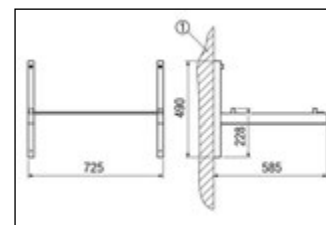
WSF 250 0093.0890
WSG 250 0093.0891

Wandhalter

S. 171

Wandkonsole zur Befestigung des Lüftungsgerätes WS 250

WSK 250 0018.0223

Maße [mm]


① Wand

Hygrostate

S. 441

Hygrostat zur Steuerung von Lüftungssystemen in Abhängigkeit der relativen Luftfeuchte

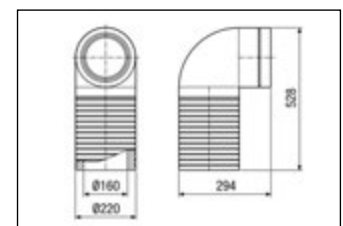
HY 5 0157.0123
HY 5 I 0157.0125

Wärmegeädämter Aufsatzbogen mit langem Schenkel

S. 186

Wärmegeädämter Aufsatzbogen mit langem Schenkel, DN 160, sehr platzsparend bei der Montage, geeignet bei beengten Einbausituationen

ABLS 160 0058.0048

Maße [mm]


Schallleistungspegel 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)]	29	34	29	33	24	22	20	16	38
L_{WA5}, Stufe 2 [dB(A)]	28	37	39	40	40	40	34	26	48
L_{WA6}, Stufe 2 [dB(A)]	18	27	26	31	39	26	17	8	41

L_{WA5}, L_{WA6} = an die freie Umgebung abgegebene Schalleistung.
 L_{WA5} Abluftstutzen, L_{WA6} Zuluftstutzen.

Gemessen bei Fördervolumen 150 m³/h.

L_{WA2} = Gehäuse-Schallleistungspegel in dB

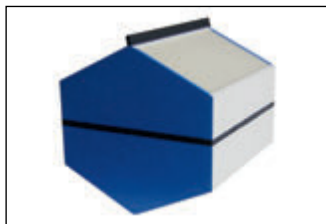
L_{WA5} = Freiansaug-Schallleistungspegel in dB

L_{WA6} = Freiausblas-Schallleistungspegel in dB

Zubehörauswahltable

	WS 250	siehe
Enthalpie-Wärmetauscher	WSET 250	S. 171
Wandhalter	WSK 250	S. 171
Luftfilter, Ersatz	WSF 250 WSG 250	S. 171
MAICOFlex-Lüftungsrohrsystem, rund	MF	S. 197
MAICO FFS-Lüftungsrohrsystem, flach	FFS	S. 213
MAICOTherm-Lüftungsrohrsystem, wärmegeklämt	MT	S. 181
Sole-Erdwärmetauscher	EW	S. 188
Verschlussklappe	AS 20	S. 389
Außengitter	MGR 160 alu	S. 395
Edelstahl-Lufthaube	LH-V2A 16	S. 395
Innengitter, einstellbar	AZE 100 AZE 100 P	S. 405
Dachdurchführung	DF 160 S	S. 398
Dachpfanne	DP 160 SB, DP 160 A	S. 398
Befestigungsschelle	BS 160	S. 398
Regenschutzgitter	RG 160	S. 398
Tellerventil, Kunststoff	TK 10, TK 12	S. 409
Edelstahl-Tellerventil	TM-V2A 10, TM-V2A 12	S. 409
Tellerventil, Metall	TM 10, TM 12 TFA 10, TFA 12 TFZ 10, TFZ 12	S. 409
Einbaurahmen für TFA/TFZ	EBR-D 10, EBR-D 12	S. 411
Fettfilterelement für Abluft	FFE 10, FFE 12	S. 411
Zuluftventil	ZWVQ 10, ZWVQ 12	S. 412
Weitwurfdüse	WD 10 W, WD 10 D	S. 411
Türlüftungsgitter	MLK 30 weiß, MLK 45 weiß	S. 406
Kombi-Wandstutzen	KWH 16 L, KWH 16 R KWH 20 L, KWH 20 R	S. 186
Einschubschalldämpfer	SDE 8, SDE 10 SDE 12, SDE 16	S. 414
Rohrschalldämpfer	RSR 10, RSR 12 RSR 16, RSR 16/50	S. 413
Elektro-Lufterhitzer	ERH 16-2	S. 194
Wasser-Lufterhitzer	WRH 16-2	S. 418
Luftfilter	TFE 16-4, TFE 16-5, TFE 16-7	S. 195
Wärmegeklämtter Aufsatzbogen mit langem Schenkel	ABLS 160	S. 186
Thermostat	TH 10	S. 196
Temperaturregelsystem	ETL 16 P	S. 439
Kanalfühler	FL 30 P	S. 440
Raumfühler	FR 30 P	S. 440
Hygrostat	HY 5, HY 5 I HY 10 AP, HY 10 UP	S. 441
Luftqualitätsregler	EAQ 10/1	S. 442
Luftstromwächter	LW 9	S. 196
Funkschalter	XS 1	S. 446
Funkempfänger	XE 1	S. 446

Enthalpie-Wärmetauscher WSET 250



Artikel	Art.-Nr.
WSET 250	0192.0610

- Enthalpie-Wärmetauscher für Lüftungsgerät WS 250.
- Hocheffizienter, feuchteübertragender Gegenstrom-Wärmetauscher mit selektiver Polymer-Membran-Folie.
- Durch diese Membran, welche sich im Gegenstrom-Wärmetauscher befindet, kann die oft sehr geringe relative Luftfeuchte in Räumen, z.B. in den Wintermonaten, erhöht werden.
- Kein Transfer von Gasen und Verunreinigungen – nur Wärme und Wasserdampf werden durch die Membran übertragen.
- Lange Lebensdauer - permanente Übertragungswerte.
- Minimale Leckage.
- Optimales Strömungsverhalten, geringer Druckverlust.
- Frost- und wärmetolerant.
- Hohe Übertragungsleistung.
- Antimikrobiell (Microban-integrierter Hygiene-Schutz).
- Mit Wasser waschbar.
- Keine DIBT-Zulassung/PHI-Zertifizierung für das Lüftungsgerät WS 250 beim Einbau des WSET 250.

Merkmale

Volumenstrom	130 m³/h (Bei 30 Pa)
Feuchterückgewinnung	70 %
Wärmebereitstellungsgrad	82 %
Farbe	blau (RAL 5015)
Breite	366 mm
Höhe	366 mm
Tiefe	373 mm

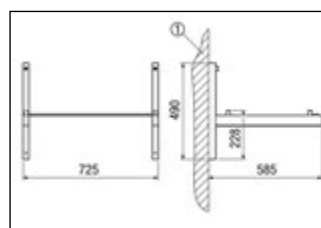
Wandhalter WSK 250



Artikel	Art.-Nr.
WSK 250	0018.0223

- Wandkonsolen zur Befestigung des Lüftungsgeräts WS 250.

Maße [mm]



① Wand

Merkmale

Material	Stahlblech, pulverbeschichtet
Farbe	schwarz

Luftfilter, Ersatz WSG/WSF/ZF

Artikel	Art.-Nr.	Verpackungseinheit	Filterklasse
WSF 250	0093.0890	2 x G4, 1 x F7	G4/F7
WSG 250	0093.0891	2 x G4	G4

- Ersatz-Luftfilter für Lüftungsgerät WS 250.

Gemeinsame Merkmale

Max. Umgebungstemperatur	50 °C
Breite	480 mm
Höhe	175 mm



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.
- 4 Rohranschlüsse DN 160 mit Doppellippendichtung. Zum direkten Anschluss von Rohrschalldämpfern.
- Sommerkassette als Zubehör.
- DIBT-Zulassung und PH-Zertifizierung.
- Anbindung an KNX-Systeme möglich.

Bedienteil



- **Bedienteil RLS 1 WR im Lieferumfang enthalten.**
- Meldung zum Filterwechsel.
- 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.

WRG-Ventilator

- 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.
- Einfacher Austausch der 300-er Ventilatoren gegen die 400-er Ventilatoren möglich.

Montagehinweise

- Füße zum Aufstellen.
- Montage an der Wand oder auf Podest notwendig, um Zugang zum Kondensatanschluss zu gewährleisten.
- 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 am Geräteboden. Kondensatablauf (3/4"-Schlauchanschluss) zum Anschluss an einen Siphon.
- Stabile eingeschäumte Kondensatwanne.

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 Wärmetauscher kombinieren.

Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	Wärmebereitstellungsgrad %	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Anschlussdurchmesser mm	Fördervolumen m³/h	Leistungsaufnahme W	I _{Max} A	Schalldruckpegel Gehäuseabstrahlung dB(A)	Filterklasse	Schutzart IP	Gewicht kg
WR 300	0095.0078	90	230	50/60	160	80 - 300	27 - 125 ¹⁾	2	41/43/45 ²⁾	G4/F7	00	50
WR 400	0095.0079	90	230	50/60	160	100 - 400	37 - 236 ¹⁾	2,5	44/45/49 ²⁾	G4/F7	00	50

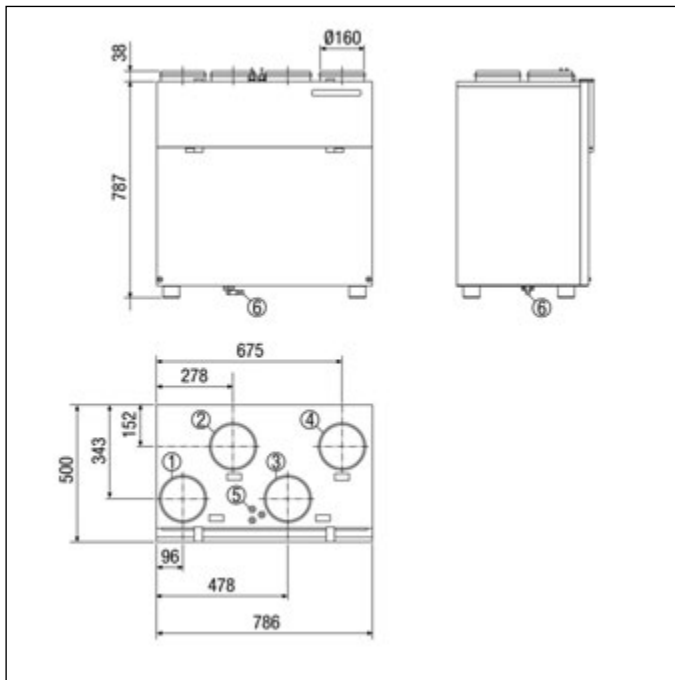
1) Bei 100 Pa Gegendruck

2) Abstand 1 m, Schallabsorption 10 m²

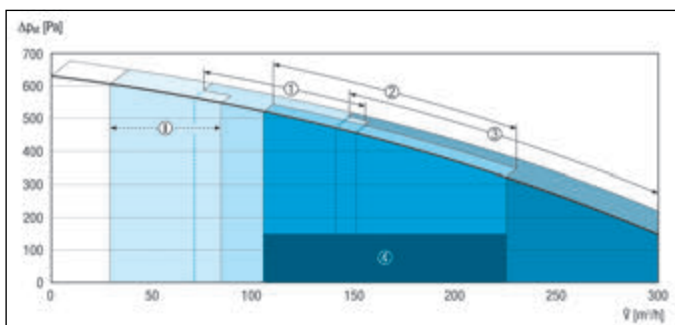


Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.



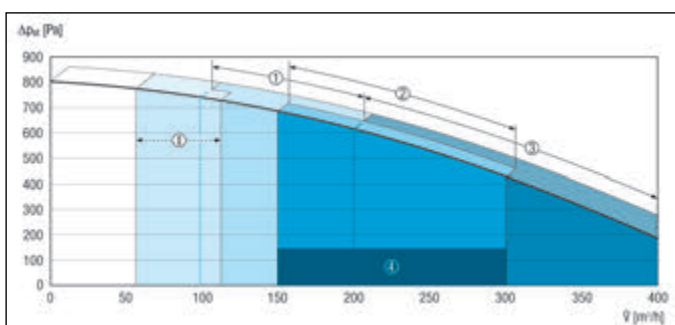
Maße [mm]


- ① Fortluft DN 160 ② Zuluft DN 160 ③ Abluft DN 160
④ Außenluft DN 160 ⑤ Elektroanschluss ⑥ Kondensatsanschluss

Kennlinie WR 300


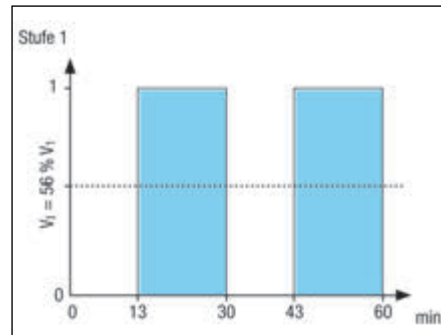
I - Intervall. / Urlaubsbetrieb zum Feuchteschutz

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

Kennlinie WR 400


I - Intervall. / Urlaubsbetrieb zum Feuchteschutz

- 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
Wandhalter


S. 175

Wandkonsole zur Befestigung der Lüftungsgeräte WR 300 oder WR 400
WRK 300-400 0018.0493

Luftfilter, Ersatz

S. 175

Ersatz-Luftfilter für Lüftungsgeräte WR 300 oder WR 400

WSF 300-400 0093.0898
WSG 300-400 0093.0897

Sommerkassette


S. 175

Sommerkassette für die Zufuhr frischer Außenluft für Lüftungsgeräte WR 300 oder WR 400

WRSK 300-400 0095.0152

Hygrostate


S. 441

Hygrostat zur Steuerung von Lüftungssystemen in Abhängigkeit der relativen Luftfeuchte

HY 5 0157.0123
HY 5 I 0157.0125

Bypass für Wärmetauscher


S. 175

Bypass für Lüftungsgeräte WR 300 oder WR 400

WRBY 300-400 0093.0899

CO2-Sensor


S. 442

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

SKD 0157.0345

Raumluftsteuerung


S. 180

Digitales Bedienteil für Lüftungsgeräte WS 170... und WR 300/400/600, mit Zeitschaltuhr, Filterwechsel- und Störungsanzeige und Sommerfunktion

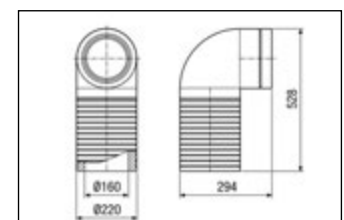
RLS D1 WR 0157.0828

Wärmedämmter Aufsatzbogen mit langem Schenkel


S. 186

Wärmedämmter Aufsatzbogen mit langem Schenkel, DN 160, sehr platzsparend bei der Montage, geeignet in beengten Einbausituationen

ABLS 160 0058.0048

Maße [mm]


Schallleistungspegel im Oktavspektrum WR 300

	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	Gesamt
L_{WA2}, Stufe 2 [dB(A)]	27	34	38	39	40	33	25	15	45
L_{WA5}, Stufe 2 [dB(A)]	27	38	33	36	41	33	26	12	44
L_{WA6}, Stufe 2 [dB(A)]	27	39	32	42	43	35	27	13	47

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

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

Betriebspunkt Stufe 2: Fördervolumen 150 m³/h und externem Druck 100 Pa

L_{WA2} = Gehäuse-Schallleistungspegel in dB

L_{WA5} = Freiansaug-Schallleistungspegel in dB

L_{WA6} = Freiausblas-Schallleistungspegel in dB

Schallleistungspegel im Oktavspektrum WR 400

	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	Gesamt
L_{WA2}, Stufe 2 [dB(A)]	25	37	39	40	43	39	28	14	47
L_{WA5}, Stufe 2 [dB(A)]	27	39	35	38	43	38	29	16	47
L_{WA6}, Stufe 2 [dB(A)]	26	41	35	45	45	40	32	17	50

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

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

Betriebspunkt Stufe 2: Fördervolumen 200 m³/h und externem Druck 100 Pa

L_{WA2} = Gehäuse-Schallleistungspegel in dB

L_{WA5} = Freiansaug-Schallleistungspegel in dB

L_{WA6} = Freiausblas-Schallleistungspegel in dB

Zubehörauswahltable

	WR 300	WR 400	siehe
Wandhalter	WRK 300-400	WRK 300-400	S. 175
Sommerkassette	WRSK 300-400	WRSK 300-400	S. 175
Bypass für Wärmetauscher	WRBY 300-400	WRBY 300-400	S. 175
Raumlüftsteuerung	RLS 1 WR, RLS D1 WR	RLS 1 WR, RLS D1 WR	S. 180
Luftfilter, Ersatz	WSF 300-400, WSG 300-400	WSF 300-400, WSG 300-400	S. 175
MAICOFlex-Lüftungsrohrsystem, rund	MF	MF	S. 197
MAICO FFS-Lüftungsrohrsystem, flach	FFS	FFS	S. 213
MAICOTherm-Lüftungsrohrsystem, wärmegeklämt	MT	MT	S. 181
Sole-Erdwärmetauscher	EW	EW	S. 188
Verschlussklappe	AS 20	AS 20	S. 389
Außengitter	MGR 160 alu	MGR 160 alu	S. 395
Edelstahl-Lufthaube	LH-V2A 16	LH-V2A 16	S. 395
Innengitter, einstellbar	AZE 100 AZE 100 P	AZE 100 AZE 100 P	S. 405
Dachdurchführung	DF 160..	DF 160..	S. 398
Dachpfanne	DP 160..	DP 160..	S. 398
Befestigungsschelle	BS 160	BS 160	S. 398
Regenschutzgitter	RG 160	RG 160	S. 398
Tellerventil, Kunststoff	TK 10, TK 12	TK 10, TK 12	S. 409
Edelstahl-Tellerventil	TM-V2A 10, TM-V2A 12	TM-V2A 10, TM-V2A 12	S. 409
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. 409
Einbaurahmen für TFA/TFZ	EBR-D 10, EBR-D 12	EBR-D 10, EBR-D 12	S. 411
Fettfilterelement für Abluft	FFE 10, FFE 12	FFE 10, FFE 12	S. 411
Zuluftventil	ZWVQ 10, ZWVQ 12	ZWVQ 10, ZWVQ 12	S. 412
Weitwurfdüse	WD 10 W, WD 10 D	WD 10 W, WD 10 D	S. 411
Türlüftungsgitter	MLK 30 weiß, MLK 45 weiß	MLK 30 weiß, MLK 45 weiß	S. 406
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. 186
Einschubschalldämpfer	SDE 8, SDE 10, SDE 12, SDE 16	SDE 8, SDE 10, SDE 12, SDE 16	S. 414
Rohrschalldämpfer	RSR 10, RSR 12, RSR 16, RSR 16/50	RSR 10, RSR 12, RSR 16, RSR 16/50	S. 413
Elektro-Lufterhitzer	ERH 16-2	ERH 16-2	S. 194
Wasser-Lufterhitzer	WRH 16-2	WRH 16-2	S. 418
Luftfilter	TFE 16-4, TFE 16-5, TFE 16-7	TFE 16-4, TFE 16-5, TFE 16-7	S. 420
Wärmegeklämtter Aufsatzbogen mit langem Schenkel	ABLS 160	ABLS 160	S. 186
Thermostat	TH 10	TH 10	S. 196
Temperaturregelsystem	ETL 16 P	ETL 16 P	S. 439
Kanalfühler	FL 30 P	FL 30 P	S. 440
Raumfühler	FR 30 P	FR 30 P	S. 440
Hygrostat	HY 5, HY 5 I HY 10 AP, HY 10 UP	HY 5, HY 5 I HY 10 AP, HY 10 UP	S. 441
CO2 -Sensor	SKD	SKD	S. 442
Luftqualitätsregler	EAQ 10/2	EAQ 10/2	S. 442
Luftstromwächter	LW 9	LW 9	S. 196
Funkschalter	XS 1	XS 1	S. 446
Funkempfänger	XE 1	XE 1	S. 446

**Wandhalter
WRK 300-400**


- Wandkonsole zur Befestigung der Lüftungsgeräte WR 300 und WR 400.

Merkmale

Material	Stahlblech, verzinkt
Farbe	silber

Artikel	Art.-Nr.
WRK 300-400	0018.0493

**Sommerkassette
WRSK 300-400**


- Sommerkassette für Lüftungsgeräte WR 300 und WR 400.
- Für die Zufuhr frischer Außenluft ohne Wärmetauschvorgang für den Sommerbetrieb.
- Vorhandener Wärmetauscher ist durch die Sommerkassette auszutauschen.

Merkmale

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

Artikel	Art.-Nr.
WRSK 300-400	0095.0152

**Bypass für
Wärmetauscher
WRBY 300-400**


- Externer Bypass als vormontierte Einheit für Lüftungsgeräte WR 300 und WR 400.
- Mit manueller Bypassklappe DN 160.

Artikel	Art.-Nr.
WRBY 300-400	0093.0899

**Luftfilter, Ersatz
WSF/WSG**

- Ersatz-Luftfilter für Lüftungsgerät WR 300 oder WR 400.

Gemeinsame Merkmale

Max. Umgebungstemperatur	50 °C
--------------------------	-------

Artikel	Art.-Nr.	Verpackungseinheit	Filterklasse
WSF 300-400	0093.0898	2 x G4, 1 x F7	G4/F7
WSG 300-400	0093.0897	4 x G4	G4



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.

WRG-Ventilator

- 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.

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 Wärmetauscher kombinieren.

Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	Wärmebereitstellungsgrad %	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Anschlussdurchmesser mm	Fördervolumen m³/h	Leistungsaufnahme W	I _{Max} A	Schalldruckpegel Gehäuseabstrahlung dB(A)	Filterklasse	Schutzart IP	Gewicht kg
WR 600	0095.0080	89	230	50/60	250	150 - 620	56 - 303 ¹⁾	3	43/46/50 ²⁾	G4/F7	00	87

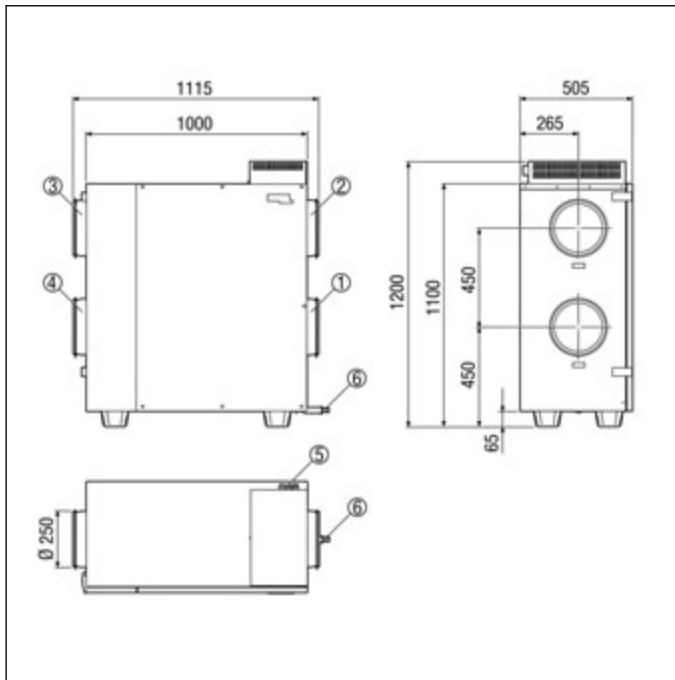
1) Bei 100 Pa Gegendruck

2) Abstand 1 m, Schallabsorption 10 m²

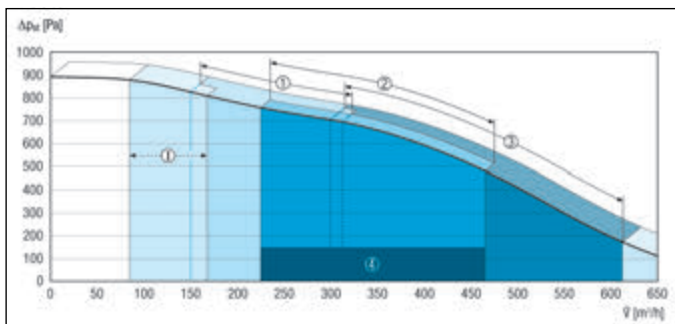


Mit dem Smartphone direkt zum Produkt.

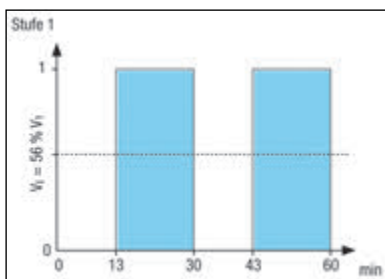


Maße [mm]


- 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. 179

Sommerkassette für die Zufuhr frischer Außenluft für Lüftungsgerät WR 600

WRSK 600 0095.0153

Luftfilter, Ersatz
S. 179

Ersatz-Luftfilter für Lüftungsgerät WR 600

WSF 600 0093.0689
WSG 600-1 0093.0688

Raumlüftungsteuerung

S. 180

Digitales Bedienteil für Lüftungsgeräte WS 170... und WR 300 / WR 400 / WR 600, mit Zeitschaltuhr, Filterwechsel- und Störungsanzeige und Sommerfunktion

RLS D1 WR 0157.0828

Hygrostate

S. 441

Hygrostat zur Steuerung von Lüftungssystemen in Abhängigkeit der relativen Luftfeuchte

HY 5 0157.0123
HY 5 I 0157.0125

CO2 -Sensor

S. 442

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

	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	Gesamt
L_{WA2}, Stufe 2 [dB(A)]	33	41	40	42	41	37	31	19	48
L_{WA5}, Stufe 2 [dB(A)]	38	43	44	42	42	35	25	16	49
L_{WA6}, Stufe 2 [dB(A)]	38	42	43	42	46	40	26	20	51

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

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

Betriebspunkt Stufe 2: Fördervolumen 345 m³/h und externem Druck 100 Pa

L_{WA2} = Gehäuse-Schallleistungspegel in dB

L_{WA5} = Freiansaug-Schallleistungspegel in dB

L_{WA6} = Freiausblas-Schallleistungspegel in dB

Zubehörauswahltabelle

	WR 600	siehe
Sommerkassette	WRSK 600	S. 179
Raumlufsteuerung	RLS 1 WR RLS D1 WR	S. 180
Luftfilter, Ersatz	WSF 600 WSG 600-1	S. 179
MAICOFlex-Lüftungs- rohrsystem, rund	MF	S. 197
MAICO FFS-Lüftungs- rohrsystem, flach	FFS	S. 213
Sole-Erdwärmetauscher	EW	S. 188
Verschlussklappe	AS 25	S. 389
Außengitter	MLZ 25	S. 396
Innengitter, einstellbar	AZE 100 AZE 100 P	S. 405
Tellerventil, Kunststoff	TK 10 TK 12	S. 409
Edelstahl-Tellerventil	TM-V2A 10, TM-V2A 12	S. 409
Tellerventil, Metall	TM 10, TM 12 TFA 10, TFA 12 TFZ 10, TFZ 12	S. 409
Einbaurahmen für TFA/TFZ	EBR-D 10, EBR-D 12	S. 411
Fettfilterelement für Abluft	FFE 10, FFE 12	S. 411
Zuluftventil	ZWWQ 10, ZWWQ 12	S. 412
Weitwurfdüse	WD 10 W, WD 10 D	S. 411
Türlüftungsgitter	MLK 30 weiß, MLK 45 weiß	S. 406
Einschubschalldämpfer	SDE 8, SDE 10 SDE 12, SDE 16	S. 414
Rohrschalldämpfer	RSR 10, RSR 12, RSR 25/50	S. 413
Elektro-Lufterhitzer	DRH 25-6	S. 194
Wasser-Lufterhitzer	WRH 25-4	S. 418
Luftfilter	TFE 25-4, TFE 25-5, TFE 25-7	S. 195
Thermostat	TH 10	S. 196
Temperaturregelsystem	ETL 16 P	S. 439
Kanalfühler	FL 30 P	S. 440
Raumfühler	FR 30 P	S. 440
Hygrostat	HY 5 HY 5 I HY 10 AP HY 10 UP	S. 441
CO₂-Sensor	SKD	S. 442
Luftqualitätsregler	EAQ 10/2	S. 442
Luftstromwächter	LW 9	S. 196
Funkschalter	XS 1	S. 446
Funkempfänger	XE 1	S. 446
Schütz	US 16 T	S. 196

**Sommerkassette
WRSK 600**


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

Merkmale

Material	Aluminium
----------	-----------

Artikel	Art.-Nr.
WRSK 600	0095.0153

**Luftfilter, Ersatz
WSF/WSG**

- Ersatz-Luftfilter für Lüftungsgerät WR 600.

Gemeinsame Merkmale

Max. Umgebungstemperatur	50 °C
--------------------------	-------

Artikel	Art.-Nr.	Verpackungseinheit	Filterklasse
WSF 600	0093.0689	2 x G4, 1 x F7	G4/F7
WSG 600-1	0093.0688	4 x G4	G4

Raumluftsteuerung RLS 1 WR



Artikel **Art.-Nr.**
RLS 1 WR **0157.0809**

- Im Lieferumfang der Lüftungsgeräte WR 300 / WR 400 / WR 600 und WS 170 L/R, WS 170 KL/KR.
- Optional auch als Zubehör für Lüftungsgeräte WS 170 KBL/KBR.
- 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 7 x 0,34 mm².
- Spannungsversorgung durch die WR-Geräte.

Merkmale

U _{Nenn}	12 V
Material	Kunststoff

Raumluftsteuerung RLS D1 WR



Artikel **Art.-Nr.**
RLS D1 WR **0157.0828**

- Steuerung für die Lüftungsgeräte WS 170... und WR 300 / WR 400 / WR 600.
- Im Lieferumfang WS 170 KBL/KBR.
- Als Zubehör für die WS 170 L/R, WS 170 KL/KR und WR 300 / WR 400 / WR 600.
- Ansteuerung und Spannungsversorgung über ein 2-adriges Kabel (Opentherm).
- Digitale Anzeige der Lüftungsstufe, des eingestellten Zeitprogrammes, der Raumtemperatur oder Uhrzeit, der Sommerfunktion, des Filterwechsels und der Störungsmeldung.
- 2 Zeitprogramme (Wochenprogramme). Winter- und Sommerzeitschaltung.
- Drehschalter 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.

Merkmale

U _{Nenn}	230 V
Schutzart (IP)	20
Material	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Einbauart	Aufputz
Breite x Höhe x Tiefe	145 mm x 98 mm x 31 mm

Raumluftsteuerung RLS 2 F



Artikel **Art.-Nr.**
RLS 2 F **0157.0806**

- Steuerung für Lüftungsgeräte WS 150 und WRG 180 EC.
- 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.

Merkmale

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

Raumluftsteuerung RLS 3



Artikel **Art.-Nr.**
RLS 3 **0157.0831**

- Dreistufige Raumluftsteuerung für Abluftventilator ER 100 D, Abluftgerät ZEG 2000 P und Lüftungsgeräte WRG 180 EC und WS 150.
- 3 Schaltstufen: Grund-, Normal-, Volllast (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 x Höhe x Tiefe	150 mm x 80 mm x 32 mm

Luftqualitätsregler EAQ 10/2



Artikel **Art.-Nr.**
EAQ 10/2 **0157.0834**

- VOC-Sensor zur Steuerung des Lüftungsgerätes in Abhängigkeit der Luftqualität.
- Mit integriertem Luftqualitätssensor 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, WR 300, WR 400 und WR 600.
- 0 - 10 Volt Ausgang.
- Material Gehäuse: Kunststoff.
- Farbe: reinweiß, ähnlich RAL 9010.
- Einbauart: Aufputz.
- Einbauort: Wand.

Merkmale

U _{Nenn}	12 V - 25 V AC oder 12 V - 25 V DC
Schutzart (IP)	30
Messbereich Sensor	800 - 1200 ppm CO ₂ -Äquivalent
Breite x Höhe x Tiefe	80 mm x 80 mm x 20 mm

Wärmegeädämmtes Lüftungsrohrsystem MAICOTherm MT

Fort- und Außenluftführung sowie Zu- und Abluftführung



Jede Menge Vorzüge

- Stabiles, widerstandsfähiges und vielseitig einsetzbares Lüftungsrohrsystem mit Wärmedämmung
- Sehr gute Wärme- und Geräuschdämmeigenschaften
- Keine Kondensatbildung aufgrund Wärmedämmung mit wasserabweisender, geschlossener Zellstruktur
- Integrierte Führungsrillen auf der Außenseite des Rohrsystems erlauben durch Kürzen eine einfache Längen- und Wickelanpassung
- Im Vergleich zum Wickelfalzrohr ist oft keine nachträgliche Dämmung erforderlich
- Einfache, schnelle, kraftschlüssige und sichere Montage durch aufeinander abgestimmte Komponenten

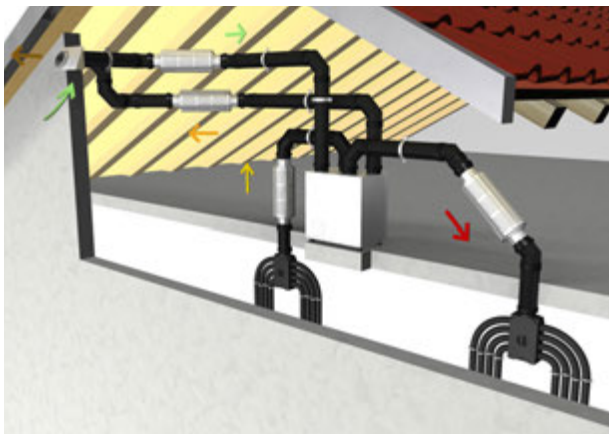
Einsatzbeispiele in Neubau und Sanierung

- Ein- und Mehrfamilienhäuser
- Büro- und Praxisgebäude
- Nichtwohngebäude
- Gewerbegebäude
- Technikzentralen

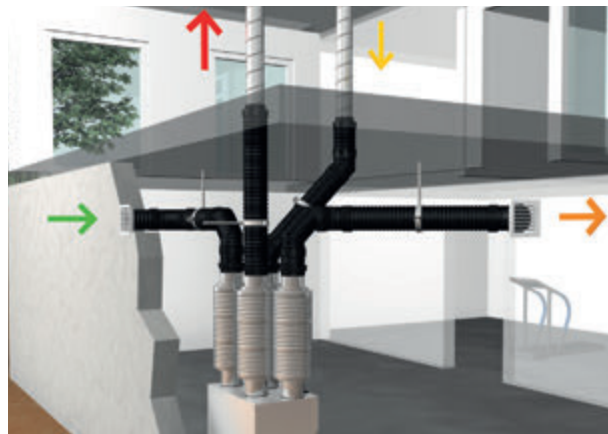
MAICOTherm-Komponenten

- Das Lüftungsrohrsystem ist in den Nennweiten DN 125, DN 160 und mit Übergängen auf DN 150 und DN 180 verfügbar
- Die Komponenten im Überblick
 - Lüftungsrohr, wärmegeädämmt
 - Lüftungsrohrbogen 90°, wärmegeädämmt ¹⁾
 - Lüftungsrohrverbinder
 - Lüftungsrohrübergang, asymmetrisch
 - Lüftungsrohrübergang, symmetrisch
 - Befestigungsschellen

¹⁾ Durch Kürzen in 2 x Lüftungsrohrbogen 45° teilbar



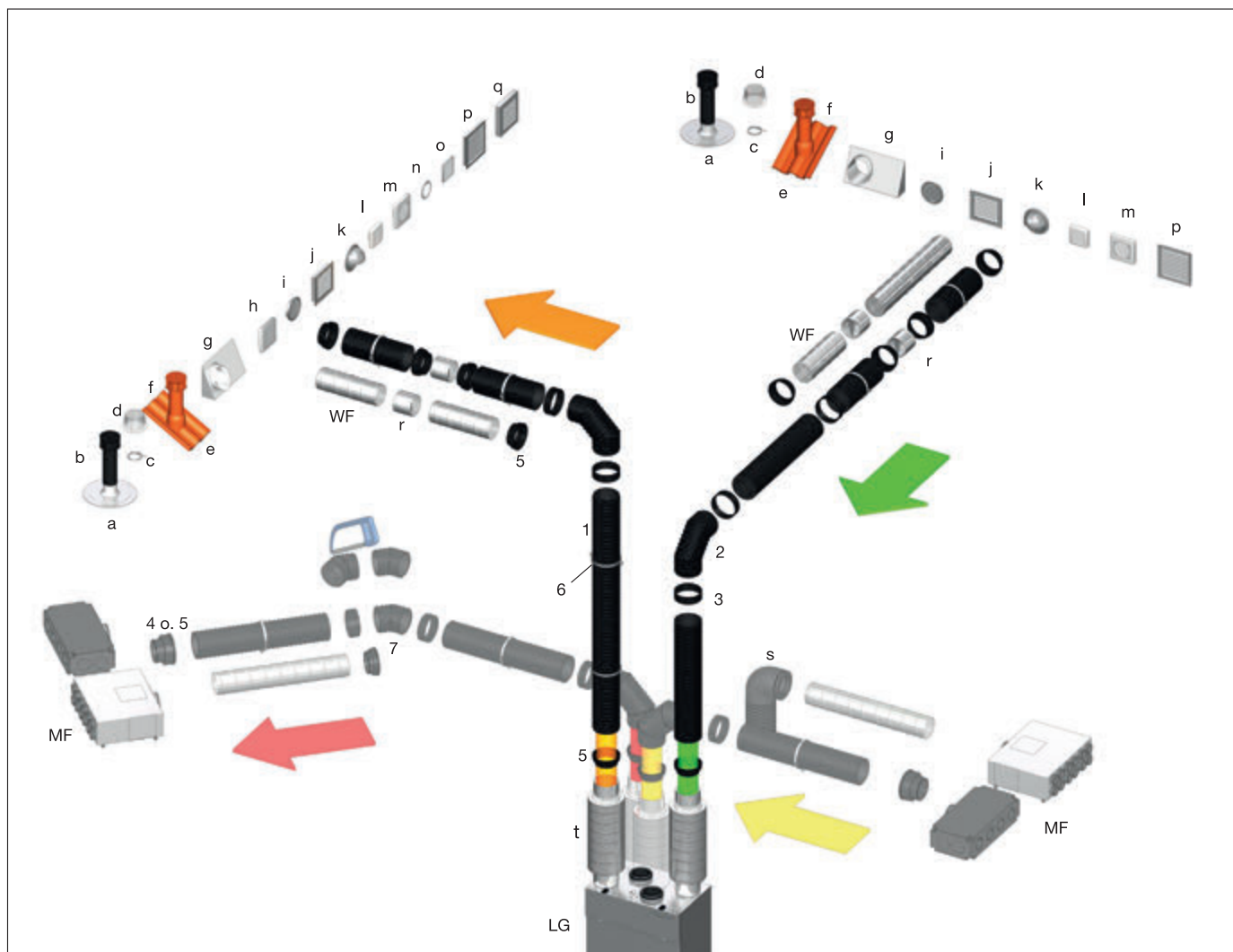
Lüftungsgerät mit Lüftungsrohrsystem MAICOTherm MT und Rohrschalldämpfer auf dem Dachboden montiert



Lüftungsgerät mit Lüftungsrohrsystem MAICOTherm MT im Keller montiert

Wärmegeädämmtes Lüftungsrohrsystem MAICOTherm MT

Fort- und Außenluftführung sowie Zu- und Abluftführung



MAICOTherm – perfekte Geräusch- und Wärmedämmung

Das MAICOTherm-Lüftungsrohrsystem zeichnet sich insbesondere durch sehr gute Wärme- und Geräuschdämmeigenschaften aus. Das einfach zu montierende System besteht aus wenigen Komponenten für alle erdenklichen Einbaufälle und dank speziellen EPDM-Kautschukverbindern/-übergängen ist das System zügig eingebaut. Es kommt sowohl im Neubau als auch bei der Sanierung zum Einsatz.

- Zuluft
- Abluft
- Außenluft
- Fortluft



Passgenaue EPDM-Verbindern und EPDM-Übergänge garantieren eine montagefreundliche, schnelle, dichte und kraftschlüssige Verbindung



Wärme gedämmtes Lüftungsrohrsystem MAICOTherm MT

Fort- und Außenluftführung sowie Zu- und Abluftführung

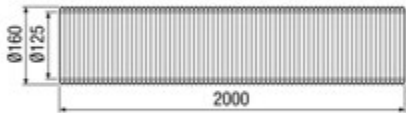
Kurzzeichen	Artikel	Anschlussdurchmesser		
		DN 125	DN 160	DN 180
LG	Lüftungsgerät	WS 150	WS 250	
		WS 170	WR 300	
		WRG 180 EC	WR 400	
	Lüftungsrohrsystem MAICOTherm MT			
1	Lüftungsrohr, wärme gedämmt	MT-R125	MT-R160	MT-R180
2	Lüftungsrohrbogen 90°, wärme gedämmt	MT-B125 90/45	MT-B160 90/45	MT-B180 90/45
3	Lüftungsrohrverbinder	MT-V125	MT-V160	MT-V180
4	Lüftungsrohrübergang, asymmetrisch	MT-Üa125	—	—
5	Lüftungsrohrübergang, symmetrisch	MT-Ü125	MT-Ü160/150	MT-Ü180
6	Befestigungsschelle	MT-LS125	MT-LS160	MT-LS180
7	45°-Lüftungsrohrbogen, wärme gedämmt	MT-B125 90/45	MT-B160 90/45	MT-B180 90/45

	Weitere Lüftungskomponenten			
MF	Lüftungsrohrsystem MAICOFlex	Seite 197	Seite 197	Seite 197
WF	Wickelfalzrohr ¹⁾ ● ●	bauseits ¹⁾	bauseits ¹⁾	bauseits ¹⁾
a	Dachpfanne für Flachdächer ● ●	DP 125 A	DP 160 A	DP 180 A
b	Dachdurchführung ● ●	DF 125	DF 160	DF 180
c	Befestigungsschelle ● ●	BS 125	BS 160	BS 180
d	Regenschutzgitter ● ●	RG 125	RG 160	RG 180
e	Dachpfanne für Schrägdächer ● ●	DP 125	DP 160	DP 180
f	Dachdurchführung ● ●	DF 125	DF 160	DF 180
g	Kombi-Wandstützen ● ●	KWH 16	KWH 20	KWH 25
h	Verschlussklappe ●	AP 120	—	—
i	Außengitter, alu, rund ● ●	—	MGR 160	MGR 180
j	Außengitter, alu, eckig ● ●	—	MGE 160	MGE 180
k	Edelstahl-Lufthaube ● ●	LH-V2A 12	LH-V2A 16	LH-V2A 18
l	Außengitter ● ●	SG 120	—	—
m	Außengitter ● ●	SG 15 ²⁾	SG 15 ²⁾	SG 15 ²⁾
n	Außengitter, rund ●	MGR 80/125	—	—
o	Außengitter, eckig ●	MGE 80/125	—	—
p	Außengitter ● ●	—	MLA 20 / MLZ 20	MLA 20 / MLZ 25
q	Verschlussklappe ●	—	AS 20	AS 25
r	Automatische Rückschlagklappe ³⁾ ● ●	AVM 12	AVM 16	AVM 18
s	Wärme gedämmter Aufsatzbogen mit langem Schenkel ● ●	—	ABLS 160	ABLS 180
t	Rohrschalldämpfer ⁴⁾ ● ●	RSR 12 RSR 12/50	RSR 16 RSR 16/50	RSR 18 RSR 18/50

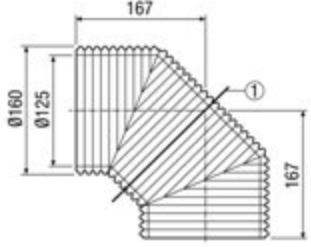
● für Fortluft ● für Außenluft

¹⁾ Beschaffung und Dämmung bauseits ²⁾ nur mit Reduzierung ³⁾ Dämmung bauseits ⁴⁾ in Außen- und Fortluft optional (siehe Planungshinweise)

DN 125
Lüftungsrohr, wärmegeädmmt

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

Lüftungsrohrbogen, wärmegeädmmt

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

Lüftungsrohrverbinder

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

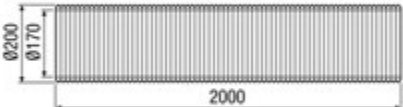
Lüftungsrohrübergang

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

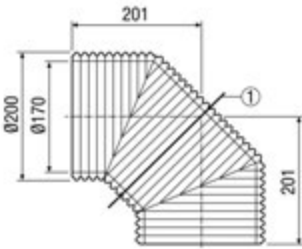
Befestigungsschelle

	MT-LS125	0018.0065	Befestigungsschelle für MT-Rohre DN 125, mit Gewindemuffe M8	
--	----------	-----------	--	--

DN 160
Lüftungsrohr, wärme gedämmt

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

Lüftungsrohrbogen, wärme gedämmt

	MT-B160 90/45	0059.0984	Wärme gedämmter Lüftungsrohrbogen, 90°, teilbar in 2 x 45°, DN 160	Maße [mm]
				
				① Trennungslinie für 45°-Bogen

Lüftungsrohrverbinder

	MT-V160	0059.0988	Lüftungsrohrverbinder, zur Verbindung von MT-Rohren/-Bögen miteinander, DN 160	
---	---------	-----------	--	--

Lüftungsrohrübergang

	MT-Ü160/150	0059.0990	Lüftungsrohrübergang, symmetrisch, von MT-Rohren auf Lüftungsgeräte mit Stutzen oder Wickelfalzrohr DN 160 oder DN 150	
	MT-Ü180	0059.0989	Lüftungsrohrübergang, symmetrisch, von MT-Rohren auf Lüftungsgeräte mit Stutzen oder Wickelfalzrohr DN 180	

Befestigungsschelle

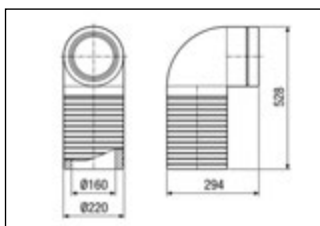
	MT-LS160	0018.0066	Befestigungsschelle für MT-Rohre DN 160, mit Gewindemuffe M8	
---	----------	-----------	--	--

**Wärmegeädämmt
Aufsatzbogen mit
langem Schenkel
ABLS 160**

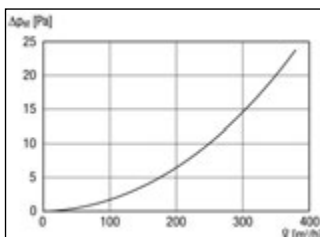

Artikel **Art.-Nr.**
ABLS 160 **0058.0048**

- Spezieller hoch wärmegeädämmt 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 Wärmegeädämmtung.
- 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
Wärmeleitzahl	0,040 W/m*K
Umgebungstemperatur	0 °C bis 40 °C
Fördermitteltemperatur	-20 °C bis 60 °C
Lufrichtung	Be- und Entlüftung
Außen-durchmesser	220 mm
Wandstärke	30 mm

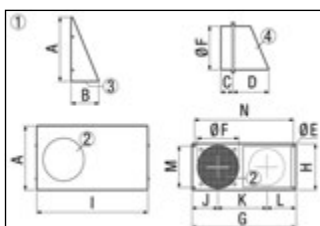
**Kombi-Wandstutzen
KWH**


- Der Design-Kombiwandstutzen ist 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.

Merkmale

Material	Edelstahl (V2A)
Einbauort	Außenwand
Lufrichtung	Be- und Entlüftung

Maße [mm]



- ① Darstellung für Rechtsausführungen. Bei den Linksausführungen sind die Maße spiegelbildlich vertauscht.
- ② Fortluft
- ③ Außenluft
- ④ Stutzen mit Gefälle

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

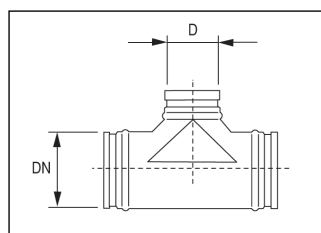
Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm	K mm	L mm	M mm	N mm
KWH 12 L	204	88	50	120	6,5	130	352	160	355	78	171	103	141	333
KWH 12 R	204	88	50	120	6,5	130	352	160	355	78	171	103	141	333
KWH 16 L	232	100	50	150	5,5	170	412	185	415	111	190	111	166	393
KWH 16 R	232	100	50	150	5,5	170	412	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

**Abzweigstück 90°
AB**


Artikel	Art.-Nr.
AB 125-125	0055.0355
AB 160-125	0055.0369
AB 160-160	0055.0371

- 90°-Abzweigstücke für Wickelfalzhohre, inkl. Lippendichtung(en).
- Für den Anschluss mehrerer Luftverteiler an einen Zu- oder Abluftstrang.

Maße [mm]



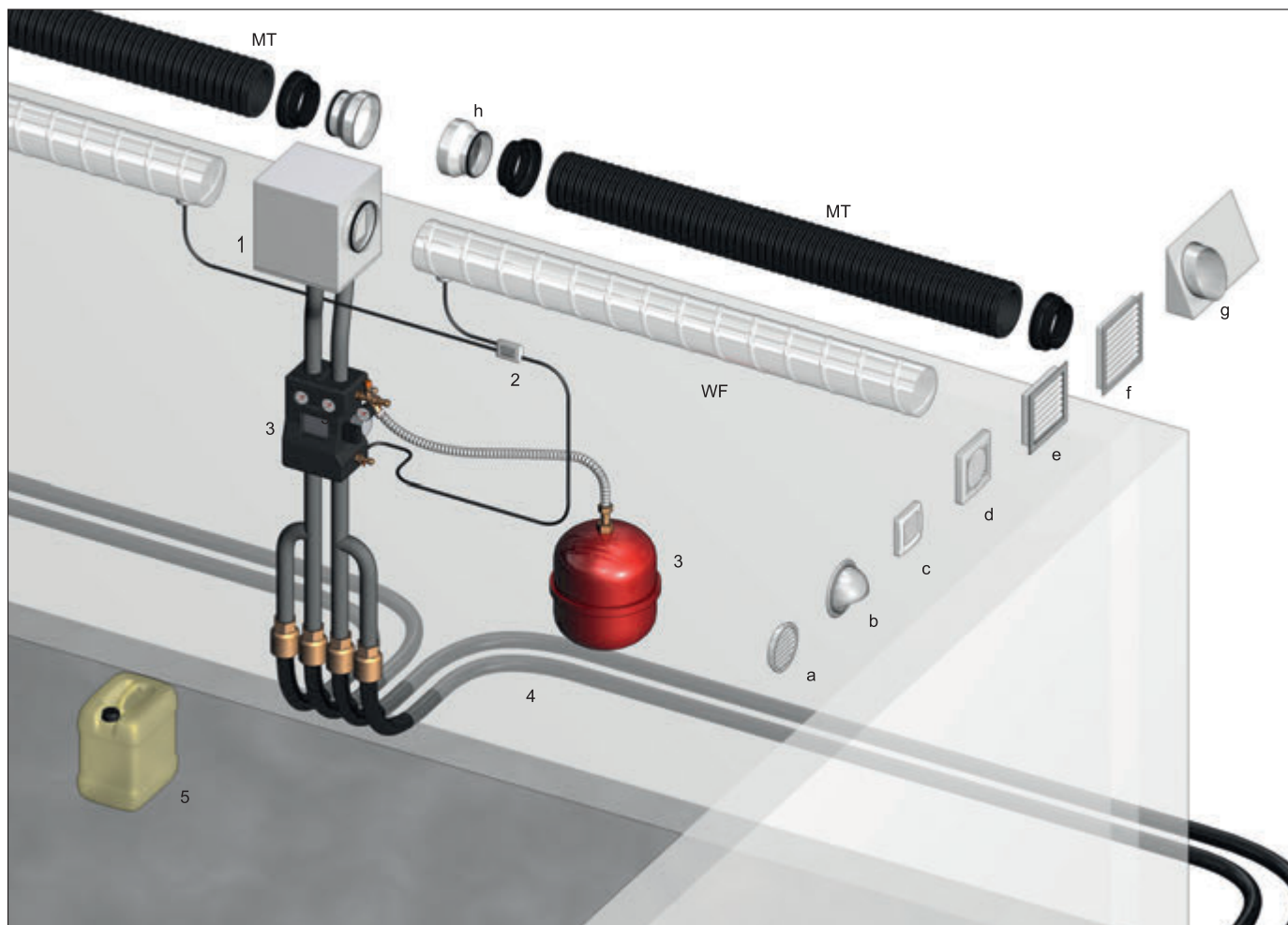
Artikel	DN	D
AB 125-125	125	125
AB 160-125	160	125
AB 160-160	160	160

Gemeinsame Merkmale

Material	Stahlblech
Max. Umgebungstemperatur	60 °C

Sole-Erdwärmetauscher EW

Die zusätzliche Wärmezufuhr für zentrale Lüftungsgeräte



Komponenten des Sole-Erdwärmetauschers EW

Der Sole-Erdwärmetauscher EW ist die ideale zusätzliche Komponente in Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung. In den Wintermonaten stellt der Sole EW bei Bedarf frische und frostfreie Außenluft dem Lüftungsgerät zur Verfügung. Somit ist ein sicherer und zuverlässiger Betrieb des Lüftungssystems auch an sehr frostigen Wintertagen garantiert. In den Sommermonaten hingegen erzielt der Sole-Erdwärmetauscher eine kühlende Wirkung – für die Bewohner ein weiteres Plus beim Komfort.

Funktionsweise

- Die Soleflüssigkeit in der im Erdreich verlegten Rohrleitung hat im Sommer wie im Winter annähernd eine konstante Temperatur von etwa 5 – 10° C je nach Verlegetiefe
- Ein Außentemperatursensor startet den Sole-Erdwärmetauscher sobald ein eingestellter Grenzwert unterschritten wird
- Die Sole-Pumpe setzt den Solekreislauf in Gang – der Sole-Luft-Wärmetauscher gibt die Wärmeenergie an die kühle Außenluft ab
- Die ins Lüftungsgerät einströmende Außenluft liegt so stets über 0° C, so dass das zentrale Lüftungsgerät permanent in Betrieb bleiben kann



Sole-Erdwärmetauscher EW / Komponenten

Zusätzliche Wärmezufuhr für zentrale Lüftungsgeräte

Kurzzeichen	Artikel	Anschlussdurchmesser	
		DN 125	DN 160
	Lüftungsgerät	WS 150 WS 170 WRG 180 EC	WS 250 WR 300 WR 400
	Sole-Edwärmetauscher EW		
1	Sole-Luft-Wärmetauscher	EW-K 225	EW-K 225
2	Solepumpen-Regler	EW-S	EW-S
3	Zubehörset: Fertig konfektionierte Pumpengruppe, Druckbarometer, Membran-Ausdehnungsgefäß, etc.	EW-Z	EW-Z
4	Druckrohr, 100 m	EW-D	EW-D
5	Glykosol N	EW-G	EW-G

	Weitere Lüftungskomponenten		
MT	Wärmegedämmtes Lüftungsrohrsystem MAICOTherm	Seite 181	Seite 181
WF	Wickelfalzrohr ¹⁾	bauseits ¹⁾	bauseits ¹⁾
a	Außengitter, alu, rund	–	MGR 160
b	Edelstahl-Lufthaube	LH-V2A 12	LH-V2A 16
c	Außengitter	SG 120	–
d	Außengitter	SG 15 ²⁾	SG 15 ²⁾
e	Außengitter, alu, eckig	–	MGE 160
f	Außengitter, alu bzw. Stahlblech verzinkt	–	MLA / MLZ ³⁾
g	Kombi-Wandstutzen	KWH 16 ³⁾	KWH 20 ³⁾
h	Reduzierstück ¹⁾	bauseits ¹⁾	bauseits ¹⁾

¹⁾ Beschaffung und Dämmung bauseits

²⁾ nur mit Reduzierung

³⁾ kein Lüftungsrohrübergang MT-Ü notwendig

Jede Menge Vorzüge

- Die zusätzliche Erwärmung der Außenluft sichert den Betrieb der Lüftungsanlage auch bei einer sehr langen und kalten Winterperiode
- In der Übergangszeit kann in der Regel die Standardheizung außer Betrieb bleiben
- Im Sommer ergibt sich zudem eine kühlende Wirkung durch den Erdwärmetauscher
- Das System regelt völlig automatisch den Sommer- und Winterbetrieb, somit ist keine saisonale, manuelle Bedienung notwendig

Die Komponenten im Überblick

- Sole-Luft-Wärmetauscher EW-K 225
- Solepumpen-Regler EW-S mit zwei Temperatursensoren für die Außenluft
- Zubehör-Set EW-Z bestehend aus:
 - Pumpengruppe, EPP-Gehäuse, fertig konfektionierte Umwälzpumpe, Wilo ST 15/6 eco3.
 - Kugelhähne und Druckbarometer
- Membranausdehnungsgefäß,
- Vier Übergangsstücke
- EW-Schlauch, 0,5 m
- PE-Druckrohr EW-D, 100 m
- Glykosol N EW-G, 20 Liter
- Ersatz-Luftfilter EW-F, Filterklasse G4

Sole-Erdwärmetauscher EW

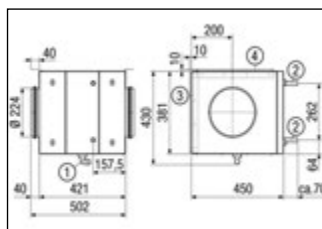


Sole-Luft-Wärmetauscher EW-K 225



- 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.

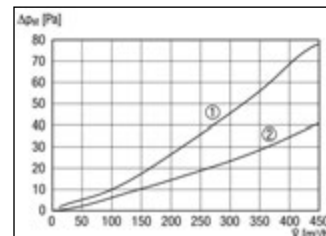
Maße [mm]



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

Merkmale

Wärmedämmung	30 mm
Filterklasse	G4



- ① mit Filter
- ② ohne Filter

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite	Nennweite Soleanschluss	Max. Volumenstrom
		mm	mm	m³/h
EW-K 225	0192.0520	224	18	450

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 Temperatursensoren für Außenlufttemperatur vor und nach Sole-Luft-Wärmetauscher.

Artikel	Art.-Nr.
EW-S	0157.0203

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

Maximalbelastung	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.

Artikel	Art.-Nr.
EW-G	0331.0011

**Luftfilter, Ersatz
EW-F**


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

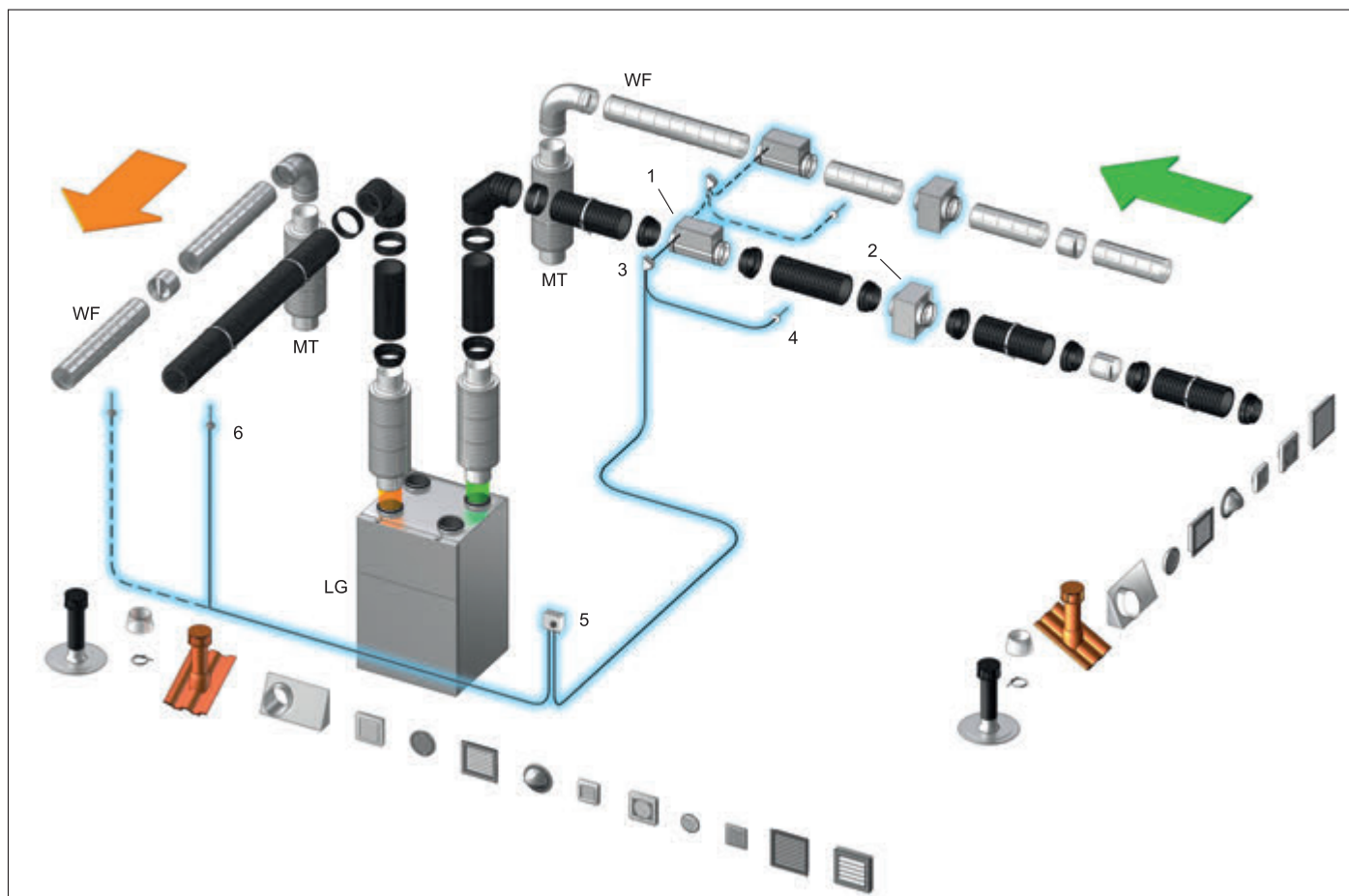
Artikel	Art.-Nr.
EW-F	0093.1231

Merkmale

Filterklasse	G4
Material	Synthetik
Max. Umgebungstemperatur	50 °C
Verpackungseinheit	2 Stück

Frostschutzkonzept mit Elektrovorheizung

Permanente Betriebsbereitschaft für zentrale Lüftungsgeräte



LG Lüftungsgerät

1 Elektro-Lufterhitzer ERH / DRH

2 Luftfilter TFE

3 Steuerung Luftstromwächter LW 9

4 Fühler Luftstromwächter LW 9

5 Thermostat TH 10

6 Temperaturfühler des Thermostats TH 10

MT Wärmedämmtes Lüftungsrohrsystem MAICOTherm

WF Wickelfalzrohr, Beschaffung und Dämmung bauseits

■ Außenluft

■ Fortluft

Funktionsweise

Im herkömmlichen Betrieb ohne Elektro-Lufterhitzer schaltet sich die Lüftungsanlage bei tiefen Temperaturen mittels Frostschutzüberwachung automatisch ab, um das Einfrieren des Wärmetauschers im Lüftungsgerät zu vermeiden.

Mit dem Einbau eines Elektro-Lufterhitzers ERH / DRH wird einem Einfrieren des Wärmetauschers vorgebeugt, indem die Außenluft noch vor dem Eintritt in das Lüftungsgerät vorerwärmt wird. Das Zu- und Abschalten des Elektro-Lufterhitzers wird über den Thermostat TH 10 sowie dessen Fühler im Fortluftkanal geregelt.

Im Außenluftkanal befindet sich außerdem ein Luftstromwächter LW 9, der bei zu geringer Anströmgeschwindigkeit, wie etwa im Störfall, den Elektro-Lufterhitzer zur Sicherheit abschaltet.

Um Schmutzpartikel aus der Außenluft fernzuhalten, ist zusätzlich ein Luftfilter TFE vor dem Elektro-Lufterhitzer vorzusehen.

Frostschutzkonzept mit Elektrovorheizung

Permanente Betriebsbereitschaft für zentrale Lüftungsgeräte



Komponenten

- 1 Elektro-Lufterhitzer ERH / DRH (siehe Tabelle)
- 2 Luftfilter TFE
- 3 Steuerung Luftstromwächter LW 9
- 4 Fühler Luftstromwächter LW 9
- 5 Thermostat TH 10 (inklusive Temperaturfühler)
- 6 Schütz US 16 T
- 7 Luftfilter, Ersatz FE

Lüftungsgeräte – Komponenten Zuordnung

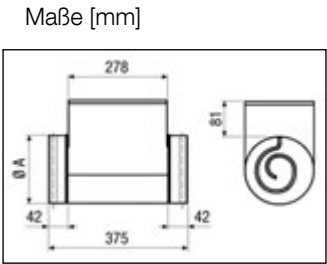
Lüftungsgerät	Elektro-Lufterhitzer	Luftfilter
WS 150	ERH 12-1	TFE 12-4
WS 170 R	ERH 12-1	TFE 12-4
WS 170 L	ERH 12-1	TFE 12-4
WRG 180 EC	ERH 12-1	TFE 12-4
WR 300	ERH 16-2	TFE 16-4
WR 400	ERH 16-2	TFE 16-4
WR 600	DRH 25-6	TFE 25-4



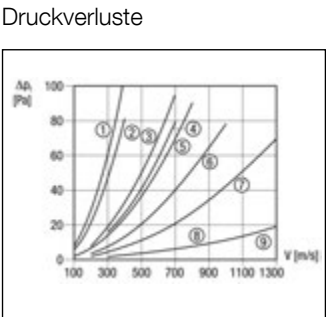
Elektro-Lufterhitzer
ERH/DRH



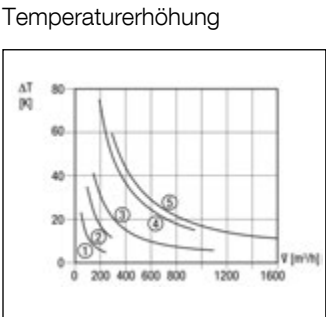
- Elektro-Lufterhitzer für lüftungstechnische Anlagen.
- Mit nicht glühenden Rohrheizkörpern aus Edelstahl.
- Mit Temperaturregler ETL/DTL (siehe Zubehör) betreiben.
- Bei verschmutzten Rohrheizkörpern erhöhte Brandgefahr. Zur Vorbeugung Luftfilter TFE installieren.
- Empfohlenes Zubehör: Kanalfühler FL oder Raumfühler FR, Luftstromwächter LW 9, Schütz US 16 T und Luftfilter TFE....



Artikel	A
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



- 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



- 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

Gemeinsame Merkmale

f _{Nenn}	50 Hz
Schutzart (IP)	43
Material Gehäuse	Stahlblech, verzinkt

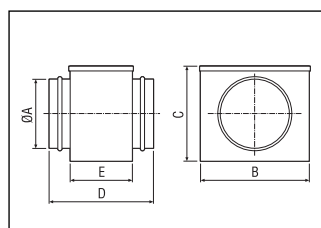
Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	I _{Max} A	Nennweite mm	Heizleistung W
ERH 10-04	0082.0100	230	1,74	100	400
ERH 12-1	0082.0101	230	5,22	125	1.200
ERH 16-2	0082.0102	230	9,1	160	2.100
ERH 20-2	0082.0103	230	9,1	200	2.100
ERH 25-2	0082.0104	230	9,1	250	2.100
DRH 16-5	0082.0105	400	12,5	160	5.000
DRH 20-5	0082.0106	400	12,5	200	5.000
DRH 25-6	0082.0107	400	15	250	6.000
DRH 31-6	0082.0108	400	15	315	6.000

Luftfilter TFE -4



- Luftfilter für Lüftungstechnische Anlagen.
- Inspektionsklappe für einfachen Filterwechsel abnehmbar.
- Mit Filtereinsatz aus Synthetik-fiber.
- Filtereinsatz nicht regenerierbar.
- Mit Gummidichtung an den Luft-Anschlussstutzen.
- Zubehör: Ersatz-Luftfilter FE... .
- Empfohlenes Zubehör: Differenzdruckwächter DW 1000.

Maße [mm]

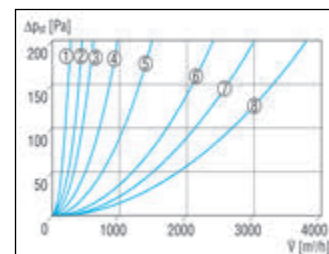


Gemeinsame Merkmale

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
TFE 10-4	100	205	170	227	120
TFE 12-4	125	215	205	252	140
TFE 15-4	150	265	235	267	155
TFE 16-4	160	265	235	267	155
TFE 20-4	200	315	275	302	180
TFE 25-4	250	365	325	352	230
TFE 31-4	315	425	390	452	330
TFE 35-4	355	515	495	587	455
TFE 40-4	400	515	495	587	455



- 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

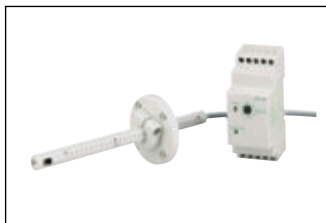
Luftfilter, Ersatz FE

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.

Gemeinsame Merkmale

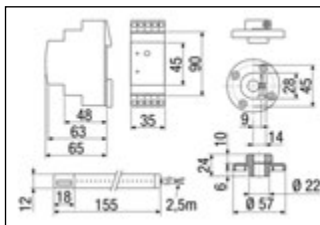
Filterklasse	G4
Material	Synthetik
Max. Umgebungstemperatur	100 °C
Verpackungseinheit	2 Stück

**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
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Min. Strömungsgeschwindigkeit	1 m/s
Max. Strömungsgeschwindigkeit	20 m/s
Einbauort	Kanal

**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.
- Mit Anzeige des Schaltzustands auf der Innenseite.
- Funkentstört gemäß VDE 0875, Störgrad N.
- Mit Temperaturfühler und 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

**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

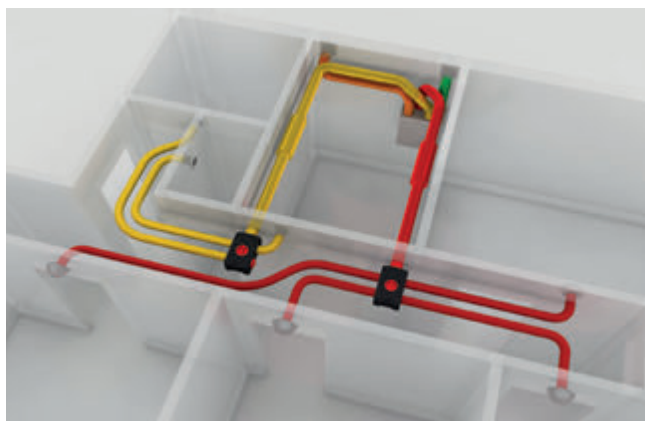
Flexibles rundes Lüftungsrohrsystem MAICOFlex MF

Luftverteilung im Gebäude, Zuluft- bzw. Abluftführung



Jede Menge Vorzüge

- Mehrere Anschlussmöglichkeiten am jeweiligen Luftverteiler aus EPP oder Blech sowie biegsame Flexrohre erlauben eine schnelle Anpassung an die jeweilige Einbausituation
- Einfache und schnelle Montage dank Steckverbindungen mit dem „Klick-Prinzip“
- Die flachen Abmessungen des EPP-Luftverteilers und die Leichtbauweise vereinfachen die Montage unter abgehängten Decken
- Die Dichtheit der Luftverteiler sowie des Lüftungsrohrsystems erhöhen die Effektivität der gesamten Lüftungsanlage



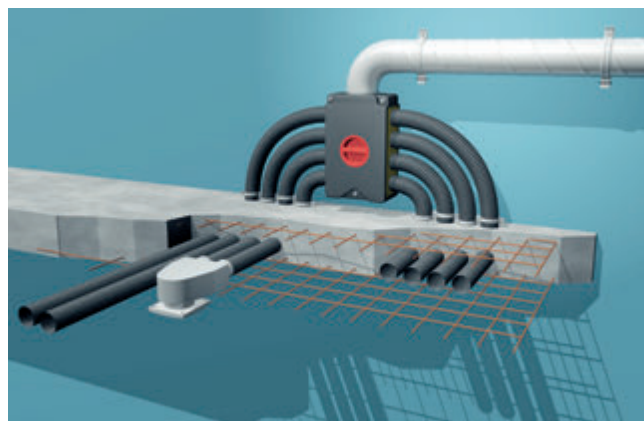
Die Luftverteiler sowie die Lüftungsrohre sind in einer abgehängten Decke im Flur montiert.

Einsatzbeispiele in Neubau und Sanierung

- Ein- und Mehrfamilienhäuser
- Büro- und Praxisgebäude
- Nichtwohngebäude
- Verkaufs- und Gewerberäume
- Technikzentrale

MAICOFlex MF-Komponenten

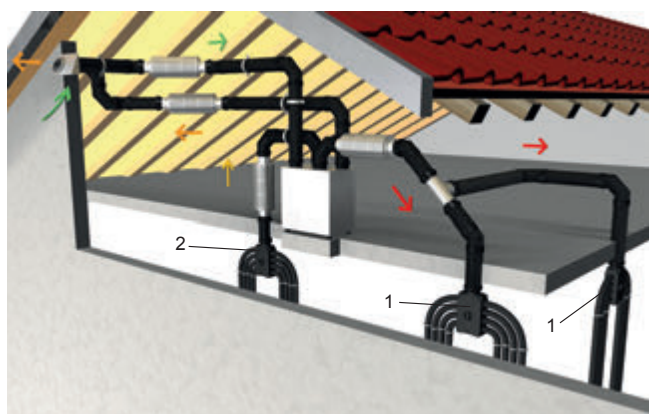
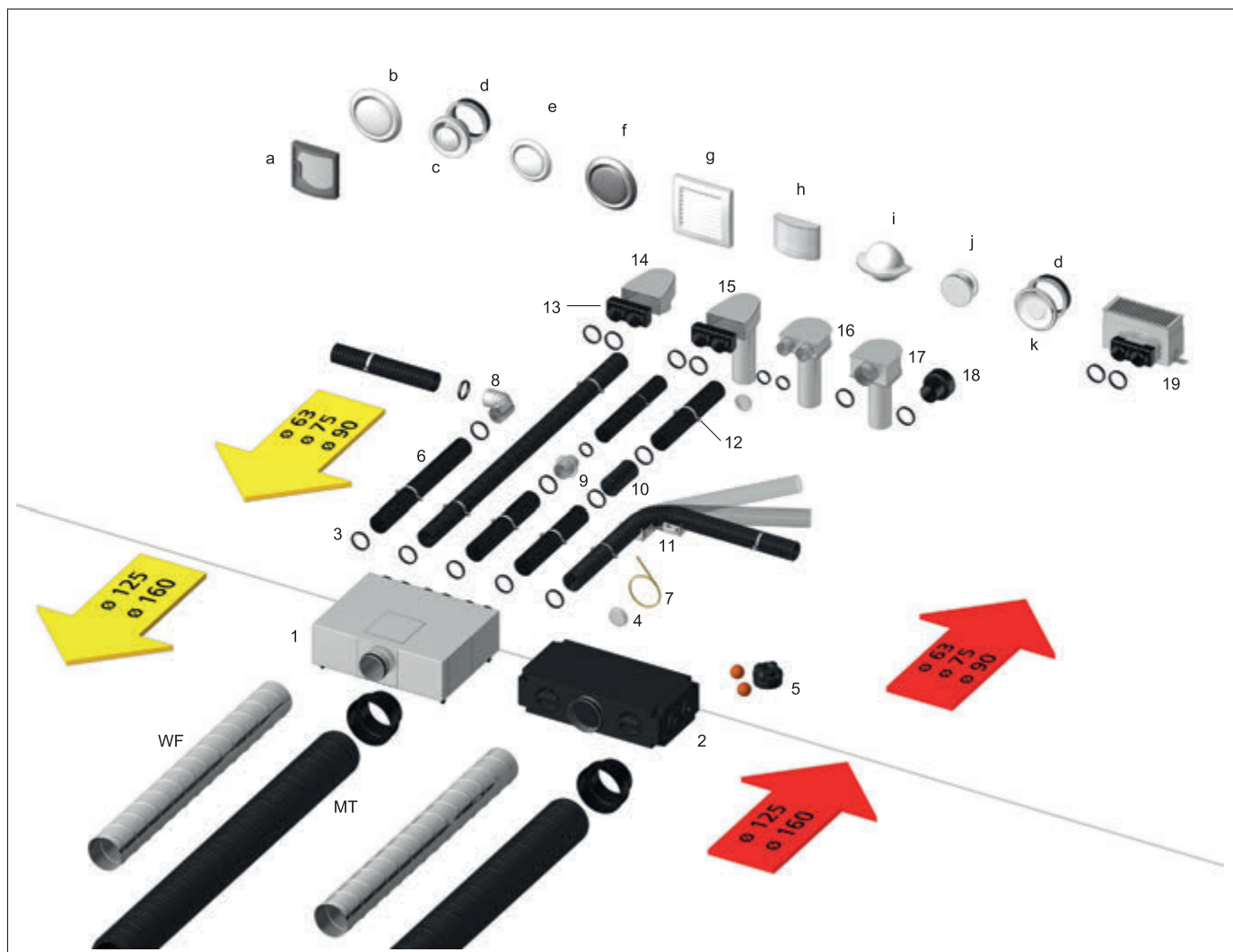
- Das Lüftungsrohrsystem ist in den Nennweiten DN 63, DN 75 und DN 90 jeweils für die Luftverteileranschlüsse DN 125 und DN 160 verfügbar
- Die Komponenten im Überblick
 - Luftverteiler aus Kunststoff (EPP)
 - Luftverteiler-Kästen aus Blech
 - Flexrohre
 - Einschubadapter, Ventiladapter
 - Winkel
 - 90° Blechbögen
 - Reduzierstücke
 - Einstellbare Montagewinkel
 - Fußboden- und Wandauslässe
 - Steckmuffen, Endstopfen
 - Befestigungsschellen, Kabelbinder, Dichtungsringe
 - Reinigungsset



Im Neubau können die Rohrleitungen direkt im Beton bzw. in der Dämmschicht unterhalb des Estrichs verlegt werden.

Flexibles rundes Lüftungsrohrsystem MAICOFlex MF

Luftverteilung im Gebäude, Zuluft- bzw. Abluftführung



1 Luftverteiler Zuluft 2 Luftverteiler Abluft

Je nach Anforderung lassen sich in der Zu- bzw. Abluftleitung ein, zwei oder mehrere Luftverteiler anschließen

■	Zuluft	■	Außenluft
■	Abluft	■	Fortluft

MAICOFlex MF – optimale Einbaulösung in puncto Schnelligkeit

Das flexible Rohrsystem MAICOFlex MF stellt die ideale Ergänzung zu den zentralen Lüftungsgeräten von MAICO dar. Alle benötigten Komponenten erhalten Sie aus einer Hand und lassen sich nach dem Baukastenprinzip schnell mit einem „Klick“ verbinden. Das Rohrsystem ist sowohl für den Neubau als auch für die Sanierung bestens geeignet.



Flexibles rundes Lüftungsrohrsystem MAICO Flex MF

Luftverteilung im Gebäude, Zuluft- bzw. Abluftführung

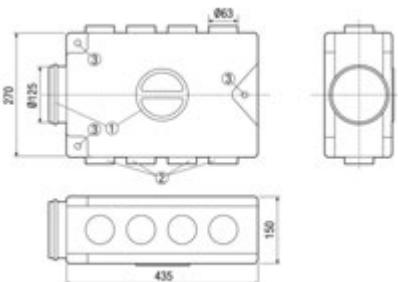
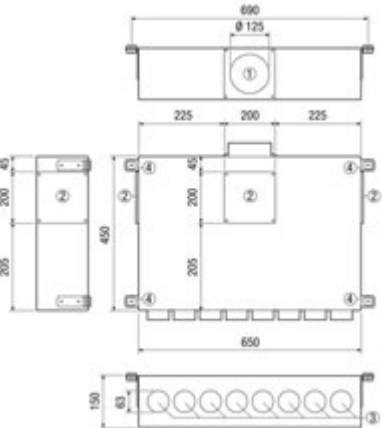
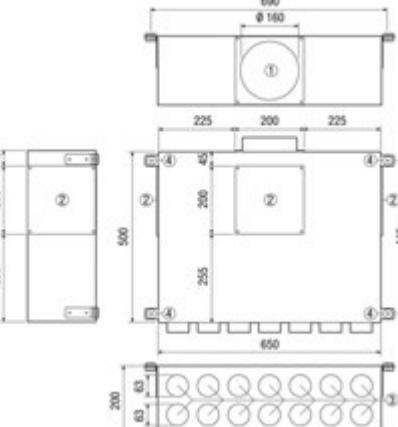
Kurzzeichen	Artikel	Anschlussdurchmesser Luftverteiler DN 125			Anschlussdurchmesser Luftverteiler DN 160		
		Anschlussdurchmesser Flexrohr DN 63	Anschlussdurchmesser Flexrohr DN 75	Anschlussdurchmesser Flexrohr DN 90	Anschlussdurchmesser Flexrohr DN 63	Anschlussdurchmesser Flexrohr DN 75	Anschlussdurchmesser Flexrohr DN 90
1	Luftverteiler-Kasten aus Blech	MF-BV63-125-8	MF-BV75-125-6	—	MF-BV63-160-14	MF-BV75-160-12	—
2	Luftverteiler aus Kunststoff EPP	MF-V63	MF-V75	MF-V90	—	MF-V75-8	MF-V90-8
3	Dichtring	MF-FDR63	MF-FDR75	MF-FDR90	MF-FDR63	MF-FDR75	MF-FDR90
4	Endstopfen	MF-FST63	MF-FST75	MF-FST90	MF-FST63	MF-FST75	MF-FST90
5	Reinigungsset	MF-R63	MF-R75	MF-R90	MF-R63	MF-R75	MF-R90
6	Flexrohr	MF-F63	MF-F75	MF-F90	MF-F63	MF-F75	MF-F90
7	Kabelbinder	MF-K	MF-K	MF-K	MF-K	MF-K	MF-K
8	90° Blechbogen	MF-B63	MF-B75	MF-B90	MF-B63	MF-B75	MF-B90
9	Reduzierstück	MF-RZ75/63	MF-RZ75/63 MF-RZ90/75	MF-RZ90/75	MF-RZ75/63	MF-RZ75/63 MF-RZ90/75	MF-RZ90/75
10	Steckmuffe	MF-FSM63	MF-FSM75	MF-FSM90	MF-FSM63	MF-FSM75	MF-FSM90
11	Einstellbarer Montagewinkel	MF-FB63	MF-FB75	—	MF-FB63	MF-FB75	—
12	Befestigungsschelle	MF-S63	MF-S75	MF-S90	MF-S63	MF-S75	MF-S90
13	Einschubadapter	MF-WE63	MF-WE75	—	MF-WE63	MF-WE75	—
14	Winkel	MF-W100 80/150	MF-W150 80/200	—	MF-W100 80/150	MF-W150 80/200	—
15	Winkel	MF-WL100/80/150 MF-WL125/80/150	MF-WL100/80/200 MF-WL125/80/200 MF-WL150/80/200	—	MF-WL100/80/150 MF-WL125/80/150	MF-WL100/80/200 MF-WL125/80/200 MF-WL150/80/200	—
16	Winkel	MF-WLF100/63/63	—	—	MF-WLF100/63/63	—	—
17	Winkel	—	—	MF-WLF100/90 MF-WLF125/90	—	—	MF-WLF100/90 MF-WLF125/90
18	Ventiladapter	MF-A63	MF-A75	MF-A90	MF-A63	MF-A75	MF-A90
19	Fußboden- und Wandauslass	MF-FBWA63	MF-FBWA75	—	MF-FBWA63	MF-FBWA75	—

Weitere Komponenten

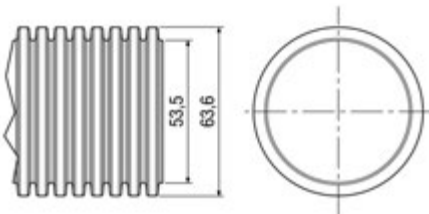
MT	MAICOTherm	siehe Seite 181	siehe Seite 181	siehe Seite 181	siehe Seite 181	siehe Seite 181	siehe Seite 181
WF	Wickelfalzrohr*	Wickelfalzrohr*	Wickelfalzrohr*	Wickelfalzrohr*	Wickelfalzrohr*	Wickelfalzrohr*	Wickelfalzrohr*
a	Fettfilterelement für Abluft ●	FFE 10 FFE 12	FFE 10 FFE 12	FFE 10 FFE 12	FFE 10 FFE 12	FFE 10 FFE 12	FFE 10 FFE 12
b	Tellerventil, Kunststoff ● ●	TK 10 / TK 12	TK 10 / TK 12 / TK 15	TK 10 / TK 12	TK 10 / TK 12	TK 10 / TK 12 / TK 15	TK 10 / TK 12
c	Metall-, Tellerventil ●	TFA 10 TFA 12	TFA 10 / TFA 12 TFA 15	TFA 10 / TFA 12	TFA 10 / TFA 12	TFA 10 / TFA 12 TFA 15	TFA 10 / TFA 12
d	Einbaurahmen für TFA/TFZ ● ●	EBR-D 10 EBR-D 12	EBR-D 10 EBR-D 12 EBR-D 15	EBR-D 10 EBR-D 12	EBR-D 10 EBR-D 12	EBR-D 10 EBR-D 12 EBR-D 15	EBR-D 10 EBR-D 12
e	Tellerventil, Metall ●	TM 10 TM 12	TM 10 / TM 12 TM 15	TM 10 / TM 12	TM 10 / TM 12	TM 10 / TM 12 TM 15	TM 10 / TM 12
f	Edelstahl-Tellerventil ● ●	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
g	Innengitter / einstellbar ● ●	AZE 100 AZE 100 P	AZE 100 AZE 100 P	AZE 100 AZE 100 P	AZE 100 AZE 100 P	AZE 100 AZE 100 P	AZE 100 AZE 100 P
h	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
i	Weitwurfdüse ●	WD 10 W	WD 10 W	WD 10 W	WD 10 W	WD 10 W	WD 10 W
j	Weitwurfdüse ●	WD 10 D	WD 10 D	WD 10 D	WD 10 D	WD 10 D	WD 10 D
k	Metall-, Tellerventil ●	TFZ 10 / TFZ 12	TFZ 10 / TFZ 12	TFZ 10 / TFZ 12	TFZ 10 / TFZ 12	TFZ 10 / TFZ 12 / TFZ 15	TFZ 10 / TFZ 12

● für Zuluft ● für Abluft * Beschaffung und Dämmung bauseits

DN 63
Luftverteiler

	MF-V63	0059.0970	Luftverteiler aus schalldämmendem Kunststoff, mit Revisionsöffnung, für 8 x Flexrohr MF-F63, Zuleitung DN 125	Maße [mm]  ① Anschluss Lüftungsgerät oder Revisionsöffnung ② Anschlüsse Flexrohre MF-F ③ Befestigungslöcher für Gewindestangen
	MF-BV63-125-8	0018.0525	Luftverteiler aus Stahlblech, 1-reihig, für 8 x Flexrohr MF-F63, Zuleitung DN 125	Maße [mm]  ① Anschlussstutzen für Lüftungsgerät ② Revisionsöffnung, tauschbar mit Anschlussstutzen 1 ③ Anschlüsse Flexrohre MF-F ④ Befestigungslöcher für Gewindestangen
	MF-BV63-160-14	0018.0526	Luftverteiler aus Stahlblech, 2-reihig, für 14 x Flexrohr MF-F63, Zuleitung DN 160	Maße [mm]  ① Anschlussstutzen für Lüftungsgerät ② Revisionsöffnung, tauschbar mit Anschlussstutzen 1 ③ Anschlüsse Flexrohre MF-F ④ Befestigungslöcher für Gewindestangen

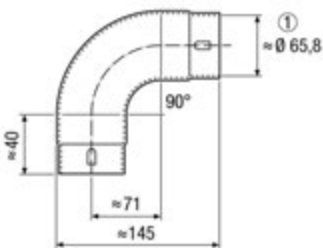
DN 63
Flexrohr

	MF-F63	0055.0097	Flexibles PE-HD Rohr, Länge 50 m, Außendurchmesser 63 mm, max. 20 m³/h, Biegeradius ≥ 150 mm	Maße [mm] 
---	--------	-----------	--	--

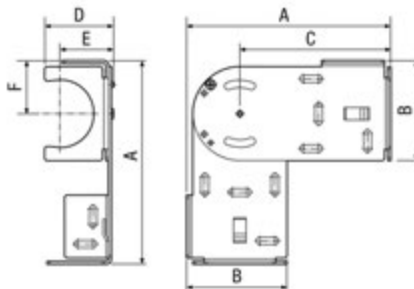
Dichtungsring

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

90° Blechbogen

	MF-B63	0018.0068	90° Blechbogen für Flexrohr MF-F63	Maße [mm]  ① Innen
---	--------	-----------	------------------------------------	--

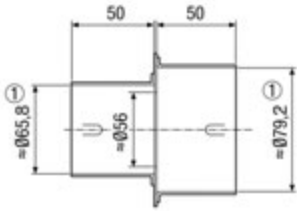
Einstellbarer Montagewinkel

	MF-FB63	0018.0562	Einstellbarer Montagewinkel zur Verlegung von Flexrohren MF-F63 mit möglichst geringem Biegeradius	Maße [mm] 																					
				<table><tr><th>Artikel</th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th></tr><tr><td></td><td>mm</td><td>mm</td><td>mm</td><td>mm</td><td>mm</td><td>mm</td></tr><tr><td>MF-FB63</td><td>163</td><td>80</td><td>121</td><td>55</td><td>43</td><td>43</td></tr></table>	Artikel	A	B	C	D	E	F		mm	mm	mm	mm	mm	mm	MF-FB63	163	80	121	55	43	43
Artikel	A	B	C	D	E	F																			
	mm	mm	mm	mm	mm	mm																			
MF-FB63	163	80	121	55	43	43																			

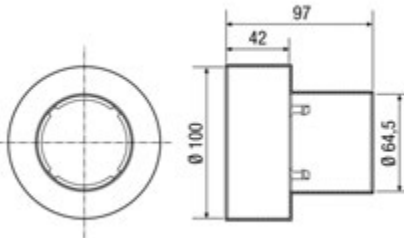
Steckmuffe

	MF-FSM63	0059.0973	Steckmuffe zum Verbinden der Flexrohre MF-F63	
---	----------	-----------	---	--

DN 63
Reduzierstück

	MF-RZ75/63	0018.0072	Reduzierstück aus Blech für Flexrohr MF-F75 auf MF-F63	Maße [mm]  ① Innen
---	------------	-----------	--	---

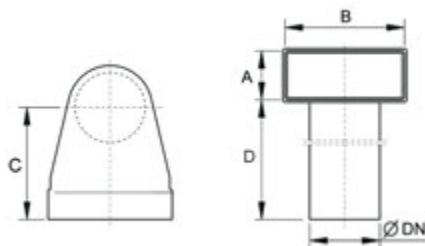
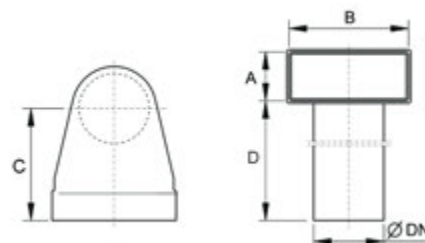
Ventiladapter

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

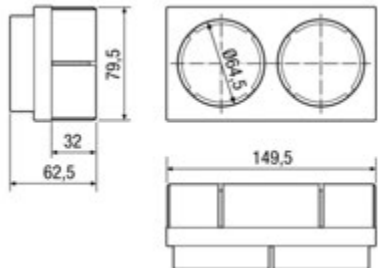
Winkel

	MF-WLF100/63/63	0018.0071	Winkel zum 90° Übergang von 2 Flexrohren MF-F63 auf Ventil DN 100, 70 mm hoch, Stutzenlänge 300 mm	Maße [mm]
---	-----------------	-----------	--	------------------

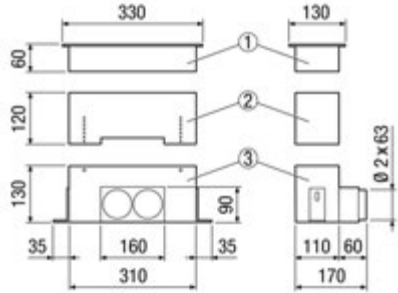
DN 63
Winkel

	MF-WL100 80/150	0018.0495	Winkel zum 90° Übergang von Einschubadapter MF-WE63 auf Ventil DN 100, 80 mm hoch, Stutzenlänge 310 mm	Maße [mm]  <table><tr><th>Artikel</th><th>DN</th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th></tr><tr><td></td><td>mm</td><td>mm</td><td>mm</td><td>mm</td><td>mm</td></tr><tr><td>MF-WL100 80/150</td><td>100</td><td>80</td><td>150</td><td>213</td><td>310</td></tr></table>	Artikel	DN	A	B	C	D		mm	mm	mm	mm	mm	MF-WL100 80/150	100	80	150	213	310
Artikel	DN	A	B	C	D																	
	mm	mm	mm	mm	mm																	
MF-WL100 80/150	100	80	150	213	310																	
	MF-WL125 80/150	0018.0499	Winkel zum 90° Übergang von Einschubadapter MF-WE63 auf Ventil DN 125, 80 mm hoch, Stutzenlänge 310 mm	Maße [mm]  <table><tr><th>Artikel</th><th>DN</th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th></tr><tr><td></td><td>mm</td><td>mm</td><td>mm</td><td>mm</td><td>mm</td></tr><tr><td>MF-WL125 80/150</td><td>125</td><td>80</td><td>150</td><td>200</td><td>310</td></tr></table>	Artikel	DN	A	B	C	D		mm	mm	mm	mm	mm	MF-WL125 80/150	125	80	150	200	310
Artikel	DN	A	B	C	D																	
	mm	mm	mm	mm	mm																	
MF-WL125 80/150	125	80	150	200	310																	

Einschubadapter

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

DN 63
Fußboden-/Wandauslass

	MF-FBWA 63	0152.0057	Fußboden- und Wandauslass für Lüftungsrohrsystem MAICOFlex zum Anschluss von 2 Flexrohren MF-F63	Maße [mm]  ① Gitterelement mit Rahmen ② Teleskopelement ③ MF-FBWA 63 Basiselement mit MaicoFlex Doppelrohradapter für 2 x 63 mm
--	------------	-----------	--	---

Befestigungsschelle

	MF-S63	0018.0471	Befestigungsschelle für MF-F63, mit Gewindemuffe M8/M10	
--	--------	-----------	---	--

Kabelbinder

	MF-K	0199.0184	Kabelbinder zum Befestigen von Flexrohren MF-F, Länge ca. 300 mm, VE: 100 Stück	
---	------	-----------	---	--

Endstopfen

	MF-FST63	0059.0976	Endstopfen zum Verschließen der Flexrohre MF-F63, VE: 10 Stück	
--	----------	-----------	--	--

Reinigungsset

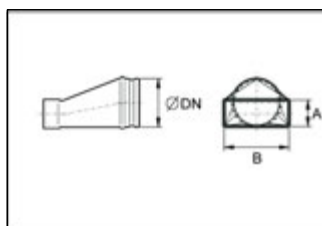
	MF-R63	0058.0011	Reinigungsset für Flexrohre MF-F63	
--	--------	-----------	------------------------------------	--

Übergangsstück, asymmetrisch USAN

Artikel	Art.-Nr.
USAN80/150/100	0055.0668
USAN80/150/125	0055.0669

Merkmale

- Übergangsstück von rund auf rechteckig.
- Rechteckig: Muffenmaß.
- Rund (asymmetrisch): Nippelmaß.
- Oberfläche: sendzimirverzinkt.
- Geeignet für Verbindung mit Einschubadapter MF-WE.

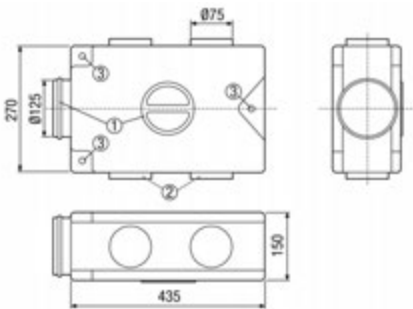
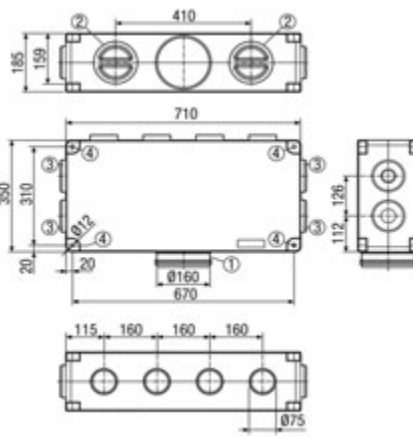
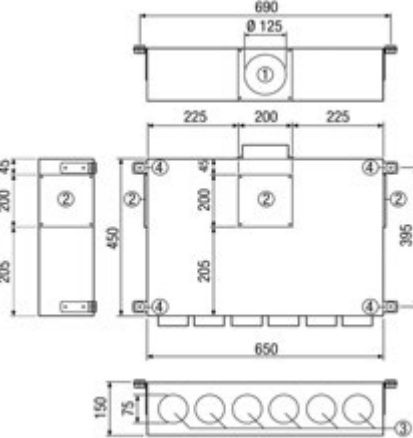
Maße [mm]


Artikel	DN	A	B
USAN80/150/100	100	80	150
USAN80/150/125	125	80	150

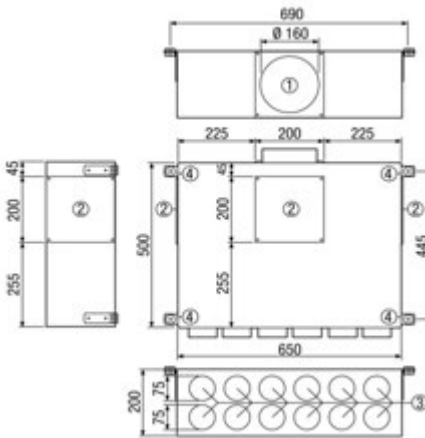
Gemeinsame Merkmale

Nennweite	125 mm
Material	Stahlblech, sendzimirverzinkt

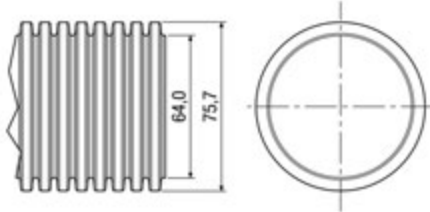
DN 75
Luftverteiler

	MF-V75	0059.0969	Luftverteiler aus schalldämmendem Kunststoff, mit Revisionsöffnung, für 4 x Flexrohr MF-F75, Zuleitung DN 125	Maße [mm]  ① Anschluss Lüftungsgerät oder Revisionsöffnung ② Anschlüsse Flexrohre MF-F ③ Befestigungslöcher für Gewindestangen
	MF-V75-8	0059.0980	Luftverteiler aus schalldämmendem Kunststoff, mit 2 Revisionsöffnungen, für 8 x Flexrohr MF-F75, Zuleitung DN 160	Maße [mm] 
	MF-BV75-125-6	0018.0527	Luftverteiler aus Stahlblech, 1-reihig, für 6 x Flexrohr MF-F75, Zuleitung DN 125	Maße [mm]  ① Anschlussstutzen für Lüftungsgerät ② Revisionsöffnung, tauschbar mit Anschlussstutzen 1 ③ Anschlüsse Flexrohre MF-F ④ Befestigungslöcher für Gewindestangen

DN 75
Luftverteiler

	MF-BV75-160-12	0018.0528	Luftverteiler aus Stahlblech, 2-reihig, für 12 x Flexrohr MF-F75, Zuleitung DN 160	Maße [mm]  ① Anschlussstutzen für Lüftungsgerät ② Revisionsöffnung, tauschbar mit Anschlussstutzen 1 ③ Anschlüsse Flexrohre MF-F ④ Befestigungslöcher für Gewindestangen
---	----------------	-----------	--	---

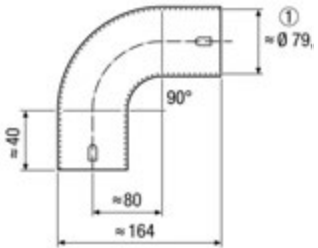
Flexrohr

	MF-F75	0055.0096	Flexibles PE-HD Rohr, Länge 50 m, Außendurchmesser 75 mm, max. 30 m³/h, Biegeradius ≥ 150 mm	Maße [mm] 
---	--------	-----------	--	--

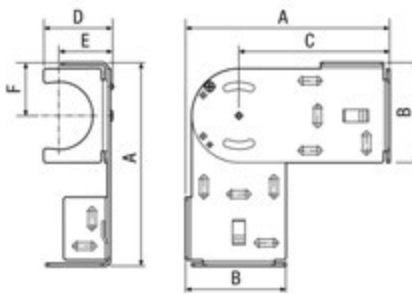
Dichtungsring

	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	Maße [mm]  ① Innen
--	--------	-----------	------------------------------------	---

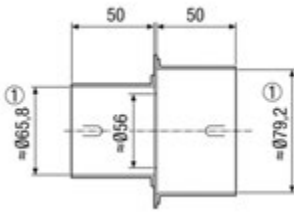
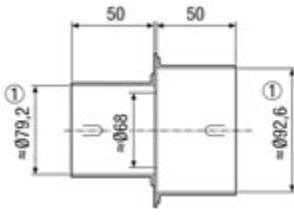
DN 75
Einstellbarer Montagewinkel

	MF-FB75	0018.0563	Einstellbarer Montagewinkel zur Verlegung von Flexrohren MF-F75 mit möglichst geringem Biegeradius	Maße [mm]  <table><tr><th>Artikel</th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th></tr><tr><th></th><th>mm</th><th>mm</th><th>mm</th><th>mm</th><th>mm</th><th>mm</th></tr><tr><td>MF-FB75</td><td>199</td><td>91</td><td>151</td><td>67</td><td>50</td><td>48</td></tr></table>	Artikel	A	B	C	D	E	F		mm	mm	mm	mm	mm	mm	MF-FB75	199	91	151	67	50	48
Artikel	A	B	C	D	E	F																			
	mm	mm	mm	mm	mm	mm																			
MF-FB75	199	91	151	67	50	48																			

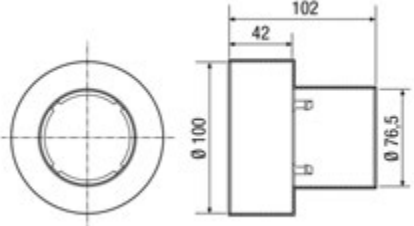
Steckmuffe

	MF-FSM75	0059.0974	Steckmuffe zum Verbinden der Flexrohre MF-F75	
---	----------	-----------	---	--

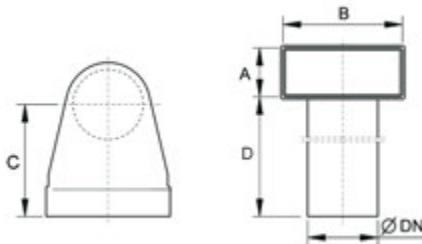
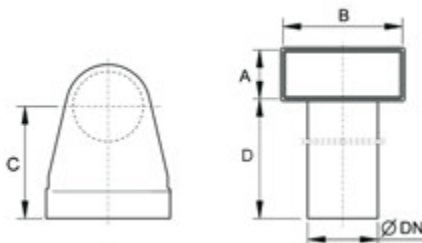
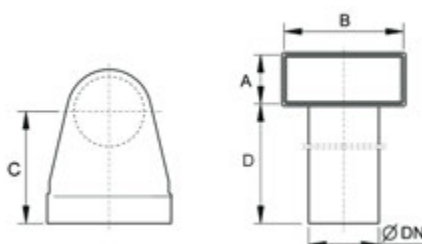
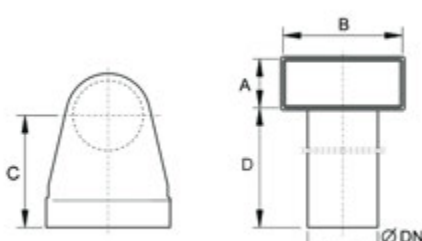
Reduzierstück

	MF-RZ75/63	0018.0072	Reduzierstück aus Blech für Flexrohr MF-F75 auf MF-F63	Maße [mm]  ① Innen
	MF-RZ90/75	0018.0073	Reduzierstück aus Blech für Flexrohr MF-F90 auf MF-F75	Maße [mm]  ① Innen

Ventiladapter

	MF-A75	0059.0964	Adapter für den geraden Übergang von Flexrohr MF-F75 auf Ventil DN 100	Maße [mm] 
---	--------	-----------	--	--

DN 75
Winkel

	MF-W150 80/200	0018.0496	Winkel zum 90° Übergang von Einschubadapter MF-WE75 auf Ventil DN 150, 80 mm hoch, Stutzenlänge 310 mm	Maße [mm]  <table><tr><th>Artikel</th><th>DN mm</th><th>A mm</th><th>B mm</th><th>C mm</th><th>D mm</th></tr><tr><td>MF-W 150 80/200</td><td>150</td><td>80</td><td>200</td><td>225</td><td>35</td></tr></table>	Artikel	DN mm	A mm	B mm	C mm	D mm	MF-W 150 80/200	150	80	200	225	35
Artikel	DN mm	A mm	B mm	C mm	D mm											
MF-W 150 80/200	150	80	200	225	35											
	MF-WL100 80/200	0018.0530	Winkel zum 90° Übergang von Einschubadapter MF-WE75 auf Ventil DN 100, 80 mm hoch, Stutzenlänge 310 mm	Maße [mm]  <table><tr><th>Artikel</th><th>DN mm</th><th>A mm</th><th>B mm</th><th>C mm</th><th>D mm</th></tr><tr><td>MF-WL100 80/200</td><td>100</td><td>80</td><td>200</td><td>225</td><td>310</td></tr></table>	Artikel	DN mm	A mm	B mm	C mm	D mm	MF-WL100 80/200	100	80	200	225	310
Artikel	DN mm	A mm	B mm	C mm	D mm											
MF-WL100 80/200	100	80	200	225	310											
	MF-WL125 80/200	0018.0531	Winkel zum 90° Übergang von Einschubadapter MF-WE75 auf Ventil DN 125, 80 mm hoch, Stutzenlänge 310 mm	Maße [mm]  <table><tr><th>Artikel</th><th>DN mm</th><th>A mm</th><th>B mm</th><th>C mm</th><th>D mm</th></tr><tr><td>MF-WL125 80/200</td><td>125</td><td>80</td><td>200</td><td>215</td><td>310</td></tr></table>	Artikel	DN mm	A mm	B mm	C mm	D mm	MF-WL125 80/200	125	80	200	215	310
Artikel	DN mm	A mm	B mm	C mm	D mm											
MF-WL125 80/200	125	80	200	215	310											
	MF-WL150 80/200	0018.0497	Winkel zum 90° Übergang von Einschubadapter MF-WE75 auf Ventil DN 150, 80 mm hoch, Stutzenlänge 310 mm	Maße [mm]  <table><tr><th>Artikel</th><th>DN mm</th><th>A mm</th><th>B mm</th><th>C mm</th><th>D mm</th></tr><tr><td>MF-WL150 80/200</td><td>150</td><td>80</td><td>200</td><td>200</td><td>310</td></tr></table>	Artikel	DN mm	A mm	B mm	C mm	D mm	MF-WL150 80/200	150	80	200	200	310
Artikel	DN mm	A mm	B mm	C mm	D mm											
MF-WL150 80/200	150	80	200	200	310											

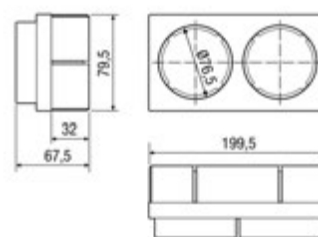
DN 75
Einschubadapter


MF-WE75

0059.0972

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

Maße [mm]

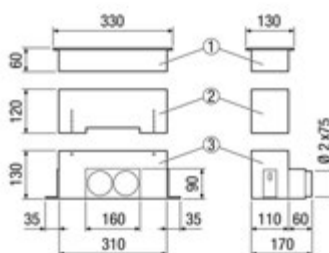

Fußboden-/Wandauslass


MF-FBWA 75

0152.0066

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

Maße [mm]



- ① Gitterelement mit Rahmen
- ② Teleskopelement
- ③ MF-FBWA 75 Basiselement mit MaicoFlex Doppelrohradapter für 2 x 75 mm

Befestigungsschelle


MF-S75

0018.0470

Befestigungsschelle für MF-F75, mit Gewindemuffe M8/M10

Kabelbinder


MF-K

0199.0184

Kabelbinder zum Befestigen von Flexrohren MF-F, Länge ca. 300 mm, VE: 100 Stück

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

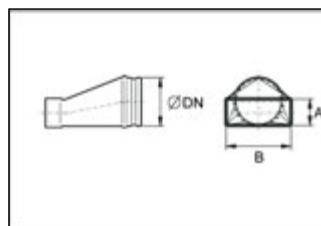
Übergangsstück, asymmetrisch USAN

Artikel	Art.-Nr.
USAN80/200/100	0055.0671
USAN80/200/125	0055.0672

Merkmale

- Übergangsstück von rund auf rechteckig.
- Rechteckig: Muffenmaß.
- Rund (asymmetrisch): Nippelmaß.
- Oberfläche: sendzimirverzinkt.
- Geeignet für Verbindung mit Einschubadapter MF-WE.

Maße [mm]



Artikel	DN	A	B
USAN80/200/100	100	80	200
USAN80/200/125	125	80	200

Gemeinsame Merkmale

Nennweite	125 mm
Material	Stahlblech, sendzimirverzinkt

Luftverteiler

210

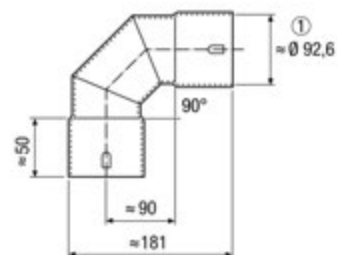
DN 90
90° Blechbogen


MF-B90

0018.0055

90° Blech-Segmentbogen für Flexrohr MF-F90

Maße [mm]



① Innen

Steckmuffe


MF-FSM90

0059.0975

Steckmuffe zum Verbinden der Flexrohre MF-F90

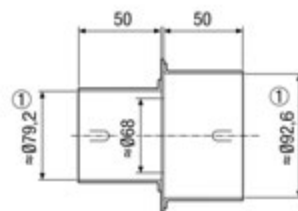
Reduzierstück


MF-RZ90/75

0018.0073

Reduzierstück aus Blech für Flexrohr MF-F90 auf MF-F75

Maße [mm]



① Innen

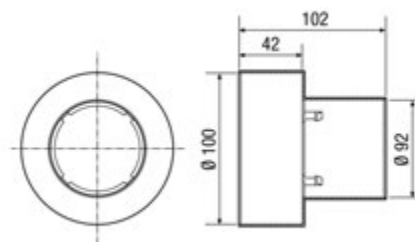
Ventiladapter


MF-A90

0059.0963

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

Maße [mm]

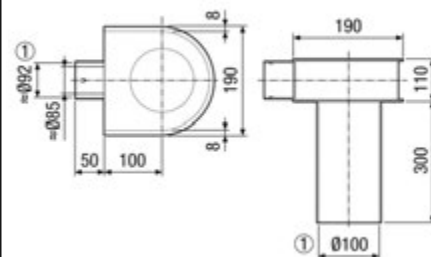

Winkel


MF-WLF100/90

0018.0607

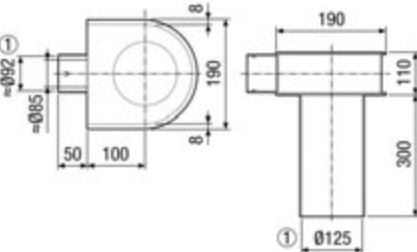
Winkel zum 90° Übergang von Flexrohr MF-F90 auf Ventil DN 100, Stutzenlänge 300 mm

Maße [mm]



① Innen

Winkel

	MF-WLF125/90	0018.0529	Winkel zum 90° Übergang von Flexrohr MF-F90 auf Ventil DN 125, Stutzenlänge 300 mm	Maße [mm]  ① Innen
---	--------------	-----------	--	---

Befestigungsschelle

	MF-S90	0018.0469	Befestigungsschelle für MF-F90, mit Gewindemuffe M8/M10	
---	--------	-----------	---	--

Kabelbinder

	MF-K	0199.0184	Kabelbinder zum Befestigen von Flexrohren MF-F, Länge ca. 300 mm, VE: 100 Stück	
--	------	-----------	---	--

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

Flexibles flaches Lüftungsrohrsystem MAICOFFS

Luftverteilung im Gebäude, Zuluft- bzw. Abluftführung



Jede Menge Vorzüge

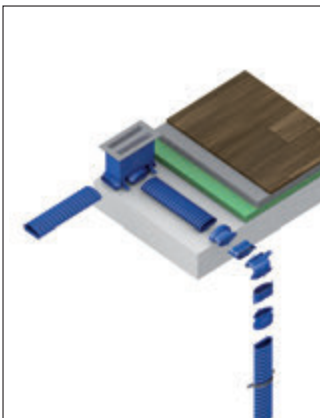
- Das Lüftungsrohrsystem MAICO FFS ist prädestiniert für den Einbau in die Dämmebene unter dem Estrich auf dem Rohfußboden
- Das Lüftungsrohrsystem MAICO FFS eignet sich aufgrund der geringen Bauhöhe auch für die nachträgliche Montage bei einer Sanierung oder Modernisierung
- Hoher Verteiler-Luftdurchsatz mit ca. $4 \times 45 \text{ m}^3/\text{h}$ sorgt für beste Raumluft
- Die schnelle Einstellbarkeit / Einregulierung der jeweiligen Volumenströme vereinfacht die Inbetriebnahme
- Verwendung weniger steckbarer Bauteile für Zu- und Abluft nach dem Baukastenprinzip
- Einbau des Luftverteilers auf dem Rohfußboden als auch an der Wand und unter der Decke möglich

Einsatzbeispiele in Neubau und Sanierung

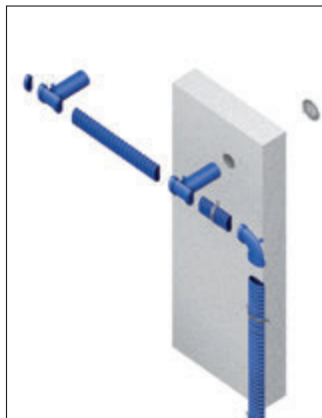
- Ein- und Mehrfamilienhäuser
- Büro- und Praxisgebäude
- Verkaufs- und Gewerberäume
- Technikzentrale
- Nichtwohngebäude

MAICOFFS-Komponenten

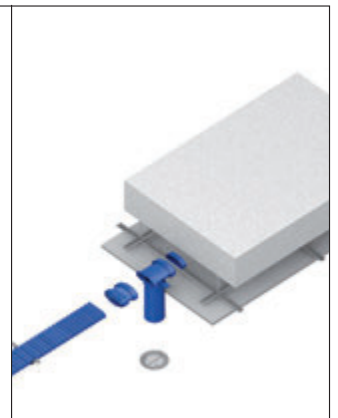
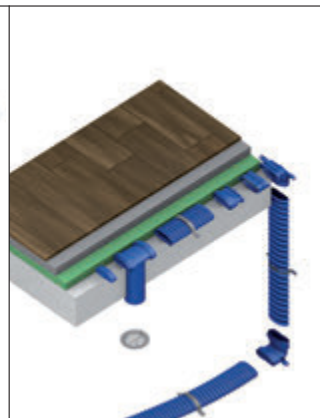
- Das Lüftungsrohrsystem MAICO FFS verfügt über einen Lüftungsrohr-Hauptanschluss DN 125
- Flachrohrabmessungen: 52 mm hoch und 132 mm breit
- Die Komponenten im Überblick
 - Einstellbarer Luftverteiler aus Kunststoff, inkl. 4 Rohradaptern,
 - horizontaler und vertikaler Luftverteilerübergang,
 - 2 Luftverteiler-Verlängerungen, Montagehilfe
 - Flexibles Flachrohr aus Kunststoff
 - Luftverteiler-Verlängerungen
 - Vertikaler Flachrohrbogen 90°
 - Horizontale Flachrohrbögen 90° und 45°
 - Fußboden- und Wand-/Deckenauslass
 - Adapter, Verbindungsstücke
 - Übergangstück, Blinddeckel
 - Muffe, Befestigungsschellen
 - Luftverteiler-Abdeckung
 - Wand-/Deckengitter, Fußbodengitter



Der Fußbodenauslass kommt als Zuluftelement zum Einsatz

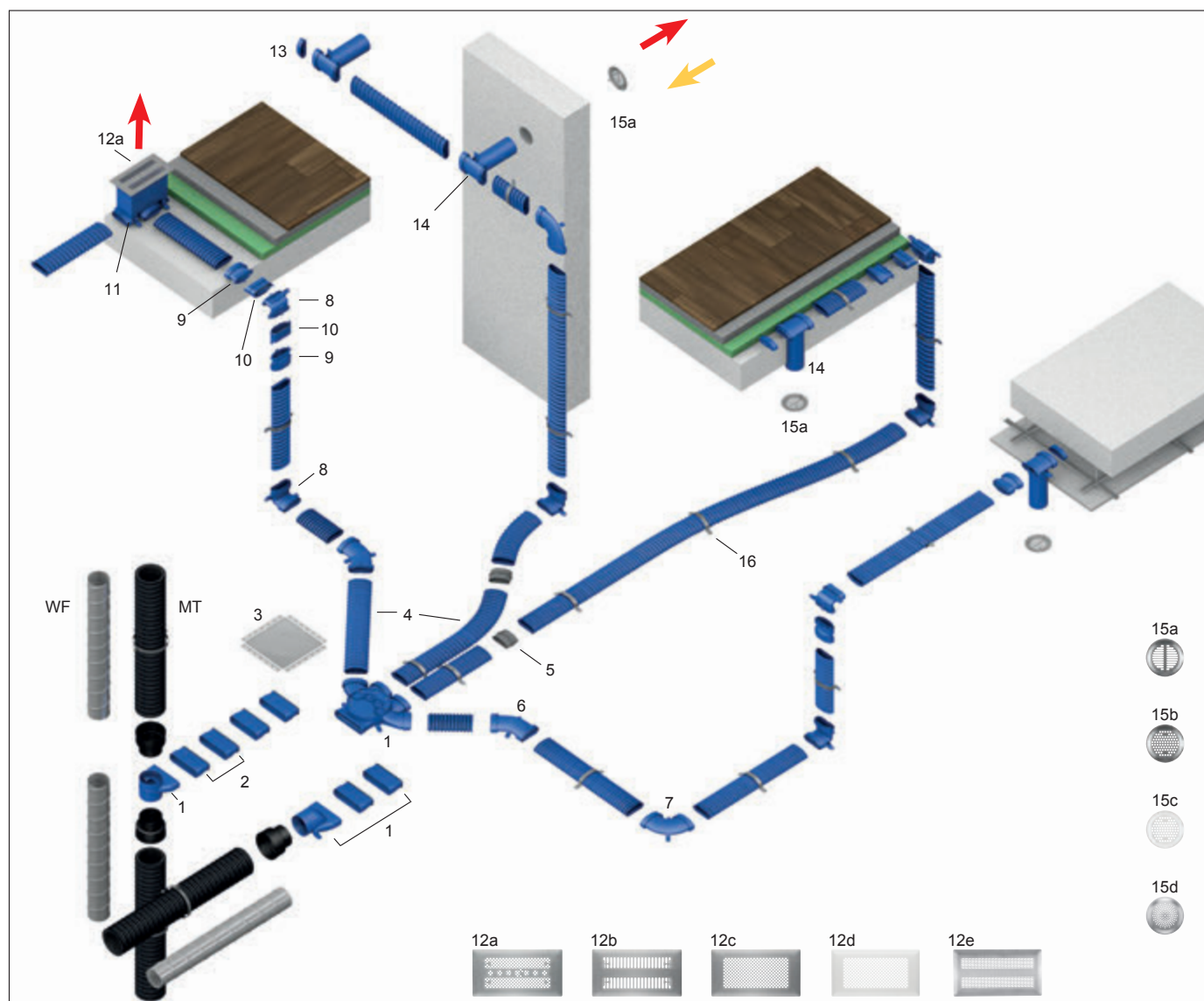


Wand- und Deckenauslässe können als Zuluftelement und als Abluftelement eingesetzt werden



Flexibles flaches Lüftungssystem MAICOFFS

Luftverteilung im Gebäude, Zuluft- bzw. Abluftführung



Herzstück des Lüftungssystems ist der Luftverteiler FFS-V4 mit 4 Abgängen

MAICOFFS – flach - flexibel - formstabil

Das neue Lüftungssystem FFS von MAICO ist Garant für die perfekte Luftverteilung. Herzstück der Anlage ist je ein Luftverteiler für die Zuluft und Abluft. Vorzugsweise für die Luftverteilung im Fußbodenbereich bzw. auch im Wandaufbau einsetzbar.

Dank der äußerst flachen Abmessungen eignet sich das System auch zum Einbau in abgehängten Decken, z. B. im Sanierungsfall. Durch die hohe Flexibilität und die einfache „Klick-Verbindung“ lässt es sich einfach installieren und ist darüber hinaus äußerst stabil.

■ Zuluft
■ Abluft

Flexibles flaches Lüftungsrohrsystem MAICOFFS

Luftverteilung im Gebäude, Zuluft- bzw. Abluftführung

Kurzzeichen	Artikel	
	Flexibles flaches Lüftungsrohrsystem MAICOFFS	
1	Luftverteiler-Set bestehend aus, Luftverteiler, vertikalem und horizontalem Verteiler-Übergang, 2 Luftverteiler-Verlängerungen, 4 Rohradaptern und Revisionsdeckel	FFS-V4
2	Luftverteiler-Verlängerung	FFS-V
3	Luftverteiler-Abdeckung	FFS-VD
4	Flexibles Flachrohr	FFS-R52
5	Muffe	FFS-M
6	Horizontaler Flachrohrbogen 45°	FFS-BH45
7	Horizontaler Flachrohrbogen 90°	FFS-BH90
8	Vertikaler Flachrohrbogen 90°	FFS-BV
9	Übergangsstück für 180°-Drehung	FFS-Ü180
10	Verbindungsstück	FFS-VS
11	Fußbodenauslass	FFS-BA
12a	Fußbodengitter, gebürsteter Edelstahl ●	FFS-FGR
12b	Fußbodengitter, gebürsteter Edelstahl ●	FFS-FG
12c	Fußbodengitter, gebürsteter Edelstahl ●	FFS-FGB
12d	Fußbodengitter, weiß lackierter Edelstahl ●	FFS-FGBW
12e	Fußbodengitter, gebürsteter Edelstahl ●	FFS-FGE
13	Blindeckel	FFS-D
14	Wand-/Deckenauslass	FFS-WA
15a	Wand/Deckengitter, Edelstahl ● ●	FFS-WG
15b	Wand/Deckengitter, Edelstahl ● ●	FFS-WGB
15c	Wand/Deckengitter, Edelstahl ● ●	FFS-WGBW
15d	Wand/Deckengitter, Edelstahl ● ●	FFS-WGE
16	Befestigungsschelle	FFS-S
MT	Wärme gedämmtes Lüftungsrohrsystem	MAICOTherm
WF	Wickelfalzrohr	Beschaffung bauseits

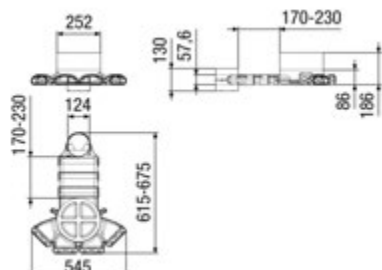
● für Zuluft ● für Abluft * Beschaffung und Dämmung bauseits



Die Luftverteiler FFS-V4 kommen im Zuluftstrang als auch im Abluftstrang zum Einsatz



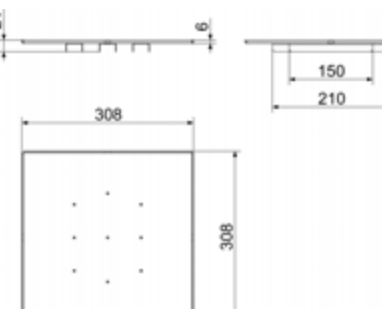
DN 125
Luftverteiler

	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. 400 x 90 x 480 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)	Maße [mm] 
---	--------	-----------	--	--

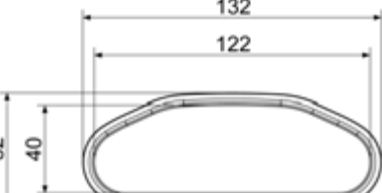
Luftverteiler-Verlängerung

	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	Maße [mm] 
---	-------	-----------	---	--

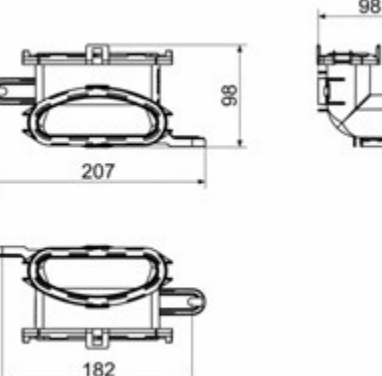
Luftverteiler-Abdeckung

	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	Maße [mm] 
--	--------	-----------	---	---

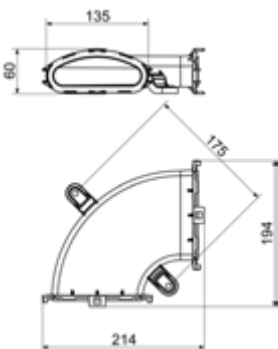
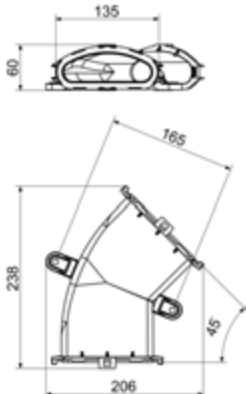
Flexibles Flachrohr

	FFS-R52	0055.0870	Flexibles ovales Flachrohr aus Kunststoff mit Innenrohr, max. Volumenstrom 45 m³/h, Breite x Höhe: ca. 132 x 52 mm, Länge 20 m	Maße [mm] 
---	---------	-----------	---	--

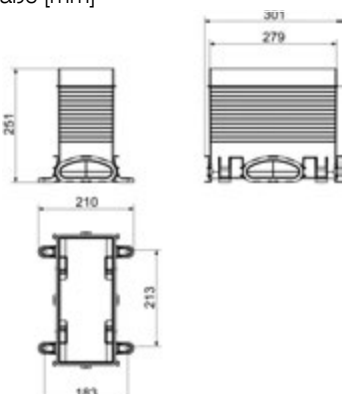
Flachrohrbogen

	FFS-BV	0055.0877	Kanalbogen 90° aus Kunststoff, Ausführung hoch, mit Anschlussmöglichkeit für flexibles Flachrohr, Breite x Höhe x Tiefe: ca. 98 x 98 x 207 mm, Lieferumfang: 1 Kanalbogen, 2 einzelne Adapter Rohrbefestigungen (FFS-RA)	Maße [mm] 
---	--------	-----------	--	--

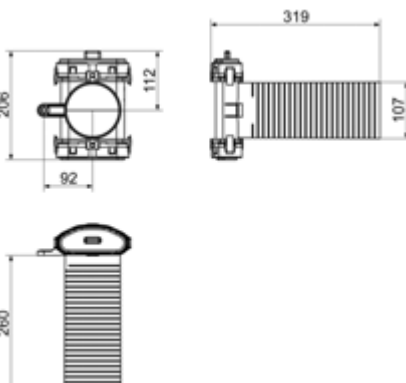
DN 125
Flachrohrbogen

	FFS-BH90	0055.0876	Kanalbogen 90° aus Kunststoff, Ausführung flach, mit Anschlussmöglichkeit für flexibles Flachrohr, Breite x Höhe x Tiefe: ca. 250 x 57 x 250 mm, Lieferumfang: 1 Kanalbogen, 2 einzelne Adapter Rohrbefestigungen (FFS-RA)	Maße [mm] 
	FFS-BH45	0055.0878	Kanalbogen 45° aus Kunststoff, Ausführung flach, mit Anschlussmöglichkeit für flexibles Flachrohr, Breite x Höhe x Tiefe: ca. 225 x 57 x 225 mm, Lieferumfang: 1 Kanalbogen und 2 einzelne Adapter Rohrbefestigungen (FFS-RA)	Maße [mm] 

Fußbodenauslass

	FFS-BA	0055.0874	Fußbodenauslass für Zuluft aus Kunststoff, Anschlussmöglichkeiten für flexiblen Luftkanal, allseitig anschließbar mit Ausbruchsöffnung, Breite x Höhe x Tiefe: ca. 231 x 122 x 280 mm, Lieferumfang: 1 Fußbodenauslass, 1 einzelner Adapter Rohrbefestigung (FFS-RA), 1 EPS-Montagehilfe (Styropor)	Maße [mm] 
---	--------	-----------	---	--

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. 144 x 150 x 320 mm, Lieferumfang: 1 Wand-/ Deckenauslass, 2 einzelne Adapter Rohrbefestigungen (FFS-RA), 1 Blinddeckel (FFS-D)	Maße [mm] 
---	--------	-----------	---	--

DN 125
Adapter Rohrbefestigung

	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 57 x 47 mm, VE 5 Stück	Maße [mm] 
---	--------	-----------	--	---

Muffe

	FFS-M	0055.0884	Muffe zum Verbinden von zwei flexiblen Flachrohren FFS-R52, Breite x Höhe x Tiefe: ca. 130 x 55 x 115 mm, VE 5 Stück	Maße [mm] 
---	-------	-----------	--	---

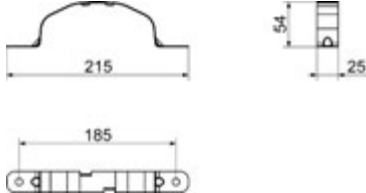
Verbindungsstück

	FFS-VS	0055.0882	Verbindungsstücke für die Verbindung von z.B. 2 Kanalbögen, Breite x Höhe x Tiefe: ca. 143 x 57 x 85 mm, VE 5 Stück	Maße [mm] 
---	--------	-----------	---	--

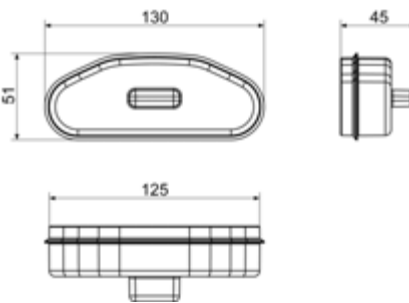
Übergangsstück für 180°-Drehung

	FFS-Ü180	0055.0879	Übergangsstück für Richtungswechsel, bzw. 180°-Drehung des flexiblen Flachrohrs, Breite x Höhe x Tiefe: ca. 144 x 69 x 64 mm, Lieferumfang: 1 Übergangsstück, 2 einzelne Adapter Rohrbefestigungen (FFS-RA)	Maße [mm] 
---	----------	-----------	---	---

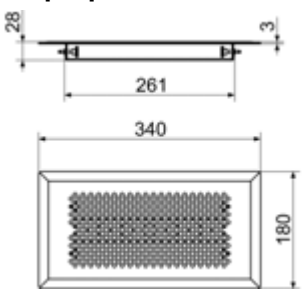
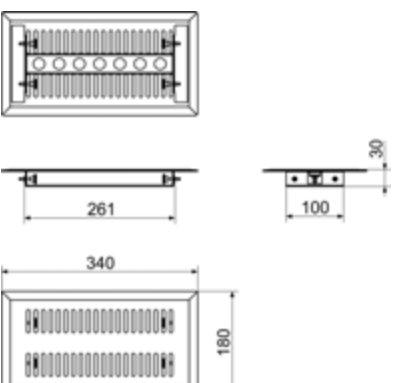
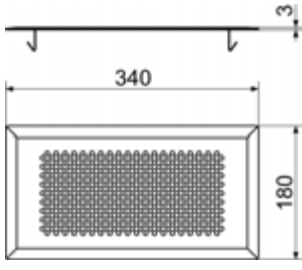
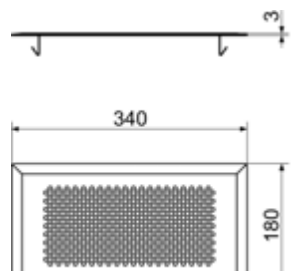
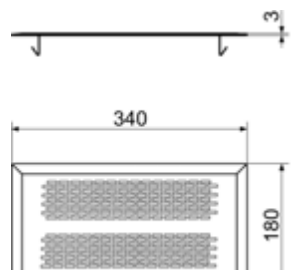
Befestigungsschelle

	FFS-S	0055.0883	Befestigungsbügel für das flexible Flachrohr FFS-R52, Breite x Höhe x Tiefe: ca. 215 x 54 x 24 mm, VE 10 Stück	Maße [mm] 
---	-------	-----------	--	---

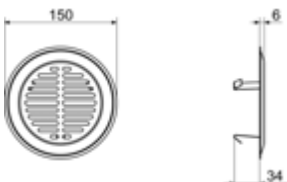
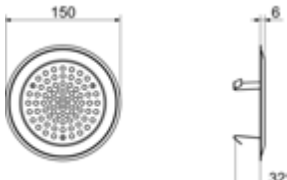
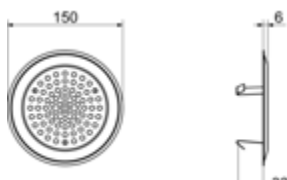
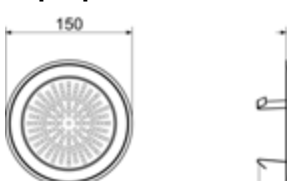
Blinddeckel

	FFS-D	0055.0881	Blinddeckel zum Verschließen von z.B. nicht genutzten Öffnungen am Luftverteiler, Breite x Höhe x Tiefe: ca. 144 x 64 x 20 mm, VE 5 Stück	Maße [mm] 
---	-------	-----------	---	---

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. 180 x 40 x 340 mm, Lieferumfang: 1 Fußbodengitter, 1 Halterung, 1 Dichtungsband	Maße [mm] 
	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. 180 x 40 x 340 mm, Lieferumfang: 1 Fußbodengitter, 1 Halterung, 1 Dichtungsband	Maße [mm] 
	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 Spannklemmern, die fest unter dem Fußbodengitter angebracht sind, Breite x Höhe x Tiefe: ca. 180 x 40 x 340 mm, Lieferumfang: 1 Fußbodengitter, 1 Dichtungsband	Maße [mm] 
	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 Spannklemmern, die fest unter dem Fußbodengitter angebracht sind, Breite x Höhe x Tiefe: ca. 180 x 40 x 340 mm, Lieferumfang: 1 Fußbodengitter, 1 Dichtungsband	Maße [mm] 
	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 Spannklemmern, die fest unter dem Fußbodengitter angebracht sind, Breite x Höhe x Tiefe: ca. 180 x 40 x 340 mm, Lieferumfang: 1 Fußbodengitter, 1 Dichtungsband	Maße [mm] 

DN 125
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 Spannklemmern, Durchmesser: 150 mm, Höhe: 36 mm, Lieferumfang: 1 Wand-/Deckengitter, 1 regenerierbarer Filter	Maße [mm] 
	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 Spannklemmern, Durchmesser: 150 mm, Höhe: 36 mm, Lieferumfang: 1 Wand-/Deckengitter, 1 regenerierbarer Filter	Maße [mm] 
	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 Spannklemmern, Durchmesser: 150 mm, Höhe: 36 mm, Lieferumfang: 1 Wand-/Deckengitter, 1 regenerierbarer Filter	Maße [mm] 
	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 Spannklemmern, Durchmesser: 150 mm, Höhe: 36 mm, Lieferumfang: 1 Wand-/Deckengitter, 1 regenerierbarer Filter	Maße [mm] 

Horizontaler Luftverteilerübergang

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

Rastflansch

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

Leitungspakete für Luftführung und -verteilung

Lüftungssysteme mit Wärmerückgewinnung gemäß DIN 1946-6



Übersicht Leitungspakete

- 10 Leitungspakete zum einfachen Bestellen
 - Zum Einbauen in Wohnungen und Häusern
 - Für den Neubau zum Eingießen in die Betondecken
 - Für die Sanierung zur Montage in Abhangdecken
- Paketnummer 1–7 zur Abluft- und Zuluftführung
 - Paketnummer 8–9 zur Außen- und Fortluftführung

Auswahltabelle Leitungspakete

Nummer LP	Wohnung	Einfamilienhaus Bungalow	Wohnfläche m²	Durchmesser Flexrohre DN	Verlegen in		MAICOFlex Leitungspaket	MAICOTherm Leitungspaket
					Beton	Abhangdecke		
Zu- und Abluftpakete								
1	✓	✓	100	63	✓	✓	LP 1 100/63	–
2	✓	✓	100	75	✓	✓	LP 2 100/75	–
3	✓	–	120	90	–	✓	LP 3 100/90	–
3.1	–	✓	120	90	–	✓	LP 3.1 100/90	–
4	✓	✓	150	63	✓	✓	LP 4 150/63	–
5	✓	✓	150	75	✓	✓	LP 5 150/75	–
6	✓	✓	200	63	✓	✓	LP 6 200/63	–
7	✓	✓	200	75	✓	✓	LP 7 200/75	–
Außen- und Fortluftpakete								
8	✓	✓	–	125	–	–	–	FAP 1 FAS/125
9	✓	✓	–	160	–	–	–	FAP 2 FAS/160

Beispiel
Leitungspaket
MAICOFlex



Beispiel
Leitungspaket
MAICOTherm



Leitungspakete MAICOFlex

Leitungspaket 1 - DN 63 - Wohnfläche bis ca. 100 m²

LP 1 100/63	5999.0010	Für die Luftverteilung in Betondecken oder Abhangdecken von Wohnungen und Einfamilienhäusern bis ca. 100 m², Leitung DN 63					
		Anzahl		Anzahl			
	Luftverteiler	MF-V63	2		Steckmuffen	MF-FSM63	3
	Flexrohre (50 m)	MF-F63	3		Winkel	MF-WL125 80/150	8
	Dichtungsringe (10 Stück)	MF-FDR63	3		Einschubadapter	MF-WE63	8

Leitungspaket 2 - DN 75 - Wohnfläche bis ca. 100 m²

LP 2 100/75	5999.0020	Für die Luftverteilung in Betondecken oder Abhangdecken von Wohnungen und Einfamilienhäusern bis ca. 100 m², Leitung DN 75					
		Anzahl		Anzahl			
	Luftverteiler, 8-fach	MF-V75-8	2		Steckmuffen	MF-FSM75	4
	Flexrohre (50 m)	MF-F75	3		Winkel	MF-WL125 80/200	8
	Dichtungsringe (10 Stück)	MF-FDR75	3		Einschubadapter	MF-WE75	8

Leitungspaket 3 - DN 90 - Wohnfläche bis ca. 120 m²

LP 3 100/90	5999.0030	Für die Luftverteilung in abgehängten Flurdecken von Wohnungen bis ca. 120 m², Leitung DN 90					
		Anzahl		Anzahl			
	Luftverteiler	MF-V90	2		Steckmuffen	MF-FSM90	2
	Flexrohre (50 m)	MF-F90	2		Ventiladapter	MF-A90	8
	Dichtungsringe (10 Stück)	MF-FDR90	2				

Leitungspaket 3.1 - DN 90 - Wohnfläche bis ca. 120 m²

LP 3.1 100/90	5999.0031	Für die Luftverteilung in Abhangdecken oder Dachböden von Bungalows bis ca. 120 m², Leitung DN 90								
		Anzahl					Anzahl			
	Luftverteiler	MF-V90	2					Steckmuffen	MF-FSM90	2
	Flexrohre (50 m)	MF-F90	2					Winkel	MF-WLF100/90	8
	Dichtungsringe (10 Stück)	MF-FDR90	1							

Leitungspakete MAICOFlex

Leitungspaket 4 - DN 63 - Wohnfläche bis ca. 150 m²

LP 4 150/63	5999.0040	Für die Luftverteilung in Betondecken oder Abhangdecken von Einfamilienhäusern und Wohnungen bis ca. 150 m², Leitung DN 63					
	Luftverteiler	MF-V63	Anzahl 1		Steckmuffen	MF-FSM63	Anzahl 5
	Luftverteiler-Kästen aus Blech, 14-fach	MF-BV63-160-14	1		Winkel	MF-WL125 80/150	10
	Flexrohre (50 m)	MF-F63	4		Einschubadapter	MF-WE63	10
	Dichtungsringe (10 Stück)	MF-FDR63	3				

Leitungspaket 5 - DN 75 - Wohnfläche bis ca. 150 m²

LP 5 150/75	5999.0050	Für die Luftverteilung in Betondecken oder Abhangdecken von Einfamilienhäusern und Wohnungen bis ca. 150 m², Leitung DN 75					
		Anzahl			Anzahl		
	Luftverteiler-Kästen aus Blech, 12-fach	MF-BV75-160-12	2		Steckmuffen	MF-FSM75	5
	Flexrohre (50 m)	MF-F75	4		Winkel	MF-WL125 80/200	10
	Dichtungsringe (10 Stück)	MF-FDR75	3		Einschubadapter	MF-WE75	10

Leitungspaket 6 - DN 63 - Wohnfläche bis ca. 200 m²

LP 6 200/63	5999.0060	Für die Luftverteilung in Betondecken oder Abhangdecken von Einfamilienhäusern und Wohnungen bis ca. 200 m², Leitung DN 63					
			Anzahl			Anzahl	
	Luftverteiler-Kästen aus Blech, 14-fach	MF-BV63-160-14	2		Steckmuffen	MF-FSM63	7
	Flexrohre (50 m)	MF-F63	5		Winkel	MF-WL125 80/150	13
	Dichtungsringe (10 Stück)	MF-FDR63	4		Einschubadapter	MF-WE63	13

Leitungspaket 7 - DN 75 - Wohnfläche bis ca. 200 m²

LP 7 200/75	5999.0070	Für die Luftverteilung in Betondecken oder Abhangdecken von Einfamilienhäusern und Wohnungen bis ca. 200 m², Leitung DN 75						
			Anzahl			Anzahl		
	Luftverteiler-Kästen aus Blech, 12-fach	MF-BV75-160-12	2			Steckmuffen	MF-FSM75	7
	Flexrohre (50 m)	MF-F75	5			Winkel	MF-WL125 80/200	13
	Dichtungsringe (10 Stück)	MF-FDR75	3			Einschubadapter	MF-WE75	13

Leitungspakete MAICOTherm

Leitungspaket 8 - DN 125

FAP 1 FAS/125 5999.0100 Fort- und Außenluft, DN 125

			Anzahl
	Steckverbinder für Rohre	SVR 125	2
	Lüftungsrohre, wärmegeädämmt (2 m)	MT-R125	4

			Anzahl
	Lüftungsrohrbögen, wärmegeädämmt	MT-B125 90/45	6
	Lüftungsrohrverbinder	MT-V125	10

Leitungspaket 9 - DN 160

FAP 2 FAS/160 5999.0110 Fort- und Außenluft, DN 160

			Anzahl
	Lüftungsrohre, wärmegeädämmt (2 m)	MT-R160	4
	Lüftungsrohrbögen, wärmegeädämmt	MT-B160 90/45	6

			Anzahl
	Lüftungsrohrverbinder	MT-V160	10
	Lüftungsrohrübergänge	MT-Ü160/150	2

Einzelraumlüftungsgerät WRG 35 mit Wärmerückgewinnung



Jede Menge Vorzüge

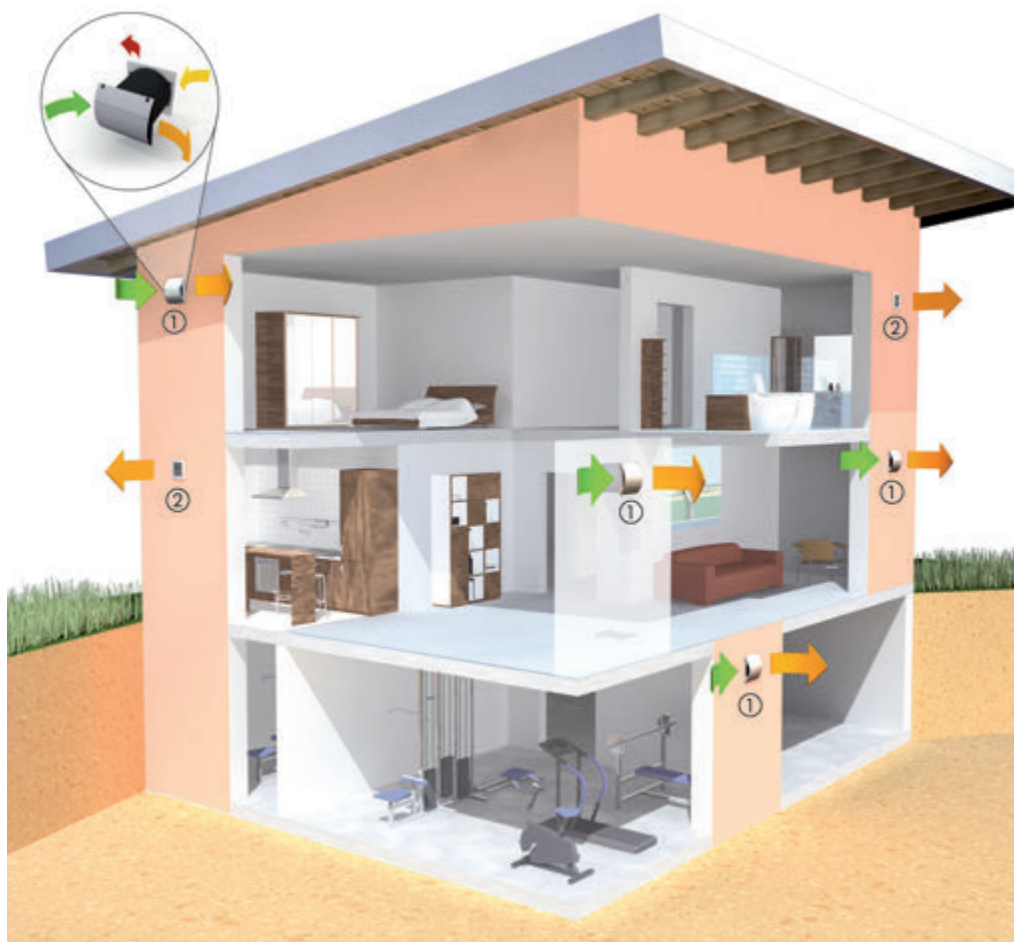
- Gesundes und behagliches Wohnklima durch ständigen Luftaustausch
- Optimales Raumluftsystem mit Wärmerückgewinnung für den Sanierungsfall, da Verlegung eines Rohrsystems entfällt
- Raumweise, individuelle Lüftung mit Einzelgeräten in allen Wohn- und Schlafräumen
- Das Abführen feuchter Raumluft vermeidet Schimmelbildung und Gebäudeschäden
- Besonders energiesparende Gleichstrommotoren mit EC-Technologie
- Geringe Energieaufnahme schont Umwelt und Geldbeutel

Einsatzbeispiele

- Ein- und Mehrfamilienhäuser
- Etagenwohnungen
- Büro- und Praxisräume
- Verkaufs- und Gewerberäume
- Aufenthaltsräume

Funktionsweise

Das Einzelraumlüftungsgerät WRG 35 sorgt in Wohn- als auch in Schlafräumen für die kontrollierte Be- und Entlüftung. Frische Luft strömt zugfrei und gefiltert ein, während gleichzeitig verbrauchte und feuchte Luft über das gleiche Gerät abgeführt wird. Der Wärmetauscher im Gerät überträgt effektiv die Wärme der Abluft auf die Zuluft. Ergebnis ist ein angenehmes Raumklima, individuell je nach persönlichem Bedarf regelbar.



- 1 Einzelraumlüftungsgerät WRG 35 mit Wärmerückgewinnung
- 2 Kleinraumventilator ECA 100 ipro mit Außengitter

- Zuluft
- Abluft
- Außenluft
- Fortluft



Einzelraumlüftungsgerät WRG 35 mit Wärmerückgewinnung



Kurzbeschreibung

- Dezentrales Zu- und Abluftgerät mit Wärmerückgewinnung
- Für den gleichzeitigen Zu- und Abluftbetrieb
- Bei Bedarf ist auch reiner Zu- bzw. Abluftbetrieb möglich
- Für Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmer, Fitness- und Hobbyraum
- Erwärmung der Zuluft durch Wärmerückgewinnung aus der Abluft ohne Vermischung der Luftströme
- Mit Kreuzstrom-Plattenwärmetauscher aus Aluminium
- Keine Einregulierung der Anlage nötig
- Alternative zu zentralen Lüftungsgeräten
- Sehr flaches, zeitloses Design

Die Komponenten des WRG

- Endmontage-Set WRG 35-1-SE bzw. WRG 35H-SE bestehend aus:
 - kompletter Ventilatoreinheit
 - Innenabdeckung
 - 2 G4-Filter
 - WRG 35H-SE mit integriertem Hygrostat
- Rohbau-Set WRG 35 SR bestehend aus:
 - Wandhülse 3-teilig
 - 2 Putzschutzdeckel mit Anschlag für Wasserwaage
 - Außenabdeckung aus Edelstahl mit Bohrschablone
- Raumluftsteuerung RLS 4-1 oder RLS 5

Optional

- Verlängerungshülse WRG 35-VH
- Ausgleichsrahmen WRG 35-AR
- Anschlussverteiler WRG 35-ADD zur Kopplung mehrerer Geräte
- Anschlussleitung WRG 35-TAK 5 und WRG 35-TAK 10
- Ersatz-Luftfilter WRG 35-G4
- Ersatz-Luftfilter WRG 35-F7

Ausführungen und Steuerungen / Lüftungsmodi

- Das WRG 35-1-SE wird über die Raumluftsteuerungen RLS 4-1 oder RLS 5 bedient
- Das WRG 35H-SE mit integrierter Feuchtesteuerung wird über die Raumluftsteuerung RLS 5 bedient, bei aktivierter Feuchte-Vollautomatik schaltet das Lüftungsgerät selbstständig die zur Feuchtesituation passende Lüftungs-Gerätestufe ein
- Die WRG 35...-Geräte können in 4 Lüftungsstufen **mit Wärmerückgewinnung** betrieben werden:
 - Stufe 1 Mindestlüftung mit 17 m³/h
 - Stufe 2 Normallüftung mit 30 m³/h
 - Stufe 3 Intensivlüftung 1 mit 45 m³/h
 - Stufe 4 Intensivlüftung 2 mit 60 m³/h
- Weitere Lüftungsstufen **ohne Wärmerückgewinnung**:
 - Zuluftmodus, d.h. reiner Zuluftbetrieb z.B. für Nachtkühlung mit 30 m³/h
 - Abluftmodus, d.h. reiner Abluftbetrieb z.B. für wohnungsweise Querlüftung mit 30 m³/h in Kombination mit weiterem WRG 35 in der Wohnung im Zuluftmodus
 - Stufe 0, ohne Lüftung, z.B. um ein Einströmen kalter Luft bei ausgeschaltetem Gerät zu vermeiden, die elektrischen Außenklappen sind geschlossen
- Weitere optionale Steuerungsmöglichkeiten
 - Kopplung und demzufolge Bedienung mehrerer Lüftungsgeräte (max. 9) von einer Steuerung aus
 - Kopplung eines Gerätes mit mehreren Raumluftsteuerungen (max. 4)

Elektrischer Anschluss

- Das Gerät wird betriebsfertig montiert geliefert
- Elektrischer Anschluss erfolgt mittels mitgelieferter Anschlussklemme
- Verbindung zur Raumluftsteuerung RLS 4-1 oder RLS 5 mittels sechspoliger Steuerleitung (im Lieferumfang der Raumluftsteuerung enthalten)

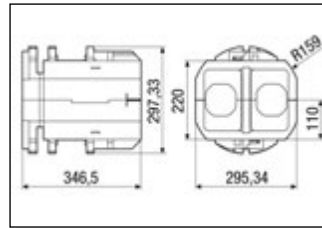
Kondensatablauf

- Die Kondensatableitung ist betriebsbereit montiert
- Die Abführung des Kondensats erfolgt über die Abtropfkante

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

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 und Raumluftsteuerung RLS 4-1 oder RLS 5.
- Über eine Raumluftsteuerung RLS 4-1 können mehrere Geräte (max. 9) gleichzeitig gesteuert werden.
- An ein Gerät können bis zu 4 Raumluftsteuerungen RLS 4-1 oder 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

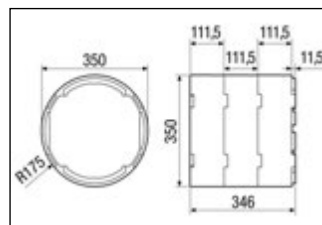
Gemeinsame Merkmale

U _{Nenn}	230 V
f _{Nenn}	50 Hz
Fördervolumen	17/30/45/60 m³/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	18/22/29 / 30 dB(A) (Abstand 3 m, Freifeldbedingungen)
Bewertete max. Element-Normschallpegel-differenz D _{n,w}	39 dB
Thermischer Rückgewinnungsgrad	> 70 %
Wärmetauscherbauart	Kreuzstrom
Max. Umgebungstemperatur	40 °C

Artikel	Art.-Nr.	Notwendige Raumluftsteuerung	Integrierter Hygrostat
WRG 35-1-SE	0082.0235	RLS 4-1 oder RLS 5	-
WRG 35H-SE	0082.0234	RLS 5	✓

**Rohbau-Set
WRG 35-SR**


- Rohbauset zum Einbau in die Wand.
- Lieferumfang: Wandhülse (3-teilig), 2 Putzschutzdeckel und Außenabdeckung aus Edelstahl mit Bohrerschablone.
- 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

Artikel	Art.-Nr.
WRG 35-SR	0192.0450

**Verlängerungshülse
WRG 35-VH**


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

Merkmale

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

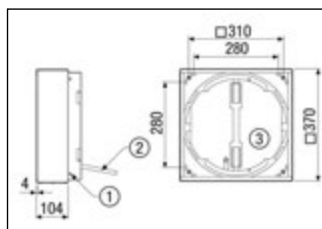
Artikel	Art.-Nr.
WRG 35-VH	0192.0451

**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
Max. Umgebungstemperatur	40 °C

**Raumluftsteuerung
RLS 4-1**


Artikel	Art.-Nr.	Einbauart
RLS 4-1 AP	0157.0847	Aufputz
RLS 4-1 UP	0157.0848	Unterputz

- Raumluftsteuerung für Einzelraumlüftungsgerät WRG 35.
- Die Steuerung wird als Zubehör für das Endmontage-Set WRG 35-1-SE benötigt.
- Mitgeliefertes Zubehör: Anschlussleitung 5 m.
- Die Raumluftsteuerung RLS 4-1 verfügt über folgende Einstellmöglichkeiten:
 - Das Intervall der Filterwechselanzeige ist zwischen 2 und 9 Monaten einstellbar.
 - Die Null-Luft-Stufe ist deaktivierbar, so dass die Ventilatoren immer im Betrieb sind.
- Über eine Raumluftsteuerung RLS 4-1 können mehrere Geräte (max. 9) gleichzeitig gesteuert werden.

Gemeinsame Merkmale

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

**Raumluftsteuerung
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 x Höhe x Tiefe	80 mm x 80 mm x 20 mm

**Anschlussverteiler
WRG 35-AAD**


- Anschlussverteiler zum Vernetzen mehrerer (max. 9) Einzelraumlüftungsgeräte WRG 35 bzw. zum Vernetzen mit einer oder mehreren (max. 4) Raumluftsteuerung(en) RLS 4-1 oder 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)

Artikel	Art.-Nr.
WRG 35-AAD	0092.0501

**Anschlussleitung
WRG 35-TAK**


- Anschlussleitung mit beidseitigem RJ 12 Stecker für WRG 35.

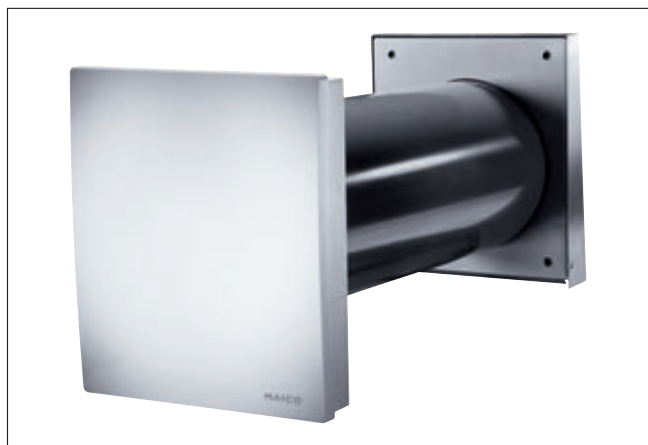
Artikel	Art.-Nr.	Länge m
WRG 35-TAK 5	0092.0502	5
WRG 35-TAK 10	0092.0503	10

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

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

Artikel	Art.-Nr.	Verpackungs- einheit	Filterklasse	Breite x Höhe x Tiefe mm
WRG 35-G4	0192.0452	2 Stück	G4	175/150/10
WRG 35-F7	0192.0453	1 Stück	F7	175/160/20

Einzelraumlüftungsgerät PushPull mit Wärmerückgewinnung



Kurzbeschreibung

- Dezentrales Zu- und Abluftgerät mit Wärmerückgewinnung
- Optimales Raumklima dank intermittierendem Zu- und Abluftbetrieb
- Der innovative Keramik-Wärmetauscher behält bis zu 90% der Raumenergie zurück
- Bei Bedarf auch Querlüftung und Entfeuchtung einstellbar
- Sehr leiser Lüftungsbetrieb daher besonders für Wohn- und Schlafräume geeignet
- Geringe Leistungsaufnahme durch EC-Motor
- Keine Einregulierung der Anlage nötig
- Alternative zu zentralen Lüftungsgeräten, es ist kein Lüftungsrohrsystem notwendig
- Elegantes und formschönes Design

Funktionsweise

Die Lüftung funktioniert unter anderem nach dem Prinzip, dass zwei PushPull-Geräte im wechselnden Betrieb be- bzw. entlüften. Das Lüftungsgerät PushPull im Abluftbetrieb fördert die verbrauchte und feuchte Luft z. B. aus dem Wohnzimmer ins Freie. Die Wärmeenergie der Abluft wird im Wärmetauscher gespeichert.

Das korrespondierende Lüftungsgerät im Wohnzimmer befindet sich im Zuluftbetrieb und führt gleichzeitig frische, gefilterte und vorerwärmte Luft in den Raum. Nach 70 Sekunden wechseln die Lüftungsgeräte die Lüftungsrichtung, d.h. der Luftstrom ist jetzt entgegengesetzt. Das korrespondierende Lüftungsgerät kann auch im Nachbarzimmer platziert werden. Ein Tür Lüftungsgitter MLK ermöglicht dann die erforderliche Luftzirkulation in beiden Räumen.

Einsatzbeispiele für Neubau und Sanierung

- Ein- und Mehrfamilienhaus
- Etagenwohnung
- Büro- und Praxisräume
- Verkaufs- und Gewerberäume

Ausführungen

- Einzelraumlüftungsgerät PushPull 60 KA für den Einbau in Außenwand mit durchgehender Kernbohrung und Innen- und Außenabdeckung
- Einzelraumlüftungsgerät PushPull 60 KL für den Einbau in Außenwand mit 90° Luftumlenkung zur Fensterlaibung
- Fördervolumen bis zu 60 m³/h

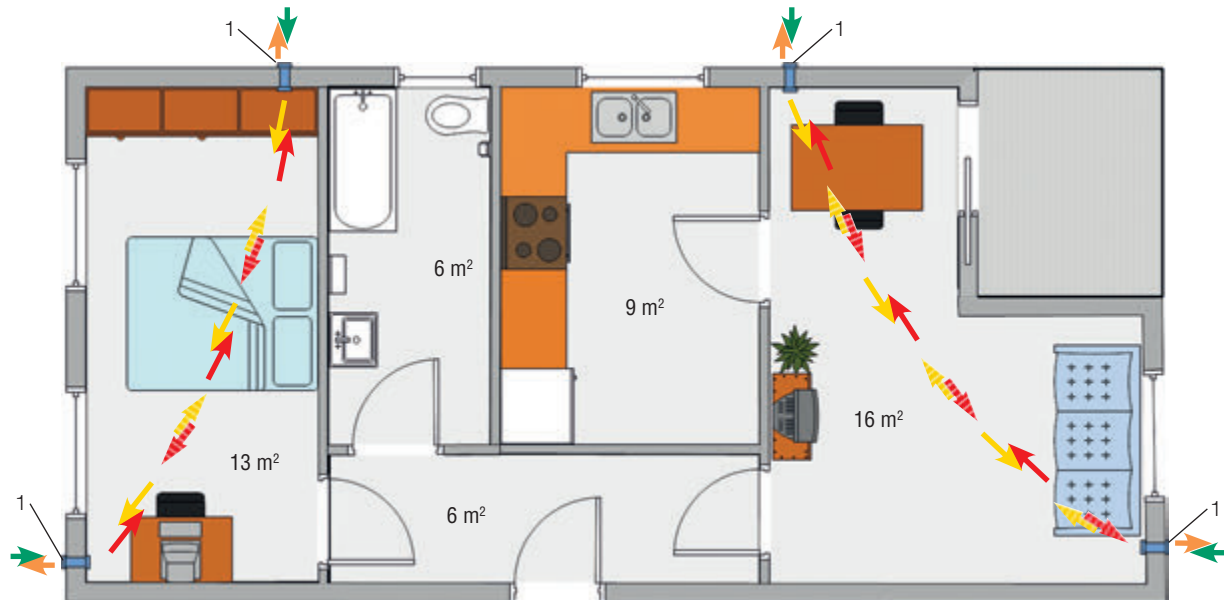


Lüftungsmodi

- Die Lüftungsgeräte PushPull 60 KA können in 5 Lüftungsstufen **mit Wärmerückgewinnung** betrieben werden
 - Stufe 1 mit 17 m³/h
 - Stufe 2 mit 22 m³/h
 - Stufe 3 mit 30 m³/h
 - Stufe 4 mit 45 m³/h
 - Stufe 5 mit 55 m³/h
- Weitere Lüftungsstufen **ohne Wärmerückgewinnung:**
 - Querlüftung
 - Automatikbetrieb zur Entfeuchtung
- Bei der Ausführung mit optionalem Feuchtesensor laufen die Geräte im Querlüftungsmodus
- Die Raumluftsteuerung RLS PP-K kann bis zu 6 Einzelraumlüftungsgeräte ansteuern

Einzelraumlüftungsgerät PushPull mit Wärmerückgewinnung

Lüftungslösung in einem 2-Zimmer Apartment mit Lüftungsgeräten PushPull 60 KA



1 Lüftungsgerät PushPull 60 KA
mit wechselnden Betrieb
„Dauerlüftung“

 Zuluft und Abluft
mit Richtungswechsel
 Außen- und Fortluft
mit Richtungswechsel

Lüftungsgerät PushPull 60 KA

Innenabdeckung, Kunststoff weiß
Außenabdeckung, Edelstahl
geschliffen



Innenabdeckung



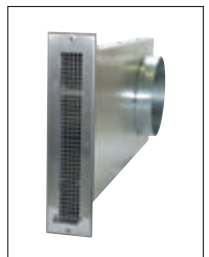
Außenabdeckung

Lüftungsgerät PushPull 60 KL

Innenabdeckung, Kunststoff weiß
Laibungskanal Aluminiumblech,
Außengitter Edelstahl geschliffen



Innenabdeckung



Laibungskanal



Einzelraumlüftungsgerät PushPull 60 K



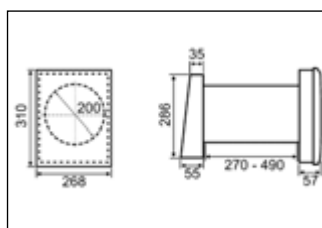
Einzelraumlüftungsgerät PushPull 60 KA



Artikel	Art.-Nr.
PP 60 KA	0095.0202

- Set PushPull 60 KA.
- Komplette Ventilatoreinheit mit Keramik-Wärmetauscher.
- Innenabdeckung und zwei integrierte G3-Filter, (M6 Filter optional).
- Außenabdeckung aus Edelstahl.
- Wandeinbauhülse aus PVC mit zwei Putzschutzdeckeln und acht Keilen zur Ausrichtung der Hülse in der Wandbohrung.
- Einschub komplett aus schalldämmendem EPP.
- Notwendiges Zubehör:
 - Raumluftsteuerung RLS PP-K
 - Optional, nicht zwingend erforderlich, Feuchtesensor PPH-K (pro 2 Geräte ein PPH-K)

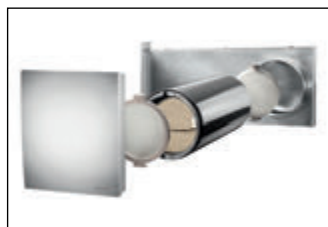
Maße [mm]



Gemeinsame Merkmale

Fördervolumen	17/22/30/45/55 m³/h
Leistungsaufnahme	2/2,4/2,9/3,7/4,8 W
Nennweite	210 mm
Filterklasse	2 x G3 (M6 optional)
Material Gehäuse	Kunststoff EPP
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
Einbauort	Außenwand
Schalldruckpegel	15 /37 dB(A)
Thermischer Rückgewinnungsgrad	90 %

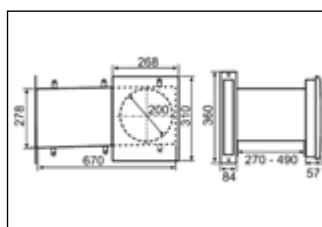
Einzelraumlüftungsgerät PushPull 60 KL



Artikel	Art.-Nr.
PP 60 KL	0095.0203

- Set PushPull 60 KL.
- Komplette Ventilatoreinheit mit Keramik-Wärmetauscher.
- Innenabdeckung und zwei integrierte G3-Filter, (M6 Filter optional).
- Laibungselement aus Edelstahl/Alu.
- Wandeinbauhülse aus PVC mit zwei Putzschutzdeckeln und acht Keilen zur Ausrichtung der Hülse in der Wandbohrung.
- Einschub komplett aus schalldämmendem EPP.
- Notwendiges Zubehör:
 - Raumluftsteuerung RLS PP-K
 - Optional, nicht zwingend erforderlich, Feuchtesensor PPH-K (pro 2 Geräten ein PPH-K)

Maße [mm]



Gemeinsame Merkmale

Fördervolumen	17/20/28/43/50 m³/h
Leistungsaufnahme	2/2,4/2,9/3,7/4,8 W
Nennweite	210 mm
Filterklasse	2 x G3 (M6 optional)
Material Gehäuse	Kunststoff EPP
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
Einbauort	Fenster-Laibung
Schalldruckpegel	15 /37 dB(A)
Thermischer Rückgewinnungsgrad	90 %

Raumluftsteuerung RLS PP-K



Artikel	Art.-Nr.
RLS PP-K	0157.0199

- Die Raumluftsteuerung wird als Zubehör für das PushPull 60 KA und PushPull 60 KL benötigt.
- Die Raumluftsteuerung RLS PP-K verfügt über folgende Einstellmöglichkeiten:
 - Betriebsarten Dauerentlüftung (mit Wärmerückgewinnung), Querlüftung und Entfeuchtung.
 - 5 Lüftungsstufen zwischen 17 und 55 m³/h.
- Über eine Raumluftsteuerung RLS PP-K können bis zu 6 Geräte gleichzeitig angesteuert werden.

Merkmale

U _{Nenn}	230 V
Einbauort	Wand

**Feuchtesensor
PPH-K**

Artikel	Art.-Nr.
PPH-K	0157.0200

- Feuchtesensor für Einzelraumlüftungsgerät PushPull 60 K.
- Wird für die Betriebsart Entfeuchtung benötigt.
- Pro zwei PushPull 60 K Geräte wird ein Feuchtesensor PPH-K benötigt.

**Luftfilter, Ersatz
PPF G3 / PPF M6**

Artikel	Art.-Nr.	Filter-klasse
PPF G3	0093.0169	G3
PPF M6	0093.0170	M6

- Ersatz-Luftfilter für Einzelraumlüftungsgerät PushPull 60 K.

Gemeinsame Merkmale

Verpackungseinheit	2 Stück
--------------------	---------



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 236

Axialer Fensterventilator EVN für kleine Gewerberäume

Mit elektrischer Außenklappe oder Zugkordel, bis 640 m³/h



Seite 238

Axialer Fensterventilator EV / EVR / EVH für kleine Gewerberäume

Mit elektrischem Innenschluss oder Zugkordel, bis 1.400 m³/h



Seite 240

Axiale Hochleistungs-Ventilatoren zur Luftumwälzung

Axialer Deckenfächer EC / ECO zur Luftumwälzung

Leistungsstark, bis 18.000 m³/h



Seite 242

Axialer Gewächshausventilator EZG zur Luftumwälzung

Zur hängenden Montage an Dachkonstruktionen, bis 3.800 m³/h



Seite 244

Heizlüfter

Heizlüfter MHE / MHD

In 5 Leistungsklassen lieferbar, mobil als auch stationär einsetzbar, bis 20 kW



Seite 246

**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.

Sicherheitshinweise

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

- Bei vorhandenen elektrischen Aussenklappen mit Steckverbindung: Stecker abtrennen und die einzelnen Adern gemäß Schaltbilder EN/ENR im Internet neu anklammern.
- Ventilator wartungsfrei.

Motor

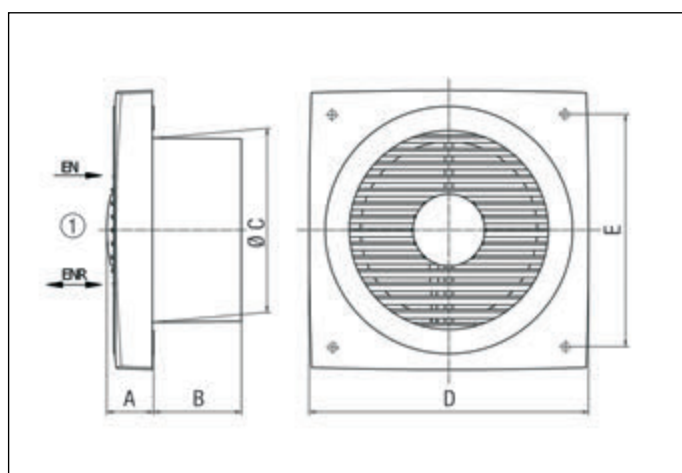
- Thermischer Überlastungsschutz serienmäßig.
- Robuster Motor.
- Für Dauerbetrieb geeignet.

Elektrischer Anschluss

- Elektrischer Anschluss wahlweise Auf- oder Unterputz.

Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	Lufrichtung	U _{Nenn}	f _{Nenn}	Drehzahl	Förder- volumen	P _{Nenn}	I _{Max}	T _{Max} bei I _{Max}	Schall- leistungs- speigel L _{WA7}	Schutz- art	Netzzu- leitung	Gewicht
			V	Hz	1/min	m³/h	W	A	°C	dB(A)	IP	mm²	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- und 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- und 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- und Entlüftung	230	50	1.210	1.500	76	0,33	40	66	44	5 x 1,5	4,6

Maße [mm]

① Innen

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



Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

Zubehörauswahltable

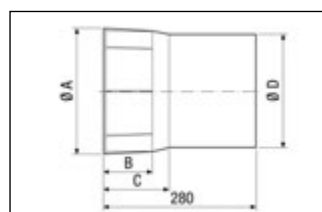
	EN 20	ENR 20	EN 25	ENR 25	EN 31	ENR 31	siehe
Spezielles Zubehör							
Dunkelkammervorsatz	ZDK 25	ZDK 25	ZDK 25	ZDK 25	–	–	S. 237
Allgemeines Zubehör							
Verschlussklappe, elektr.	MK 20	MK 20	MK 25	MK 25	MK 31	MK 31	S. 390
Verschlussklappe	AS 20	–	AS 25	–	AS 30	–	S. 389
Wandhülse	WH 20	WH 20	WH 25	WH 25	WH 31	WH 31	S. 237
Verlängerungshülse	VH 20	VH 20	VH 25	VH 25	VH 31	VH 31	S. 237
5-Stufentransformator	TRE 0,4-1	TRE 0,4-1	TRE 0,4-1	TRE 0,4-1	TRE 0,4-1	TRE 0,4-1	S. 431
5-Stufentransformator, Schaltschrank	TRE 1,6 S	TRE 1,6 S	TRE 1,6 S	TRE 1,6 S	TRE 1,6 S	TRE 1,6 S	S. 432
5-Stufenschalter für 5-Stufentransformator TRE..S / TR..S	ESS 20	ESS 20	ESS 20	ESS 20	ESS 20	ESS 20	S. 432
Funkschalter	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	XS 1	S. 446
Funkempfänger	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	XE 1	S. 446
Stufenschalter	FS 4	–	FS 4	–	FS 4	–	S. 427
Stufen-, Wendeschalter	–	FS 6	–	FS 6	–	FS 6	S. 427
Wendeschalter	–	FS 7 W 1, WU 1	–	FS 7 W 1, WU 1	–	FS 7 W 1, WU 1	S. 427 S. 426

**Wandhülse
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

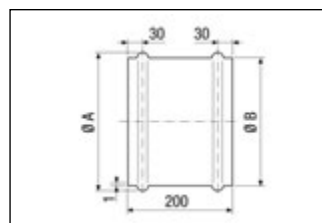
Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm
WH 20	237	90	120	212
WH 25	287	90	120	262
WH 31	356	126	155	328

**Verlängerungshülse
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

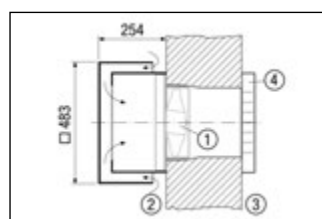
Artikel	A mm	B mm
VH 20	226	219
VH 25	276	269
VH 30	326	319
VH 31	342	335
VH 35	376	369
VH 40	426	419
VH 45	471	467
VH 50	526	522

**Dunkelkammervorsatz
ZDK 25**


Artikel	Art.-Nr.
ZDK 25	0093.0350

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

Maße [mm]



- Ventilator EN/ENR
- Innen
- Außen
- 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- und 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.
- Nicht für den Einbau in aufklappbare Doppelfenster geeignet.

Sicherheitshinweise

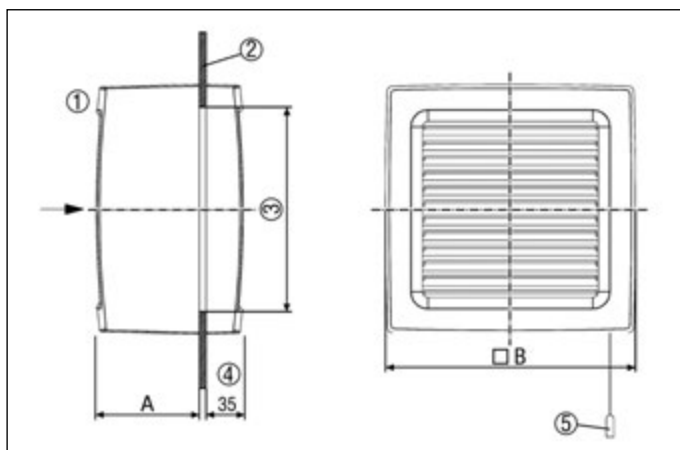
- Berührungsschutz auf Innen- und Außenseite gemäß DIN EN ISO 13857.

Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	Luftrichtung	U _{Nenn}	f _{Nenn}	Drehzahl	Förder- volumen	P _{Nenn}	I _{Max}	T _{Max} bei I _{Max}	Schall- leistungs- pegel L _{WA7}	Schutz- art	Netz- zuleitung	Gewicht
			V	Hz	1/min	m³/h	W	A	°C	dB(A)	IP	mm²	kg
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- und 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

Zubehörauswahltabelle

	EVN 15	EVN 15 P	EVN 22	EVN 22 P	EVN 22 R	siehe
Spezielles Zubehör						
Zubehör für Glasbaustein-Wände	ZG 16	ZG 16	–	–	–	S. 239
Allgemeines Zubehör						
Funkschalter	XS 1	–	XS 1	–	XS 1	S. 446
Funkempfänger	XE 1	–	XE 1	–	XE 1	S. 446
5-Stufentransformator	–	–	–	–	TRE 0,4-1	S. 431
Stufen-, Wendeschalter	–	–	–	–	FS 6	S. 427
Wendeschalter	–	–	–	–	FS 7	S. 427

Zubehör für Glasbaustein-Wände ZG

Artikel	Art.-Nr.
ZG 16	0093.0333

- Einbaurahmen zur Montage von Fensterventilatoren in Glasbausteinwänden.
- Bestehend aus Fensterkitt und Schrauben.
- Scheibendicke bis 100 mm.

Merkmale

Einbauort	Glasbaustein
Breite	190 mm
Höhe	190 mm
Tiefe	80 mm



Ausführungen

- EV: Mit elektrischem Innenverschluss, zur Entlüftung.
- EVR: Mit elektrischem Innenverschluss, zur Be- und 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 beigefügtem Schraubenmaterial.
- Auch für dickere Scheiben oder Wände geeignet, dabei passen des Befestigungsmaterial bauseitig bereitstellen.
- Scheibendicke:
 - EV 31 = 4-20 mm
 - EVR 31 = 4-20 mm
 - EVH 31 = 6-20 mm.
- Scheibenausschnitt EV / EVR / EVH 31: Einfachfenster 360 mm.

Sicherheitshinweise

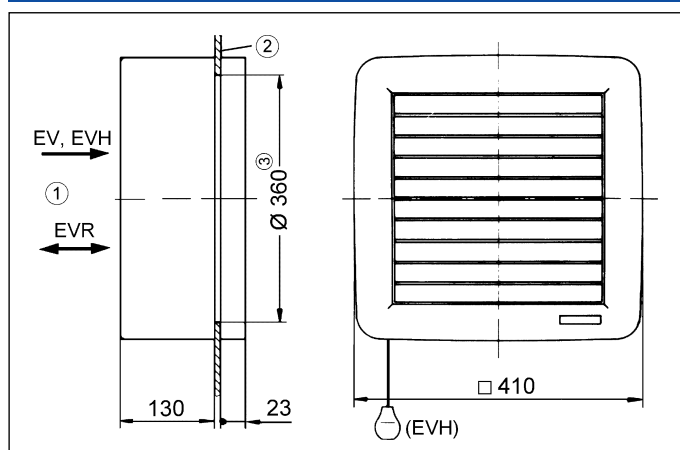
- Berührungsschutz auf Innen- und Außenseite gemäß DIN EN ISO 13857.

Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	Luftrichtung	U _{Nenn}	f _{Nenn}	Drehzahl	Förder- volumen	P _{Nenn}	I _{Max}	T _{Max} bei I _{Max}	Schall- leistungs- pegel L _{WA7}	Schutz- art	Netz- zuleitung	Gewicht
			V	Hz	1/min	m³/h	W	A	°C	dB(A)	IP	mm²	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- und 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.

Maße [mm]


- ① Innen
- ② Scheibe
- ③ Scheibenausschnitt:
360 mm Durchmesser

Zubehörauswahltable

	EV 31	EVR 31	EVH 31	siehe
Spezielles Zubehör				
Zubehör für Verbundfenster	ZD 31	ZD 31	ZD 31	S. 241
Zubehör für Glasbaustein-Wände	ZG 31	ZG 31	ZG 31	S. 241
Allgemeines Zubehör				
Drehzahlsteller	ST 1 STU 1	STU 1	–	S. 429
Wendeschalter	–	UWK 1 FS 7	–	S. 430 S. 427
Drehzahlsteller, Verteilertafel	STS 2,5	–	–	S. 430
Drehzahlsteller, Wendeschalter	–	STW 1	–	S. 430
5-Stufentransformator	TRE 0,6-1	TRE 0,6-1	–	S. 431
5-Stufentransformator, Schaltschrank	TRE 1,6 S	TRE 1,6 S	–	S. 432
5-Stufenschalter für 5-Stufentransformator TRE..S / TR..S	ESS 20	ESS 20	–	S. 432
Funkschalter	XS 1	XS 1	–	S. 446
Funkempfänger	XE 1	XE 1	–	S. 446

**Zubehör für
Verbundfenster
ZD 31**


- Einbaurahmen zur Montage von Fensterventilatoren in Verbundfenster.
- Öffnen und Reinigen von Doppel Fenstern möglich.
- Äußerer Scheibenabstand 20 mm bis 40 mm.

Merkmale

Nennweite	315 mm
Material	Metall
Einbauort	Fenster

Artikel	Art.-Nr.
ZD 31	0093.0916

**Zubehör für
Glasbaustein-Wände
ZG**

Artikel	Art.-Nr.
ZG 31	0093.0158

- Einbaurahmen zur Montage von Fensterventilatoren in Glasbausteinwänden.
- Bestehend aus Fensterkitt, Schrauben und Abdeckblech.
- Scheibendicke bis 100 mm.

Merkmale

Einbauort	Glasbaustein
Breite	380 mm
Höhe	380 mm
Tiefe	80 mm



Merkmale ECO 30 E, ECO 40 D

- Oszillierender Ventilator.
- Für Wand- oder Deckenmontage geeignet.
- 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.
- 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.
- Lüfrichtung 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.

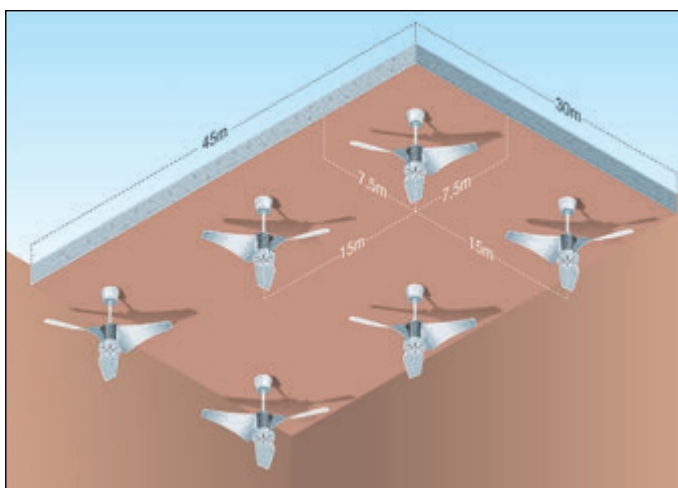
Sonderausführungen

- 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 Frequenzumrichter 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:

- Für den Einbau von Deckenfächern EC 140 in großen, bis zu ca. 15 m hohen Hallen die 1 m langen Befestigungsstangen verwenden.
- 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.

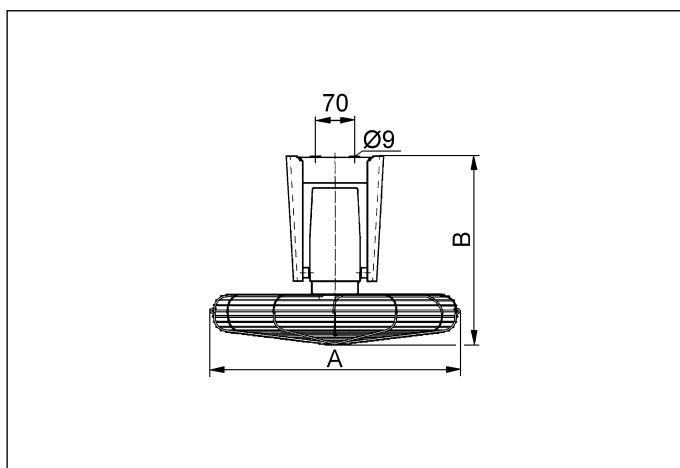


Technische Daten

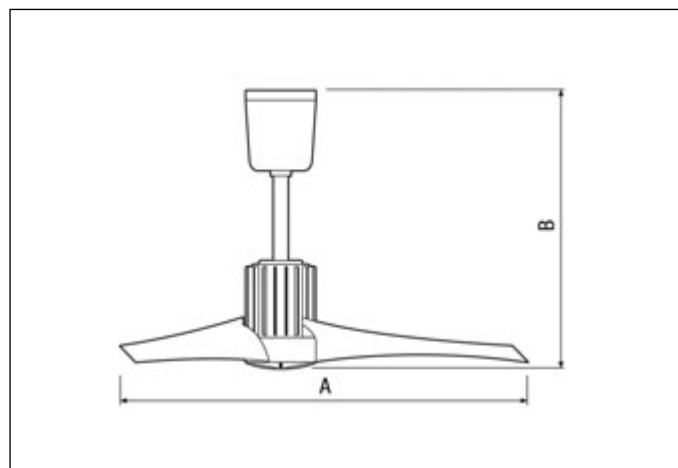
Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn}	Drehzahl	Luftumwälzung	I _{Max}	T _{Max} bei I _{Max}	Flügelrad-durchmesser	Schwenkbar	Schallleistungspegel L _{WA1}	Schutzart	Gewicht
		V	1/min	m³/h	A	°C	mm		dB(A)	IP	kg
ECO 30 E	0088.0010	230	1.350	2.800	0,25	40	300	✓	57	20	3,1
ECO 40 D	0088.0014	230	1.150	4.500	0,25	40	400	✓	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.

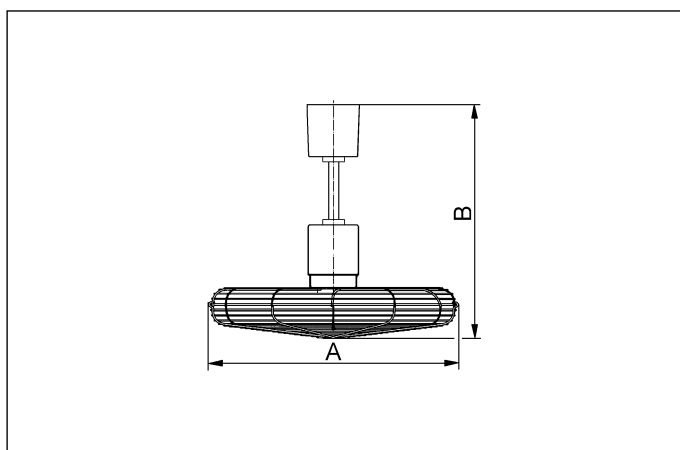
Maße [mm] ECO


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
Befestigungsstange

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

■ Längere Stangen für Deckenfächer, anstelle der serienmäßigen Stangen (0,25 m Länge).

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. 243
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. 429
Drehzahlsteller, Verteilertafel	STS 2,5	STS 2,5	STS 2,5	STS 2,5	STS 2,5	STS 2,5	S. 430
5-Stufentransformator	TRE 0,4-1	TRE 0,4-1	TRE 0,4-1	TRE 0,4-1	TRE 0,6-1	TRE 0,6-1	S. 431
5-Stufentransformator, Schaltschrank	TRE 1,6 S	TRE 1,6 S	TRE 1,6 S	TRE 1,6 S	TRE 1,6 S	TRE 1,6 S	S. 432
5-Stufenschalter für 5-Stufentransformator TRE..S / TR..S	ESS 20	ESS 20	ESS 20	ESS 20	ESS 20	ESS 20	S. 432
Thermostat	–	–	THD 10	THD 10	THD 10	THD 10	S. 436



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.

Zwangsentlüftung

- Zwangsentlüftung bietet prinzipiell die gleichen Vorteile wie die Luftumwälzung.
- Durch permanenten Luftaustausch wird zusätzlich erreicht, dass erwärmte Luft zwangsweise durch kühlere Luft ausgetauscht wird.
- Die Zwangsentlüftung arbeitet vorrangig mit Unterdruck. Die Ventilatoren saugen Luft aus dem Gewächshaus ab, durch Lufteintrittsöffnungen an der gegenüberliegenden Seite strömt Frischluft nach.

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

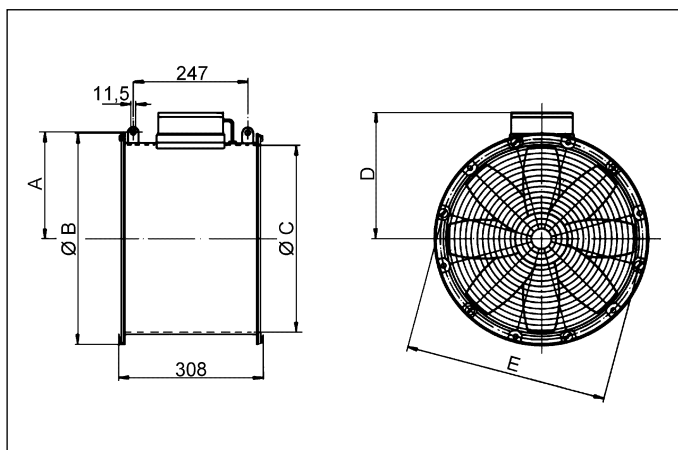
- Auf Anfrage und gegen Mehrpreis sind folgende Sonderausführungen lieferbar:
 - Sonderspannungen und -frequenzen.
 - Einphasenmotoren mit Thermokontakten oder Kaltleiter, potenzialfrei auf Klemmen geführt.
 - Ventilatoren mit erhöhtem Korrosionsschutz.
- Informationen für den Betrieb bei gelegentlichen 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}	f _{Nenn}	Förder- volumen	Drehzahl	P _{Nenn}	I _{Max}	T _{Max} bei I _{Max}	Schall- leistungs- pegel L _{WA1}	Schutzart	Wärme- klasse	Gewicht
		V	Hz	m³/h	1/min	W	A	°C	dB(A)	IP		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.

Maße [mm]


Artikel	A	B	C	D	E
EZG 30/4 B	182	380	313	222	356
EZG 35/4 B	207	420	363	248	395
EZG 40/4 B	232	460	413	274	438

Zubehörauswahltable

	EZG 30/4 B	EZG 35/4 B	EZG 40/4 B	siehe
Allgemeines Zubehör				
Drehzahlsteller	ST 1	ST 1	ST 2,5	S. 429
5-Stufentransformator	TRE 0,6-1	TRE 1,6-1	TRE 1,6-1	S. 431
5-Stufentransformator, Schaltschrank	TRE 1,6 S	TRE 1,6 S	TRE 1,6 S	S. 432
5-Stufenschalter für 5-Stufentransformator TRE..S / TR..S	ESS 20	ESS 20	ESS 20	S. 432
Thermostat	THR 10 TH 10 TH 16	THR 10 TH 10 TH 16	THR 10 TH 10 TH 16	S. 435
Temperaturregelsystem	EAT 6 TG	EAT 6 TG	EAT 6 TG	S. 437
Hygrostat	HY 5 HY 5 I	HY 5 HY 5 I	HY 5 HY 5 I	S. 441
Luftqualitätsregler	EAQ 10/1	EAQ 10/1	EAQ 10/1	S. 442
Drehschalter	DS 10	DS 10	DS 10	S. 426
Haupt-, Reparaturschalter	HS 3	HS 3	HS 3	S. 426



Ausführungen

- MHE: Wechselstromausführung, 230 V, 50 Hz.
- MHD: Drehstromausführung, 400 V, 50 Hz.

Merkmale

- Zur Trocknung nasser oder feuchter Räume.
- Zur zeitweisen oder dauerhaften Beheizung und Lüftung von Räumen.
- Stabiles Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, beschichtet, korrosionsfest.
- Tragebügel als Rohrstativ mit hoher Bodenfreiheit.
- Heizelemente aus Edelstahl, nicht glühend.
- Mit thermischem Überlastungsschutz. Heizung und Ventilator schalten bei Überhitzung automatisch aus. Einfach rückstellbar.
- Mit Wandhalterung.

Steuerung

- Ventilator und Heizung in 3 bzw. 4 Stufen schaltbar.
- MHE 3 / MHD 5:
 - Stufe 1: Ventilator 100 %, Heizung AUS.
 - Stufe 2: Ventilator 100 %, Heizung ca. 50 %.
 - Stufe 3: Ventilator 100 %, Heizung 100 %.
- MHD 9 / 15 / 20:
 - Stufe 1: Ventilator 100 %, Heizung AUS.
 - Stufe 2: Ventilator ca. 50 %, Heizung ca. 50 %.
 - Stufe 3: Ventilator 100 %, Heizung ca. 50 %.
 - Stufe 4: Ventilator 100 %, Heizung 100 %.
- MHD 9/ 15/ 20 mit Zeitschaltuhr: Einschaltzeit bis zu 24 Stunden vorwählbar.
- Heizungsthermostat mit stufenlos einstellbarem Temperaturbereich von 0 °C - 40 °C. Ventilator bleibt bei erreichter Temperatur in Betrieb.

Motor

- Robuster Motor mit Kugellager, wartungsfrei.
- Thermischer Überlastungsschutz serienmäßig. Schaltet bei thermischer Überlastung den Motor ab und nach Abkühlung selbstständig wieder ein.

Elektrischer Anschluss

- MHE 3: Anschlussleitung mit Schukostecker ca. 2 m lang.
- MHD 5 / 9 / 15 / 20: CEE-Stecker. Direkt montiert an der Gehäuserückseite.

Sicherheitshinweise

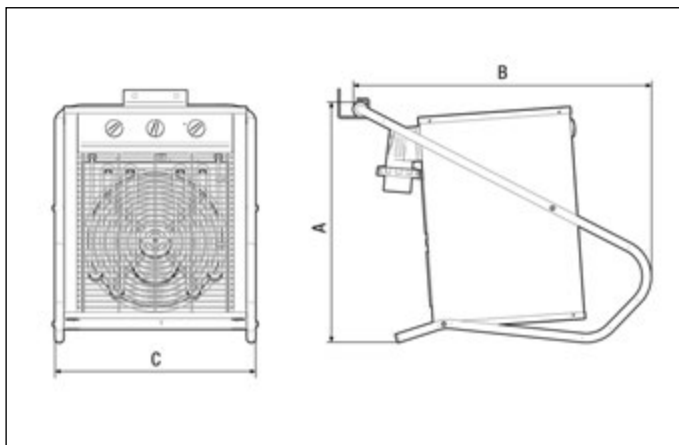
- Heizlüfter nicht abdecken, Brandgefahr bei Wärmestau.
- Bauseitige Absicherung mit FI-Schutzschalter beachten.
- Sicherheitsabstand zu Gegenständen (min. 50 cm) einhalten.
- Hinweise der Montage- und Betriebsanleitung beachten.

Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn}	f _{Nenn}	Förder- volumen	Heizleistung	Temperatur- erhöhung	I _{Max}	Schutzart	Gewicht	Netz- zuleitung
		V	Hz	m³/h	W	K	A	IP	kg	mm²
MHE 3	0082.0200	230	50	0/400	1.500/3.000	23	6,3/12,3	X4	11,8	3 x 1,5
MHD 5	0082.0201	400	50	0/400	2.500/5.000	38	6,2/7	X4	12,1	5 x 1,5
MHD 9	0082.0202	400	50	600/900	4.300/9.000	30	10,7/12,5	X4	18,1	5 x 1,5
MHD 15	0082.0203	400	50	900/1.300	7.400/15.000	34	10,5/20,7	X4	23,2	5 x 1,5
MHD 20	0082.0204	400	50	1.400/2.200	10.000/20.000	26	14,2/28,5	X4	33,1	5 x 1,5



Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

Maße [mm]


Artikel	A	B	C
MHE 3	430	565	335
MHD 5	430	565	335
MHD 9	545	620	445
MHD 15	550	680	465
MHD 20	600	710	545

Bei MHE 3 und MHD 5 keine Zeitschaltuhr

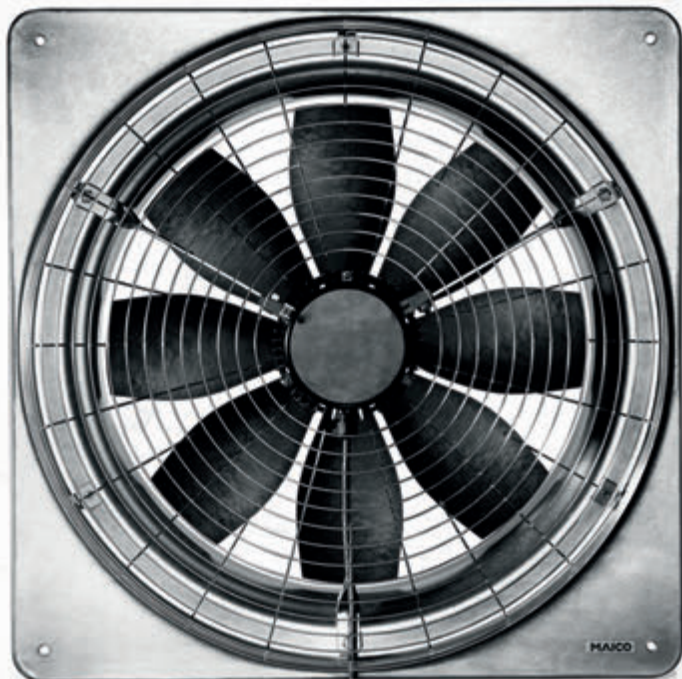
Bei MHE 3 Kabel mit Schukostecker anstelle von Drehstromanschluss

Richtwerte Baustelle
(spezifische Wärmeleistung 150 W/m²)

MHE 3	für ca.	20 m ²
MHD 5	für ca.	33 m ²
MHD 9	für ca.	60 m ²
MHD 15	für ca.	100 m ²
MHD 20	für ca.	133 m ²

Richtwerte Gebäude schlecht isoliert
(spezifische Wärmeleistung 100 W/m²)

MHE 3	für ca.	30 m ²
MHD 5	für ca.	50 m ²
MHD 9	für ca.	90 m ²
MHD 15	für ca.	150 m ²
MHD 20	für ca.	200 m ²



Anwendung

Beispiele zur Abfuhr von hohen Wärmelasten und Entlüftung von explosionsfähiger Atmosphäre



Seite 250

Wandeinbauventilator EZF / DZF mit Wandhülse

Unterputzmontage, bis 5.520 m³/h



Seite 252

Wandventilator EZQ, DZQ / EZS, DZS mit Wandplatte / Wandring

Bis 15.000 m³/h



Seite 256

Wandventilator EZQ / DZQ, Explosionsgeschützt

Bis 10.400 m³/h



Seite 262

Axialventilator DAS

Mit Stahlwandring, bis 72.000 m³/h
Wandmontage mit Zubehör QW möglich



Seite 266

Zubehör

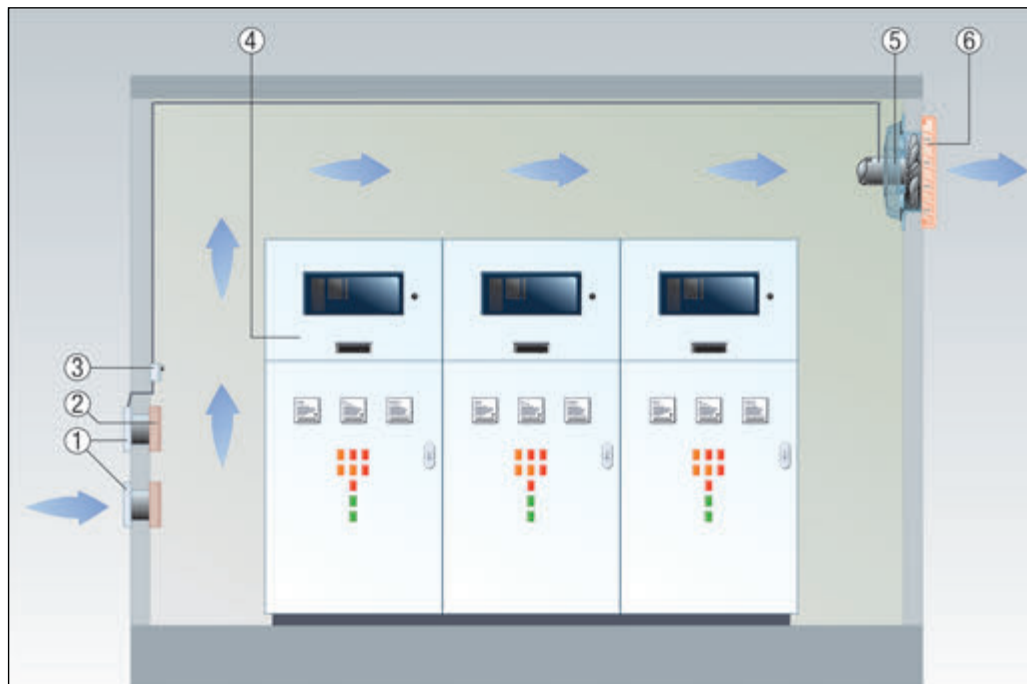
Verlängerungshülse, Luftfilter



Seite 269

Entlüftung von Server- / Kompressor- / Traforäumen

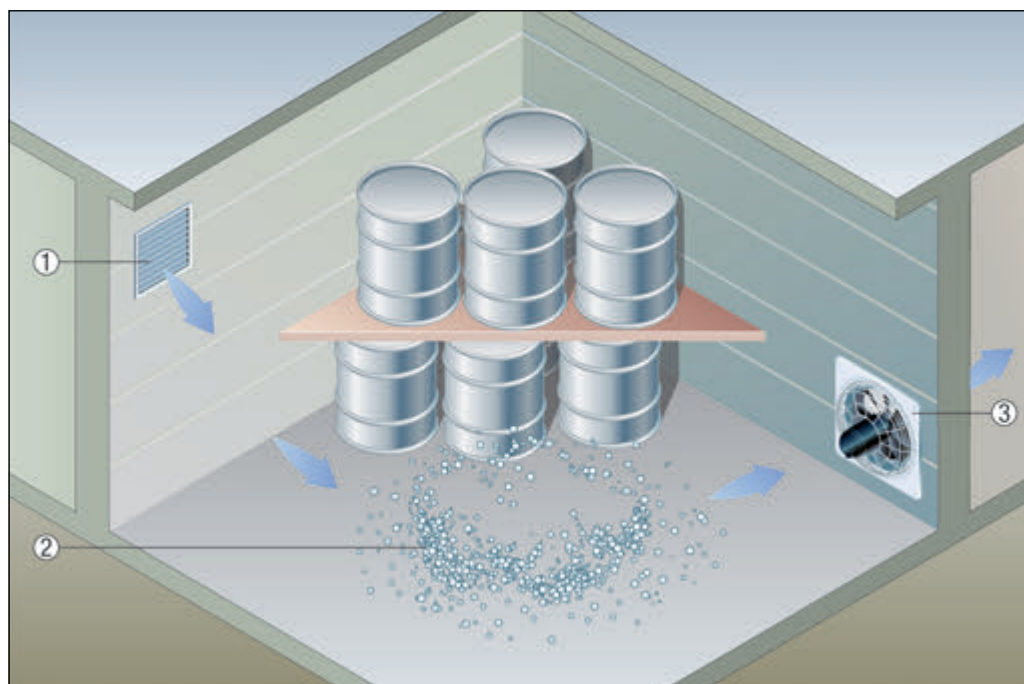
- Zur Entlüftung und damit zur Abfuhr von hohen Wärmelasten aus geschlossenen Räumen bieten sich Wandventilatoren EZQ/EZS bzw. DZQ/DZS an.
- Ein Thermostat (z.B. TH 16) misst permanent die Raumtemperatur.
- Bei Überschreiten der Solltemperatur wird einerseits der Abluftventilator (z.B. EZQ/EZS bzw. DZQ/DZS) eingeschaltet, andererseits die Außenklappe (z.B. MK) geöffnet.
- Der Ventilator saugt die warme Abluft in Deckennähe ab.
- Kühle Zuluft strömt durch die geöffneten Außenklappen in Bodennähe nach.
- Für den optimalen Betrieb bei minimalen Strömungswiderständen sollte die freie Querschnittsfläche für die Zuluft das Doppelte der Abluft betragen.
- Ein Luftfilter (z.B. ZFF) fängt Staub- und Schmutzpartikel aus der Zuluft heraus, um die empfindlichen elektrischen oder elektronischen Anlagen im Raum vor Schäden zu beschützen.



- ① Außenklappe MK, BK
- ② Luftfilter ZFF
- ③ Thermostat TH 10, TH 16
- ④ Anlagen mit hoher Wärmelast
- ⑤ Ventilator EZQ/EZS bzw. DZQ/DZS
- ⑥ Außenklappe RS

Wandventilatoren zur Entlüftung

- Die Bildung einer explosionsfähigen Atmosphäre aus brennbaren Flüssigkeiten kann durch eine Absaugung vermieden werden.
- Dazu wird am Ort des Entstehens das Luft - Gas Gemisch mit Wandventilatoren EZQ... E Ex e bzw. DZQ ... E Ex e abgesaugt.



- ① Außengitter MLA oder MLZ
- ② Explosionsfähige Atmosphäre
- ③ Ventilator EZQ ... E Ex e oder DZQ ... E Ex e

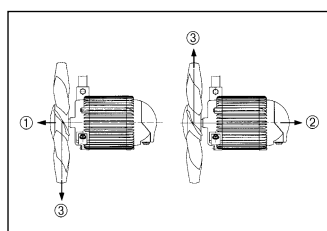


Merkmale

- 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 Schutzart IP 54.
- Thermischer Überlastungsschutz serienmäßig. Ausnahme: DZF.../D.
- Die Anschlüsse sind potenzialfrei auf Klemmen geführt und müssen an einen Motorvollschutzeschalter 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 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 _{WA5} 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	2.500	1.425	120	0,55	0,7	60	75	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 m³/h	Drehzahl 1/min	P _{Nenn} W	I _{Nenn} A	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Schallleistungs- pegel L _{WA5} 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 im Energieeffizienzoptimum (BEP) für Geräte > 125 W

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m³/h	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Gewicht kg	Förder- volu- men _{BEP} m³/h	p _{BEP} Pa	n _{BEP} l/min	P _{BEP} W	I _{BEP} A	Effizi- enz- grad η	Gesamt effizi- enz η %	Schall- leistungs- pegel L _{WA7} dB(A)
---------	----------	------------------------	-------------------------	----------------------------	-----------------------	--	---------------	--	------------------------	---------------------------	-----------------------	-----------------------	--------------------------------	--------------------------------------	--

DN 350

DZF 35/4 B	0085.0104	400	50	2.750	0,6	60	10,6	1.590	72	1475	130	0,55	36,4	24,5	78
-------------------	------------------	-----	----	-------	-----	----	------	-------	----	------	-----	------	------	------	----

DN 400

DZF 40/4 B	0085.0107	400	50	4.210	0,8	60	13	2.565	90	1445	220	0,65	39,6	29,1	81
-------------------	------------------	-----	----	-------	-----	----	----	-------	----	------	-----	------	------	------	----

DN 450

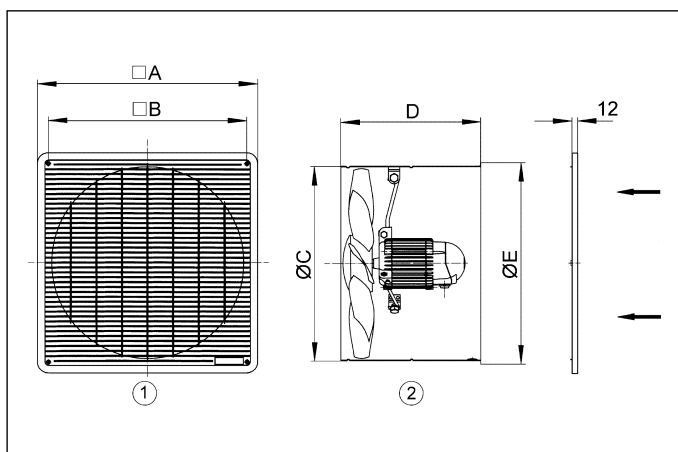
DZF 45/6 B	0085.0108	400	50	4.240	0,7	60	19,4	2.175	65	985	155	0,55	36,8	25,3	76
DZF 45/4 B	0085.0109	400	50	6.180	1,1	60	14,4	3.670	112	1390	415	0,85	36,3	27,5	85

DN 500

DZF 50/6 B	0085.0111	400	50	5.520	0,8	60	20,4	3.089	72	965	210	0,6	40,1	29,5	78
-------------------	------------------	-----	----	-------	-----	----	------	-------	----	-----	-----	-----	------	------	----

BEP gemessen in Messkategorie A, Effizienzkategorie statisch, Ermittlung der Energieeffizienz ohne Schutzgitter.

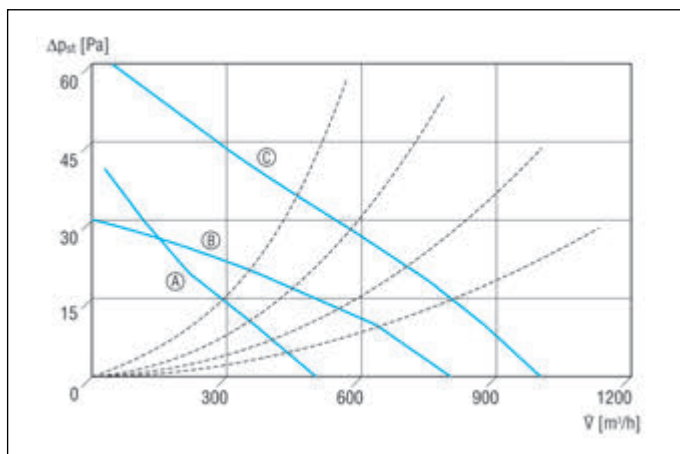
Maße [mm]



- ① Schutzgitter, saugseitig
② Förderrichtung über den Motor saugend

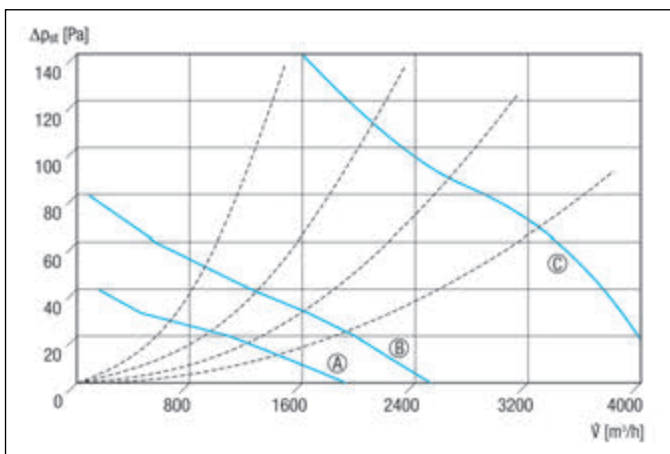
Nennweite	A	B	C	D	E
DN 200	258	212	216	240	—
DN 250	320	274	266	240	280
DN 300	365	319	316	300	330
DN 350	428	382	366	300	380
DN 400	470	424	416	300	430
DN 450	580	534	460	315	475
DN 500	580	534	517	315	530

Kennlinien für DN 200 und DN 250



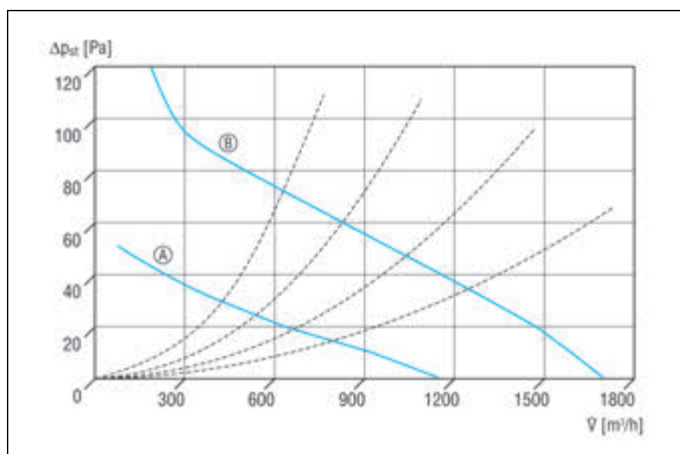
Ⓐ EZF 20/4 E Ⓑ EZF 25/4 E Ⓒ EZF, DZF 25/4 D

Kennlinien für DN 400



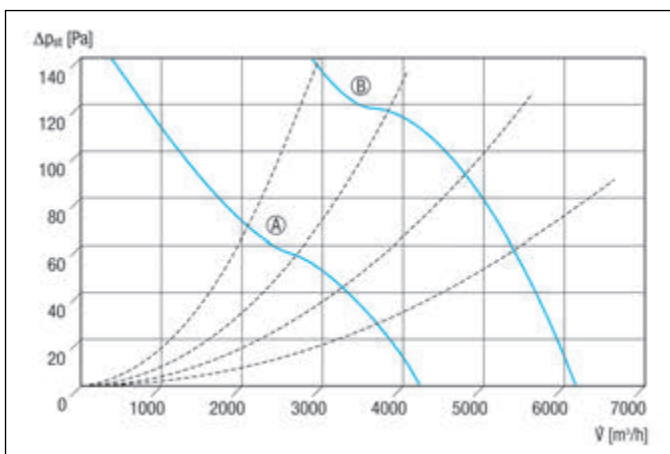
Ⓐ DZF 40/8 B Ⓑ EZF, DZF 40/6 B Ⓒ DZF 40/4 B

Kennlinien für DN 300



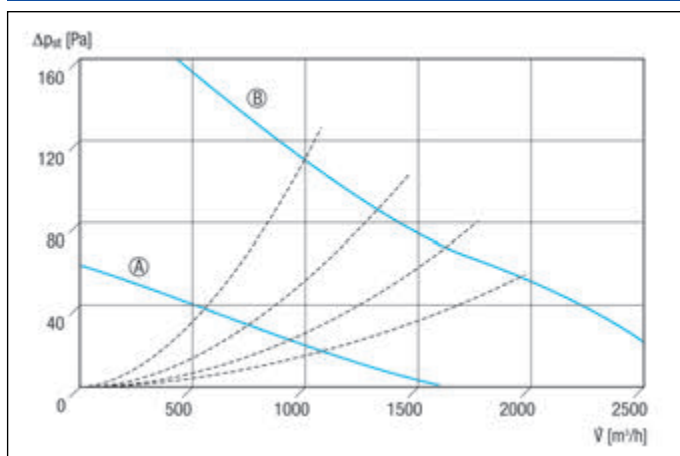
Ⓐ EZF, DZF 30/6 B Ⓑ EZF, DZF 30/4 B

Kennlinien für DN 450



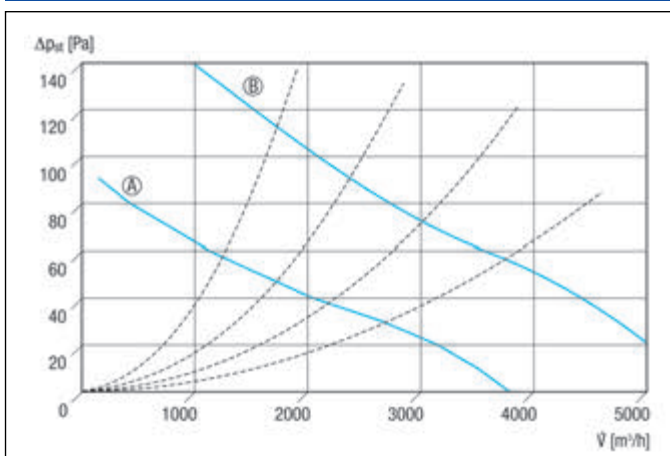
Ⓐ DZF 45/6 B Ⓑ DZF 45/4 B

Kennlinien für DN 350



Ⓐ EZF, DZF 35/6 B Ⓑ EZF, DZF 35/4 B

Kennlinien für DN 500



Ⓐ EZF 50/8 B Ⓑ DZF 50/6 B

Zubehörauswahltabellen

	EZF 20/4 E	EZF 25/4 D	EZF 25/4 E	DZF 25/4 D	EZF 30/6 B	EZF 30/4 B	siehe
Allgemeines Zubehör							
Verschlussklappe	AS 20	AS 25	AS 25	AS 25	AS 30	AS 30	S. 389
Verschlussklappe, manuell	RS 20	RS 25	RS 25	RS 25	RS 30	RS 30	S. 391
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	S. 396
Verlängerungshülse	VH 20	VH 25	VH 25	VH 25	VH 30	VH 30	S. 269
Luftfilter	ZFF 20	ZFF 30	ZFF 30	ZFF 30	ZFF 30	ZFF 30	S. 269
Drehzahlsteller	ST 1 STU 1	ST 1 STU 1	ST 1 STU 1	–	ST 1 STU 1	ST 1 STU 1	S. 429
Drehzahlsteller, Wendeschalter	–	STW 1	–	–	STW 1	STW 1	S. 430
5-Stufentransformator	TRE 0,4-1	TRE 0,4-1	TRE 0,4-1	TR 0,4-1	TRE 0,4-1	TRE 0,6-1	S. 431
5-Stufentransformator, Schaltschrank	TRE 1,6 S	TRE 1,6 S	TRE 1,6 S	TR 0,8 S	TRE 1,6 S	TRE 1,6 S	S. 432
5-Stufenschalter für 5-Stufen- transformator TRE..S/TR..S	ESS 20	ESS 20	ESS 20	DSS 20	ESS 20	ESS 20	S. 432
Temperaturregelsystem	EAT 6 G/1	EAT 6 G/1	EAT 6 G/1	ATS ATL	EAT 6 G/1	EAT 6 G/1	S. 437
Wendeschalter	–	W 1 WU 1	–	–	W 1 WU 1	W 1 WU 1	S. 426

	DZF 30/6 B	DZF 30/4 B	EZF 35/6 B	EZF 35/4 B	DZF 35/6 B	DZF 35/4 B	EZF 40/6 B	siehe
Allgemeines Zubehör								
Verschlussklappe	AS 30	AS 30	AS 35	AS 35	AS 35	AS 35	AS 40	S. 389
Verschlussklappe, manuell	RS 30	RS 30	RS 35	RS 35	RS 35	RS 35	RS 40	S. 391
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 40 MLZ 40	S. 396
Verlängerungshülse	VH 30	VH 30	VH 35	VH 35	VH 35	VH 35	VH 40	S. 269
Luftfilter	ZFF 30	ZFF 30	ZFF 40	ZFF 40	ZFF 40	ZFF 40	–	S. 269
Drehzahlsteller	–	–	ST 1 STU 1	ST 1 STU 1	–	–	ST 1 STU 1	S. 429
Drehzahlsteller, Wendeschalter	–	–	STW 1	STW 1	–	–	STW 1	S. 430
5-Stufentransformator	TR 0,4-1	TR 0,4-1	TRE 0,4-1	TRE 1,6-1	TR 0,4-1	TR 0,8-1	TRE 0,6-1	S. 431
5-Stufentransformator, Schaltschrank	TR 0,8 S	TR 0,8 S	TRE 1,6 S	TRE 1,6 S	TR 0,8 S	TR 0,8 S	TRE 1,6 S	S. 432
5-Stufenschalter für 5-Stufen- transformator TRE..S/TR..S	DSS 20	DSS 20	ESS 20	ESS 20	DSS 20	DSS 20	ESS 20	S. 432
Temperaturregelsystem	ATS ATL 2,5	ATS ATL 2,5	EAT 6 G/1	EAT 6 G/1	ATS ATL 2,5	ATS ATL 2,5	EAT 6 G/1	S. 437
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. 426

	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. 389
Verschlussklappe, manuell	RS 40	RS 40	RS 40	RS 45	RS 45	RS 50	RS 50	S. 391
Außengitter	MLA 40 MLZ 40	MLA 40 MLZ 40	MLA 40 MLZ 40	–	–	MLA 50 MLZ 50	MLA 50 MLZ 50	S. 396
Verlängerungshülse	VH 40	VH 40	VH 40	VH 45	VH 45	VH 50	VH 50	S. 269
Drehzahlsteller	–	–	–	–	–	ST 1 STU 1	–	S. 429
Drehzahlsteller, Wendeschalter	–	–	–	–	–	STW 1	–	S. 430
5-Stufentransformator	TR 0,4-1	TR 0,4-1	TR 0,8-1	TR 0,8-1	TR 2,5-1	TRE 1,6-1	TR 0,8-1	S. 431
5-Stufentransformator, Schaltschrank	TR 0,8 S	TR 0,8 S	TR 0,8 S	TR 0,8 S	TR 2,5 S	TRE 1,6 S	TR 0,8 S	S. 432
5-Stufenschalter für 5-Stufen- transformator TRE..S/TR..S	DSS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	ESS 20	DSS 20	S. 432
Temperaturregelsystem	ATS ATL 2,5	ATS ATL 2,5	ATS ATL 2,5	ATS ATL 2,5	ATS ATL 2,5	EAT 6 G/1	ATS ATL 2,5	S. 438
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. 426



Ausführungen

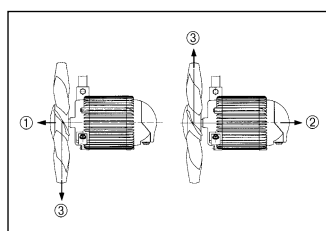
- Typenreihe EZQ/DZQ mit quadratischer Wandplatte.
- Typenreihe EZS/DZS mit Stahlwandring.
- Wechsel- und Drehstromausführung.
- Polumschaltbare Ausführung, für 2 Drehzahlen.

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:



- Förderrichtung A: Über den Motor saugend, Standard.
 - Förderrichtung B: Über den Motor blasend, auf Anfrage.
 - Drehrichtung
- Reversierbetrieb: Der Volumenstrom verringert sich um ca. 35 % bei anormaler Förderrichtung.

Motor

- Asynchronmotor.
- Drehzahlsteuerbar. Ausnahme: Typ 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 Schutzart 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

- 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.
 - 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	–



Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn}	f _{Nenn}	Förder- volumen	Drehzahl	P _{Nenn}	I _{Nenn}	I _{Max}	T _{Max} bei I _{Max}	Schallleistungs- pegel L _{WA7}	Gewicht	Polum- schaltbar
		V	Hz	m³/h	1/min	W	A	A	°C	dB(A)	kg	
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	✓

DN 350

EZQ 35/6 B	0083.0108	230	50	1.700	930	70	0,35	0,35	60	59	9,1	–
EZQ 35/4 B	0083.0114	230	50	2.700	1.425	115	0,55	0,7	60	70	9,2	–
DZQ 35/6 B	0083.0122	400	50	1.700	930	75	0,17	0,17	60	58	9	–
DZQ 35/4 B	0083.0123	400	50	2.700	1.450	110	0,3	0,36	60	69	12,4	–

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 im Energieeffizienzoptimum (BEP) für Geräte > 125 W

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn}	Förder- volumen	I _{Max}	T _{Max} bei I _{Max}	Ge- wicht	Polum- schalt- bar	Fördervolu- men _{BEP}	P _{BEP}	η _{BEP}	P _{BEP}	I _{BEP}	Effi- zienz- grad η	Ge- samt- effizi- enz η	Schall- leis- tungs- pegel L _{WA7}
		V	m³/h	A	°C	kg		m³/h	Pa	1/min	W	A		%	

DN 250

EZQ 25/2 B	0083.0104	230	2.100	1	60	4,3	–	1.350	120	275	170	0,75	37,7	26,5	80
DZQ 25/2 B	0083.0118	400	2.120	0,5	60	7	–	1.400	125	2870	160	0,35	41,7	30,4	81
DZQ 25/42 B	0083.0142	400	1.050/2.160	0,1/0,35	60	6	✓	710/1.375	31/127	1430/2800	35/188	0,1/0,35	36,7	25,8	63/80

DN 300

EZQ 30/2 B	0083.0107	230	3.600	2,4	40	11,7	–	2.300	175	2825	330	1,6	43,2	33,9	88
DZQ 30/2 B	0083.0121	400	3.650	1,3	60	11,6	–	2.385	170	2810	350	0,85	41,4	32,2	88
DZQ 30/42 B	0083.0147	400	1.900/3.700	0,4/1,2	60	11,3	✓	1.225/2.445	46/175	1460/2850	65/385	0,3/1	39,8	30,9	69/88

DN 350

DZQ 35/2 B	0083.0060	400	5.750	2,45	60	13	–	3.600	245	2830	685	1,3	43,1	35,8	90
DZQ 35/84 B	0083.0150	400	1.450/2.950	0,1/0,3	60	12,6	✓	950/1.915	16/65	730/1460	35/140	0,2/0,5	36,4	24,7	56/73
DZQ 35/42 B	0083.0066	400	2.950/5.850	0,5/2	60	12,7	✓	1.900/3.600	65/255	1460/2820	125/745	0,4/1,4	41,4	34,2	73/90

DN 400

EZQ 40/4 B	0083.0115	230	4.300	1,4	60	11,2	–	2.810	80	1380	240	1,1	36,3	26	81
DZQ 40/4 B	0083.0127	400	4.250	0,6	60	11,1	–	2.750	78	1380	225	0,6	36,9	26,5	73
DZQ 40/2 B	0083.0061	400	9.000	4,1	60	22,9	–	5.670	365	2920	1.450	2,7	45	39,6	94
DZQ 40/84 B	0083.0155	400	2.200/4.450	0,2/0,8	60	13,9	✓	1.455/2.855	20/87	725/1430	43/230	0,2/0,55	40,4	30	59/75
DZQ 40/42 B	0083.0067	400	4.500/8.950	1/4,3	60	22,4	✓	2.920/5.940	92/340	1480/2920	230/1.510	0,75/2,7	42,4	37,2	78/94

DN 450

DZQ 45/6 B	0083.0137	400	4.500	0,7	60	20,5	–	2.820	55	985	150	0,55	40,3	28,7	72
DZQ 45/4 B	0083.0138	400	6.600	1,2	60	15,7	–	3.880	121	1390	405	0,8	41	32,2	81

DN 500

EZQ 50/6 B	0083.0113	230	5.850	1,6	50	17,7	–	3.500	62	850	225	1,1	37,2	26,8	72
DZQ 50/6 B	0083.0130	400	5.850	0,8	60	17,5	–	3.740	58	950	230	0,7	36,6	26,2	73
DZQ 50/4 B	0083.0062	400	8.700	1,3	60	18,6	–	5.430	133	1410	575	1,1	42,7	34,9	82
DZQ 50/84 B	0083.0160	400	4.400/8.900	0,6/2	60	23,6	✓	2.870/5.550	35/146	730/1460	130/645	0,55/1,4	42,4	34,9	65/82

DN 560

DZQ 56/6 B	0083.0063	400	8.500	1,2	60	20,5	–	5.330	81	950	425	1,05	36,9	28,2	74
DZQ 56/4 B	0083.0136	400	12.340	2,5	60	33,8	–	7.360	182	1390	1.080	1,9	40,6	34,5	84

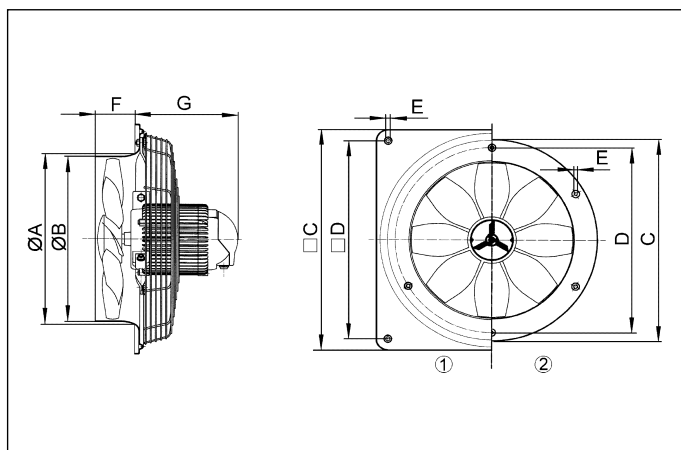
DN 600

DZQ 60/8 B	0083.0064	400	7.350	0,8	60	22	–	4.700	51	710	255	0,75	36,2	26,1	69
DZQ 60/6 B	0083.0065	400	9.850	1,4	60	20	–	5.800	95	930	490	1,1	39,5	31,2	78
DZQ 60/4 B	0083.0134	400	14.450	3,2	60	33,3	–	8.680	190	1365	1.330	2,3	40	34,4	86
DZQ 60/84 B	0083.0164	400	7.450/15.000	1/3,3	60	32,9	✓	4.635/9.280	52/215	720/1420	255/1.490	1/3,1	42,4	37,2	71/87

BEP gemessen in Messkategorie A, Effizienzkategorie statisch

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.

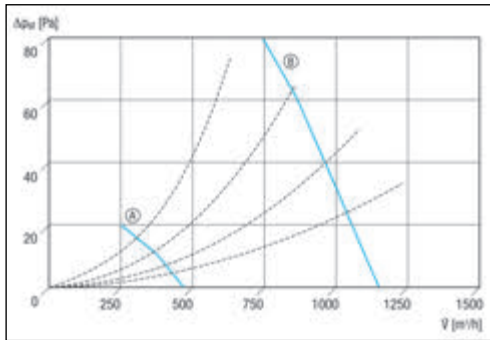
Maße [mm]



- ① Stahlwandplatte = Ausführung EZQ/DZQ
 ② Stahlwandring = Ausführung EZS/DZS

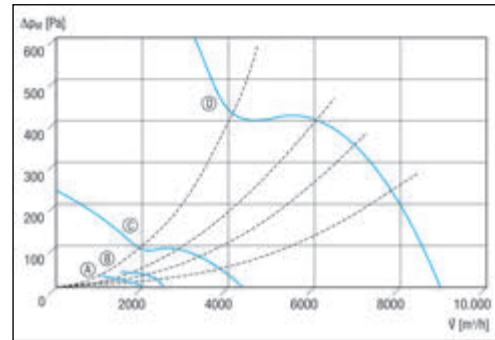
Nennweite	A	B	C	D	E	F	G max
DN 200 EZQ/DZQ	216,7	215	345	305	8,5	44,5	193
DN 200 EZS/DZS	218,9	215	297	250	10,4	60	193
DN 250 EZQ/DZQ	271,1	265	400	350	8,5	57,5	201
DN 250 EZS/DZS	271,6	263	353	306	10,4	80	201
DN 300 EZQ/DZQ	326,9	315	465	405	11	77,5	192
DN 300 EZS/DZS	330,4	313	420	370	10,4	87	192
DN 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 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



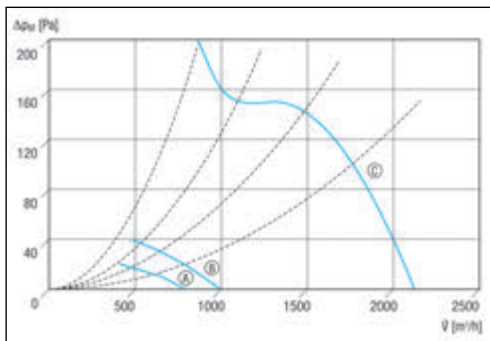
Ⓐ EZQ 20/4 E Ⓑ EZQ, DZQ 20/2 B

Kennlinien für DN 400



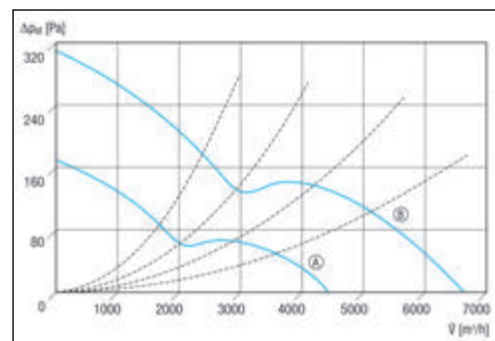
Ⓐ DZQ 40/8 B Ⓑ EZQ, DZQ 40/6 B Ⓒ EZQ, DZQ 40/4 B Ⓓ DZQ 40/2 B

Kennlinien für DN 250



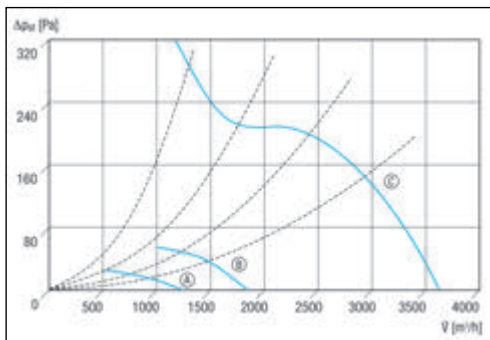
Ⓐ EZQ 25/4 E Ⓑ EZQ, DZQ 25/4 D Ⓒ EZQ, DZQ 25/2 B

Kennlinien für DN 450



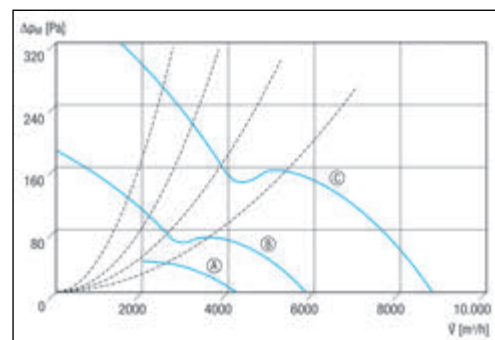
Ⓐ DZQ 45/6 B Ⓑ DZQ 45/4 B

Kennlinien für DN 300



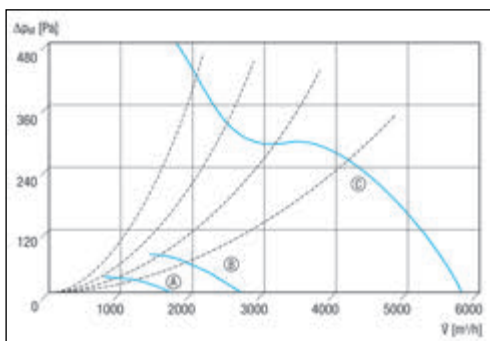
Ⓐ EZQ, DZQ 30/6 B Ⓑ EZQ, DZQ 30/4 B Ⓒ EZQ, DZQ 30/2 B

Kennlinien für DN 500



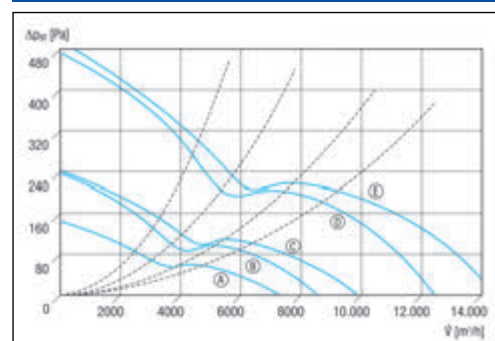
Ⓐ EZQ 50/8 B Ⓑ EZQ, DZQ 50/6 B Ⓒ DZQ 50/4 B

Kennlinien für DN 350



Ⓐ EZQ, DZQ 35/6 B Ⓑ EZQ, DZQ 35/4 B Ⓒ DZQ 35/2 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

Zubehörauswahltabellen

	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	siehe
Allgemeines Zubehör								
Verschlussklappe	AS 20	AS 20	AS 20	AS 25	AS 25	AS 25	AS 25	S. 389
Verschlussklappe, manuell	RS 20	RS 20	RS 20	RS 25	RS 25	RS 25	RS 25	S. 391
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	S. 396
Verlängerungshülse	VH 20	VH 20	VH 20	VH 25	VH 25	VH 25	VH 25	S. 269
Verbindungsrahmen	ZVR 20	ZVR 20	ZVR 20	ZVR 25	ZVR 25	ZVR 25	ZVR 25	S. 389
Drehzahlsteller	ST 1 STU 1	ST 1 STU 1	–	ST 1 STU 1	ST 1 STU 1	ST 1 STU 1	–	S. 429
Drehzahlsteller, Wendeschalter	–	STW 1	–	–	STW 1	STW 1	–	S. 430
Drehzahlsteller, Verteilertafel	–	–	–	STS 2,5	STS 2,5	–	–	S. 430
5-Stufentransformator	TRE 0,4-1	TRE 0,6-1	TR 0,4-1	TRE 0,4-1	TRE 0,4-1	TRE 1,6-1	TR 0,4-1	S. 431
5-Stufentransformator, Schaltschrank	TRE 1,6 S	TRE 1,6 S	TR 0,8 S	TRE 1,6 S	TRE 1,6 S	TRE 1,6 S	TR 0,8 S	S. 432
5-Stufenschalter für 5-Stufen- transformator TRE..S/TR..S	ESS 20	ESS 20	DSS 20	ESS 20	ESS 20	ESS 20	DSS 20	S. 437
Temperaturregelsystem	EAT 6 G/1	EAT 6 G/1	ATS ATL 2,5	EAT 6 G/1	EAT 6 G/1	EAT 6 G/1	ATS ATL 2,5	S. 438

	DZQ 25/2 B	DZQ 25/84 B	DZQ 25/42 B	EZQ 30/6 B	EZQ 30/4 B	EZQ 30/2 B	DZQ 30/6 B	siehe
Allgemeines Zubehör								
Verschlussklappe	AS 25	AS 25	AS 25	AS 30	AS 30	AS 30	AS 30	S. 389
Verschlussklappe, manuell	RS 25	RS 25	RS 25	RS 30	RS 30	RS 30	RS 30	S. 391
Außengitter	MLA 25 MLZ 25	MLA 25 MLZ 25	MLA 25 MLZ 25	MLA 30 MLZ 30	MLA 30 MLZ 30	MLA 30 MLZ 30	MLA 30 MLZ 30	S. 396
Verlängerungshülse	VH 25	VH 25	VH 25	VH 30	VH 30	VH 30	VH 30	S. 269
Verbindungsrahmen	ZVR 25	ZVR 25	ZVR 25	ZVR 30	ZVR 30	ZVR 30	ZVR 30	S. 389
Drehzahlsteller	–	–	–	ST 1 STU 1	ST 1 STU 1	ST 2,5 STU 2,5	–	S. 429
Drehzahlsteller, Wendeschalter	–	–	–	STW 1	STW 1	STW 2,5	–	S. 430
Drehzahlsteller, Verteilertafel	–	–	–	–	–	STS 2,5	–	S. 430
5-Stufentransformator	TR 0,4-1	–	–	TRE 0,4-1	TRE 0,6-1	TRE 3,3-1	TR 0,4-1	S. 431
5-Stufentransformator, Schaltschrank	TR 0,8 S	–	–	TRE 1,6 S	TRE 1,6 S	TRE 3,3 S	TR 0,8 S	S. 432
5-Stufenschalter für 5-Stufen- transformator TRE..S/TR..S	DSS 20	–	–	ESS 20	ESS 20	ESS 20	DSS 20	S. 432
Temperaturregelsystem	ATS ATL 2,5	–	–	EAT 6 G/1	EAT 6 G/1	EAT 6 G/1	ATS ATL 2,5	S. 437
Polumschalter	–	P 1	P 1	–	–	–	–	S. 426

	DZQ 30/4 B	DZQ 30/2 B	DZQ 30/84 B	DZQ 30/42 B	EZQ 35/6 B	EZQ 35/4 B	DZQ 35/6 B	DZQ 35/4 B	siehe
Allgemeines Zubehör									
Verschlussklappe	AS 30	AS 30	AS 30	AS 30	AS 35	AS 35	AS 35	AS 35	S. 389
Verschlussklappe, manuell	RS 30	RS 30	RS 30	RS 30	RS 35	RS 35	RS 35	RS 35	S. 391
Außengitter	MLA 30 MLZ 30	MLA 30 MLZ 30	MLA 30 MLZ 30	MLA 30 MLZ 30	MLA 35 MLZ 35	MLA 35 MLZ 35	MLA 35 MLZ 35	MLA 35 MLZ 35	S. 396
Verlängerungshülse	VH 30	VH 30	VH 30	VH 30	VH 35	VH 35	VH 35	VH 35	S. 269
Verbindungsrahmen	ZVR 30	ZVR 30	ZVR 30	ZVR 30	ZVR 35	ZVR 35	ZVR 35	ZVR 35	S. 389
Drehzahlsteller	–	–	–	–	ST 1 STU 1	ST 1 STU 1	–	–	S. 429
Drehzahlsteller, Wendeschalter	–	–	–	–	STW 1	STW 1	–	–	S. 430
5-Stufentransformator	TR 0,4-1	TR 2,5-1	–	–	TRE 0,4-1	TRE 1,6-1	TR 0,4-1	TR 0,4-1	S. 431
5-Stufentransformator, Schaltschrank	TR 0,8 S	TR 2,5 S	–	–	TRE 1,6 S	TRE 1,6 S	TR 0,8 S	TR 0,8 S	S. 432
5-Stufenschalter für 5-Stufen- transformator TRE..S/TR..S	DSS 20	DSS 20	–	–	ESS 20	ESS 20	DSS 20	DSS 20	S. 432
Temperaturregelsystem	ATS ATL 2,5	ATS ATL 2,5	–	–	EAT 6 G/1	EAT 6 G/1	ATS ATL 2,5	ATS ATL 2,5	S. 437
Polumschalter	–	–	P 1	P 1	–	–	–	–	S. 426

Zubehörauswahltabellen

	DZQ 35/2 B	DZQ 35/84 B	DZQ 35/42 B	EZQ 40/6 B	EZQ 40/4 B	DZQ 40/8 B	DZQ 40/6 B	DZQ 40/4 B	siehe
Allgemeines Zubehör									
Verschlussklappe	AS 35	AS 35	AS 35	AS 40	AS 40	AS 40	AS 40	AS 40	S. 389
Verschlussklappe, manuell	RS 35	RS 35	RS 35	RS 40	RS 40	RS 40	RS 40	RS 40	S. 391
Außengitter	MLA 35 MLZ 35	MLA 35 MLZ 35	MLA 35 MLZ 35	MLA 40 MLZ 40	MLA 40 MLZ 40	MLA 40 MLZ 40	MLA 40 MLZ 40	MLA 40 MLZ 40	S. 396
Verlängerungshülse	VH 35	VH 35	VH 35	VH 40	VH 40	VH 40	VH 40	VH 40	S. 269
Verbindungsrahmen	ZVR 35	ZVR 35	ZVR 35	ZVR 40	ZVR 40	ZVR 40	ZVR 40	ZVR 40	S. 389
Drehzahlsteller	–	–	–	ST 1 STU 1	ST 2,5 STU 2,5	–	–	–	S. 429
Drehzahlsteller, Wendeschalter	–	–	–	STW 1	STW 2,5	–	–	–	S. 430
5-Stufentransformator	TR 2,5-1	–	–	TRE 0,6-1	TRE 1,6-1	TR 0,4-1	TR 0,4-1	TR 0,8-1	S. 431
5-Stufentransformator, Schaltschrank	TR 2,5 S	–	–	TRE 1,6 S	TRE 1,6 S	TR 0,8 S	TR 0,8 S	TR 0,8 S	S. 432
5-Stufenschalter für 5-Stufen- transformator TRE..S/TR..S	DSS 20	–	–	ESS 20	ESS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	S. 432
Temperaturregelsystem	ATS ATL 2,5	–	–	EAT 6 G/1	EAT 6 G/1	ATS ATL 2,5	ATS ATL 2,5	ATS ATL 2,5	S. 437
Polumschalter	–	P 1	P 1	–	–	–	–	–	S. 426

	DZQ 40/2 B	DZQ 40/84 B	DZQ 40/42 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 40	AS 40	AS 45	AS 45	AS 50	AS 50	AS 50	S. 389
Verschlussklappe, manuell	RS 40	RS 40	RS 40	RS 45	RS 45	RS 50	RS 50	RS 50	S. 391
Außengitter	MLA 40 MLZ 40	MLA 40 MLZ 40	MLA 40 MLZ 40	–	–	MLA 50 MLZ 50	MLA 50 MLZ 50	MLA 50 MLZ 50	S. 396
Verlängerungshülse	VH 40	VH 40	VH 40	VH 45	VH 45	VH 50	VH 50	VH 50	S. 269
Verbindungsrahmen	ZVR 40	ZVR 40	ZVR 40	ZVR 45	ZVR 45	ZVR 50	ZVR 50	ZVR 50	S. 389
Drehzahlsteller	–	–	–	–	–	ST 1 STU 1	ST 2,5 STU 2,5	–	S. 429
Drehzahlsteller, Wendeschalter	–	–	–	–	–	STW 1	STW 2,5	–	S. 430
5-Stufentransformator	–	–	–	TR 0,8-1	TR 0,8-1	TRE 0,6-1	TRE 3,3-1	TR 0,8-1	S. 431
5-Stufentransformator, Schaltschrank	–	–	–	TR 0,8 S	TR 0,8 S	TRE 1,6 S	TRE 3,3 S	TR 0,8 S	S. 432
5-Stufenschalter für 5-Stufen- transformator TRE..S/TR..S	–	–	–	DSS 20	DSS 20	ESS 20	ESS 20	DSS 20	S. 432
Temperaturregelsystem	ATS ATL 6	–	–	ATS ATL 2,5	ATS ATL 2,5	EAT 6 G/1	EAT 6 G/1	ATS ATL 2,5	S. 437
Polumschalter	–	P 1	P 1	–	–	–	–	–	S. 426

	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. 389
Verschlussklappe, manuell	RS 50	RS 50	RS 60	RS 60	RS 60	RS 60	RS 60	RS 60	S. 391
Außengitter	MLA 50 MLZ 50	MLA 50 MLZ 50	–	–	–	–	–	–	S. 396
Verlängerungshülse	VH 50	VH 50	–	–	–	–	–	–	S. 269
Verbindungsrahmen	ZVR 50	ZVR 50	ZVR 56	ZVR 56	ZVR 60	ZVR 60	ZVR 60	ZVR 60	S. 389
5-Stufentransformator	TR 2,5-1	–	TR 2,5-1	TR 2,5-1	TR 0,8-1	TR 2,5-1	TR 6,6	–	S. 431
5-Stufentransformator, Schaltschrank	TR 2,5 S	–	TR 2,5 S	TR 2,5 S	TR 0,8 S	TR 2,5 S	TR 6,6 S	–	S. 432
5-Stufenschalter für 5-Stufen- transformator TRE..S/TR..S	DSS 20	–	DSS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	–	S. 432
Temperaturregelsystem	ATS ATL 2,5	–	ATS ATL 2,5	ATS ATL 2,5	ATS ATL 2,5	ATS ATL 2,5	ATS ATL 6	–	S. 438
Polumschalter	–	P 1	–	–	–	–	–	P 1	S. 426



Merkmale

- MAICO Ex-Ventilatoren erfüllen die Sicherheitsanforderungen der Europäischen Richtlinie 94/9/EG für Geräte und Schutzsysteme in explosionsgefährdeten Bereichen.
- Gerätegruppe II, Kategorie 2 G.
- Zündschutzart "e": Erhöhte Sicherheit.
- 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 ... E Ex e: Anschlussleitung ca. 2 m lang.

Wechselstrommotor

- Nicht Reversierbar.
- Keine Drehzahlregelung zulässig.
- Überlastungsschutz mit MAICO-Motorschuttschalter 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 E Ex e
- Die Temperatur im Ventilatormotor wird durch Kaltleiter überwacht. Die Kaltleiter müssen an ein Auslösesystem (Sicherheits-einrichtung gemäß Richtlinie 94/9/EG) angeschlossen werden, das den Ventilator bei zu hohen Temperaturen dauerhaft vom Netz trennt.
- Als Auslösesystem das MAICO-Motorvollschutzsystem MVS 6 verwenden.

Notwendige Sicherheitstechnik EZQ/EZS 20 E Ex e

- Motorvollschuttschalter MVEx 0,4 zum Überwachen des Motorstroms.



Notwendige Sicherheitstechnik DZQ/DZS-Ex

- Kaltleiterauslösesystem MVS 6 zum Überwachen der maximalen Motortemperatur.
- Notwendiges Zubehör zu Drehstromventilatoren DZ... E Ex e.
- Baumusterprüfung gemäß RL 94/9 EG (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.

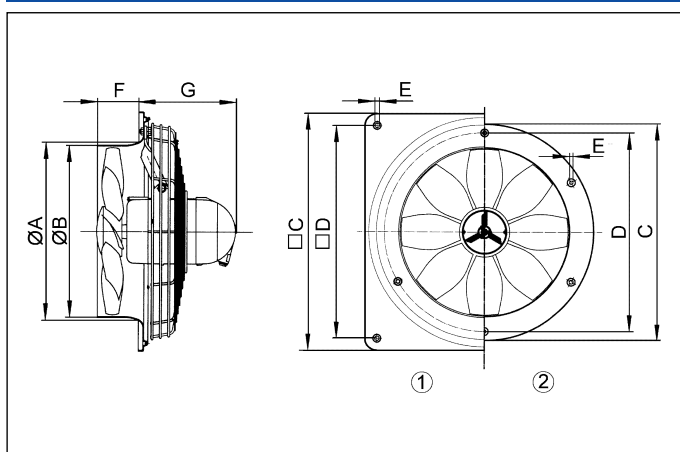


Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m³/h	Drehzahl 1/min	P _{Nenn} W	I _{Nenn} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Schalleistungs- pegel L _{WA7} dB(A)	Schutz- art (IP)	Tempera- turklasse	Wärme- klasse	Gewicht kg
DN 200													
EZQ 20/4 E E Ex e	0083.0850	230	50	440	1.340	45	0,32	40	57	54	T3	B	4
DZQ 20/4 B E Ex e	0083.0170	400	50	500	1.490	30	0,19	40	59	54	T4	F	7,1
DZQ 20/2 B E Ex e	0083.0171	400	50	1.150	2.950	65	0,23	40	75	54	T4	F	7,1
DN 250													
DZQ 25/4 B E Ex e	0083.0172	400	50	1.050	1.475	38	0,19	40	65	54	T4	F	7,6
DZQ 25/2 B E Ex e	0083.0173	400	50	2.200	2.880	130	0,28	40	81	54	T4	F	7,1
DN 300													
DZQ 30/6 B E Ex e	0083.0174	400	50	1.250	985	25	0,12	40	60	54	T4	F	12
DZQ 30/4 B E Ex e	0083.0175	400	50	1.900	1.475	95	0,48	40	69	54	T3	F	9,4
DZQ 30/2 B E Ex e	0083.0176	400	50	3.800	2.910	240	0,46	40	86	54	T3	F	12,5
DN 350													
DZQ 35/6 B E Ex e	0083.0177	400	50	1.850	970	35	0,13	40	64	54	T4	F	13,3
DZQ 35/4 B E Ex e	0083.0178	400	50	2.800	1.455	125	0,49	40	72	54	T3	F	10,6
DZQ 35/2 B E Ex e	0083.0179	400	50	6.000	2.900	580	1,3	40	90	54	T3	F	13,7
DN 400													
DZQ 40/6 B E Ex e	0083.0180	400	50	2.750	985	95	0,54	40	68	54	T4	F	14,7
DZQ 40/4 B E Ex e	0083.0181	400	50	4.350	1.465	170	0,55	40	77	54	T4	F	14,9
DN 450													
DZQ 45/6 B E Ex e	0083.0182	400	50	4.300	970	140	0,56	40	72	54	T4	F	16,1
DZQ 45/4 B E Ex e	0083.0183	400	50	6.400	1.425	330	0,7	40	82	54	T4	F	16,5
DN 500													
DZQ 50/6 B E Ex e	0083.0184	400	50	5.700	960	165	0,56	40	73	54	T4	F	18,4
DZQ 50/4 B E Ex e	0083.0185	400	50	8.700	1.440	420	0,82	40	82	54	T3	F	24,1
DN 600													
DZQ 60/6 B E Ex e	0083.0186	400	50	10.400	960	295	0,66	40	78	54	T3	F	27,3

Die Ventilatoren sind als Ausführung EZS-Ex/DZS-Ex auch mit rundem Stahlwandring anstelle der Ausführungen EZQ-Ex/DZQ-Ex mit quadratischer Wandplatte lieferbar (Ausnahme: Nennweite DN 450). Technische Daten, Preise und Zubehör wie Typenreihe EZQ-Ex/DZQ-Ex. Lieferzeit auf Anfrage.

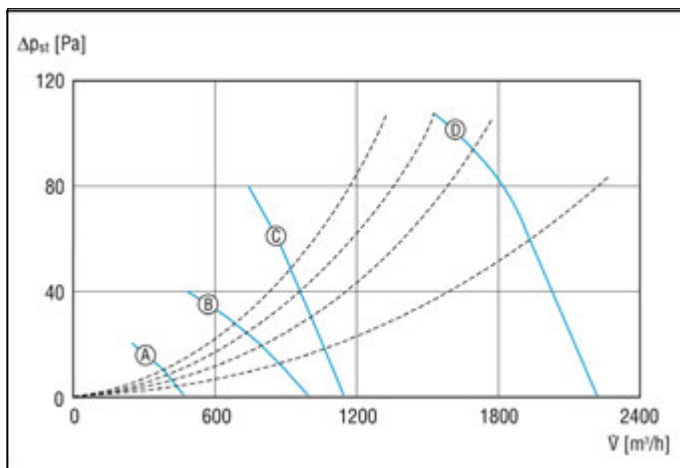
Maße [mm]



- ① Stahlwandplatte = Ausführung EZQ-Ex/DZQ-Ex
 ② Stahlwandring = Ausführung EZS-Ex/DZS-Ex

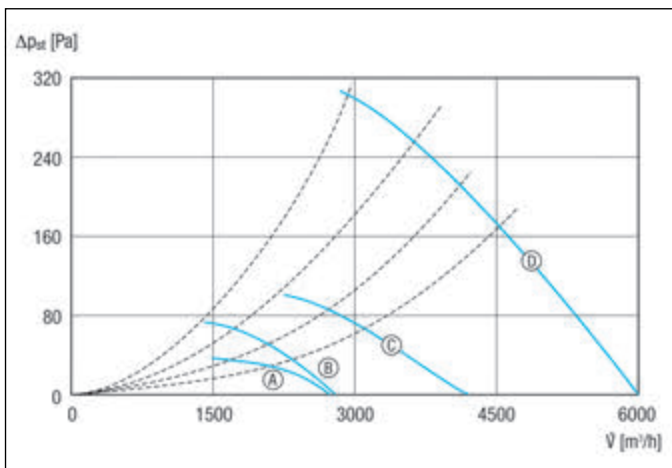
Nennweite	A	B	C	D	E	F	G max
DN 200 EZQ-Ex/DZQ-Ex	216,7	215	345	305	8,5	44,5	176
DN 200 EZS-Ex/DZS-Ex	218,9	215	297	250	10,4	60	176
DN 250 DZQ-Ex	271,1	265	400	350	8,5	57,5	165
DN 250 DZS-Ex	271,6	263	353	306	10,4	80	165
DN 300 DZQ-Ex	326,9	315	465	405	11	72,5	183
DN 300 DZS-Ex	330,4	313	420	370	10,4	95	183
DN 350 DZQ-Ex	380,5	365	525	465	11	90,5	198
DN 350 DZS-Ex	386,6	364	476	428	10,4	95	198
DN 400 DZQ-Ex	430,8	417	580	520	11	100	172
DN 400 DZS-Ex	442,6	414	533	485	10,4	109	172
DN 450 DZQ-Ex	470	461	630	570	11	107	162
DN 450 DZQ-Ex	542,7	516	700	640	11	137	156,5
DN 500 DZS-Ex	556,1	514	650	602	10,4	138	156,5
DN 600 DZQ-Ex	652,2	615	820	740	11	140	177,5
DN 600 DZS-Ex	666,9	614	772	724	10,4	138	177,5

Kennlinien für DN 200 und DN 250



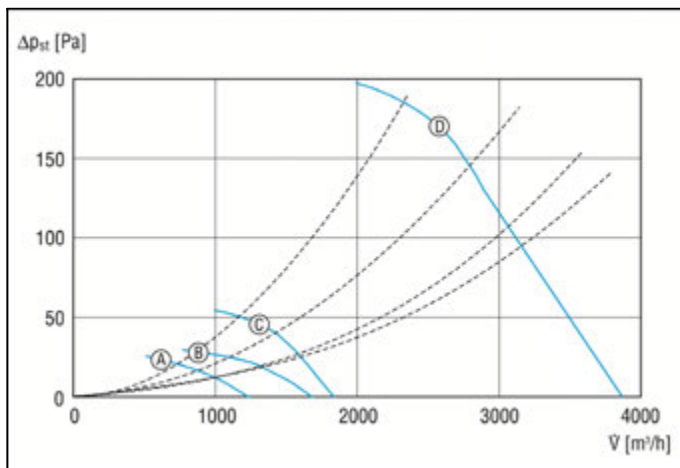
- Ⓐ EZQ / DZQ 20/4 B E Ex e Ⓑ DZQ 25/4 B E Ex e Ⓒ DZQ 20/2 B E Ex e
 Ⓓ DZQ 25/2 B E Ex e

Kennlinien für DN 350 und DN 400



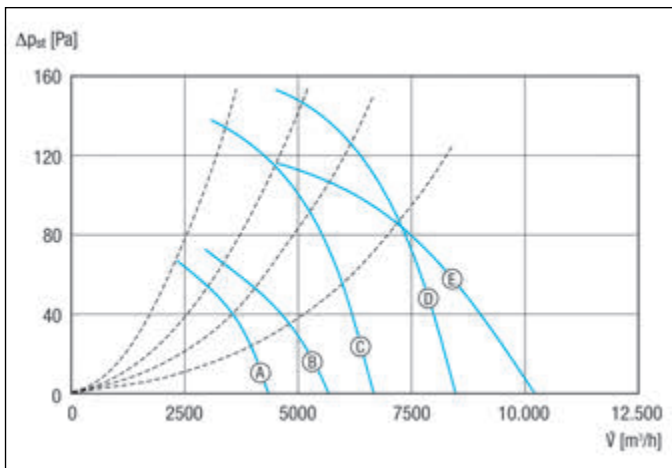
- Ⓐ DZQ 40/6 B E Ex e Ⓑ DZQ 35/4 B E Ex e Ⓒ DZQ 40/4 B E Ex e
 Ⓓ DZQ 35/2 B E Ex e

Kennlinien für DN 300 und DN 350



- Ⓐ DZQ 30/6 B E Ex e Ⓑ DZQ 35/6 B E Ex e Ⓒ DZQ 30/4 B E Ex e
 Ⓓ DZQ 30/2 B E Ex e

Kennlinien für DN 450, DN 500 und DN 600



- Ⓐ DZQ 45/6 B E Ex e Ⓑ DZQ 50/6 B E Ex e Ⓒ DZQ 45/4 B E Ex e
 Ⓓ DZQ 50/4 B E Ex e Ⓔ DZQ 60/6 B E Ex e

Zubehörauswahltabellen

	EZQ 20/4 B E Ex e	DZQ 20/4 B E Ex e	DZQ 20/2 B E Ex e	DZQ 25/4 B E Ex e	DZQ 25/2 B E Ex e	DZQ 30/6 B E Ex e	DZQ 30/4 B E Ex e	DZQ 30/2 B E Ex e	DZQ 35/6 B E Ex e	siehe
Spezielles Zubehör										
Motorvollschuttschalter	MVEx 0,4	MVS 6	MVS 6	MVS 6	MVS 6	MVS 6	MVS 6	MVS 6	MVS 6	S. 428
Allgemeines Zubehör										
Verschlussklappe	AS 20	AS 20	AS 20	AS 25	AS 25	AS 30	AS 30	AS 30	AS 35	S. 389
Verlängerungshülse	VH 20	VH 20	VH 20	VH 25	VH 25	VH 30	VH 30	VH 30	VH 35	S. 269
Verbindungsrahmen	ZVR 20	ZVR 20	ZVR 20	ZVR 25	ZVR 25	ZVR 30	ZVR 30	ZVR 30	ZVR 35	S. 389
5-Stufentransformator	–	TR 0,4-1	TR 0,4-1	TR 0,4-1	TR 0,4-1	TR 0,8-1	TR 0,8-1	TR 2,5-1	TR 0,8-1	S. 431
5-Stufentransformator, Schaltschrank	–	TR 0,8 S	TR 0,8 S	TR 0,8 S	TR 0,8 S	TR 0,8 S	TR 0,8 S	TR 2,5 S	TR 0,8 S	S. 432
5-Stufenschalter für 5-Stufentransformator TRE..S/TR..S	–	DSS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	S. 432

	DZQ 35/4 B E Ex e	DZQ 35/2 B E Ex e	DZQ 40/6 B E Ex e	DZQ 40/4 B E Ex e	DZQ 45/6 B E Ex e	DZQ 45/4 B E Ex e	DZQ 50/6 B E Ex e	DZQ 50/4 B E Ex e	DZQ 60/6 B E Ex e	siehe
Spezielles Zubehör										
Motorvollschuttschalter	MVS 6	MVS 6	MVS 6	MVS 6	MVS 6	MVS 6	MVS 6	MVS 6	MVS 6	S. 428
Allgemeines Zubehör										
Verschlussklappe	AS 35	AS 35	AS 40	AS 40	AS 45	AS 45	AS 50	AS 50	AS 60	S. 389
Verlängerungshülse	VH 35	VH 35	VH 40	VH 40	VH 45	VH 45	VH 50	VH 50	–	S. 269
Verbindungsrahmen	ZVR 35	ZVR 35	ZVR 40	ZVR 40	ZVR 45	ZVR 45	ZVR 50	ZVR 50	ZVR 60	S. 389
5-Stufentransformator	TR 0,8-1	–	TR 0,8-1	TR 0,8-1	TR 0,8-1	TR 0,8-1	TR 0,8-1	TR 2,5-1	TR 0,8-1	S. 431
5-Stufentransformator, Schaltschrank	TR 0,8 S	–	TR 0,8 S	TR 0,8 S	TR 0,8 S	TR 0,8 S	TR 0,8 S	TR 2,5 S	TR 0,8 S	S. 432
5-Stufenschalter für 5-Stufentransformator TRE..S/TR..S	DSS 20	–	DSS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	S. 432


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.
- Bei freier Ansaugung darf der Ventilator nur in Betrieb genommen werden, wenn der Berührungsschutz des Laufrades gemäß DIN EN ISO 13857 gewährleistet ist.
- Nicht mit Transformator regelbar.

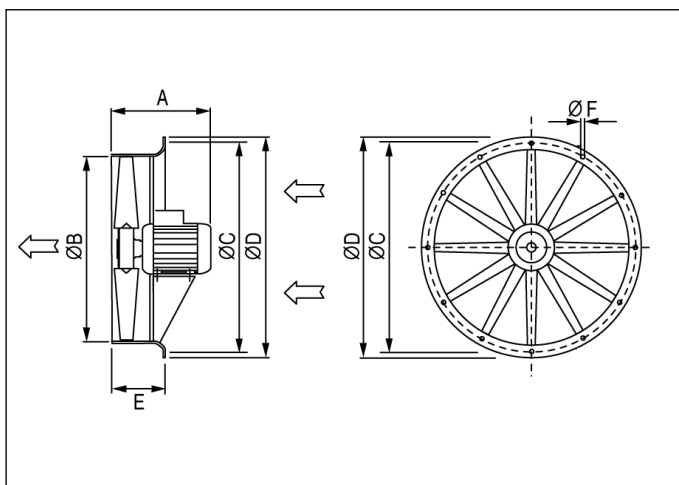
Technische Daten im Energieeffizienzoptimum (BEP)

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn}	f _{Nenn}	Förder- volumen	I _{Max}	T _{Max} bei I _{Max}	Gewicht	Förder- volu- men _{BEP}	p _{BEP}	η _{BEP}	P _{BEP}	I _{BEP}	Effi- zienz- grad N	Gesamt- effizi- enz η	Schalllei- stungspegel L _{WA7}
		V	Hz	m³/h	A	°C	kg	m³/h	Pa	1/min	W	A		%	dB(A)
DAS 71/8	0083.0851	400	50	10.800	1,6	50	35	6.150	53	730	288	1,3	41	31,2	65
DAS 71/6	0083.0852	400	50	15.000	2,5	50	35	8.200	94	970	570	2,2	45	37	71
DAS 71/4	0083.0853	400	50	20.000	5,3	50	46,5	12.300	211	1.460	1.732	4,1	46	41,5	82
DAS 80/8	0083.0854	400	50	13.500	2,6	50	54	9.800	111	730	666	2	53	45,2	76
DAS 80/6	0083.0855	400	50	19.000	4,2	50	63	13.000	197	980	1.286	3,7	61	55	82
DAS 80/4	0083.0856	400	50	28.000	9,4	50	72	19.600	443	1.470	4.001	7,3	63	60,2	94
DAS 90/8	0083.0857	400	50	22.000	4	50	126	11.150	148	740	913	3,1	57	50,1	84
DAS 90/6	0083.0858	400	50	30.000	5,3	50	81	14.850	263	990	1.910	5,3	61	56,8	89
DAS 90/4	0083.0859	400	50	45.000	15,4	50	122	22.300	591	1.480	5.945	11,8	63	62	98
DAS 100/8	0083.0860	400	50	37.000	4,5	50	130	9.750	223	740	1.122	3,5	60	53,8	83
DAS 100/6	0083.0861	400	50	48.000	10	50	168	13.000	396	990	2.414	7,9	63	59,3	90
DAS 100/4	0083.0862	400	50	69.000	17,5	50	132	19.500	892	1.480	7.718	14,8	64	63	98
DAS 112/8	0083.0863	400	50	47.000	6,8	50	126	36.600	197	720	2.792	5,3	38	34,3	88
DAS 112/6	0083.0864	400	50	63.000	13,5	50	147	48.800	350	960	6.002	11,1	39	37,8	93
DAS 125/8	0083.0865	400	50	56.000	8,9	50	147	42.900	215	730	3.448	6,9	38	35,5	88
DAS 125/6	0083.0866	400	50	72.000	17	50	192	57.200	383	970	7.497	14,1	40	38,7	96

BEP gemessen in Messkategorie C, Effizienzkategorie statisch



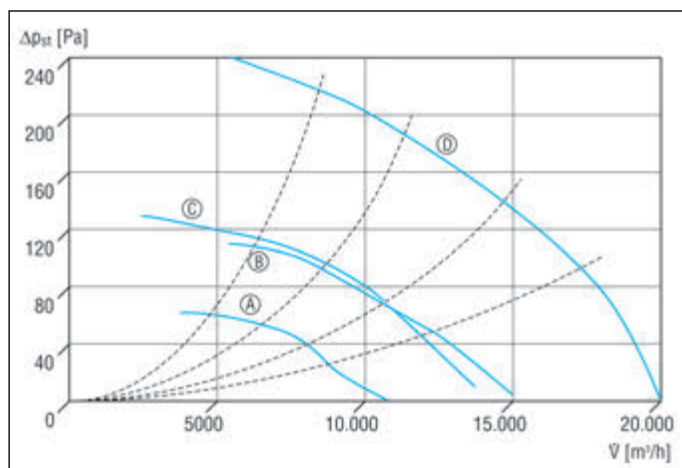
Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

Maße [mm]


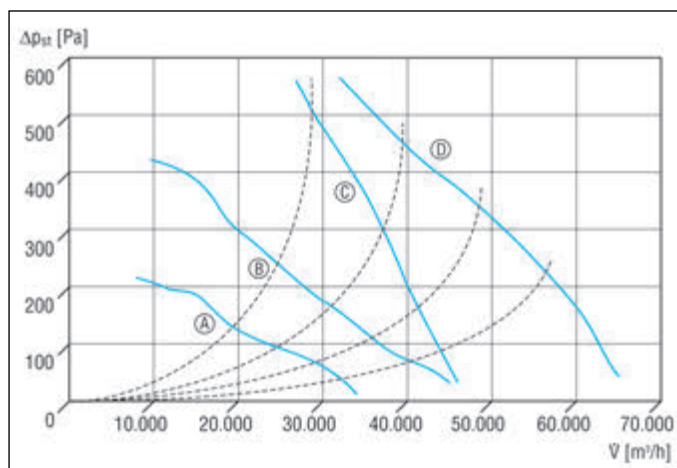
Anzahl der Bohrungen:

16 bei DN 710, DN 800, DN 900 bzw. 20 bei DN 1000, DN 1120 und DN 1250

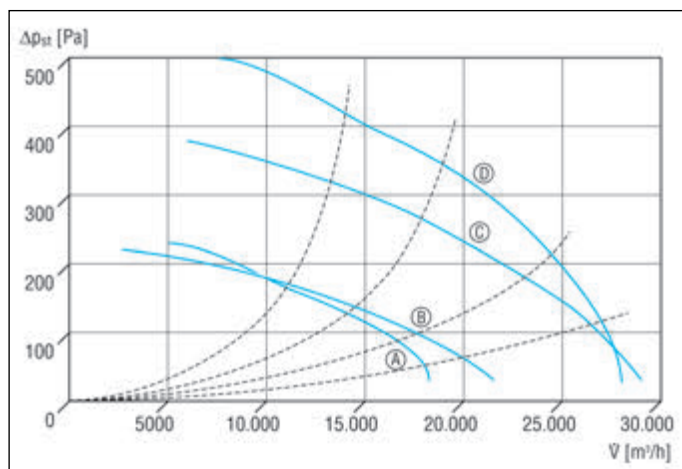
Artikel	A	B	C	D	E	F
DAS 71/8	465	710	860	910	230	12
DAS 71/6	465	710	860	910	230	12
DAS 71/4	500	710	860	910	230	12
DAS 80/8	465	810	970	1.030	250	16
DAS 80/6	500	810	970	1.030	250	16
DAS 80/4	510	810	970	1.030	250	16
DAS 90/8	550	910	1.070	1.130	300	16
DAS 90/6	560	910	1.070	1.130	300	16
DAS 90/4	655	910	1.070	1.130	300	16
DAS 100/8	560	1.010	1.190	1.250	300	16
DAS 100/6	655	1.010	1.190	1.250	300	16
DAS 100/4	655	1.010	1.190	1.250	300	16
DAS 112/8	655	1.130	1.320	1.380	300	16
DAS 112/6	655	1.130	1.320	1.380	300	16
DAS 125/8	655	1.260	1.470	1.530	300	16
DAS 125/6	745	1.260	1.470	1.530	300	16

Kennlinien für DN 710, DN 800


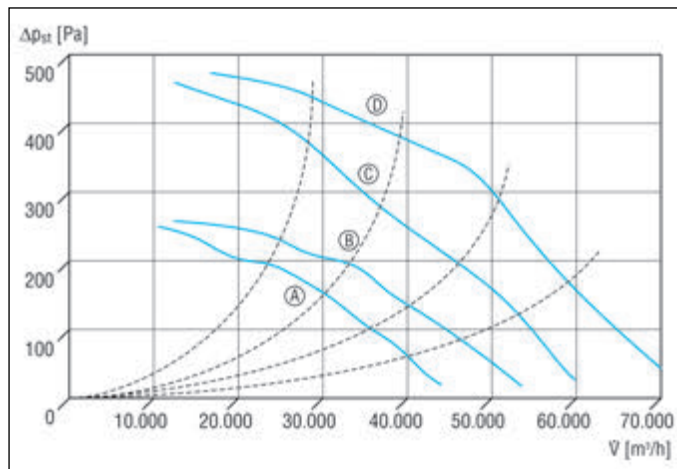
A DAS 71/8 B DAS 71/6 C DAS 80/8 D DAS 71/4

Kennlinien für DN 900, DN 1000


A DAS 100/8 B DAS 100/6 C DAS 90/4 D DAS 100/4

Kennlinien für DN 800, DN 900


A DAS 80/6 B DAS 90/8 C DAS 90/6 D DAS 80/4

Kennlinien für DN 1125, DN 1250


A DAS 112/8 B DAS 125/8 C DAS 112/6 D DAS 125/6

Zubehörauswahltabellen

	DAS 71/8	DAS 71/6	DAS 71/4	DAS 80/8	DAS 80/6	DAS 80/4	DAS 90/8	DAS 90/6	siehe
Spezielles Zubehör									
Quadratische Wandplatte	QW 71	QW 71	QW 71	QW 80	QW 80	QW 80	QW 90	QW 90	S. 268
Allgemeines Zubehör									
Verschlussklappe	ARP 71	ARP 71	ARP 71	ARP 80	ARP 80	ARP 80	ARP 100	ARP 100	S. 390
Frequenzumrichter	MFU 1	MFU 2	MFU 4	MFU 4	MFU 6	MFU 14	MFU 4	MFU 10	S. 431

	DAS 90/4	DAS 100/8	DAS 100/6	DAS 100/4	DAS 112/8	DAS 112/6	DAS 125/8	DAS 125/6	siehe
Spezielles Zubehör									
Quadratische Wandplatte	QW 90	QW 100	QW 100	QW 100	QW 112	QW 112	QW 125	QW 125	S. 268
Allgemeines Zubehör									
Verschlussklappe	ARP 100	ARP 100	ARP 100	ARP 100	–	–	–	–	S. 390
Frequenzumrichter	MFU 19	MFU 6	MFU 10	–	MFU 10	MFU 14	MFU 10	MFU 19	S. 431

Zubehör DAS
Quadratische Wandplatte QW


- Wandplatte zur Montage von DAS-Ventilatoren.

Gemeinsame Merkmale

Material	Stahl, lackiert
----------	-----------------

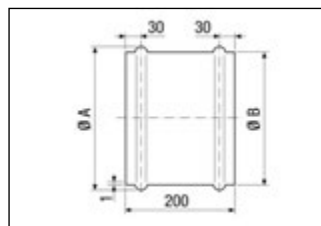
Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
QW 71	0053.0013	710
QW 80	0053.0014	800
QW 90	0053.0015	900
QW 100	0053.0016	1.000
QW 112	0053.0017	1.125
QW 125	0053.0018	1.250

Verlängerungshülse 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

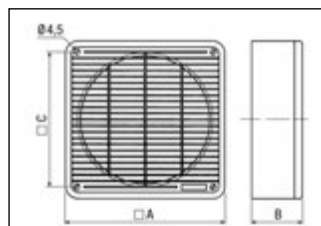
Artikel	A mm	B mm
VH 20	226	219
VH 25	276	269
VH 30	326	319
VH 31	342	335
VH 35	376	369
VH 40	426	419
VH 45	471	467
VH 50	526	522

Luftfilter ZFF



- Luftfilter für Unterputz- und Dachventilatoren zum Schutz von Ventilator, Außenfassade und Umwelt.
- 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.

Arti- kel	Art.-Nr.	Nenn- weite mm	Brei- te mm	Hö- he mm
FF 20	0093.0230	200	200	200
FF 30	0093.0232	250/ 300	300	300
FF 40	0093.0234	350/ 400	400	400

Gemeinsame Merkmale

Filterklasse	G2
Verpackungs- einheit	3 Stück



Anwendung

Systemübersicht und Beispiel einer Einbausituation von Axialen Rohrventilatoren



Seite 272

NEU!

Rohrventilator EZL / DZL

Mit Nachleitwerk, bis 15.000 m³/h



Seite 274

Rohrventilator EZR / DZR

Bis 4.100 m³/h



Seite 280

Rohrventilator DZR, Explosionssgeschützt

Bis 10.500 m³/h



Seite 284

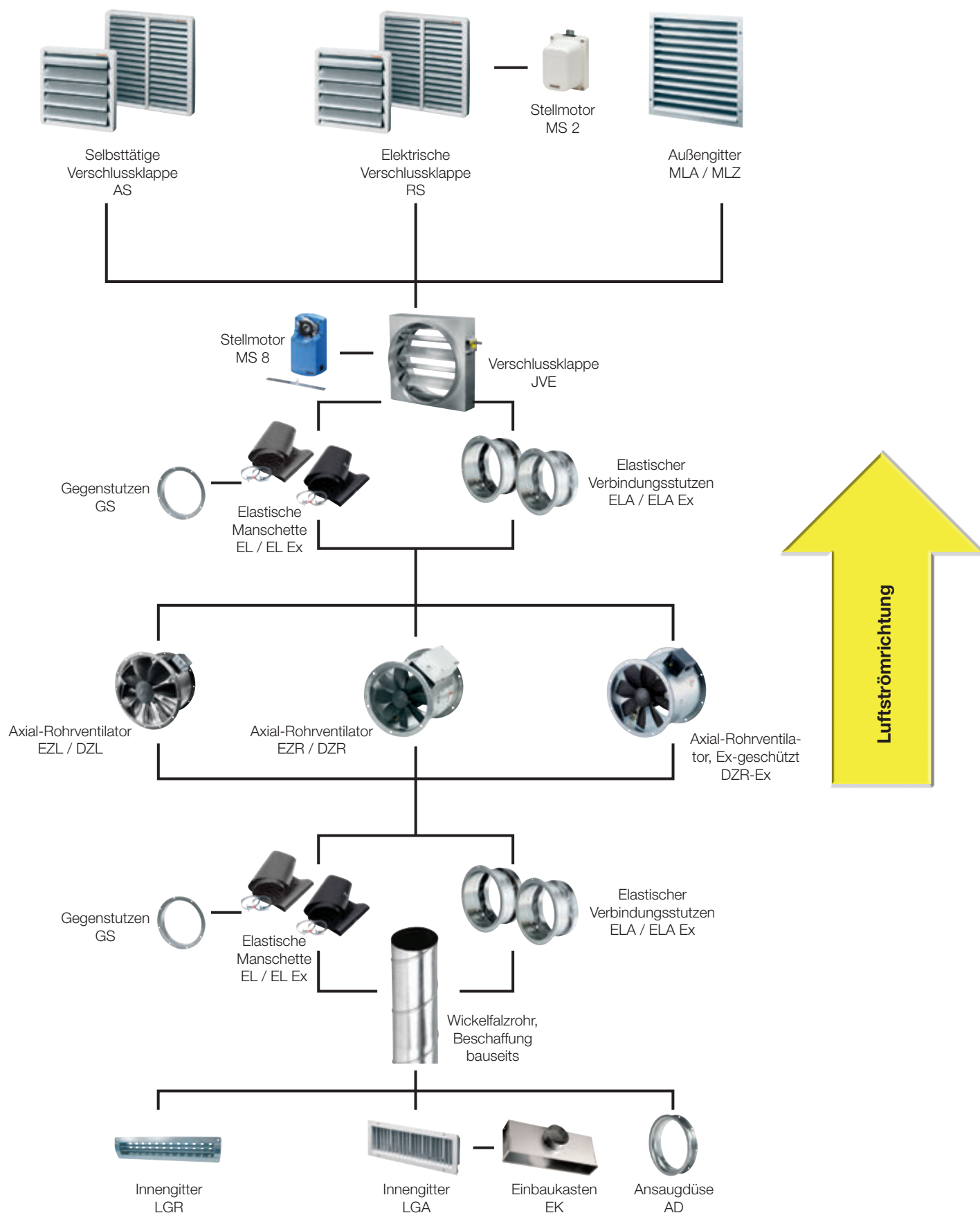
Zubehör

Befestigungsfüße, Schwingungsdämpfer,
Elastische Manschetten, Schutzgitter, Verschlussklappen, etc.



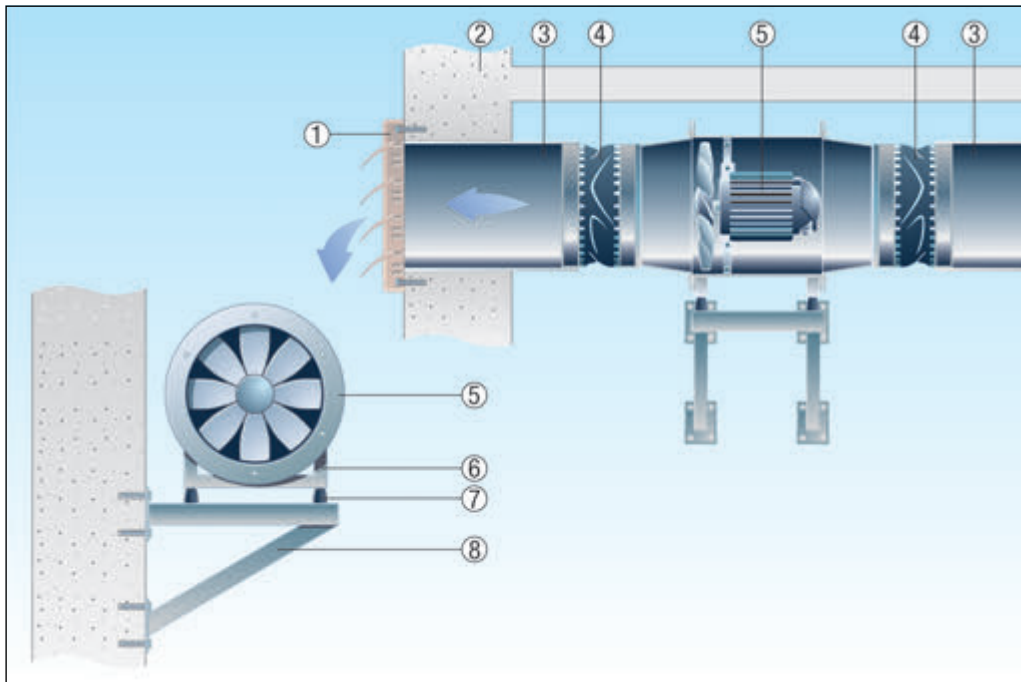
Seite 287

Beispielhafte Darstellung einer Abluftanlage



EZR/DZR - Einbau in Lüftungsleitung

- Die Abbildung zeigt eine typische Einbausituation von EZR/DZR- bzw. EZL/DZL-Rohrventilatoren. Die Ventilatoren sind mittels elastischen Verbindungsstutzen in die Rohrleitung integriert.
- Empfohlener Abstand zum nächsten Formstück min. 3 - 5 x Rohrdurchmesser.
- Bei Querschnittsverengung: kleiner Rohrdurchmesser < 0,75 x großer Rohrdurchmesser, Neigungswinkel 6-8°.



- ① Außenverschlussklappe, selbsttätig
- ② Außenwand
- ③ Lüftungsleitung, bauseitig
- ④ Elastischer Verbindungsstutzen
- ⑤ Ventilator
- ⑥ Befestigungsfüße
- ⑦ Schwingungsdämpfer
- ⑧ Konsole, bauseitig



Ausführungen

- Wechsel- und Drehstromausführung.
- Polumschaltbare Ausführung, für 2 Drehzahlen.

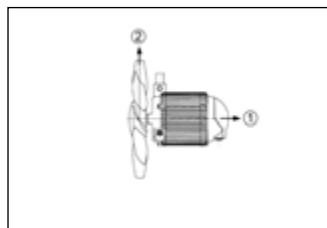
Merkmale

- Rohrhülse aus verzinktem Stahlblech, beidseitig mit Flansch und Nachleitwerk.
- 8-blättrige Flügelräder aus glasfaserverstärktem Polyamid. Dynamisch gewuchtet in 2 Ebenen, gemäß Gütestufe 6.3, DIN ISO 1940, Teil 1.
- Flanschbohrungen gemäß DIN 24154, Blatt 2, 7/66.
- DZL 56/6 B und DZL 56/4 B: Flanschbohrungen gemäß DIN 24145, Teil 2, 7/90.
- Hohe Schutzart IP 55.

- Zur Vermeidung von Schwingungsübertragungen auf das Rohrsystem: Elastische Verbindungsstutzen, Füße und Schwingungsdämpfer verwenden.
- Einbau in jeder Lage möglich.

Förderrichtung

- Nachfolgende Abbildung zeigt die Förderrichtung.



- ① Über den Motor blasend
- ② Drehrichtung

- Rohrventilatoren EZL/DZL sind nicht reversierbar.

Motor

- Asynchronmotor, drehzahlsteuerbar. Ausnahme: Typ DZL 40/2 B.
- Nicht zur Förderung wasserdampfgesättigter Luft geeignet.

Wechselstrommotor

- Typenreihe EZL
- Bemessungsspannung 230 V, 50 Hz.
- Thermischer Überlastungsschutz serienmäßig.
- Die Anschlüsse sind potenzialfrei auf Klemme geführt und müssen an einen Motorvollschuttschalter z. B. MVE 10 oder den Steuerstromkreis eines Schützes angeschlossen werden.
- Kondensatormotor mit Betriebskondensator anschlussfertig im Klemmenkasten.

Drehstrommotor

- Typenreihe DZL
- Bemessungsspannung 400 V, 50 Hz.
- Thermischer Überlastungsschutz serienmäßig. Bei polumschaltbaren Axial-Rohrventilatoren auf Anfrage erhältlich.
- Die Anschlüsse sind potenzialfrei auf Klemme geführt und müssen an einen Motorvollschuttschalter z. B. MV 25 oder den Steuerstromkreis eines Schützes angeschlossen werden.
- Polumschaltbare Motoren mit den Drehzahlverhältnissen 8/4 oder 4/2 sind im Dahlanderprinzip geschaltet.

Elektrischer Anschluss

- Außenliegender Klemmenkasten mit Kabeltülle.

Sicherheitshinweise

- Bei freier Ansaugung darf der Ventilator nur in Betrieb genommen werden, wenn der Berührungsschutz des Flügelrades gemäß DIN EN 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 im Energieeffizienzoptimum (BEP)

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn}	f _{Nenn}	Förder- volumen	I _{Max}	T _{Max} bei I _{Max}	Ge- wicht	Pol- um- schalt- bar	Förder- volu- men _{BEP}	p _{BEP}	η _{BEP}	P _{BEP}	I _{BEP}	Effizi- enz- grad N	Ge- samt- effizi- enz η	Schall- leistungs- pegel L _{WA5}
		V	Hz	m³/h	A	°C	kg		m³/h	Pa	1/min	W	A	%	%	dB(A)
DN 250																
EZL 25/2 B	0086.0070	230	50	2.140	1,7	60	11,5	–	1.485	167	2.920	175	1	50,5	39,4	77
DZL 25/2 B	0086.0080	400	50	2.150	0,7	60	8,8	–	1.445	170	2.865	165	0,35	52,6	41,4	77
DN 300																
EZL 30/2 B	0086.0071	230	50	3.650	3,2	60	12,7	–	2.425	250	2.805	350	1,7	57,3	48,1	83
DZL 30/2 B	0086.0081	400	50	3.650	1,2	60	8,5	–	2.435	252	2.840	360	0,85	56,5	47,3	82
DZL 30/42 B	0086.0094	400	50	1.830/ 3.650	–	60	12,3	✓	1.200/ 2.480	62/250	1.460/2.830	65/410	0,3/1	50,8	42	66/82
DN 350																
DZL 35/2 B	0086.0082	400	50	5.800	2,2	60	13,9	–	3.985	315	2.825	705	1,2	56,7	49,5	86
DZL 35/42 B	0086.0096	400	50	2.890/ 5.800	–	60	13,6	✓	2.130/ 4.010	80/320	1.460/2.830	123/765	0,4/1,4	53,7	46,6	69/86



Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn}	f _{Nenn}	Förder- volumen	I _{Max}	T _{Max} bei I _{Max}	Ge- wicht	Pol- um- schalt- bar	Förder- volu- men _{BEP}	P _{BEP}	n _{BEP}	P _{BEP}	I _{BEP}	Effizi- enz- grad N	Ge- samt- effizi- enz η	Schall- leistungs- pegel L _{WA5}
		V	Hz	m³/h	A	°C	kg		m³/h	Pa	1/min	W	A		%	dB(A)

DN 400

DZL 40/4 B	0086.0083	400	50	4.420	0,8	60	15,3	–	3.030	120	1.430	225	0,65	55,3	44,9	76
DZL 40/2 B	0086.0084	400	50	8.900	6,2	60	24,1	–	6.110	490	2.915	1.510	2,8	60,3	55,1	95
DZL 40/84 B	0086.0097	400	50	2.180/ 4.400	–	60	15,1	✓	1.490/ 2.955	28/119	720/1.430	45/245	0,2/0,6	50,1	39,9	58/76
DZL 40/42 B	0086.0098	400	50	4.490/ 8.900	–	60	23,7	✓	3.028/ 6.180	130/482	1.480/2.910	232/1.570	0,8/2,8	57,8	52,7	76/95

DN 450

DZL 45/6 B	0086.0085	400	50	4.370	0,8	60	20,6	–	2.970	80	986	160	0,55	52,8	42	69
DZL 45/4 B	0086.0086	400	50	6.550	1,1	60	15,7	–	4.230	165	1.380	435	0,85	53,2	44,6	80

DN 500

DZL 50/6 B	0086.0087	400	50	5.850	0,8	60	22,8	–	4.060	83	945	210	0,6	55,2	44,6	74
DZL 50/4 B	0086.0088	400	50	8.600	1,9	60	23,7	–	5.840	175	1.400	600	1,1	55	47,3	83
DZL 50/84 B	0086.0099	400	50	4.270/ 8.840	–	60	22,9	✓	2.950/ 6.110	45/186	730/1.460	135/690	0,55/1, 5	53,1	45,8	67/83

DN 560

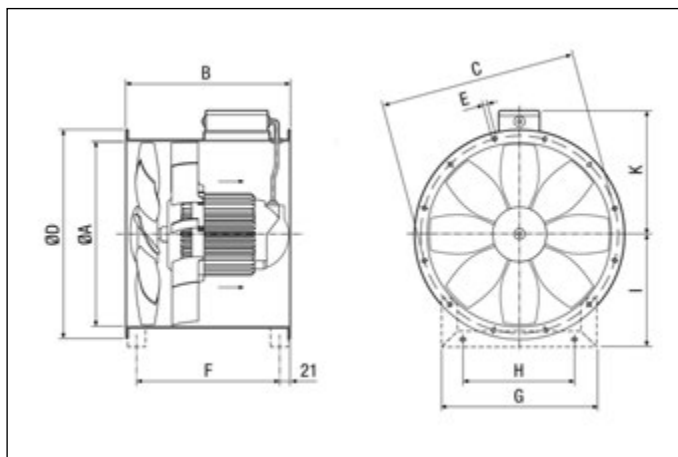
DZL 56/6 B	0086.0089	400	50	8.400	1,3	60	29,7	–	5.800	106	950	365	0,75	55,9	46,8	75
DZL 56/4 B	0086.0090	400	50	12.300	3,5	60	36,6	–	8.280	235	1.390	1.120	2	54,3	48,3	84

DN 600

DZL 60/6 B	0086.0091	400	50	9.850	1,3	60	30,6	–	7.110	98	910	435	0,85	53,1	44,5	80
DZL 60/4 B	0086.0092	400	50	14.450	3,6	60	39,6	–	10.120	215	1.350	1.330	2,3	51	45,4	87
DZL 60/84 B	0086.0100	400	50	7.470/ 15.000	–	50	38,1	✓	5.280/ 10.700	62/247	720/1.430	265/1.520	1/3,2	53,5	48,3	73/87

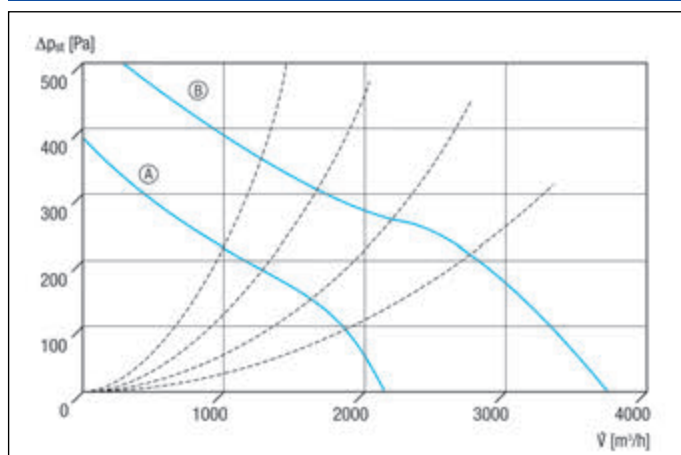
BEP gemessen in Messkategorie D, Effizienzkategorie total

Maße [mm]



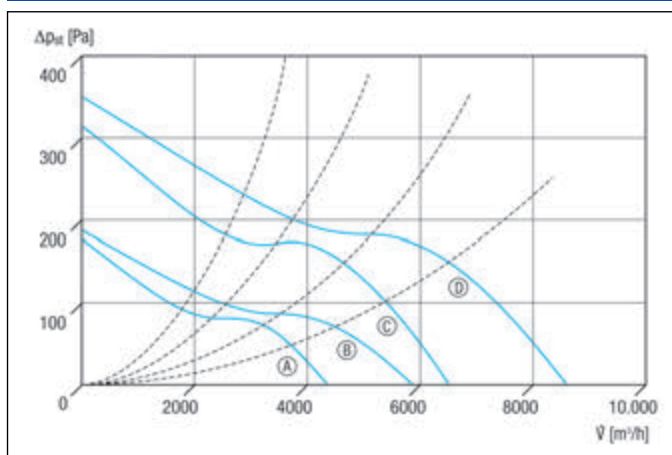
Nennweite	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K
DN 250	263	300	286	304	7	255	288	150	178	194
DN 300	313	300	356	380	9	255	292	200	203	221
DN 350	363	320	395	420	9	275	319	224	226	248
DN 400	413	370	438	460	9	325	350	250	249	274
DN 450	458	310	487	510	9	255	385	280	274	297
DN 500	513	370	541	565	9	325	423	315	299	325
DN 560	570	400	629	664	14	355	485	370	345	355
DN 600	613	400	674	710	11	355	517	400	369	376

Kennlinien für DN 250 und DN 300



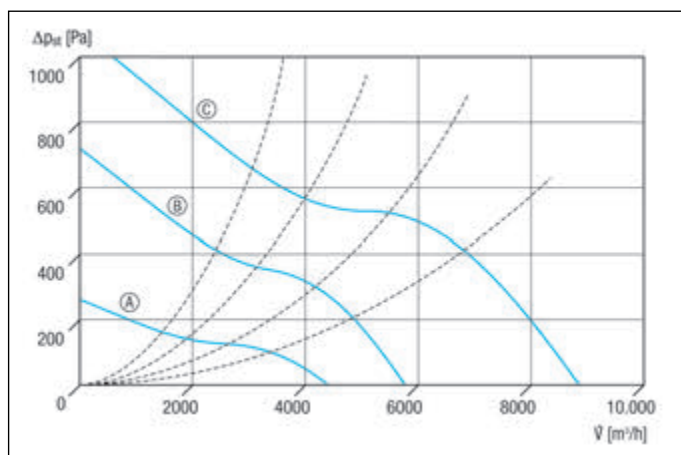
Ⓐ EZL / DZL 25/2 B Ⓑ EZL / DZL 30/2 B

Kennlinien für DN 450



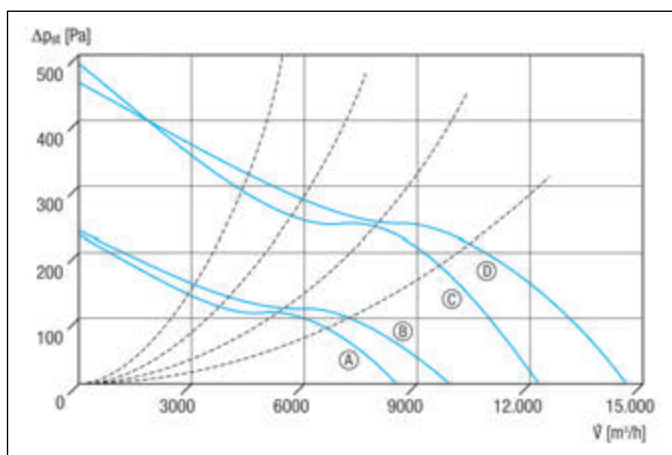
Ⓐ DZL 45/6 B Ⓑ DZL 50/6 B Ⓒ DZL 45/4 B Ⓓ DZL 50/4 B

Kennlinien für DN 350 und DN 400



Ⓐ DZL 40/4 B Ⓑ DZL 35/2 B Ⓒ DZL 40/2 B

Kennlinien für DN 560 und DN 600



Ⓐ DZL 56/6 B Ⓑ DZL 60/6 B Ⓒ DZL 56/4 B Ⓓ DZL 60/4 B

Zubehörauswahltabellen

	EZL 25/2 B	DZL 25/2 B	EZL 30/2 B	DZL 30/2 B	DZL 30/42 B	DZL 35/2 B	DZL 35/42 B	siehe
Allgemeines Zubehör								
Verschlussklappe	AS 25	AS 25	AS 30	AS 30	AS 30	AS 35	AS 35	S. 389
Verschlussklappe, manuell	RS 25	RS 25	RS 30	RS 30	RS 30	RS 35	RS 35	S. 391
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	S. 392 S. 291
Verschlussklappe	JVE 25	JVE 25	JVE 30	JVE 30	JVE 30	JVE 35	JVE 35	S. 291
Schutzgitter, Metall	SG 25	SG 25	SG 30	SG 30	SG 30	SG 35	SG 35	S. 289
Schutzgitter, Kunststoff	SGK 25	SGK 25	SGK 30	SGK 30	SGK 30	SGK 35	SGK 35	S. 289
Ansaugdüse	AD 25	AD 25	AD 30	AD 30	AD 30	AD 35	AD 35	S. 288
Elastischer Verbindungsstutzen	ELA 25	ELA 25	ELA 30	ELA 30	ELA 30	ELA 35	ELA 35	S. 288
Elastische Manschette	EL 25	EL 25	EL 30	EL 30	EL 30	EL 35	EL 35	S. 287
Gegenflansch	GF 25	GF 25	GF 30	GF 30	GF 30	GF 35	GF 35	S. 290
Gegenstutzen	GS 25	GS 25	GS 30	GS 30	GS 30	GS 35	GS 35	S. 290
Befestigungsfuß	FU 25	FU 25	FU 30	FU 30	FU 30	FU 35	FU 35	S. 287
Schwingungsdämpfer	GP 10	GP 10	GP 10	GP 10	GP 10	GP 10	GP 10	S. 287
Befestigungs- und Dichtmaterial	BD 25	BD 25	BD 30	BD 30	BD 30	BD 35	BD 35	S. 290
Drehzahlsteller	ST 2,5 STU 2,5	–	ST 5 STU 5	–	–	–	–	S. 429
Drehzahlsteller, Verteilertafel	STS 2,5	–	–	–	–	–	–	S. 430
5-Stufentransformator	TRE 3,3-1	TR 0,8-1	TRE 3,3-1	TR 2,5-1	–	TR 2,5-1	–	S. 431
5-Stufentransformator, Schaltschrank	TRE 3,3 S	TR 0,8 S	TRE 3,3 S	TR 2,5 S	–	TR 2,5 S	–	S. 432
5-Stufenschalter für 5-Stufentransformator TRE..S/TR..S	ESS 20	DSS 20	ESS 20	DSS 20	–	DSS 20	–	S. 432
Temperaturregelsystem	EAT 6 G/1	ATS ATL 2,5	EAT 6 G/1 EAT 6 TG	ATS ATL 2,5	–	ATS ATL 2,5	–	S. 437
Zeitautomatikscharter	ZA 4	–	ZA 4	–	–	–	–	S. 435
Motorvollschuttscharter	–	–	–	MV 25	–	MV 25	–	S. 427
Polumscharter	–	–	–	–	–	–	P 1	S. 426

Zubehöerauswahltabellen

	DZL 40/4 B	DZL 40/2 B	DZL 40/84 B	DZL 40/42 B	DZL 45/6 B	DZL 45/4 B	DZL 50/6 B	siehe
Allgemeines Zubehör								
Verschlussklappe	AS 40	AS 40	AS 40	AS 40	AS 45	AS 45	AS 50	S. 389
Verschlussklappe, manuell	RS 40	RS 40	RS 40	RS 40	RS 45	RS 45	RS 50	S. 392
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 2	MS 2 MS 8 MS 8 P	S. 392 S. 291
Verschlussklappe	JVE 40	JVE 40	JVE 40	JVE 40	–	–	JVE 50	S. 291
Schutzgitter, Metall	SG 40	SG 40	SG 40	SG 40	SG 45	SG 45	SG 50	S. 289
Schutzgitter, Kunststoff	SGK 40	SGK 40	SGK 40	SGK 40	–	–	–	S. 289
Ansaugdüse	AD 40	AD 40	AD 40	AD 40	AD 45	AD 45	AD 50	S. 288
Elastischer Verbindungsstutzen	ELA 40	ELA 40	ELA 40	ELA 40	ELA 45	ELA 45	ELA 50	S. 288
Elastische Manschette	EL 40	EL 40	EL 40	EL 40	EL 45	EL 45	EL 50	S. 287
Gegenflansch	GF 40	GF 40	GF 40	GF 40	GF 45	GF 45	GF 50	S. 290
Gegenstutzen	GS 40	GS 40	GS 40	GS 40	GS 45	GS 45	GS 50	S. 290
Befestigungsfuß	FU 40	FU 40	FU 40	FU 40	FU 45	FU 45	FU 50	S. 287
Schwingungsdämpfer	GP 10	GP 10	GP 10	GP 10	GP 20	GP 20	GP 20	S. 287
Befestigungs- und Dichtmaterial	BD 40	BD 40	BD 40	BD 40	BD 45	BD 45	BD 50	S. 290
5-Stufentransformator	TR 0,8-1	–	–	–	TR 0,8-1	TR 2,5-1	TR 0,8-1	S. 431
5-Stufentransformator, Schaltschrank	TR 0,8 S	–	–	–	TR 0,8 S	TR 2,5 S	TR 0,8 S	S. 432
5-Stufenschalter für 5-Stufentransformator TRE..S/TR..S	DSS 20	–	–	–	DSS 20	DSS 20	DSS 20	S. 432
Temperaturregelsystem	ATS ATL 2,5	–	–	–	ATS ATL 2,5	ATS ATL 2,5	ATS ATL 2,5	S. 438
Motorvollschuttschalter	MV 25	MV 25	–	–	MV 25	MV 25	MV 25	S. 427
Polumschalter	–	–	P 1	P 1	–	–	–	S. 426

Zubehörauswahltabellen

	DZL 50/4 B	DZL 50/84 B	DZL 56/6 B	DZL 56/4 B	DZL 60/6 B	DZL 60/4 B	DZL 60/84 B	siehe
Allgemeines Zubehör								
Verschlussklappe	AS 50	AS 50	AS 60	AS 60	AS 60	AS 60	AS 60	S. 389
Verschlussklappe, manuell	RS 50	RS 50	RS 60	RS 60	RS 60	RS 60	RS 60	S. 391
Stellmotor	MS 2 MS 8 MS 8 P	MS 2 MS 8 MS 8 P	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	S. 392 S. 291
Verschlussklappe	JVE 50	JVE 50	JVE 50	–	JVE 60	JVE 60	JVE 60	S. 291
Schutzgitter, Metall	SG 50	SG 50	SG 56	SG 56	SG 60	SG 60	SG 60	S. 289
Ansaugdüse	AD 50	AD 50	AD 56	AD 56	AD 60	AD 60	AD 60	S. 288
Elastischer Verbindungsstutzen	ELA 50	ELA 50	ELA 56	ELA 56	ELA 60	ELA 60	ELA 60	S. 288
Elastische Manschette	EL 50	EL 50	EL 56	EL 56	EL 60	EL 60	EL 60	S. 287
Gegenflansch	GF 50	GF 50	GF 56	GF 56	GF 60	GF 60	GF 60	S. 290
Gegenstutzen	GS 50	GS 50	GS 56	GS 56	GS 60	GS 60	GS 60	S. 290
Befestigungsfuß	FU 50	FU 50	FU 56	FU 56	FU 60	FU 60	FU 60	S. 287
Schwingungsdämpfer	GP 20	GP 20	GP 20	GP 20	GP 20	GP 20	GP 20	S. 287
Befestigungs- und Dichtmaterial	BD 50	BD 50	BD 56	BD 56	BD 60	BD 60	BD 60	S. 290
5-Stufentransformator	TR 2,5-1	–	TR 2,5-1	TR 6,6	TR 2,5-1	TR 6,6	–	S. 431
5-Stufentransformator, Schaltschrank	TR 2,5 S	–	TR 2,5 S	TR 6,6 S	TR 2,5 S	TR 6,6 S	–	S. 432
5-Stufenschalter für 5-Stufentransformator TRE..S/TR..S	DSS 20	–	DSS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	–	S. 432
Temperaturregelsystem	ATS ATL 2,5	–	ATS ATL 2,5	ATS ATL 6	ATS ATL 2,5	ATS ATL 6	–	S. 438
Motorvollschuttschalter	MV 25	–	MV 25	MV 25	MV 25	MV 25	–	S. 427
Polumschalter	–	P 1	–	–	–	–	P 1	S. 426

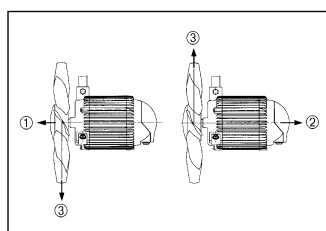


Merkmale

- 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 24154, Blatt 2, 7/66.
- DZR 56/6 B und DZR 56/4 B: Flanschbohrungen gemäß DIN 24145, Teil 2, 7/90.
- 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.

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, drehzahlsteuerbar. Ausnahme: Typ DZR 40/2 B.
- Nicht zur Förderung wasser-dampfgesättigter Luft geeignet.

Wechselstrommotor

- Typenreihe EZR.
- Bemessungsspannung 230 V, 50 Hz.
- Thermischer Überlastungsschutz serienmäßig.
- Die Anschlüsse sind potenzialfrei auf Klemmen geführt und müssen an einen Motorvollschuttschalter 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.
- Kondensatormotor mit Betriebskondensator anschlussfertig im Klemmenkasten.

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 Motorvollschuttschalter z.B. MV 25 oder den Steuerstromkreis eines Schützes angeschlossen werden.

- Polumschaltbare Ventilatoren: Überlastungsschutz mit bauseitig zu beschaffendem Motorvollschuttschalter gewährleisten.

Elektrischer Anschluss

- Außenliegender Klemmenkasten mit Kabeltüllen.

Sicherheitshinweise

- Bei freier Ansaugung darf der Ventilator 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.
 - 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

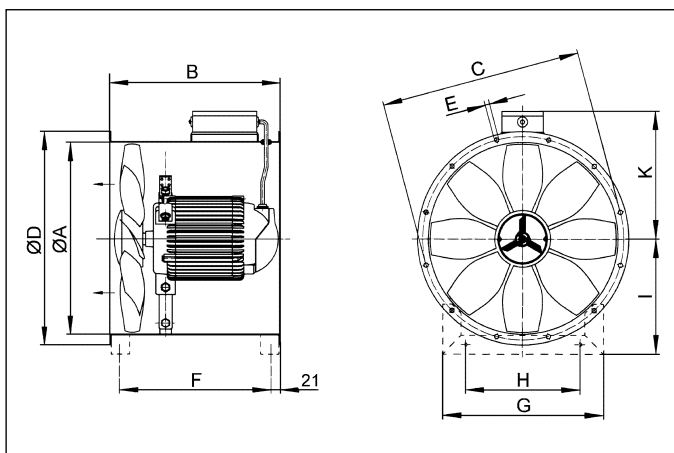
Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m³/h	Drehzahl 1/min	P _{Nenn} W	I _{Nenn} A	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Schalleistungs- pegel L _{WA5} dB(A)	Wärme- klasse	Gewicht kg	Polum- schaltbar
DN 200													
EZR 20/2 B	0086.0000	230	50	1.100	2.850	65	0,3	0,51	60	76	B	5,9	–
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	9,3	✓



Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

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 _{WA5} 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	–

Maße [mm]

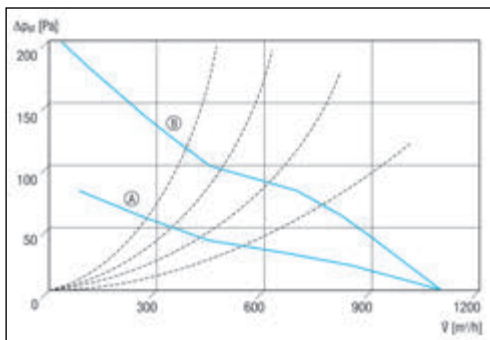


Anzahl der Flanschbohrungen:

6 bei DN 200 und DN 250, 8 bei DN 300 und DN 350 und 12 bei DN 400, DN 450 und DN 500

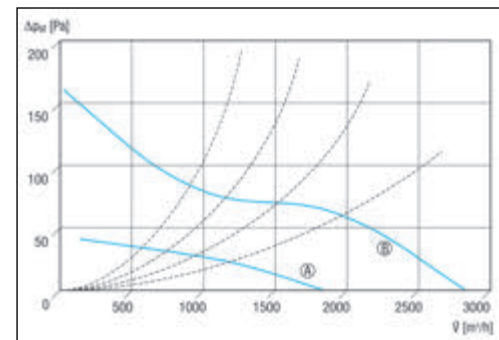
Nennweite	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K
DN 200	213	240	235	254	8	197	243	150	152	165
DN 250	263	300	286	304	7	255	288	150	178	194
DN 300	313	300	356	380	9	255	292	200	203	221
DN 350	363	320	395	420	9	275	319	224	226	248
DN 400	413	370	438	460	9	325	350	250	249	274
DN 500	513	370	541	565	9	325	423	315	299	325

Kennlinien für DN 200



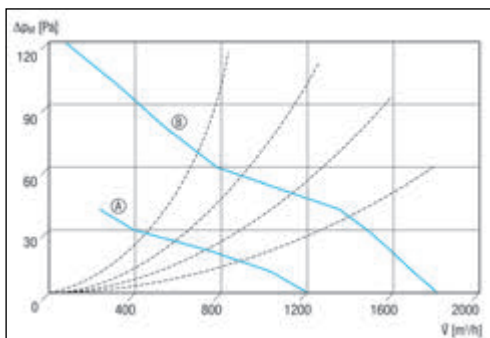
A EZR, DZR 25/4 D B EZR, DZR 20/2 B

Kennlinien für DN 350



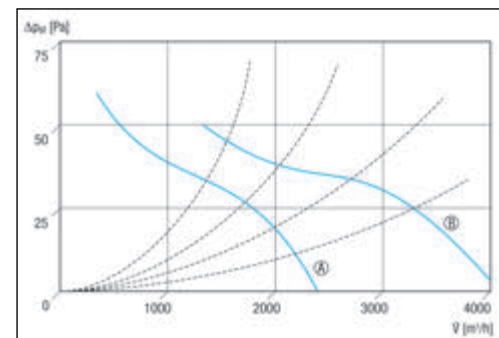
A EZR, DZR 35/6 B B EZR, DZR 35/4 B

Kennlinien für DN 300



A EZR, DZR 30/6 B B EZR, DZR 30/4 B

Kennlinien für DN 400 und DN 500



A EZR, DZR 40/6 B B EZR 50/8 B

Zubehörauswahltabellen

	EZR 20/2 B	DZR 20/2 B	EZR 25/4 D	DZR 25/4 D	DZR 25/84 B	EZR 30/6 B	EZR 30/4 B	DZR 30/6 B	siehe
Allgemeines Zubehör									
Verschlussklappe	AS 20	AS 20	AS 25	AS 25	AS 25	AS 30	AS 30	AS 30	S. 389
Verschlussklappe, manuell	RS 20	RS 20	RS 25	RS 25	RS 25	RS 30	RS 30	RS 30	S. 391
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	S. 392 S. 291
Verschlussklappe	–	–	JVE 25	JVE 25	JVE 25	–	–	–	S. 291
Schutzgitter, Metall	SG 20	SG 20	SG 25	SG 25	SG 25	SG 30	SG 30	SG 30	S. 289
Schutzgitter, Kunststoff	SGK 20	SGK 20	SGK 25	SGK 25	SGK 25	SGK 30	SGK 30	SGK 30	S. 289
Ansaugdüse	AD 20	AD 20	AD 25	AD 25	AD 25	AD 30	AD 30	AD 30	S. 288
Elastischer Verbindungsstutzen	ELA 20	ELA 20	ELA 25	ELA 25	ELA 25	ELA 30	ELA 30	ELA 30	S. 288
Elastische Manschette	EL 20	EL 20	EL 25	EL 25	EL 25	EL 30	EL 30	EL 30	S. 287
Gegenflansch	GF 20	GF 20	GF 25	GF 25	GF 25	GF 30	GF 30	GF 30	S. 290
Gegenstutzen	GS 20	GS 20	GS 25	GS 25	GS 25	GS 30	GS 30	GS 30	S. 290
Befestigungsfuß	FU 20	FU 20	FU 25	FU 25	FU 25	FU 30	FU 30	FU 30	S. 287
Schwingungsdämpfer	GP 10	GP 10	GP 10	GP 10	GP 10	GP 10	GP 10	GP 10	S. 287
Befestigungs- und Dichtmaterial	BD 20	BD 20	BD 25	BD 25	BD 25	BD 30	BD 30	BD 30	S. 290
Drehzahlsteller	ST 1 STU 1	–	ST 1 STU 1	–	–	ST 1 STU 1	ST 1 STU 1	–	S. 429
Wendeswitch	UWK 1 W 1 WU 1	W 1 WU 1	UWK 1 W 1 WU 1	W 1 WU 1	–	UWK 1 W 1 WU 1	UWK 1 W 1 WU 1	W 1 WU 1	S. 430 S. 426
Drehzahlsteller, Wende- schalter	STW 1	–	STW 1	–	–	STW 1	STW 1	–	S. 430
5-Stufentransformator	TRE 0,6-1	TR 0,4-1	TRE 0,4-1	TR 0,4-1	–	TRE 0,4-1	TRE 0,6-1	TR 0,4-1	S. 431
5-Stufentransformator, Schaltschrank	TRE 1,6 S	TR 0,8 S	TRE 1,6 S	TR 0,8 S	–	TRE 1,6 S	TRE 1,6 S	TR 0,8 S	S. 432
5-Stufenschalter für 5-Stufentransformator TRE..S/TR..S	ESS 20	DSS 20	ESS 20	DSS 20	–	ESS 20	ESS 20	DSS 20	S. 432
Temperaturregelsystem	EAT 6 G/1	ATS ATL 2,5	EAT 6 G/1	ATS ATL 2,5	–	EAT 6 G/1	EAT 6 G/1	ATS ATL 2,5	S. 437
Wende-, Polumschalter	–	–	–	–	WP 1	–	–	–	S. 427
Polumschalter	–	–	–	–	P 1	–	–	–	S. 426

Zubehörauswahltabellen

	DZR 30/4 B	DZR 30/84 B	EZR 35/6 B	EZR 35/4 B	DZR 35/6 B	DZR 35/4 B	EZR 40/6 B	DZR 40/6 B	EZR 50/8 B	siehe
Allgemeines Zubehör										
Verschlussklappe	AS 30	AS 30	AS 35	AS 35	AS 35	AS 35	AS 40	AS 40	AS 50	S. 389
Verschlussklappe, manuell	RS 30	RS 30	RS 35	RS 35	RS 35	RS 35	RS 40	RS 40	RS 50	S. 391
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	MS 2 MS 8 MS 8 P	S. 392 S. 291
Verschlussklappe	–	–	JVE 35	JVE 35	JVE 35	JVE 35	JVE 40	JVE 40	–	S. 291
Schutzgitter, Metall	SG 30	SG 30	SG 35	SG 35	SG 35	SG 35	SG 40	SG 40	SG 50	S. 289
Schutzgitter, Kunststoff	SGK 30	SGK 30	SGK 35	SGK 35	SGK 35	SGK 35	SGK 40	SGK 40	–	S. 289
Ansaugdüse	AD 30	AD 30	AD 35	AD 35	AD 35	AD 35	AD 40	AD 40	AD 50	S. 288
Elastischer Verbindungsstutzen	ELA 30	ELA 30	ELA 35	ELA 35	ELA 35	ELA 35	ELA 40	ELA 40	ELA 50	S. 288
Elastische Manschette	EL 30	EL 30	EL 35	EL 35	EL 35	EL 35	EL 40	EL 40	EL 50	S. 287
Gegenflansch	GF 30	GF 30	GF 35	GF 35	GF 35	GF 35	GF 40	GF 40	GF 50	S. 290
Gegenstutzen	GS 30	GS 30	GS 35	GS 35	GS 35	GS 35	GS 40	GS 40	GS 50	S. 290
Befestigungsfuß	FU 30	FU 30	FU 35	FU 35	FU 35	FU 35	FU 40	FU 40	FU 50	S. 287
Schwingungsdämpfer	GP 10	GP 10	GP 10	GP 10	GP 10	GP 10	GP 10	GP 10	GP 20	S. 287
Befestigungs- und Dichtmaterial	BD 30	BD 30	BD 35	BD 35	BD 35	BD 35	BD 40	BD 40	BD 50	S. 290
Drehzahlsteller	–	–	ST 1 STU 1	ST 1 STU 1	–	–	ST 1 STU 1	–	ST 1 STU 1	S. 429
Wendeswitcher	W 1 WU 1	–	UWK 1 W 1 WU 1	UWK 1 W 1 WU 1	W 1 WU 1	W 1 WU 1	UWK 1 W 1 WU 1	W 1 WU 1	UWK 1 W 1 WU 1	S. 430 S. 426
Drehzahlsteller, Wende- schalter	–	–	STW 1	STW 1	–	–	STW 1	–	STW 1	S. 430
5-Stufentransformator	TR 0,4-1	–	TRE 0,4-1	TRE 1,6-1	TR 0,4-1	TR 0,4-1	TRE 0,6-1	TR 0,4-1	TRE 0,6-1	S. 431
5-Stufentransformator, Schaltschrank	TR 0,8 S	–	–	–	TR 0,8 S	TR 0,8 S	TRE 1,6 S	TR 0,8 S	TRE 1,6 S	S. 432
5-Stufenschalter für 5-Stufentransformator TRE..S/TR..S	DSS 20	–	ESS 20	ESS 20	DSS 20	DSS 20	ESS 20	DSS 20	ESS 20	S. 432
Temperaturregelsystem	ATS ATL 2,5	–	EAT 6 G/1	EAT 6 G/1	ATS ATL 2,5	ATS ATL 2,5	EAT 6 G/1	ATS ATL 2,5	EAT 6 G/1	S. 437
Wende-, Polumschalter	–	WP 1	–	–	–	–	–	–	–	S. 427
Polumschalter	–	P 1	–	–	–	–	–	–	–	S. 426



Merkmale

- MAICO Ex-Ventilatoren erfüllen die Sicherheitsanforderungen der Europäischen Richtlinie 94/9/EG für Geräte und Schutzsysteme in explosionsgefährdeten Bereichen.
- Gerätegruppe II, Kategorie 2 G.
- Zündschutzart "e": Erhöhte Sicherheit.
- 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, Explosiongeschützt, mit Kabelverschraubung.

Sicherheitshinweise

- Drehzahlregelung mit Transformator TR... möglich. Ausnahme: DZ... 35/2 B E Ex e
- Die Temperatur im Ventilatormotor wird durch Kaltleiter überwacht. Die Kaltleiter müssen an ein Auslösesystem (Sicherheits-einrichtung gemäß Richtlinie 94/9/EG) angeschlossen werden, das den Ventilator bei zu hohen Temperaturen dauerhaft vom Netz trennt.
- Als Auslösesystem das MAICO-Motorvollschutzsystem MVS 6 verwenden.
- 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



- Kaltleiterauslösesystem MVS 6 zum Überwachen der maximalen Motortemperatur.
- Notwendiges Zubehör zu Drehstromventilatoren DZ... E Ex e.
- Baumusterprüfung gemäß RL 94/9 EG (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

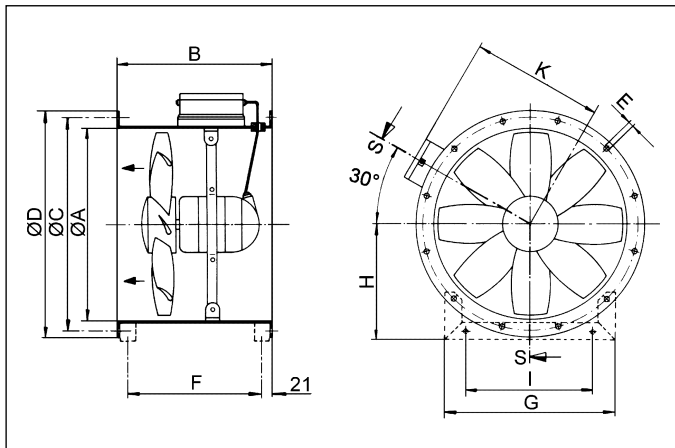
Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn}	f _{Nenn}	Förder- volumen	Drehzahl	P _{Nenn}	I _{Nenn}	T _{Max} bei I _{Nenn}	Schall- leistungs- pegel L _{WAS}	Schutz- art	Tempe- ratur- klasse	Wärme- klasse	Gewicht
		V	Hz	m³/h	1/min	W	A	°C	dB(A)	IP			kg
DZR 20/2 B E Ex e	0086.0700	400	50	1.150	2.950	65	0,23	40	80	54	T4	F	7,2
DZR 25/4 B E Ex e	0086.0701	400	50	1.100	1.475	38	0,19	40	65	54	T4	F	8,5
DZR 25/2 B E Ex e	0086.0702	400	50	2.200	2.880	130	0,28	40	81	54	T4	F	8,6
DZR 30/6 B E Ex e	0086.0703	400	50	1.250	985	25	0,12	40	58	54	T4	F	11,8
DZR 30/4 B E Ex e	0086.0704	400	50	1.950	1.475	95	0,48	40	66	54	T3	F	9,5
DZR 30/2 B E Ex e	0086.0705	400	50	3.800	2.910	240	0,46	40	85	54	T3	F	12,3
DZR 35/6 B E Ex e	0086.0706	400	50	1.850	970	35	0,13	40	58	54	T4	F	13
DZR 35/4 B E Ex e	0086.0707	400	50	2.800	1.455	125	0,49	40	72	54	T3	F	10,6
DZR 35/2 B E Ex e	0086.0708	400	50	6.000	2.750	530	1,25	40	89	54	T3	F	13,2
DZR 40/6 B E Ex e	0086.0709	400	50	2.800	985	95	0,54	40	66	54	T4	F	16,2
DZR 40/4 B E Ex e	0086.0710	400	50	4.400	1.465	170	0,55	40	76	54	T4	F	14,6
DZR 45/6 B E Ex e	0086.0711	400	50	4.500	965	150	0,56	40	69	54	T4	F	15
DZR 45/4 B E Ex e	0086.0712	400	50	6.500	1.420	350	0,72	40	78	54	T4	F	15
DZR 50/6 B E Ex e	0086.0713	400	50	5.800	955	175	0,57	40	71	54	T4	F	16,7
DZR 50/4 B E Ex e	0086.0714	400	50	9.100	1.435	445	0,86	40	82	54	T3	F	22,7
DZR 60/6 B E Ex e	0086.0715	400	50	10.500	960	295	0,66	40	77	54	T3	F	30,1



Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

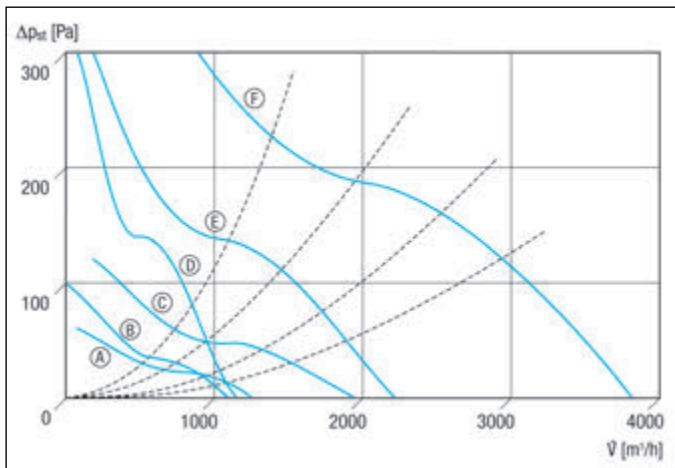


Maße [mm]



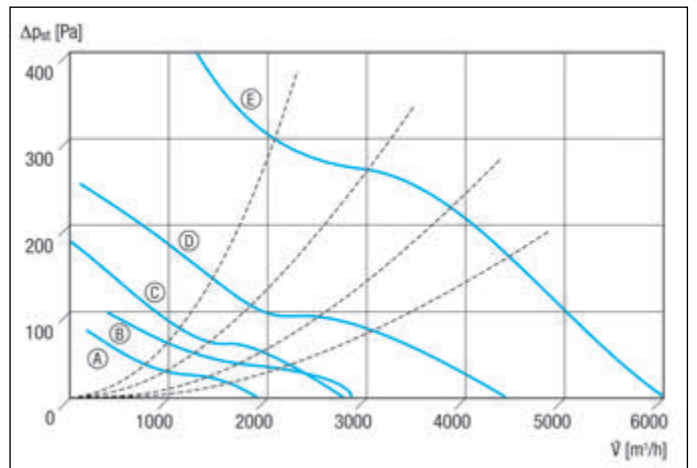
Nennweite	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K
DZR-Ex - DN 200	213	240	235	254	7	193	243	152	150	165
DZR-Ex - DN 250	263	300	286	304	7	255	288	178	150	194
DZR-Ex - DN 300	313	300	356	380	9	255	292	203	200	221
DZR-Ex - DN 350	363	320	395	420	9	275	319	226	224	248
DZR-Ex - DN 400	413	370	438	460	9	325	350	249	250	274
DZR-Ex - 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



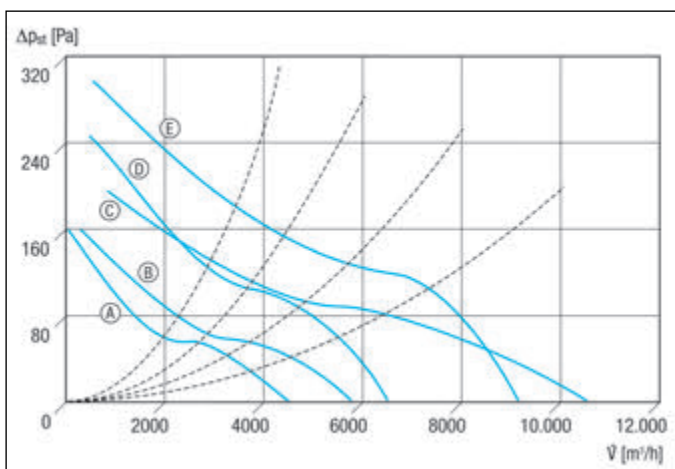
- A DZR 30/6 B Ex B DZR 25/4 B Ex C DZR 30/4 B Ex
 D DZR 20/2 B Ex E DZR 25/2 B Ex F DZR 30/2 B Ex

Kennlinien für DN 450 bis DN 600



- A DZR 45/6 B Ex B DZR 50/4 6 Ex C DZR 60/6 B Ex
 D DZR 45/4 B Ex E DZR 50/4 B Ex

Kennlinien für DN 350 bis DN 400



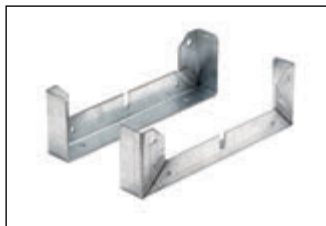
- A DZR 35/6 B Ex B DZR 40/6 B Ex C DZR 35/4 B Ex
 D DZR 40/4 B Ex E DZR 35/2 B Ex

Zubehörauswahltabellen

	DZR 20/2 B E Ex e	DZR 25/4 B E Ex e	DZR 25/2 B E Ex e	DZR 30/6 B E Ex e	DZR 30/4 B E Ex e	DZR 30/2 B E Ex e	DZR 35/6 B E Ex e	DZR 35/4 B E Ex e	siehe
Spezielles Zubehör									
Motorvollschuttschalter	MVS 6	MVS 6	MVS 6	MVS 6	MVS 6	MVS 6	MVS 6	MVS 6	S. 428
Allgemeines Zubehör									
Verschlussklappe	AS 20	AS 25	AS 25	AS 30	AS 30	AS 30	AS 35	AS 35	S. 389
Schutzgitter, Metall	SG 20	SG 25	SG 25	SG 30	SG 30	SG 30	SG 35	SG 35	S. 289
Ansaugdüse	AD 20	AD 25	AD 25	AD 30	AD 30	AD 30	AD 35	AD 35	S. 288
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. 288
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. 287
Gegenflansch	GF 20	GF 25	GF 25	GF 30	GF 30	GF 30	GF 35	GF 35	S. 290
Gegenstutzen	GS 20	GS 25	GS 25	GS 30	GS 30	GS 30	GS 35	GS 35	S. 290
Befestigungsfuß	FU 20	FU 25	FU 25	FU 30	FU 30	FU 30	FU 35	FU 35	S. 287
Schwingungsdämpfer	GP 10	GP 10	GP 10	GP 10	GP 10	GP 10	GP 10	GP 10	S. 287
Befestigungs- und Dichtmaterial	BD 20	BD 25	BD 25	BD 30	BD 30	BD 30	BD 35	BD 35	S. 290
5-Stufentransformator	TR 0,4-1	TR 0,4-1	TR 0,4-1	TR 0,8-1	TR 0,8-1	TR 2,5-1	TR 0,8-1	TR 0,8-1	S. 431
5-Stufentransformator, Schaltschrank	TR 0,8 S	TR 0,8 S	TR 0,8 S	TR 0,8 S	TR 0,8 S	TR 2,5 S	TR 0,8 S	TR 0,8 S	S. 432
5-Stufenschalter für 5-Stufentransformator TRE..S/TR..S	DSS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	S. 432
Wendeswitcher	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. 426

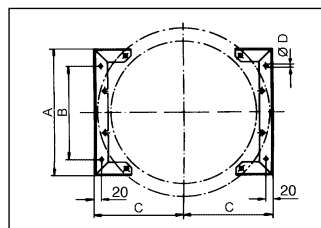
	DZR 35/2 B E Ex e	DZR 40/6 B E Ex e	DZR 40/4 B E Ex e	DZR 45/6 B E Ex e	DZR 45/4 B E Ex e	DZR 50/6 B E Ex e	DZR 50/4 B E Ex e	DZR 60/6 B E Ex e	siehe
Spezielles Zubehör									
Motorvollschuttschalter	MVS 6	MVS 6	MVS 6	MVS 6	MVS 6	MVS 6	MVS 6	MVS 6	S. 428
Allgemeines Zubehör									
Verschlussklappe	AS 35	AS 40	AS 40	AS 45	AS 45	AS 50	AS 50	AS 60	S. 389
Schutzgitter, Metall	SG 35	SG 40	SG 40	SG 45	SG 45	SG 50	SG 50	SG 60	S. 289
Ansaugdüse	AD 35	AD 40	AD 40	AD 45	AD 45	AD 50	AD 50	AD 60	S. 288
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. 288
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. 287
Gegenflansch	GF 35	GF 40	GF 40	GF 45	GF 45	GF 50	GF 50	GF 60	S. 290
Gegenstutzen	GS 35	GS 40	GS 40	GS 45	GS 45	GS 50	GS 50	GS 60	S. 290
Befestigungsfuß	FU 35	FU 40	FU 40	FU 45	FU 45	FU 50	FU 50	FU 60	S. 287
Schwingungsdämpfer	GP 10	GP 10	GP 10	GP 20	GP 20	GP 20	GP 20	GP 20	S. 287
Befestigungs- und Dichtmaterial	BD 35	BD 40	BD 40	BD 45	BD 45	BD 50	BD 50	BD 60	S. 290
5-Stufentransformator	–	TR 0,8-1	TR 0,8-1	TR 0,8-1	TR 0,8-1	TR 0,8-1	TR 2,5-1	TR 0,8-1	S. 431
5-Stufentransformator, Schaltschrank	–	TR 0,8 S	TR 0,8 S	TR 0,8 S	TR 0,8 S	TR 0,8 S	TR 2,5 S	TR 0,8 S	S. 432
5-Stufenschalter für 5-Stufentransformator TRE..S/TR..S	–	DSS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	S. 432
Wendeswitcher	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. 426

Befestigungsfuß FU



- Befestigungsfüße zur Montage von Ventilatoren 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

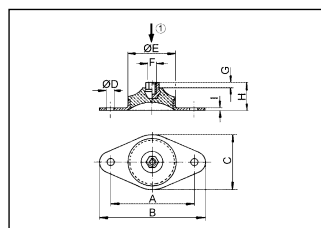
Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm
FU 20	243	150	152	7
FU 25	288	150	178	7
FU 30	292	200	203	7
FU 35	319	224	226	7
FU 40	350	250	249	7
FU 45	385	280	274	7
FU 50	423	315	299	11
FU 56	485	370	345	11
FU 60	517	400	345	11

Schwingungsdämpfer GP



- 4 Schwingungsdämpfer zur vibrationsgedämpften Befestigung von Ventilatoren.

Maße [mm]



① Nur für diese Belastungsrichtung.

Gemeinsame Merkmale

Material	Stahlblech, verzinkt
Verpackungseinheit	4 Stück

Artikel	Art.-Nr.
GP 10	0092.0151
GP 20	0092.0152

Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm
GP 10	45	60	35	6	30	M6	5	18	1
GP 20	70	90	50	9	45	M10	8	29	1,5

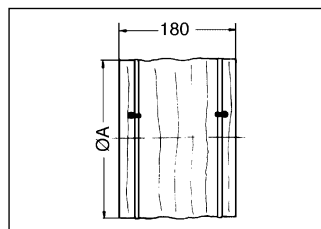
Elastische Manschette EL/EL Ex



- 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.

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

Maße [mm]



Gemeinsame Merkmale

Max. Umgebungstemperatur	80 °C
--------------------------	-------

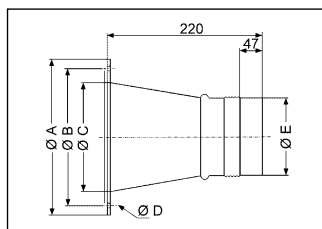
Artikel	A mm
EL 20	213
EL 25	263
EL 30	313
EL 35	363
EL 40	413
EL 45	458
EL 50	513
EL 56	570
EL 60	613
EL 20 Ex	213
EL 25 Ex	263
EL 30 Ex	313
EL 35 Ex	363
EL 40 Ex	413
EL 45 Ex	458
EL 50 Ex	513
EL 60 Ex	613

Elastischer 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

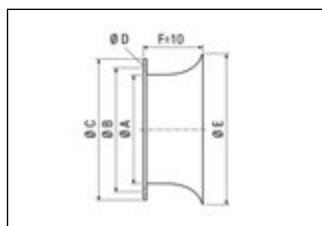
Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
ELA 18	232	213	190	7	178
ELA 20	254	235	212	7	198
ELA 22	280	259	238	7	222
ELA 25	304	286	262	7	247
ELA 30	380	356	312	9,5	297
ELA 31	380	356	312	9,5	312
ELA 35	420	395	362	9,5	352
ELA 40	460	438	412	9,5	397
ELA 45	510	487	457	9,5	447
ELA 50	565	541	512	9,5	497
ELA 56	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

Ansaugdüse AD



- Ansaugdüse zum turbulenzarmen Luftansaugen.

Maße [mm]



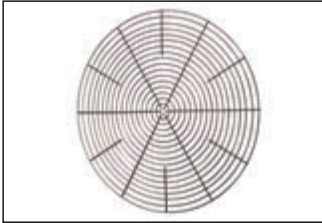
Gemeinsame Merkmale

Material Stahlblech, verzinkt
Lufrichtung 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

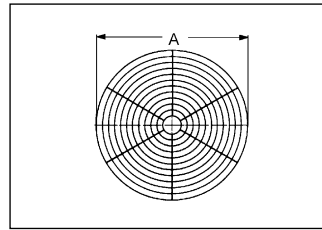
Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
AD 20	213	235	254	8	265	110
AD 25	263	286	314	7,5	335	110
AD 30	313	356	380	10	385	100
AD 35	363	395	420	10	435	100
AD 40	413	438	460	10	485	100
AD 45	458	487	510	10	535	100
AD 50	513	541	565	10	585	100
AD 56	570	629	664	14	657	90
AD 60	613	676	710	14	700	90

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.

Maße [mm]



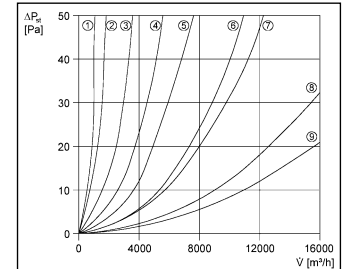
Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
SG 20	0150.0114	200
SG 25	0150.0115	250
SG 30	0150.0116	300
SG 35	0150.0117	350
SG 40	0150.0118	400
SG 45	0150.0119	450
SG 50	0150.0120	500
SG 56	0150.0121	560
SG 60	0150.0122	600

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

Gemeinsame Merkmale

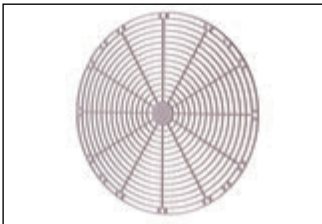
Material	Draht, chromatiert
Lufrichtung	Be- und Entlüftung

Druckverluste



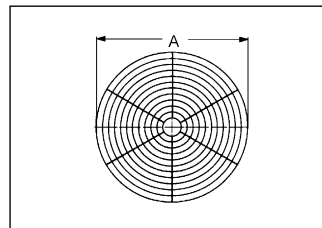
- ① SG 20 ② SG 25 ③ SG 30
④ SG 35 ⑤ SG 40 ⑥ SG 45
⑦ SG 50 ⑧ SG 56 ⑨ SG 60

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.

Maße [mm]



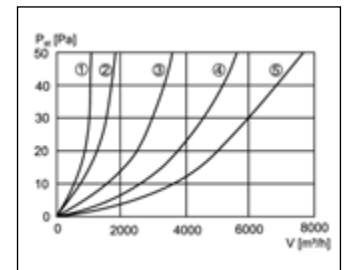
Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
SGK 20	0059.0161	200
SGK 25	0059.0162	250
SGK 30	0059.0163	300
SGK 35	0059.0164	350
SGK 40	0059.0165	400

Artikel	A mm
SGK 20	249
SGK 25	297
SGK 30	369
SGK 35	410
SGK 40	455

Gemeinsame Merkmale

Material	Kunststoff
Max. Umgebungstemperatur	65 °C
Lufrichtung	Be- und Entlüftung

Druckverluste

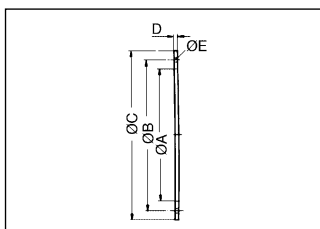


- ① SG 20 ② SG 25 ③ SG 30
④ SG 35 ⑤ SG 40

**Gegenflansch
GF**


- Gegenflansch zur Montage von Ventilatoren an Lüftungsleitungen.

Maße [mm]


Gemeinsame Merkmale

Material Stahl, verzinkt

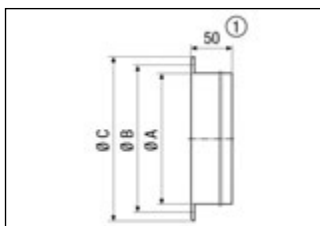
Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
GF 20	0056.0002	200
GF 25	0056.0003	250
GF 30	0056.0004	300
GF 35	0056.0005	350
GF 40	0056.0006	400
GF 45	0056.0007	450
GF 50	0056.0008	500
GF 56	0056.0010	560
GF 60	0056.0009	600

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

**Befestigungs- und
Dichtmaterial
BD**

- Befestigungs- und Dichtmaterial zum Herstellen dichter Flanschverbindungen an Rohrsystemen.

Gemeinsame Merkmale

Material Kunststoff

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
BD 20	0092.0132	200
BD 25	0092.0133	250
BD 30	0092.0134	300
BD 35	0092.0135	350
BD 40	0092.0136	400
BD 45	0092.0137	450
BD 50	0092.0138	500
BD 56	0092.0140	560
BD 60	0092.0139	600

Verschlussklappe JVE

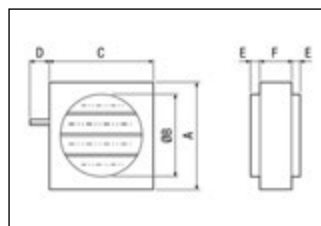


- Jalousie-Verschlussklappen für automatische Betätigung.
- Kombination mit zusätzlichem Stellmotor MS 8 oder MS 8 P notwendig (Stellmotor nicht im Lieferumfang enthalten).
- Kein Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.

Einbauhinweise

- Zugang zum Stellmotor sicherstellen.

Maße [mm]

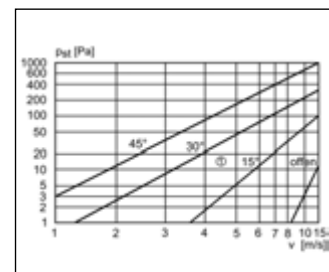


Artikel	A	B	C	D	E	F
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
JVE 25	320	250	310	50	40	85
JVE 30	385	300	360	50	40	85
JVE 35	385	350	410	50	40	85
JVE 40	460	400	460	50	40	85
JVE 50	580	500	560	50	55	85
JVE 60	700	600	660	50	55	85

Gemeinsame Merkmale

Material	Stahlblech, verzinkt
Klappenart	elektrisch

Druckverluste



① Öffnungswinkel der Lamellen

Stellmotor MS 8



Artikel	Art.-Nr.
MS 8	0157.0760
MS 8 P	0157.0761

- Stellmotoren zum Öffnen und Schließen der Kanal-Verschlussklappen RKP und JVE.
- 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.

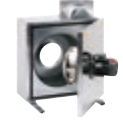
Einbauhinweis

- 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.

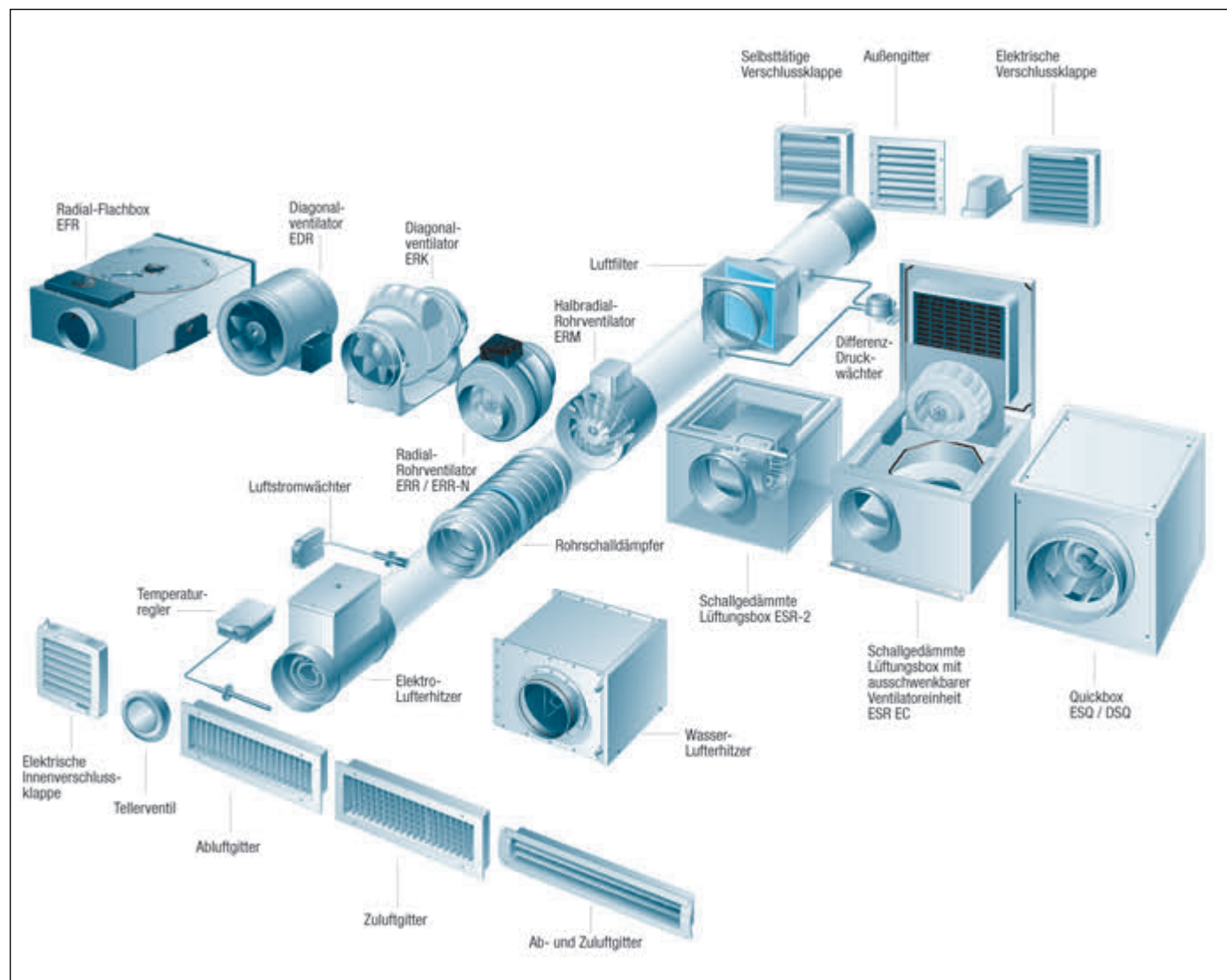
Gemeinsame Merkmale

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 x Höhe x Tiefe	100 mm x 180 mm x 65 mm



Anwendung		Seite 294
Systemübersicht und Anwendungsbeispiel eines Rohrventilators		
Halbradial-Rohrventilatoren		Seite 296 Seite 298 Seite 300
ERM bis 290 m³/h ERM, Explosionsgeschützt bis 870 m³/h Zubehör Halbradial-Rohrventilatoren		
Radial-Rohrventilatoren		Seite 302 Seite 304
ERR N geringe Leistungsaufnahme, bis 650 m³/h ERR Standardlösung, bis 2.350 m³/h		
Außenwandventilator AWW		Seite 308
Außenmontage löst Platz- und Geräuschprobleme, bis 740 m³/h		
Radial-Flachbox EFR		Seite 310
Kompakte Abmessungen für den Einbau in sehr engen Umgebungen, bis 208 m³/h		
Schallgedämmte Lüftungsboxen		Seite 312 Seite 314
ESR EC mit EC-Technologie, bis 1.130 m³/h ESR-2 Standardlösung, bis 2.500 m³/h		
Kompaktboxen		Seite 316 Seite 318
Kompaktbox ECR mit int. Heizung, Filterung, Regelung – Zuluftseinheit, bis 1.070 m³/h Abluftbox ECR-A für ECR, bis 1.100 m³/h		
Diagonalventilatoren		Seite 320 Seite 322
ERK mit und ohne Nachlaufrelais, bis 910 m³/h EDR mit Stator für höchste Wirkungsgrade, bis 20.240 m³/h	NEU!	
Quickboxen		Seite 324 Seite 327
ESQ / DSQ flexibel einsetzbar durch variabel montierbaren Abluftstutzen ESQ K / DSQ K für hohe Temperaturen bis 180 °C		
Schallgedämmte Abluftbox EKR -2		Seite 330
Außerhalb des Luftstroms platzierter Motor, bis 7.750 m³/h		
Zubehör		Seite 332
Befestigungsfüße, Elastische Manschetten, Verbindungsstutzen, Verschlussklappen, Schutzgitter, Schalldämpfer, Luftfilter, Lufterhitzer, etc.		

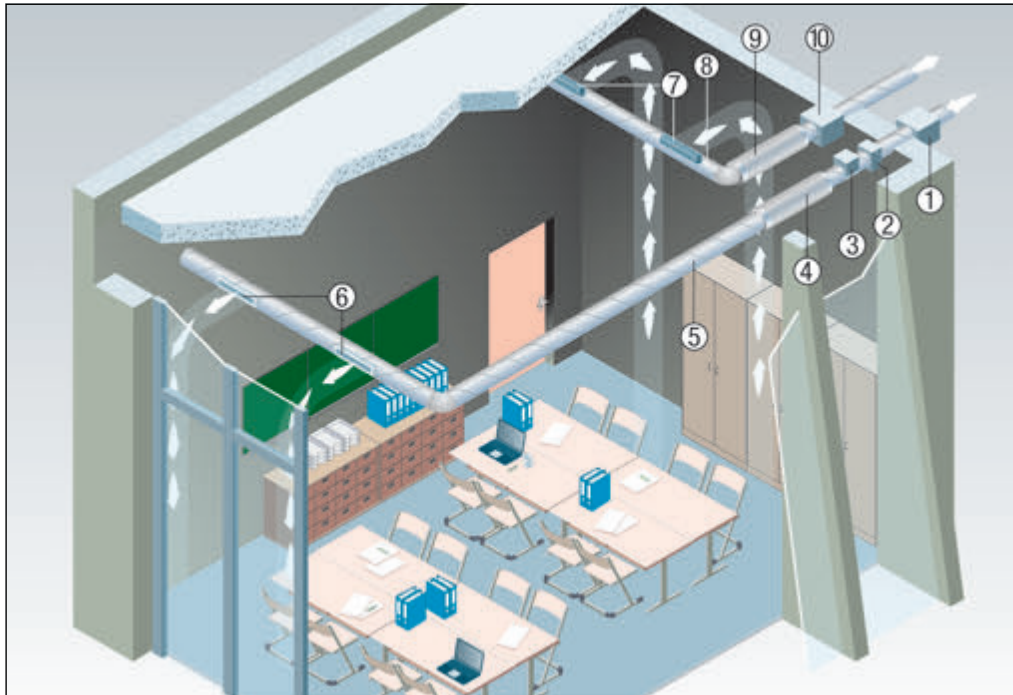
- Rohr-Lüftungssysteme von MAICO sind unsere Antwort auf Ihre Anforderungen. Denn für zahlreiche Anwendungen sind diese Systeme geeignet:
 - Produktionsstätten
 - Maschinenabsaugungen
 - Gewerbliche Küchen
- Insbesondere für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen bietet MAICO ein breites Sortiment an Lüftungssystemen, 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



Be- und Entlüftung von Konferenzräumen mittels Rohrventilatoren ESR / ESR EC

- Überall, wo die Lüftungsanlage besonders leise sein muss, bieten sich die schallgedämmten Lüftungsboxen ESR / ESR EC an. Durch ihre mehrere Zentimeter starke Schalldämmung aus glas-seidenkaschierter Steinwolle eignen sie sich besonders für Konferenz-, Besprechungs- und Büroräume.
- Damit lassen sich die Lüftungsboxen direkt in die Lüftungsstränge unter der Decke montieren.
- Bei beiden Produktgruppen ESR und ESR EC kann der Deckel ohne Werkzeug zur Wartung geöffnet werden. Bei der Produktgruppe ESR EC kann dabei noch zusätzlich der Ventilator mit ausgeschwenkt werden, was den Service weiter vereinfacht.
- Im dargestellten Beispiel versorgt eine schallgedämmte Lüftungsbox ESR / ESR EC ein Lehrerzimmer mit Zuluft. Ein Elektro-Lufterhitzer ERH, Rohrschalldämpfer RSR und Innengitter vervollständigen den Zuluftstrang. Die Luftein- und Auslässe sind dabei über die gesamte Deckenfläche so verteilt, dass eine optimale Querlüftung des Raumes stattfindet.

det. Über das Abluftsystem führt die schallgedämmte Lüftungsbox ESR / ESR EC die Abluft anschließend ins Freie ab.



- ① Schallgedämmte Lüftungsbox ESR / ESR EC
- ② Luftfilter TFE
- ③ Elektro-Lufterhitzer ERH / DRH
- ④ Rohr-Schalldämpfer RSR
- ⑤ Rohrsystem Zuluft
- ⑥ Innengitter für Zuluft
- ⑦ Innengitter für Abluft
- ⑧ Rohrsystem Abluft
- ⑨ Rohr-Schalldämpfer RSR
- ⑩ Schallgedämmte Lüftungsbox ESR / ESR EC



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 Motorvollschutzwalter 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 freier Ausblasung 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.
- Beim Betrieb mit Frequenzumrichter ist unbedingt Rücksprache mit dem Werk erforderlich.
- Die Durchführbarkeit muss fallweise geprüft werden.

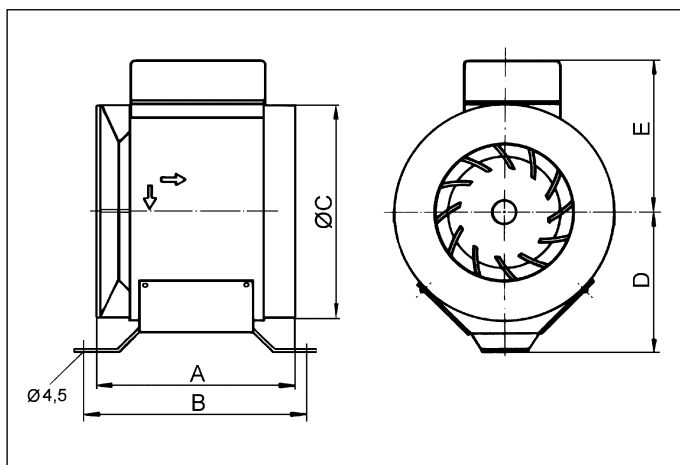
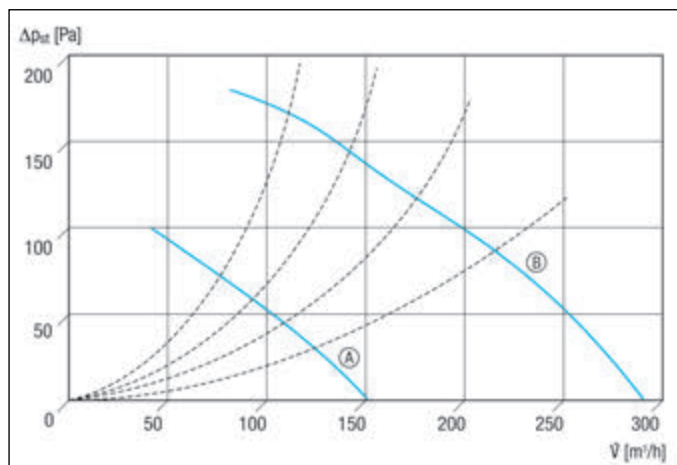
Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn}	f _{Nenn}	Förder- volumen	Drehzahl	P _{Nenn}	I _{Nenn}	I _{Max}	T _{Max} bei I _{Max}	Schallleistungs- pegel L _{WA2}	Wärme- klasse	Gewicht
		V	Hz	m³/h	1/min	W	A	A	°C	dB(A)		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]

Kennlinien für ERM 15 und ERM 18


① ERM 15 ② ERM 18

Artikel	A	B	C	D	E
ERM 15	151	187	148	93	112
ERM 18	161	187	177	120	125

Zubehörauswahltable

	ERM 15	ERM 18	siehe
Spezielles Zubehör			
Elastische Manschette	ELM 15	ELM 18	S. 300
Befestigungsfuß	FUM 15/18	FUM 15/18	S. 300
Allgemeines Zubehör			
Verschlussklappe	AP 150	AP 150	S. 388
Automatische Rückschlagklappe	AVM 15	AVM 18	S. 333
Schutzgitter	SGM 15	SGM 18	S. 301
Reduzierstück	REM 15/10	REM 18/14 REM 18/12 REM 18/10	S. 301
Rohrschalldämpfer	RSR 15 RSR 15/50	RSR 18 RSR 18/50	S. 334
Wasser-Lufterhitzer	WRH	WRH	S. 339
Luftfilter	TFE	TFE	S. 334
5-Stufentransformator	TRE 0,4-1	TRE 0,4-1	S. 431
5-Stufentransformator, Schaltschrank	TRE 1,6 S	TRE 1,6 S	S. 432
5-Stufenschalter für 5-Stufentransformator TRE..S/TR..S	ESS 20	ESS 20	S. 432
Drehzahlsteller	–	ST 1 STU 1	S. 429
Drehzahlsteller, Verteilertafel	–	STS 2,5	S. 430



Merkmale

- MAICO Ex-Ventilatoren erfüllen die Sicherheitsanforderungen der Europäischen Richtlinie 94/9/EG für Geräte und Schutzsysteme in explosionsgefährdeten Bereichen.
- Gerätegruppe II, Kategorie 2 G.
- Zündschutzart "e": Erhöhte Sicherheit.
- 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 E 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.
- Ventilator gegen das Hineinfallen oder Einsaugen von Fremdkörpern sichern.

Notwendige Sicherheitstechnik



- Motorvollschuttschalter MVEx ... zum Überwachen des maximalen Motorstroms.
- Notwendiges Zubehör für ERM... E Ex e.
- Baumusterprüfung gemäß RL 94/9 EG (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

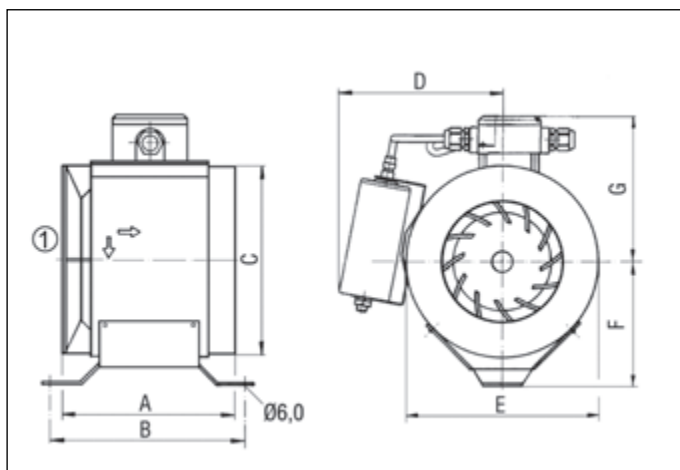
Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m³/h	Drehzahl 1/min	P _{Nenn} W	I _{Nenn} A	T _{Max} bei I _{Nenn} °C	Schalleistungs- pegel L _{WA5} dB(A)	Schutz- art IP	Temperatur- klasse	Wärme- klasse	Gewicht kg
ERM 18 E Ex e	0080.0290	230	50	310	2.780	50	0,25	50	66	54	T4	B	3,6
ERM 22 E Ex e	0080.0288	230	50	560	2.860	200	0,92	50	64	54	T3	B	6,5
ERM 25 E Ex e	0080.0249	230	50	870	2.820	300	1,4	50	77	54	T3	F	7,4



Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.



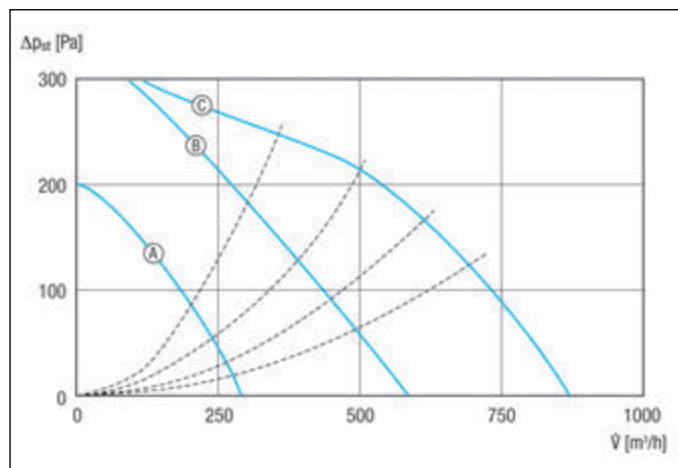
Maße [mm]



- ① ERM 22 E Ex e: 2 Reduzierstücke auf DN 200 im Lieferumfang enthalten.
 Nicht in der Maßzeichnung abgebildet

Artikel	A	B	C	D	E	F	G
ERM 18 E Ex e	164	187	178	160	183	120	142
ERM 22 E Ex e	177	203	224	195	230	140	166
ERM 25 E Ex e	205	232	248	210	255	160	180

Kennlinien für ERM ... E Ex e



- Ⓐ ERM 18 E Ex e Ⓑ ERM 22 E Ex e Ⓒ ERM 25 E Ex e

Zubehörauswahltable

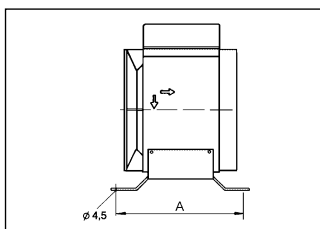
	ERM 18 E Ex e	ERM 22 E Ex e	ERM 25 E Ex e	siehe
Allgemeines Zubehör				
Schutzgitter	SGM 18 Ex	SGM 22 Ex	SGM 25 Ex	S. 301
Reduzierstück	REM 18/14 Ex REM 18/12 Ex REM 18/10 Ex	REM 22/18 Ex REM 22/16 Ex REM 22/14 Ex	REM 25/20 Ex REM 25/18 Ex	S. 301
Elastische Manschette	ELM 10 Ex ELM 12 Ex ELM 18 Ex	ELM 14 Ex ELM 20 Ex	ELM 20 Ex ELM 25 Ex	S. 300
Befestigungsfuß	FUM 15/18	FUM 22	FUM 25	S. 300
Motorvollschuttschalter	MVEx 0,4	MVEx 1,0	MVEx 1,6	S. 428

Befestigungsfuß FUM



- Befestigungsfüße zur Montage von Ventilatoren ERM an Wänden, Decken oder auf Konsolen.
- Waagerechter und senkrechter Einbau möglich.

Maße [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

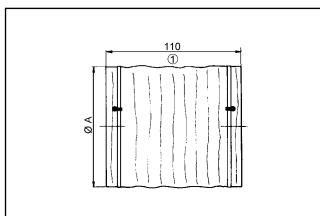
Artikel	A mm
FUM 15/18	187
FUM 22	203
FUM 25	232

Elastische Manschette 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.

Maße [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

① gestreckte Länge

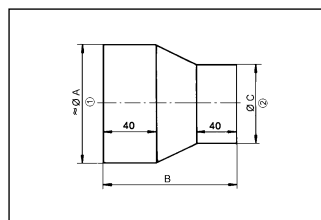
Artikel	A mm
ELM 10	100
ELM 12	125
ELM 15	150
ELM 18	180
ELM 10 Ex	100
ELM 12 Ex	125
ELM 14 Ex	140
ELM 15 Ex	150
ELM 16 Ex	160
ELM 18 Ex	180
ELM 20 Ex	200
ELM 25 Ex	250

Reduzierstück 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.

Maße [mm]



① Innenmaß ② Außenmaß

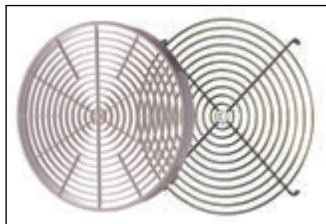
Gemeinsame Merkmale

Einbauort Rohr

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

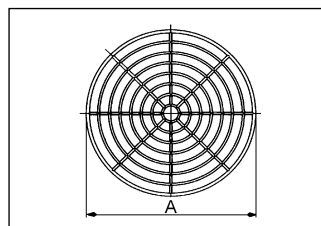
Artikel	A mm	B mm	C mm
REM 15/10	148	150	98
REM 18/14	177	135	138
REM 18/12	177	155,5	123
REM 18/10	177	190	98
REM 18/14 Ex	179	165	139
REM 18/12 Ex	179	186	124
REM 18/10 Ex	179	220	99
REM 22/18 Ex	225	170	179
REM 22/16 Ex	225	198	159
REM 22/14 Ex	225	225	139
REM 25/20 Ex	249	179	199
REM 25/18 Ex	249	206	179

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]



Gemeinsame Merkmale

Lufrichtung Be- und Entlüftung

Artikel	Art.-Nr.	Nenn- weite 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

Artikel	A mm
SGM 15	152
SGM 18	180
SGM 18 Ex	178
SGM 22 Ex	224,5
SGM 25 Ex	249



Merkmale

- Radiallaufrad 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 Rohre auf der Saug- und Druckseite.

Förderrichtung

- Förder- und Drehrichtung sind auf dem Klemmenkasten durch Pfeile gekennzeichnet.

Elektrischer Anschluss

- Außenliegender Klemmenkasten mit Kabeleinführungstülle.

Sicherheitshinweise

- Ventilator bei freier Ansaugung oder Ausblasung nur in Betrieb nehmen, wenn der Berührungsschutz des Flügelrads gemäß DIN EN ISO 13857 gewährleistet ist. Dazu Schutzgitter SGR anbringen.

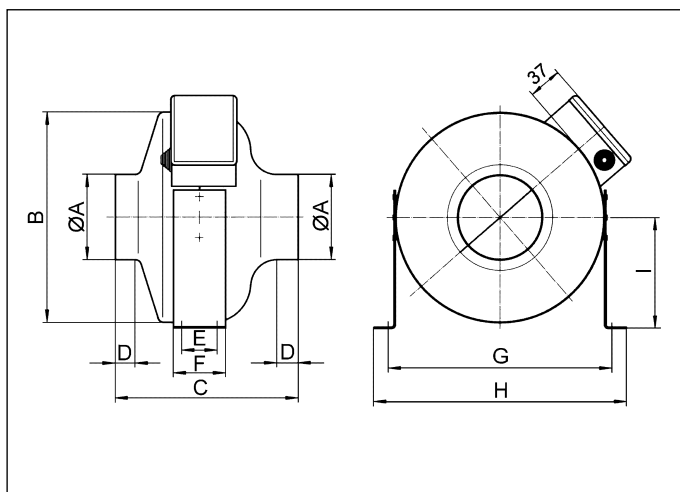
Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn}	f _{Nenn}	Förder- volumen	Drehzahl	P _{Nenn}	I _{Max}	T _{Max} bei I _{Max}	Schalleistungs- pegel L _{WA2}	Wärme- klasse	Gewicht
		V	Hz					°C			
ERR 10/1 N	0080.0865	230	50/60	225	2.467	30	0,14	60	54	F	2,8
ERR 12/1 N	0080.0866	230	50/60	282	2.473	30	0,14	60	54	F	2,8
ERR 16/1 N	0080.0867	230	50/60	416	1.525	56	0,55	60	53	F	4,4
ERR 20/1 N	0080.0868	230	50/60	650	1.875	88	0,66	60	58	F	5,4

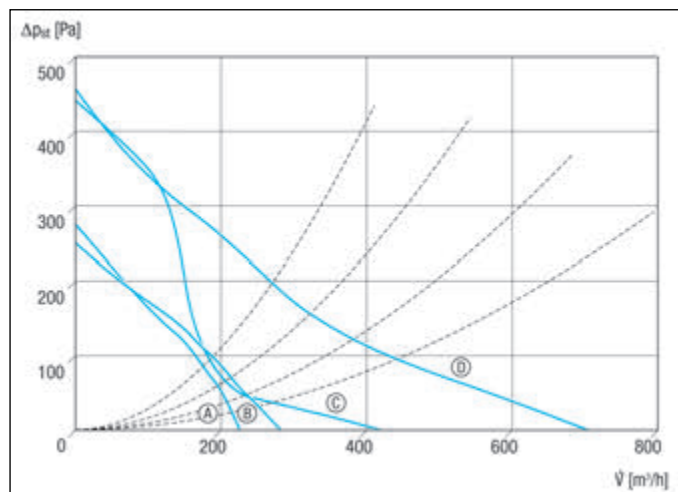


Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.



Maße [mm]


Artikel	A	B	C	D	E	F	G	H	I
ERR 10/1 N	98	241	210	24	30	50	280	293	125
ERR 12/1 N	123	241	230	24	30	50	280	293	125
ERR 16/1 N	158	331	232	22	56	80	372	395	185
ERR 20/1 N	198	335	230	22	56	80	372	395	185

Kennlinien für ERR N


Ⓐ ERR 10/1 N Ⓑ ERR 12/1 N Ⓒ ERR 16/1 N Ⓓ ERR 20/1 N

Zubehörauswahltabelle

	ERR 10/1 N	ERR 12/1 N	ERR 16/1 N	ERR 20/1 N	siehe
Spezielles Zubehör					
Befestigungsmanschette	ELR 10	ELR 12	ELR 16	ELR 20	S. 332
Befestigungsfuß	FUR 10/12/16	FUR 10/12/16	FUR 16S/20/25	FUR 16S/20/25	S. 332
Allgemeines Zubehör					
Automatische Rückschlagklappe	AVM 10	AVM 12	AVM 16	AVM 20	S. 333
Schutzgitter	SGR 10	SGR 12	SGR 16	SGR 20	S. 333
Rohrschalldämpfer	RSR 10 RSR 10/50	RSR 12 RSR 12/50	RSR 16 RSR 16/50	RSR 20 RSR 20/50	S. 334
Elektro-Lufterhitzer	ERH 10-04	ERH 12-1	ERH 16-2 DRH 16-5	ERH 20-2 DRH 20-5	S. 337
Elektro-Lufterhitzer mit Regler	–	–	ERH 16-2 R DRH 16-5 R	DRH 20-6 R	S. 339
Wasser-Lufterhitzer	WRH 10-1	WRH 12-1	WRH 16-2	WRH 20-2	S. 339
Luftfilter	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 20-4 TFE 20-5 TFE 20-7	S. 334
Drehzahlsteller	ST 1 STU 1	ST 1 STU 1	–	–	S. 429
Drehzahlsteller, Verteilertafel	STS 2,5	STS 2,5	–	–	S. 430
5-Stufentransformator	TRE 0,4-1	TRE 0,4-1	TRE 0,6-1	TRE 1,6-1	S. 431



Merkmale

- Radiallaufräder mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln.
- Anschlusstutzen 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

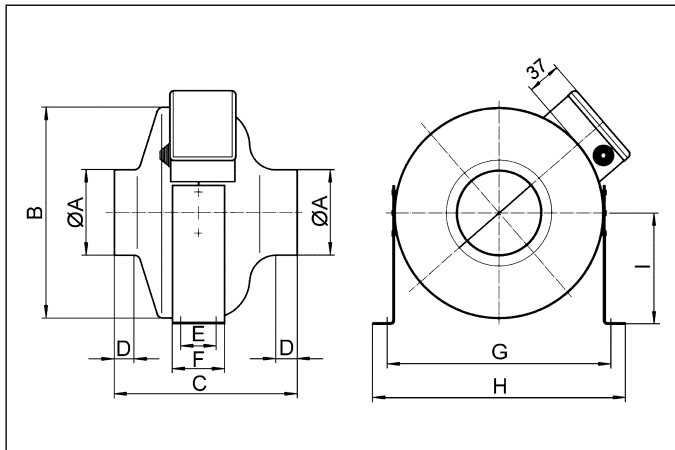
- Ventilator bei freier Ansaugung oder Ausblasung nur in Betrieb nehmen, wenn der Berührungsschutz des Flügelrades gemäß DIN EN ISO 13857 gewährleistet ist. Dazu Schutzgitter SGR anbringen.

Technische Daten

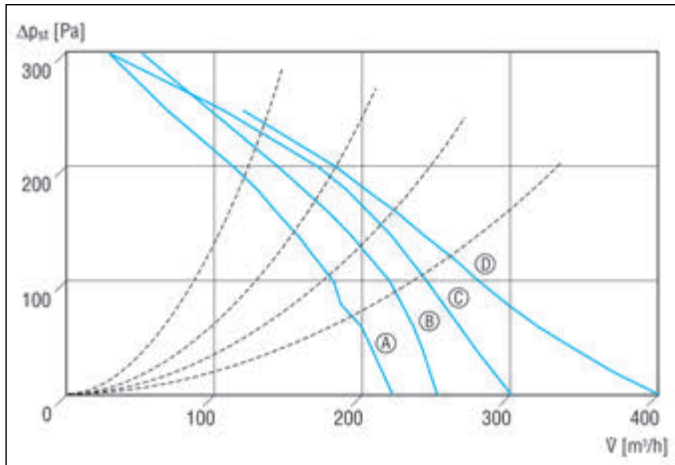
Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn}	f _{Nenn}	Förder- volumen	Drehzahl	P _{Nenn}	I _{Nenn}	I _{Max}	T _{Max} bei I _{Max}	Schalleistungs- pegel L _{WA2}	Wärme- klasse	Gewicht
		V	Hz	m³/h	1/min	W	A	A	°C	dB(A)		kg
ERR 10/1	0080.0270	230	50/60	220	1.900	45	0,2	0,28	60	49	B	2,8
ERR 10/1 S	0080.0271	230	50/60	250	2.520	50	0,22	0,25	60	52	B	2,8
ERR 12/1	0080.0272	230	50/60	300	2.400	50	0,22	0,26	60	52	B	2,8
ERR 16/1	0080.0273	230	50/60	400	2.330	60	0,26	0,3	60	53	B	2,8
ERR 16/1 S	0080.0274	230	50/60	800	2.550	120	0,55	0,55	40	54	B	4,3
ERR 20/1	0080.0275	230	50/60	900	2.660	115	0,55	0,55	55	60	B	4,4
ERR 20/1 S	0080.0276	230	50/60	1.000	2.590	150	0,7	0,7	40	57	B	5,1
ERR 25/1	0080.0277	230	50/60	1.150	2.560	180	0,8	0,85	45	60	F	5,6
ERR 31/1	0080.0278	230	50/60	1.350	2.650	180	0,8	0,8	40	61	F	6,5
ERR 31/1 S	0080.0279	230	50	1.700	2.630	280	1,2	1,4	40	66	F	6,9
ERR 35/1	0080.0870	230	50	2.200	1.330	248	1,1	1,12	40	70	F	11,9
ERR 35/1 S	0080.0871	230	50	2.350	2.350	630	2,8	2,82	40	73	F	13



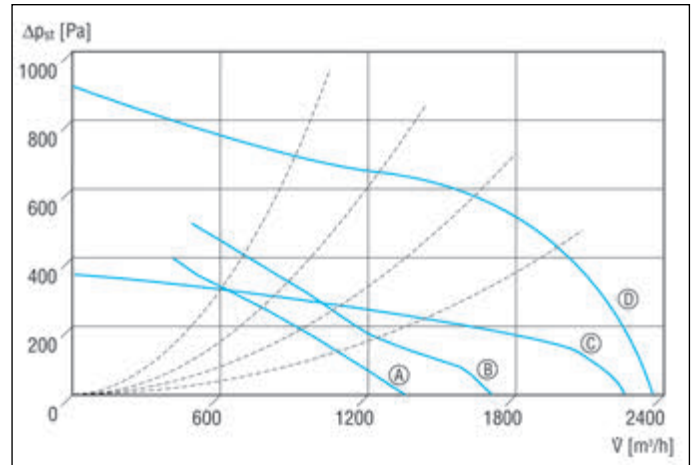
Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

Maße [mm]


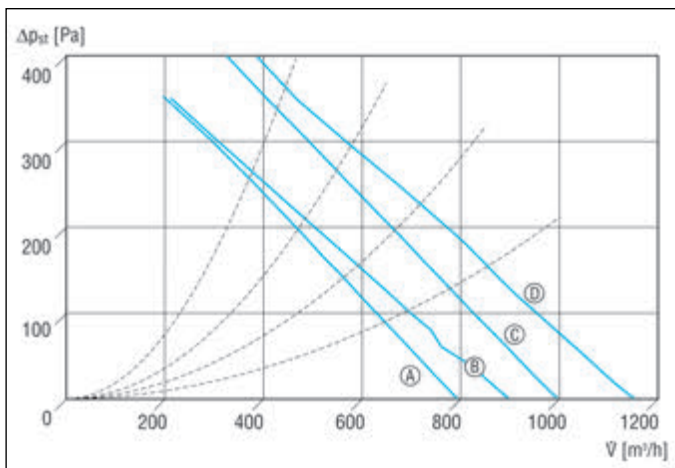
Artikel	A	B	C	D	E	F	G	H	I
ERR 10/1	98	241	210	24	30	50	280	293	125
ERR 10/1 S	98	241	210	24	30	50	280	293	125
ERR 12/1	123	241	230	24	30	50	280	293	125
ERR 16/1	158	241	210	24	30	50	280	293	125
ERR 16/1 S	158	331	232	22	56	80	372	395	185
ERR 20/1	198	335	230	22	56	80	372	395	185
ERR 20/1 S	198	335	230	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
ERR 31/1 S	313	404	305	37	100	130	445	465	225
ERR 35/1	353	484	400	50	100	150	533	554	265
ERR 35/1 S	353	484	400	50	100	150	533	554	265

Kennlinien für ERR 10/1, ERR 10/1 S, ERR 12/1 und ERR 16/1


Ⓐ ERR 10/1 Ⓑ ERR 10/1 S Ⓒ ERR 12/1 Ⓓ ERR 16/1

Kennlinien für ERR 31/1, ERR 31/1 S, ERR 35/1 und ERR 35/1 S


Ⓐ ERR 31/1 Ⓑ ERR 31/1 S Ⓒ ERR 35/1 Ⓓ ERR 35/1 S

Kennlinien für ERR 16/1 S, ERR 20/1, ERR 20/1 S und ERR 25/1


Ⓐ ERR 16/1 S Ⓑ ERR 20/1 Ⓒ ERR 20/1 S Ⓓ ERR 25/1

Zubehörauswahltabellen

	ERR 10/1	ERR 10/1 S	ERR 12/1	ERR 16/1	ERR 16/1 S	ERR 20/1	siehe
Spezielles Zubehör							
Befestigungsmanschette	ELR 10	ELR 10	ELR 12	ELR 16	ELR 16	ELR 20	S. 332
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	S. 332
Allgemeines Zubehör							
Automatische Rückschlagklappe	AVM 10	AVM 10	AVM 12	AVM 16	AVM 16	AVM 20	S. 333
Schutzgitter	SGR 10	SGR 10	SGR 12	SGR 16	SGR 16	SGR 20	S. 333
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	S. 334
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	S. 337
Elektro-Lufterhitzer mit Regler	–	–	–	ERH 16-2 R DRH 16-5 R	ERH 16-2 R DRH 16-5 R	DRH 20-6 R	S. 339
Wasser-Lufterhitzer	WRH 10-1	WRH 10-1	WRH 12-1	WRH 16-2	WRH 16-2	WRH 20-2	S. 339
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	S. 334
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. 429
Drehzahlsteller, Verteilertafel	STS 2,5	STS 2,5	STS 2,5	STS 2,5	STS 2,5	STS 2,5	S. 430
5-Stufentransformator	TRE 0,4-1	TRE 0,4-1	TRE 0,4-1	TRE 0,4-1	TRE 0,6-1	TRE 0,6-1	S. 431

	ERR 20/1 S	ERR 25/1	ERR 31/1	ERR 31/1 S	ERR 35/1	ERR 35/1 S	siehe
Spezielles Zubehör							
Befestigungsmanschette	ELR 20	ELR 25	ELR 31	ELR 31	ELR 35	ELR 35	S. 332
Befestigungsfuß	FUR 16S/20/25	FUR 16S/20/25	FUR 31/1	FUR 31/1	FUR 35/1	FUR 35/1	S. 332
Allgemeines Zubehör							
Automatische Rückschlagklappe	AVM 20	AVM 25	AVM 31	AVM 31	AVM 35	AVM 35	S. 333
Schutzgitter	SGR 20	SGR 25	SGR 31	SGR 31	–	–	S. 333
Rohrschalldämpfer	RSR 20 RSR 20/50	RSR 25 RSR 25/50	RSR 31 RSR 31/50	RSR 31 RSR 31/50	RSR 35/50	RSR 35/50	S. 334
Elektro-Lufterhitzer	ERH 20-2 DRH 20-5	ERH 25-2 DRH 25-6	DRH 31-6	DRH 31-6	–	–	S. 337
Elektro-Lufterhitzer mit Regler	DRH 20-6 R	DRH 25-9 R	DRH 31-12 R	DRH 31-12 R	DRH 35-12 R	DRH 35-12 R	S. 339
Wasser-Lufterhitzer	WRH 20-2	WRH 25-4	WRH 25-4 WRH 31-6	WRH 25-4 WRH 31-6	WRH 40-9	WRH 40-9	S. 339
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 31-4 TFE 31-5 TFE 31-7	TFE 35-4 TFE 35-5 TFE 35-7	TFE 35-4 TFE 35-5 TFE 35-7	S. 334
Drehzahlsteller	ST 1 STU 1	ST 1 STU 1	ST 1 STU 1	ST 2,5 STU 2,5	ST 2,5 STU 2,5	ST 5 STU 5	S. 429
Drehzahlsteller, Verteilertafel	STS 2,5	STS 2,5	STS 2,5	STS 2,5	STS 2,5	–	S. 430
5-Stufentransformator	TRE 1,6-1	TRE 1,6-1	TRE 1,6-1	TRE 1,6-1	TRE 1,6-1	TRE 3,3-1	S. 431



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.

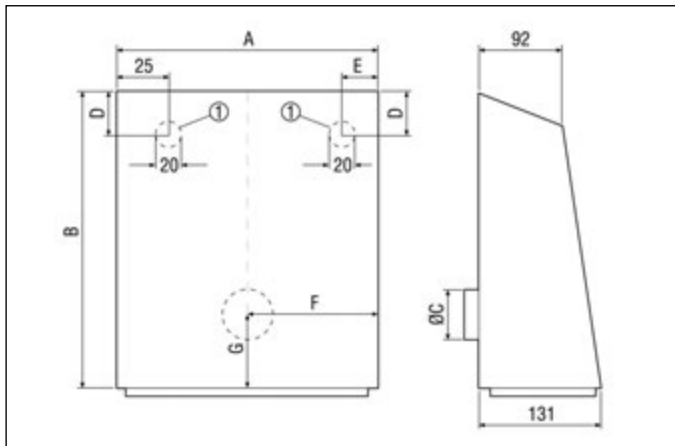
Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m³/h	Drehzahl 1/min	P _{Nenn} W	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Schallleistungs- pegel L _{WA5} dB(A)	Wärme- klasse	Gewicht kg
AWV 10	0080.0994	230	50	220	1.450	62	0,28	30	60	B	4,4
AWV 10 S	0080.0995	230	50	320	2.305	68	0,3	40	67	B	4,4
AWV 15	0080.0996	230	50	340	2.180	70	0,3	40	70	B	4,8
AWV 15 S	0080.0997	230	50	620	2.620	111	0,52	40	74	B	7,3
AWV 20	0080.0998	230	50	650	2.620	112	0,52	40	76	B	7,6
AWV 20 S	0080.0999	230	50	740	2.510	162	0,7	40	77	B	7,9



Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

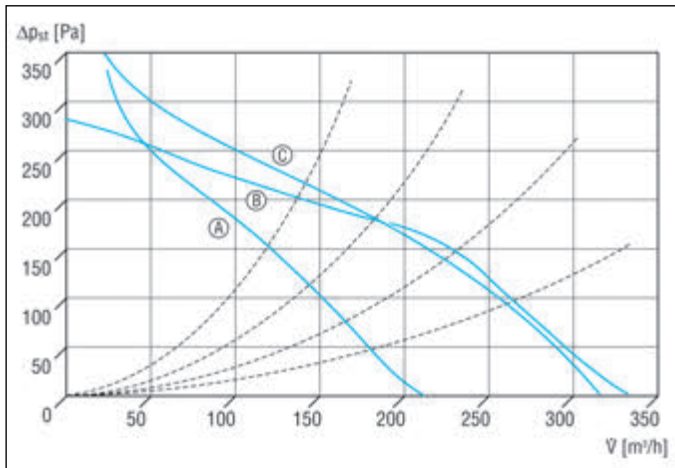
Maße [mm]



① Kabeleinführungen

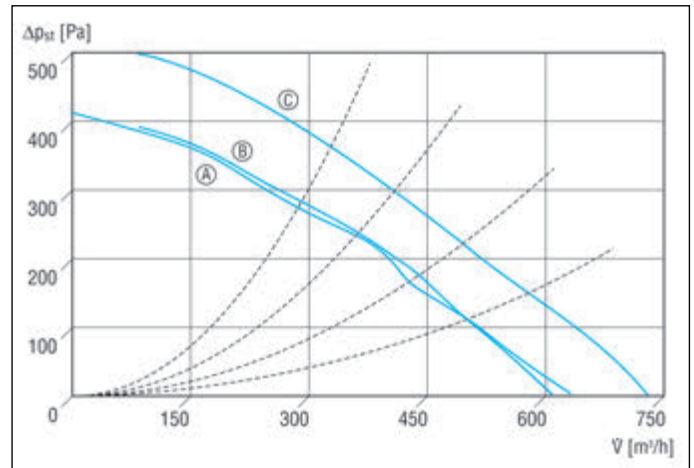
Artikel	A	B	C	D	E	F	G
AWV 10	260	357	99	35	50	130	150
AWV 10 S	260	357	99	35	50	130	150
AWV 15	260	357	149	35	50	130	150
AWV 15 S	360	440	149	45	45	180	180
AWV 20	360	440	199	45	45	180	180
AWV 20 S	360	440	199	45	45	180	180

Kennlinien für AWV 10, AWV 10 S, AWV 15



① AWV 10 ② AWV 15 ③ AWV 10 S

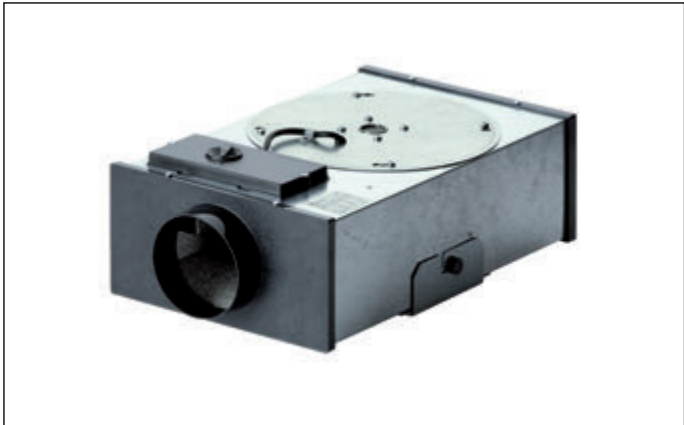
Kennlinien für AWV 15 S, AWV 20, AWV 20 S



① AWV 20 ② AWV 15 S ③ AWV 20 S

Zubehörauswahltable

	AWV 10	AWV 10 S	AWV 15	AWV 15 S	AWV 20	AWV 20 S	siehe
Allgemeines Zubehör							
Rohrschalldämpfer	RSR 10 RSR 10/50	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. 334
Luftfilter	TFE 10-4 TFE 10-5 TFE 10-7	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. 334
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. 430
5-Stufentransformator	TRE 0,4-1	TRE 0,4-1	TRE 0,4-1	TRE 0,6-1	TRE 0,6-1	TRE 1,6-1	S. 431



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 die 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

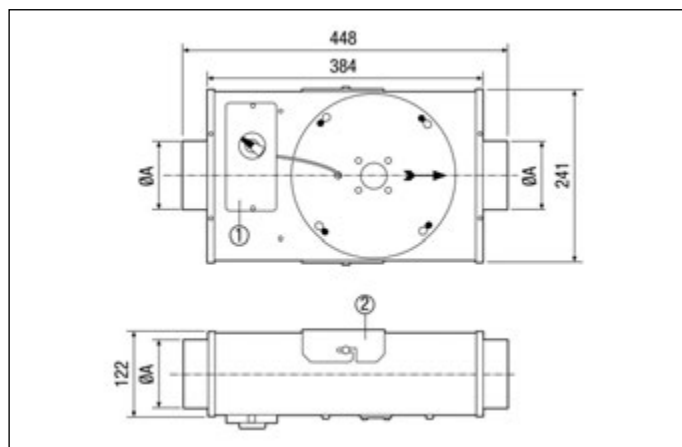
- Thermischer Überlastungsschutz serienmäßig.
- Robuster Motor mit Kugellager, wartungsfrei.

Technische Daten

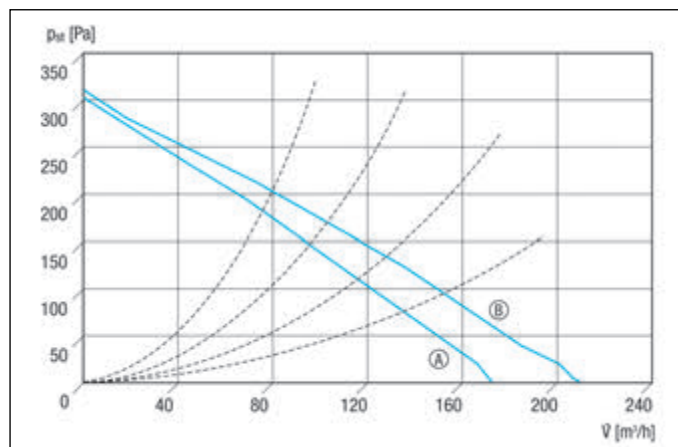
Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn}	f _{Nenn}	Förder- volumen	Drehzahl	P _{Max}	I _{Max}	T _{Max} bei I _{Max}	Schallleistungs- pegel L _{WA2}	Gewicht
		V	Hz	m³/h	1/min	W	A	°C	dB(A)	kg
EFR 10	0080.0570	230	50	172	1.960	60	0,27	50	53	5
EFR 10 R	0080.0571	230	50	172	1.960	60	0,27	50	53	4,6
EFR 12	0080.0572	230	50	208	1.890	61	0,27	50	55	5
EFR 12 R	0080.0573	230	50	208	1.890	61	0,27	50	55	5



Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

Maße [mm]


- ① Elektrischer Anschluss
② Montagehalter

Kennlinien für EFR


- Ⓐ EFR 10 Ⓑ EFR 12

Artikel	A
EFR 10	100
EFR 10 R	100
EFR 12	121
EFR 12 R	121

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. 333
Außengitter	SG 100 SG 100 B	SG 100 SG 100 B	SG 120	SG 120	S. 394
Fliegengitter	FG 100	FG 100	FG 120	FG 120	S. 394
Innengitter, einstellbar	AZE 100 AZE 100 P	AZE 100 AZE 100 P	AZE 100 AZE 100 P	AZE 100 AZE 100 P	S. 405
Aluminium-Flexrohr	AFR 100	AFR 100	AFR 125	AFR 125	S. 412
Tellerventil, Kunststoff	TK	TK	TK	TK	S. 409
Tellerventil, Metall	TM TFA, TFZ	TM TFA, TFZ	TM TFA, TFZ	TM TFA, TFZ	S. 409
Edelstahl-Tellerventil	TM-V2A	TM-V2A	TM-V2A	TM-V2A	S. 409
Tellerventil, Brandschutz	TB, WBV	TB, WBV	TB, WBV	TB, WBV	S. 410
Einbaurahmen für TFA/TFZ	EBR-D	EBR-D	EBR-D	EBR-D	S. 411
Zuluftventil	ZWVQ 10 ZWVQ 12	ZWVQ 10 ZWVQ 12	ZWVQ 10 ZWVQ 12	ZWVQ 10 ZWVQ 12	S. 412
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. 414
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. 435
Hygroskop	HY 5 HY 5 I HY 10 AP HY 10 UP	HY 5 HY 5 I HY 10 AP HY 10 UP	HY 5 HY 5 I HY 10 AP HY 10 UP	HY 5 HY 5 I HY 10 AP HY 10 UP	S. 441
Luftqualitätsregler	EAQ 10/1	EAQ 10/1	EAQ 10/1	EAQ 10/1	S. 442



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 50 mm schalldämmender glasseidenkaschierter Steinwolle für erhöhte Ansprüche an besonders niedrige Geräuschpegel.
- Radiallaufräder mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln.
- Einfache Reinigung dank aufklappbarem Deckel.

Montagehinweise

- Einbau in jeder Lage möglich.

Förderrichtung

- Die Förderrichtung ist auf dem Ventilatorgehäuse durch einen Pfeil gekennzeichnet.

Motor

- Gleichstrommotor.
- Robuster Motor mit Kugellager, wartungsfrei.
- Wärmeklasse B.
- Schutzart IP X4 bei geschlossenem Gehäusedeckel.

Elektrischer Anschluss

- Frontseitiger Klemmenkasten.

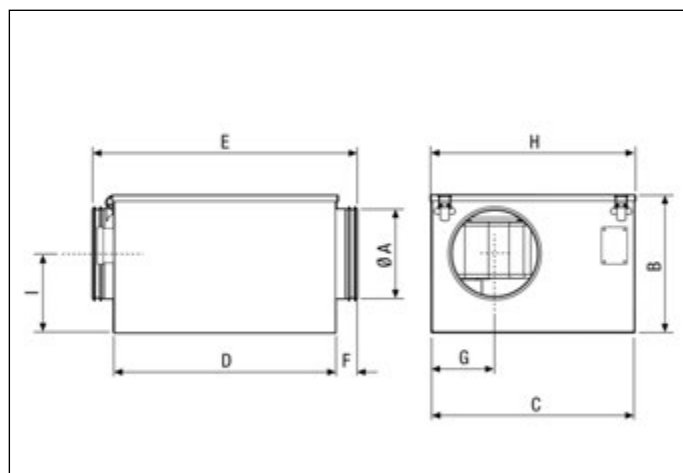
Sicherheitshinweise

- 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 m³/h	Drehzahl 1/min	P _{Nenn} W	I _{Nenn} A	T _{Max} bei I _{Nenn} °C	Schalleistungs- pegel L _{WA2} dB(A)	Wärme- klasse	Gewicht kg
ESR 12 EC	0080.0084	230	50	440	3.280	86	0,68	80	60	B	12,1
ESR 16 EC	0080.0085	230	50	680	2.900	97	0,82	80	62	B	17,9
ESR 20 EC	0080.0086	230	50	990	2.780	168	1,37	80	71	B	19
ESR 25 EC	0080.0087	230	50	1.130	2.770	173	1,42	80	72	B	19

Maße [mm]

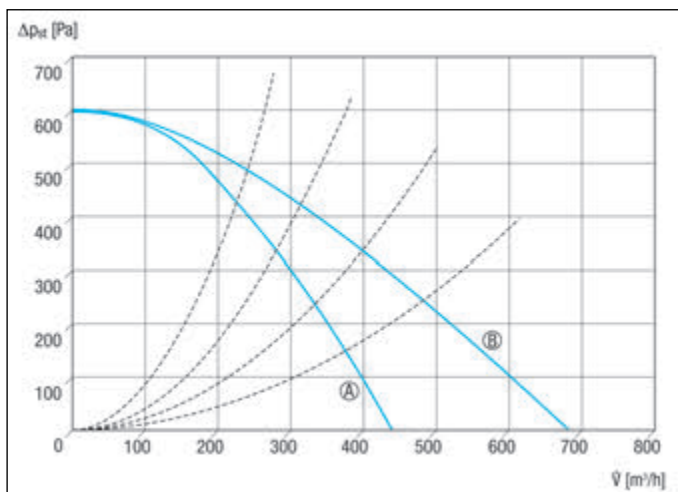


Artikel	A	B	C	D	E	F	G	H	I
ESR 12 EC	125	232	380	384	460	38	119	383	136
ESR 16 EC	160	285	480	460	540	40	145	483	170
ESR 20 EC	200	285	480	460	540	40	165	483	170
ESR 25 EC	250	287	480	460	571	55	190	482	148



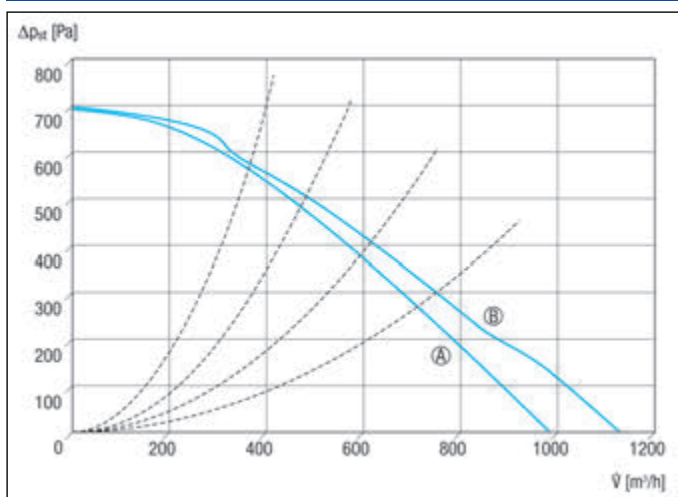
Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

Kennlinien für ESR 12 EC und ESR 16 EC



Ⓐ ESR 12 EC Ⓑ ESR 16 EC

Kennlinien für ESR 20 EC und ESR 25 EC



Ⓐ ESR 20 EC Ⓑ ESR 25 EC

Zubehör ESR EC

Schallentkopplungsset KSD-D



Artikel **Art.-Nr.**
KSD-D **0092.0521**

- 4 Gummidämmelemente mit verzinkter Unterlegscheibe zur körperschallentkoppelten Deckenmontage der Lüftungsboxen ESR und ESR 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
Höhe	15 mm
Verpackungseinheit	4 Stück
Gewinde	M8
Brandschutz	Brandklasse B2 nach DIN 4102, nicht abtropfend

Zubehörauswahltable

	ESR 12 EC	ESR 16 EC	ESR 20 EC	ESR 25 EC	siehe
Spezielles Zubehör					
Schallentkopplungsset	KSD-D	KSD-D	KSD-D	KSD-D	S. 313
Allgemeines Zubehör					
Automatische Rückschlagklappe	AVM 12	AVM 16	AVM 20	AVM 25	S. 333
Schutzgitter	SGR 12	SGR 16	SGR 20	SGR 25	S. 333
Rohrschalldämpfer	RSR 12, RSR 12/50	RSR 16, RSR 16/50	RSR 20, RSR 20/50	RSR 25, RSR 25/50	S. 334
Elektro-Lufterhitzer	ERH 12-1	ERH 16-2, DRH 16-5	ERH 20-2, DRH 20-5	ERH 25-2, DRH 25-6	S. 337
Elektro-Lufterhitzer mit Regler	–	ERH 16-2 R DRH 16-5 R	DRH 20-6 R	DRH 25-9 R	S. 339
Wasser-Lufterhitzer	WRH 12-1	WRH 16-2	WRH 20-2	WRH 25-4	S. 339
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	S. 334
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	S. 429
Temperaturregelsystem	EAT EC	EAT EC	EAT EC	EAT EC	S. 437



Merkmale

- Mit 50 mm schalldämmenden Mineralfaserplatten für erhöhte Ansprüche an besonders niedrige Geräuschpegel.
- Anschlussstutzen saug- und druckseitig, für direkten Einbau in Lüftungsleitungen.
- Abnehmbarer Gehäusedeckel mit Bügelverschluss - ermöglicht eine einfache und schnelle Reinigung der Lüftungsbox.

- Radiallaufräder aus verzinktem Stahl, mit vorwärtsgekrümmten Schaufeln.
- Statisch und dynamisch gewuchtet gemäß DIN ISO 1940, Wuchtgüte 6,3.

Montagehinweise

- Einbau in jeder Lage möglich.

Förderrichtung

- Die Förderrichtung ist auf dem Ventilatorgehäuse durch einen Pfeil gekennzeichnet.

Motor

- Außenläufer-Kondensatormotor.
- Thermischer Überlastungsschutz serienmäßig.
- Robuster Motor mit Kugellager, wartungsfrei.
- Wärmeklasse B oder F.
- Schutzart IP 44 bei geschlossenem Gehäusedeckel sowie saug- und druckseitigem Rohranchluss.

- Durch die Technik des Phasenanschnitts kann ein physikalisches bedingtes Brummgeräusch auftreten. In Räumen mit dem Anspruch an geräuscharmen Ventilatorbetrieb daher zur Drehzahlregelung 5-Stufentransformatoren einsetzen.

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.

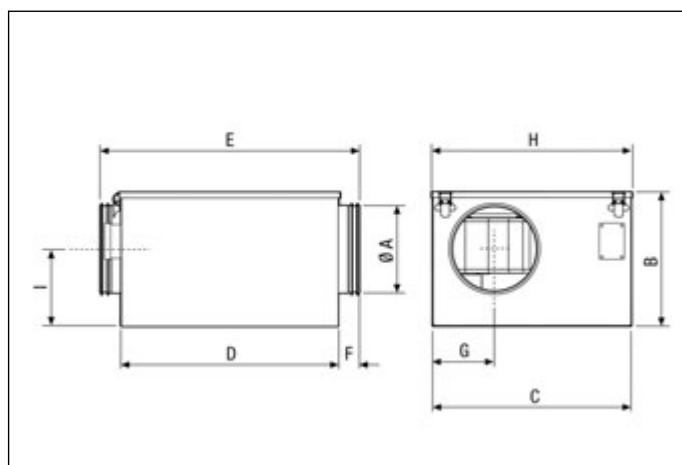
Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn}	f _{Nenn}	Förder- volumen	Drehzahl	P _{Nenn}	I _{Nenn}	I _{Max}	T _{Max} bei I _{Max}	Schallleistungs- pegel L _{WA2}	Wärme- klasse	Gewicht
		V	Hz	m³/h	1/min	W	A	A	°C	dB(A)		kg
ESR 12-2	0080.0610	230	50	300	2.530	100	0,35	0,5	50	40	B	11,4
ESR 16-2	0080.0611	230	50	380	2.000	110	0,4	0,5	50	43	B	11,2
ESR 20-2	0080.0612	230	50	700 ¹⁾	1.450	170	0,6	0,8	60	49	B	12,8
ESR 25-2	0080.0613	230	50	1.100	1.840	290	0,9	1,3	60	48	F	16,9
ESR 31-2	0080.0614	230	50	2.000 ²⁾	1.940	520	2,4	2,7	70	51	F	24,8
ESR 35-2	0080.0615	230	50	2.400	1.150	970	2,7	4,6	45	55	F	43,1
ESR 40-2	0080.0616	230	50	2.500	1.200	980	3	4,7	50	58	F	44

1) Erforderlich Delta p_{st} min = 50 Pa

2) Erforderlich Delta p_{st} min = 100 Pa

Maße [mm]

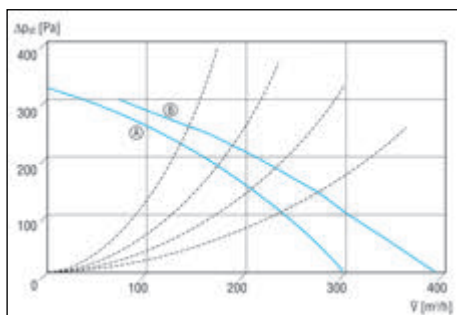


Artikel	A	B	C	D	E	F	G	H	I
ESR 12-2	125	232	380	380	450	35	118	383	138
ESR 16-2	160	230	380	380	450	35	135	383	135
ESR 20-2	200	285	380	380	450	35	190	383	170
ESR 25-2	250	285	480	460	580	60	240	483	150
ESR 31-2	315	385	540	510	610	50	270	543	207,5
ESR 35-2	355	490	680	650	750	50	177,5	683	277,5
ESR 40-2	400	490	680	650	780	65	255	683	260



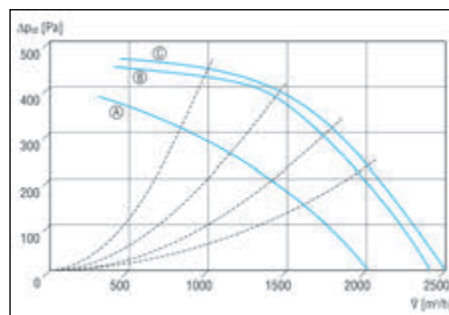
Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

Kennlinien für ESR 12-2 und ESR 16-2



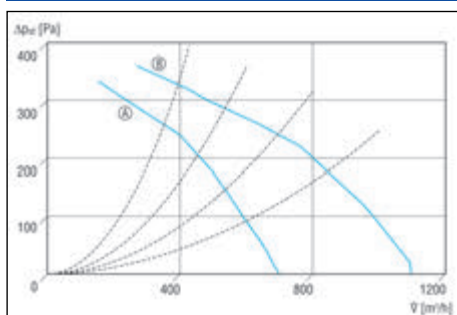
Ⓐ ESR 12-2 Ⓑ ESR 16-2

Kennlinien für ESR 31-2, ESR 35-2 und ESR 40-2



Ⓐ ESR 31-2 Ⓑ ESR 35-2 Ⓒ ESR 40-2

Kennlinien für ESR 20-2 und ESR 25-2



Ⓐ ESR 20-2 Ⓑ ESR 25-2

Zubehör ESR -2

Schallentkopplungsset KSD-D



Artikel Art.-Nr.
KSD-D 0092.0521

- 4 Gummidämmelemente mit verzinkter Unterlegscheibe zur körperschallentkoppelten Deckenmontage der Lüftungsboxen ESR und ESR 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
Höhe	15 mm
Verpackungseinheit	4 Stück
Gewinde	M8
Brandschutz	Brandklasse B2 nach DIN 4102, nicht abtropfend

Zubehörauswahltable

	ESR 12-2	ESR 16-2	ESR 20-2	ESR 25-2	ESR 31-2	ESR 35-2	ESR 40-2	siehe
Spezielles Zubehör								
Schallentkopplungsset	KSD-D	KSD-D	KSD-D	KSD-D	KSD-D	KSD-D	KSD-D	S. 315
Allgemeines Zubehör								
Automatische Rückschlagklappe	AVM 12	AVM 16	AVM 20	AVM 25	AVM 31	AVM 35	AVM 40	S. 333
Schutzgitter	SGR 12	SGR 16	SGR 20	SGR 25	SGR 31	–	–	S. 333
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	RSR 35/50	RSR 40/50	S. 334
Elektro-Lufterhitzer	ERH 12-1	ERH 16-2 DRH 16-5	ERH 20-2 DRH 20-5	ERH 25-2 DRH 25-6	DRH 31-6	–	–	S. 337
Elektro-Lufterhitzer mit Regler	–	ERH 16-2 R DRH 16-5 R	DRH 20-6 R	DRH 25-9 R	DRH 31-12 R	DRH 35-12 R	DRH 40-12 R	S. 339
Wasser-Lufterhitzer	WRH 12-1	WRH 16-2	WRH 20-2	WRH 25-4	WRH 31-6	WRH 40-9	WRH 40-9	S. 339
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	TFE 35-4 TFE 35-5 TFE 35-7	TFE 40-4 TFE 40-5 TFE 40-7	S. 334
Drehzahlsteller	ST 1, STU 1	ST 1, STU 1	ST 1, STU 1	ST 2,5, STU 2,5	ST 5	ST 5, STU 5	STU 5	S. 429
Drehzahlsteller, Verteilertafel	STS 2,5	STS 2,5	STS 2,5	STS 2,5	–	–	–	S. 430
5-Stufentransformator	TRE 0,6-1	TRE 0,6-1	TRE 1,6-1	TRE 1,6-1	TRE 3,3-1	TRE 6,5-1	TRE 6,5-1	S. 431
5-Stufentransformator, Schaltschrank	TRE 1,6 S	TRE 1,6 S	TRE 1,6 S	TRE 1,6 S	TRE 3,3 S	TRE 6,5 S	TRE 6,5 S	S. 432
5-Stufenschalter für 5-Stufentransformator TRE..S/TR..S	ESS 20	ESS 20	ESS 20	ESS 20	ESS 20	ESS 20	ESS 20	S. 432



Merkmale

- Platzsparendes Kompaktgerät aus optimal aufeinander abgestimmten Komponenten:
 - Ventilator
 - Luftfilter
 - Elektro-Lufterhitzer
- Einfache Be- und Entlüftung dank aufeinander abgestimmter Zuluft- und Abluftgeräte ECR und ECR-A.
- Mit Regelung für konstante Zulufttemperatur oder Raumtemperatur.
- Mit schalldämmender, glasfaserdämmender Steinwolle und doppelwandigem Gehäuse für niedrigste Geräuschpegel und beste Wärmedämmung.
- Luftfilterwechsel ohne Werkzeug in Sekunden.
- Rückwärtsgekrümmtes Laufrad für optimalen Wirkungsgrad.
- Abnehmbarer Deckel mit Bügelverschluss.
- Anschlussstutzen saug- und druckseitig für direkten Einbau in Lüftungsleitungen.
- Zeitsparende Montage durch Montageschienen.
- Mit automatischem Ventilator-nachlauf zum Schutz gegen Überhitzung.
- Kann auch über externen potentialfreien Kontakt ein-/ausgeschaltet werden.
- Schutzart IP 43.

Motor

- Außenläufer-Kondensatormotor.
- Robuster Motor mit Kugellager, wartungsfrei.
- Thermischer Überlastungsschutz serienmäßig.

Elektro-Lufterhitzer

- Elektro-Lufterhitzer ist nach dem Ventilator im Luftstrom angeordnet.
- Geschlossene Rohrheizkörper aus rostfreiem Stahl.
- Mit Temperatursensor in Strömungsrichtung hinter dem Lufterhitzer mit Strahlungsschutzblech.
- Bei thermischer Überlast der Heizelemente unterbricht ein Thermokontakt den Stromkreis.

Bedienteil

- Separates Bedienteil und 10 m Steuerleitung im Lieferumfang enthalten.
- Raumtemperatursensor im Bedienteil integriert.
- Wahlweise Raum- oder Zulufttemperatur-Regelung.
- Funktionstasten für:
 - Gerät ein/aus
 - Drehzahlregelung Ventilator
 - Solltemperatur erhöhen/absenken
 - Umschaltung Automatik/Handbetrieb

- Anzeige von:
 - Drehzahlstufe
 - Soll- und Zulufttemperatur
 - Betrieb/Störung mit Fehlercode
- Elektronische Filterüberwachung mit Meldung zum Filterwechsel auf dem Bedienteil.
- Mit Ausgang zur Ansteuerung einer separaten Klappe.
- Mit integrierter Zeitschaltuhr mit Tages- und Wochenprogramm zur Steuerung der Einschaltzeiten für jeden einzelnen Wochentag.



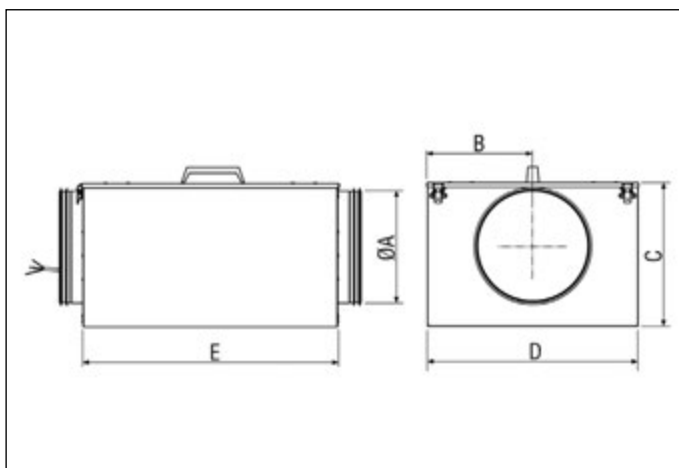
Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m³/h	Drehzahl 1/min	Heiz- leistung W	I _{Nenn} Ventilator A	I _{Max} Gesamt A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Schallleistungs- pegel L _{WA2} dB(A)	Wärme- klasse	Filter- klasse	Gewicht kg
ECR 12	0080.0560	230	50	160/230/290	2.330	3.000	0,4	14	40	46	B	G4	20,4
ECR 16	0080.0561	230	50	170/260/360	2.400	3.000	0,4	14	40	46	B	G4	23,1
ECR 20	0080.0562	400	50	300/450/570	2.530	4.500	0,5	7,1	40	52	B	G4	23,7
ECR 25	0080.0563	400	50	700/860/1.000	2.400	9.000	1	14,2	40	54	B	G4	30,9
ECR 31	0080.0564	400	50	730/910/1.070	2.395	9.000	1	14,2	40	54	B	G4	30,7



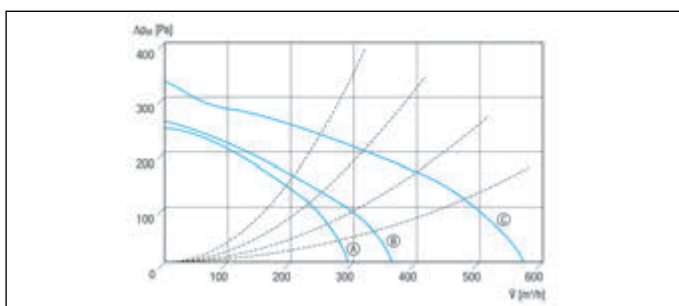
Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

Maße [mm]



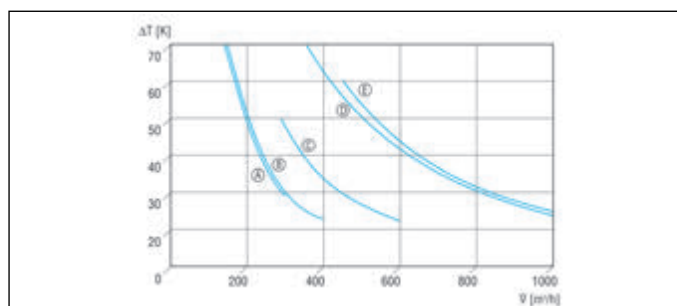
Artikel	A	B	C	D	E
ECR 12	125	203	346	406	629
ECR 16	160	203	346	406	629
ECR 20	200	203	346	406	629
ECR 25	250	233	406	466	718
ECR 31	315	233	406	466	718

Kennlinien für ECR 12, ECR 16 und ECR 20



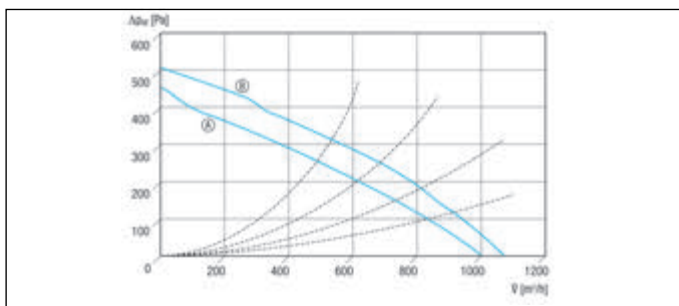
Ⓐ ECR 12 Ⓑ ECR 16 Ⓒ ECR 20

Temperatur-Kennlinie zu ECR...



Ⓐ ECR 12 Ⓑ ECR 16 Ⓒ ECR 20 Ⓓ ECR 31 Ⓔ ECR 25

Kennlinien für ECR 25 und ECR 31



Ⓐ ECR 25 Ⓑ ECR 31

Zubehör ECR

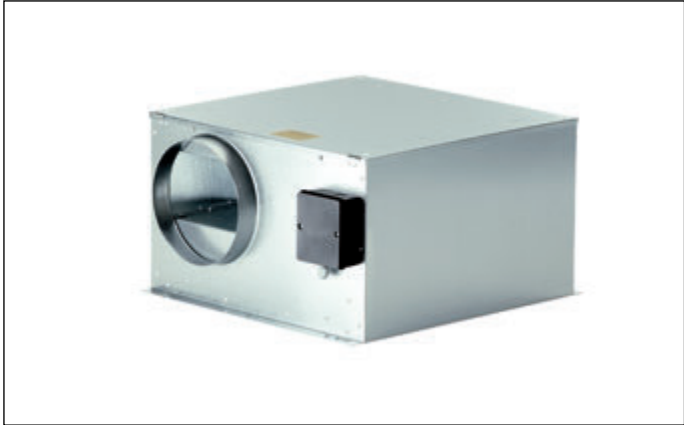
Luftfilter, Ersatz ECR-G4/ECR-F7

- Ersatz-Luftfilter für Compactbox ECR.
- Filterwechsel ohne Werkzeug möglich.

Artikel	Art.-Nr.	Breite / Höhe mm	Filterklasse
ECR 12-20 G4	0093.0893	335/272	G4
ECR 25-31 G4	0093.0894	394/337	G4
ECR 12-20 F7	0093.0895	335/272	F7
ECR 25-31 F7	0093.0896	394/337	F7

Zubehörauswahltabelle

	ECR 12	ECR 16	ECR 20	ECR 25	ECR 31	siehe
Spezielles Zubehör						
Schallgedämmte Abluftbox	ECR-A 12	ECR-A 16	ECR-A 20	ECR-A 25/31	ECR-A 25/31	S. 318
Befestigungsmanschette	ELR 12	ELR 16	ELR 20	ELR 25	ELR 31	S. 332
Luftfilter, Ersatz	ECR 12-20 G4 ECR 12-20 F7	ECR 12-20 G4 ECR 12-20 F7	ECR 12-20 G4 ECR 12-20 F7	ECR 25-31 G4 ECR 25-31 F7	ECR 25-31 G4 ECR 25-31 F7	S. 317
Allgemeines Zubehör						
Automatische Rückschlagklappe	AVM 12	AVM 16	AVM 20	AVM 25	AVM 31	S. 333
Schutzgitter	SGR 12	SGR 16	SGR 20	SGR 25	SGR 31	S. 333
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. 334



Merkmale

- Abluftventilator für Zuluftventilator ECR.
- Platzsparendes Kompaktgerät zur Förderung kleinerer bis mittlerer Luftmengen.
- Fertig montierte Ablufteinheit für fehlerfreie Endmontage.
- Abnehmbarer Gehäusedeckel mit Bügelverschluss.
- Anschlussstutzen saug- und druckseitig, für direkten Einbau in Lüftungsleitungen.
- Mit schalldämmender glasfasergewirkter Steinwolle für erhöhte Ansprüche an besonders niedrige Geräuschpegel.
- Mit rückwärtsgekrümmtem Laufrad für optimalen Wirkungsgrad.
- Schutzart IP 44.

Motor

- Außenläufer-Kondensatormotor.
- Thermischer Überlastungsschutz serienmäßig.
- Robuster Motor mit Kugellager, wartungsfrei.
- Jede Drehzahlstufe direkt mittels 230 V Versorgungsspannung schaltbar.
- Nicht mittels Phasenanschnitt oder Spannungsminderung drehzahlsteuerbar.

Montagehinweise

- Einbau in jeder Lage möglich.
- ECR-A 25/31 Anschlussdurchmesser 250 mm.
- Bei Montage mit Lüftungsleitung DN 315 bauseitige Erweiterungen DN 250/315 verwenden.

Drehzahlstufen

- Ventilator mit 4 Drehzahlstufen.
- Drehzahländerung erfolgt durch unterschiedliche Ansteuerung der Klemmen.
- Bei Kombination mit Compactbox ECR können 3 der 4 Drehzahlstufen über die Regelung der ECR angesteuert werden. Eine Drehzahlstufe bleibt dabei ungenutzt. Ein zusätzliches Bedienteil für die Abluftbox ECR-A ist nicht erforderlich.

Elektrischer Anschluss

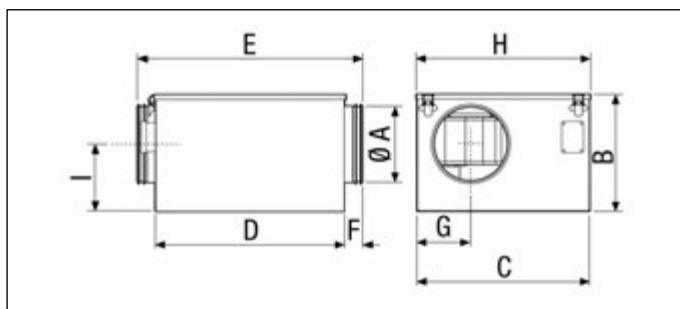
- Busanbindung über KNX/EIB-Bus-Komponenten (z. B. KNX Fan Coil Actor) möglich.

Technische Daten

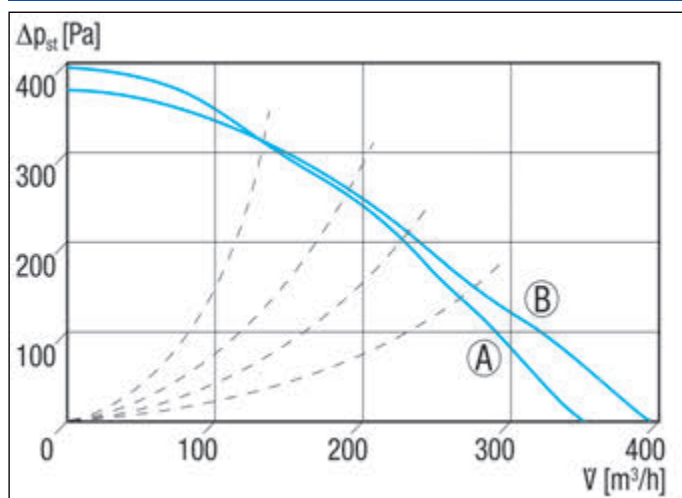
Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn}	f _{Nenn}	Förder- volumen	Drehzahl	P _{Nenn}	I _{Nenn}	I _{Max}	T _{Max} bei I _{Max}	Schalleistungs- pegel L _{WA2}	Gewicht
		V	Hz	m³/h	1/min	W	A	A	°C	dB(A)	kg
ECR-A 12	0080.0565	230	50	340	2.300	70	0,3	0,3	40	44	11,4
ECR-A 16	0080.0566	230	50	390	2.300	70	0,3	0,3	40	51	11,5
ECR-A 20	0080.0567	230	50	700	2.600	110	0,5	0,5	40	56	20
ECR-A 25/31	0080.0568	230	50	1.100	2.590	196	0,9	0,9	40	52	17,8



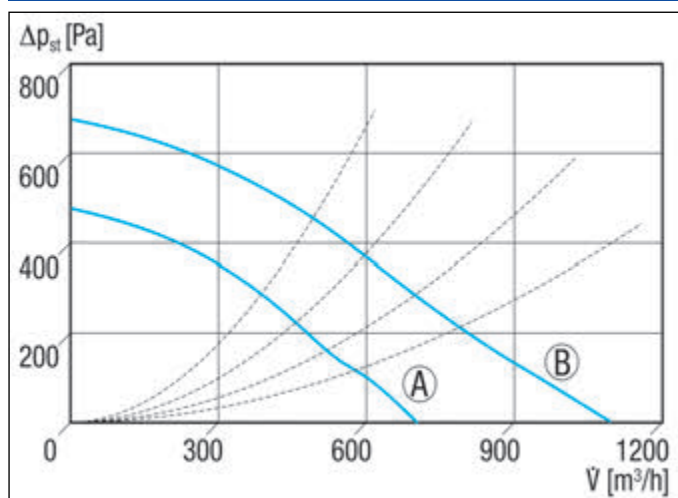
Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

Maße [mm]


Artikel	A	B	C	D	E	F	G	H	I
ECR-A 12	125	232	383	384	470	38	119	383	136
ECR-A 16	160	232	383	384	470	38	137	387	136
ECR-A 20	200	290	483	466	548	41	145	483	168
ECR-A 25/31	250	290	483	466	548	41	168	483	148

Kennlinien für ECR-A 12 und ECR-A 16


Ⓐ ECR-A 12 Ⓑ ECR-A 16

Kennlinien für ECR-A 20 und ECR-A 25/31


Ⓐ ECR-A 20 Ⓑ ECR-A 25/31

Zubehörauswahltabelle

	ECR-A 12	ECR-A 16	ECR-A 20	ECR-A 25/31	siehe
Spezielles Zubehör					
Kompaktbox	ECR 12	ECR 16	ECR 20	ECR 25 ECR 31	S. 316
Befestigungsmanschette	ELR 12	ELR 16	ELR 20	ELR 25	S. 332
Allgemeines Zubehör					
Automatische Rückschlagklappe	AVM 12	AVM 16	AVM 20	AVM 25 AVM 31	S. 333
Schutzgitter	SGR 12	SGR 16	SGR 20	SGR 25 SGR 31	S. 333
Rohrschalldämpfer	RSR 12, RSR 12/50	RSR 16, RSR 16/50	RSR 20, RSR 20/50	RSR 25, RSR 31 RSR 25/50, RSR 31/50	S. 334
3-Stufenschalter	DS 3N	DS 3N	DS 3N	DS 3N	S. 433



Ausführungen

- ERK...: Standardausführung.
- ERK... S: besonders leistungstarke Ausführung.
- ERK... T und ERK... ST: Ausführung mit Nachlaufrelais, einstellbar von 3 bis 15 Minuten.

Merkmale

- Rohrventilator, komplett 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).
- Robuster Motor mit Kugellager, wartungsfrei.
- Drehzahlregelung mittels Phasenanschnitt oder Transformator möglich (Ausnahme Version T und ST).
- Thermischer Überlastungsschutz serienmäßig.

Elektrischer Anschluss

- Außenliegender Klemmenkasten mit Kabeleinführungstülle.

Sicherheitshinweise

- Ventilator bei freier Ansaugung oder Ausblasung nur in Betrieb nehmen, wenn der Berührungsschutz gemäß DIN EN ISO 13857 gewährleistet ist. Dazu Schutzgitter SGR anbringen.

Motor

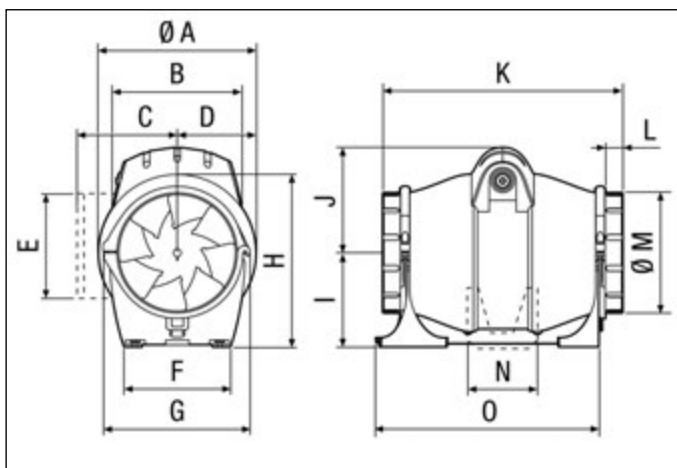
- Asynchronmotor je nach Modell 1,2 oder 3 stufig.
- Schutzart IP 44.

Technische Daten

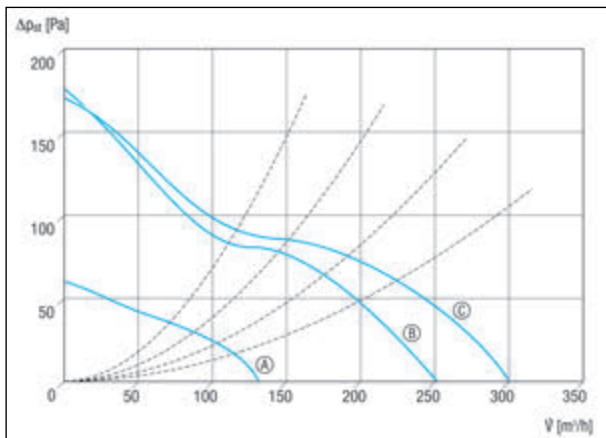
Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn}	f _{Nenn}	Förder- volumen	Drehzahl	P _{Nenn}	I _{Max}	T _{Max}	Schalleistungs- pegel L _{WA5}	Wärme- klasse	Gewicht
		V	Hz	m³/h	1/min	W	A	°C	dB(A)		kg
ERK 100	0080.0173	230	50	130	2.200	25	0,16	40	45	B	1,2
ERK 100 T	0080.0174	230	50	130	2.200	25	0,16	40	45	B	1,2
ERK 100 S	0080.0175	230	50	160/250	1.700/2.300	18/30	0,1/0,18	40	55	B	2,1
ERK 100 ST	0080.0176	230	50	160/250	1.700/2.300	18/30	0,1/0,18	40	55	B	2,1
ERK 125	0080.0177	230	50	180/300	1.700/2.300	18/30	0,1/0,18	40	54	B	2,1
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	3,2
ERK 160	0080.0180	230	50	340/500	2.000/2.700	60/80	0,27/0,36	40	65	B	3,2
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	4,5



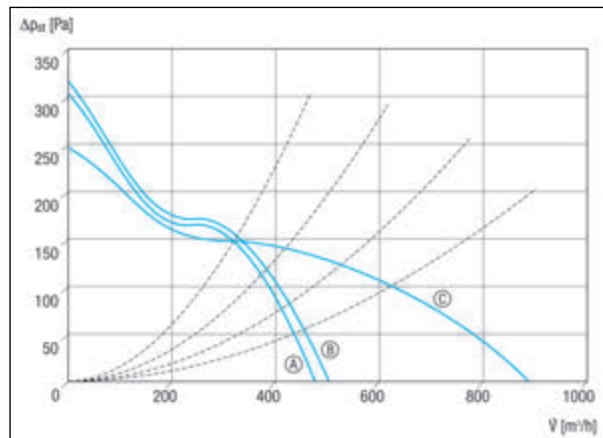
Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

Maße [mm]


Artikel	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
ERK 100	152	–	102,5	80,5	100	120	171	171,5	–	–	238	20	98	71
ERK 100 T	152	–	102,5	80,5	100	120	171	171,5	–	–	238	20	98	71
ERK 100 S	168	155	–	–	–	130	180	–	115	117	315	25	98	–
ERK 100 ST	168	155	–	–	–	130	180	–	115	117	315	25	98	–
ERK 125	168	155	–	–	–	130	180	–	115	117	279	25	122	–
ERK 125 T	168	155	–	–	–	130	180	–	115	117	279	25	122	–
ERK 150	192	158	–	–	–	130	180	–	115	129	293,4	21	147	–
ERK 160	192	158	–	–	–	130	180	–	115	129	312,6	23	157	–
ERK 200	211	161,5	–	–	–	142	230	–	140	138,5	353,6	51,5	197	–

Kennlinien für DN 100 und DN 125


Ⓐ ERK 100, ERK 100 T Ⓑ ERK 100 S, ERK 100 ST Ⓒ ERK 125, ERK 125 T

Kennlinien für DN 150 bis DN 200


Ⓐ ERK 150 Ⓑ ERK 160 Ⓒ ERK 200

Zubehörauswahltable

	ERK 100	ERK 100 T	ERK 100 S	ERK 100 ST	ERK 125	ERK 125 T	ERK 150	ERK 160	ERK 200	siehe
Allgemeines Zubehör										
Automatische Rückschlagklappe	AVM 10	AVM 10	AVM 10	AVM 10	AVM 12	AVM 12	AVM 15	AVM 16	AVM 20	S. 333
Klappenantrieb mit Luftklappe	MS 100 MS 100 S	MS 100 MS 100 S	MS 100 MS 100 S	MS 100 MS 100 S	MS 125 MS 125 S	MS 125 MS 125 S	MS 150 MS 150 S	MS 160 MS 160 S	–	S. 403
Schutzgitter	SGR 10	SGR 10	SGR 10	SGR 10	SGR 12	SGR 12	–	SGR 16	SGR 20	S. 333
Rohrschalldämpfer	RSR 10 RSR 10/50	RSR 10 RSR 10/50	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 16 RSR 16/50	RSR 20 RSR 20/50	S. 334
Wasser-Lufterhitzer	WRH 10-1	WRH 10-1	WRH 10-1	WRH 10-1	WRH 12-1	WRH 12-1	–	WRH 16-2	WRH 20-2	S. 339
Luftfilter	TFE 10-4 TFE 10-5 TFE 10-7	TFE 10-4 TFE 10-5 TFE 10-7	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 16-4 TFE 16-5 TFE 16-7	TFE 20-4 TFE 20-5 TFE 20-7	S. 334
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. 429
Drehzahlsteller, Verteilertafel	–	–	–	–	–	–	STS 2,5	STS 2,5	STS 2,5	S. 430



Merkmale

- Für direkten Einbau in Rohrleitungen.
- Förderung von mittleren bis großen Luftmengen gegen hohe Widerstände.
- Kompakte Abmessungen, geringes Gewicht und integrierter 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.
- Meridianer 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 Motorvollschuttschalter MVE 10 oder den Steuerstromkreis eines Schützes angeschlossen werden.

Drehstrommotor

- Zur Drehzahlregelung können EDR 25 bis EDR 50 mit Transformatoren und EDR 56 bis EDR 71 mit einem Frequenzumrichter MFU betrieben werden. Auch der direkte Anschluss ans Netz ist möglich.
- EDR 25 bis EDR 40 thermischer Überlastungsschutz serienmäßig, EDR 45 bis EDR 71 mittels herausgeführten Kaltleitern.
- Die Anschlüsse sind auf Klemmen geführt und müssen an einen Motorvollschuttschalter angeschlossen werden.
- Elektrischer Anschluss über Anschlusskabel.

Elektrischer Anschluss

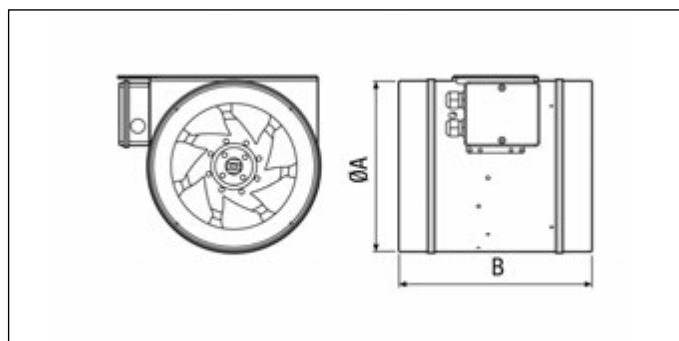
- Netzfrequenz 50 Hz.

Technische Daten im Energieeffizienzoptimum (BEP)

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn}	f _{Nenn}	Förder- volumen	P _{Nenn}	I _{Max}	T _{Max} bei I _{Max}	Gewicht	Förder- volumen- BEP	P _{BEP}	n _{BEP}	P _{BEP}	I _{BEP}	Effizienz- grad N	Gesamt- effizienz η	Schall- leistungs- pegel L _{WA5}
		V	Hz	m³/h	W	A	°C	kg	m³/h	Pa	1/min	W	A		%	dB(A)
EDR 25	0080.0656	230	50	1.700	170	1	55	6,5	1.119	274	2.824	174	0,8	63,4	44,9	71
EDR 31	0080.0657	230	50	3.400	460	3,2	70	14,9	2.243	466	2.776	515	2,3	66,2	52,7	76
EDR 35	0080.0658	230	50	5.000	860	5,4	45	17,1	3.173	572	2.776	955	4,2	61,2	50,5	79
EDR 40	0080.0660	230	50	3.440	200	1,5	80	12,8	2.419	158	1.440	211	0,9	63,4	45,8	74
EDR 45	0080.0661	230	50	5.200	410	3,1	80	17,5	3.500	246	1.435	445	2,3	64,2	50	71
EDR 50	0080.0662	230	50	6.720	640	3,7	80	22,8	4.736	302	1.352	747	3,3	60,5	48,7	75
EDR 56	0080.0663	400	50	10.380	1230	2,8	80	22,8	6.578	395	1.542	1.270	2,5	68	58,6	85
EDR 63	0080.0664	400	50	15.880	2290	5,4	70	39,3	10.505	600	1.556	2.750	5,1	64,3	70,2	88
EDR 71	0080.0665	400	50	20.240	3330	7,7	55	49	12.313	705	1.416	3.574	6,9	66,2	70,9	91

BEP gemessen in Messkategorie A, Effizienzkategorie statisch

Maße [mm]

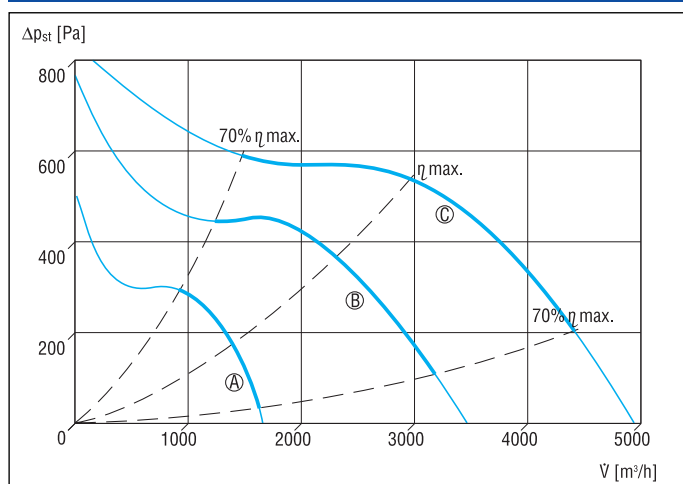


Artikel	A	B
EDR 25	250	278
EDR 31	315	351
EDR 35	354	396
EDR 40	403	416
EDR 45	453	467
EDR 50	504	515
EDR 56	564	582
EDR 63	634	654
EDR 71	714	732

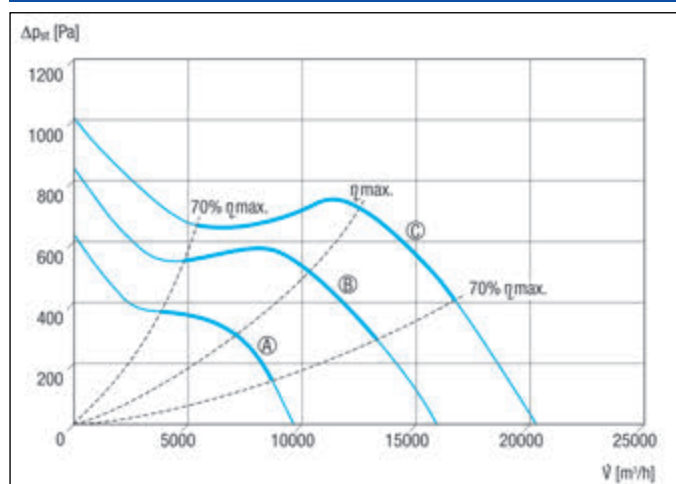
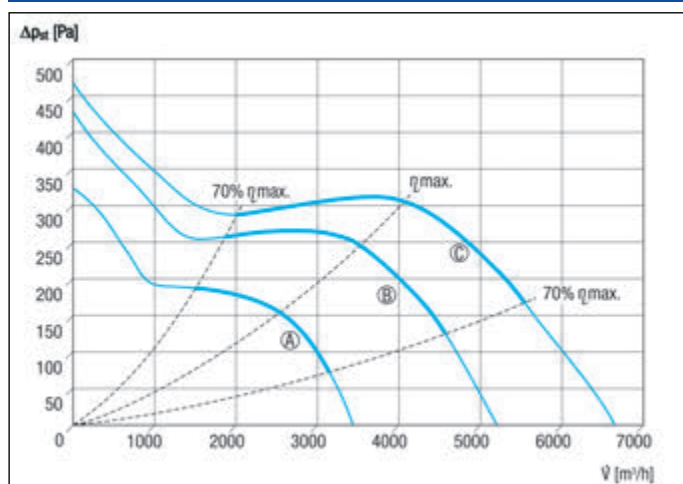


Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.



Kennlinien für EDR 25, EDR 31 und EDR 35


A EDR 25 B EDR 31 C EDR 35

Kennlinien für EDR 56, EDR 63 und EDR 71

Kennlinien für EDR 40, EDR 45 und EDR 50


A EDR 40 B EDR 45 C EDR 50

Zubehörauswahltabelle

	EDR 25	EDR 31	EDR 35	EDR 40	EDR 45	EDR 50	EDR 56	EDR 63	EDR 71	siehe
Allgemeines Zubehör										
Verschlussklappe	JVE 25	–	JVE 35	JVE 40	–	JVE 50	–	–	–	S. 492
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. 493
Automatische Rückschlagklappe	AVM 25	AVM 31	AVM 35	AVM 40	–	–	–	–	–	S. 333
Rohrschalldämpfer	RSR 25 RSR 25/50	RSR 31 RSR 31/50	RSR 35/50	RSR 40/50	–	–	–	–	–	S. 334
Elastische Manschette	EL 25	EL 30	EL 35	EL 40	EL 45	EL 50	–	–	–	S. 332
5-Stufentransformator	TRE 1,6-1	TRE 3,3-1	TRE 6,5-1	TRE 1,6-1	TRE 3,3-1	TRE 6,5-1	–	–	–	S. 431
5-Stufentransformator, Schaltschrank	TRE 1,6 S	TRE 3,3 S	TRE 6,5 S	TRE 1,6 S	TRE 3,3 S	TRE 6,5 S	–	–	–	S. 432
5-Stufenschalter für 5-Stufentransformator TRE..S/TR..S	ESS 20	ESS 20	ESS 20	ESS 20	ESS 20	ESS 20	–	–	–	S. 432
Motorvollschutzeschalter	–	–	–	–	MVE 10	MVE 10	–	–	–	S. 427
Frequenzumrichter	–	–	–	–	–	–	MFU 4	MFU 10	MFU 14	S. 431



Ausführungen

- ESQ
 - 230 V-Ausführung.
 - Quickbox mit Nennweiten 250 mm bis 450 mm.
 - Drehzahlsteuerbar mit Transformator.
 - Motorüberlastungsschutz bauseitig bereitstellen, da vorgeschrieben.
- DSQ
 - 400 V-Ausführung (3 + PE).
 - Quickbox mit Nennweiten 250 mm bis 630 mm.
 - Drehzahlsteuerbar mit Frequenzumrichter MFU oder Transformator.
 - Motorüberlastungsschutz bauseitig bereitstellen, da vorgeschrieben.

Merkmale

- Seitenwand mit Abluftstutzen kann in 5 verschiedenen Richtungen montiert werden. Daher variabel bei der Montage auch bei ungünstigen Platzverhältnissen.
- Kompakte Abmessungen.

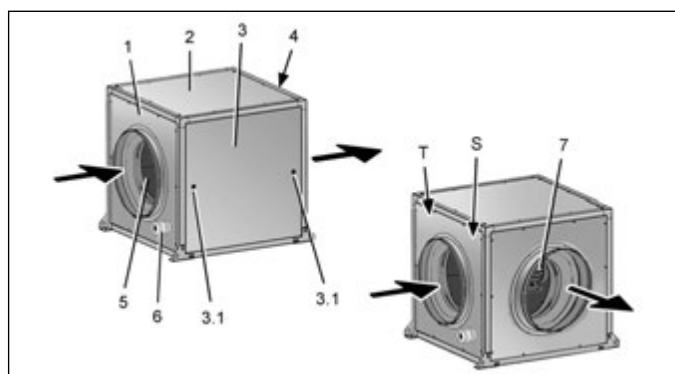
- Sehr leise Arbeitsweise dank hervorragender Schalldämmung.
- Serienmäßig mit vormontierten Befestigungswinkeln - erleichtern die Montage.
- Mit rückwärtsgekrümmtem Laufrad. Daher optimaler Wirkungsgrad und geringe Unterhaltskosten.
- Ventilator hat bedingt durch die großen Abstände zwischen den Laufradschaufeln keine Neigung zur Verschmutzung.
- Schutzart IP 55.

Montagehinweise

- Montage innerhalb des Gebäudes.
- Seitenteil mit Ansaugstutzen ist fest montiert. Das Seitenteil mit Ausblasstutzen und die geschlossenen Seitenteile sind untereinander austauschbar. Dadurch lässt sich die Quickbox an unterschiedlichsten Montagesituationen anpassen.
- Einbaulage beliebig.
- Gehäusewand einfach abnehmbar.

Elektrischer Anschluss

- Anschluss an innenliegendem Klemmenkasten.



- | | | | |
|-----|-------------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Seitenwand mit Ansaugstutzen | 5 | Flügelrad |
| 2 | Seitenwand, verschraubt | 6 | Kabelverschraubung |
| 3 | Seitenwand, abnehmbar | 7 | Motor mit Klemmenkasten |
| 3.1 | Verriegelung | S | Hinweisschild Drehrichtung Laufrad |
| 4 | Seitenwand mit Ausblasstutzen | T | Typenschild |

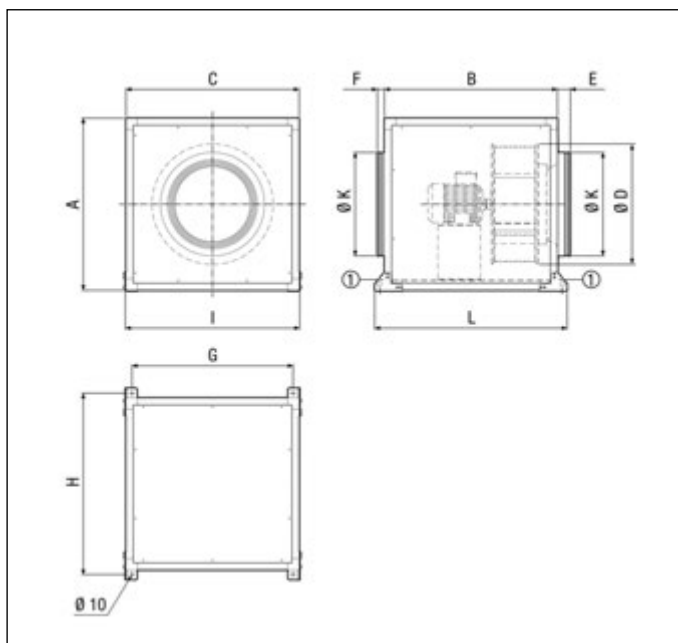
Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn}	f _{Nenn}	Förder- volumen	P _{Nenn}	I _{Nenn}	I _{Max}	T _{Max} bei I _{Max}	Schalleistungs- pegel L _{WA2}	Wärme- klasse	Gewicht
		V	Hz	m³/h	W	A	A	°C	dB(A)		kg
ESQ 25/4	0080.0027	230	50	1.200	90	0,9	0,9	50	49	F	30
DSQ 25/4	0080.0032	400	50	1.200	90	0,4	0,4	50	49	F	30
ESQ 31/4	0080.0028	230	50	2.000	120	1,2	1,2	50	53	F	29,4
DSQ 31/4	0080.0033	400	50	2.000	120	0,6	0,6	50	53	F	32
ESQ 35/4	0080.0029	230	50	2.800	250	2,35	2,4	50	57	F	48
DSQ 35/4	0080.0034	400	50	2.800	250	0,9	0,9	50	57	F	48
ESQ 40/4	0080.0030	230	50	4.500	550	4,75	4,8	50	62	F	52
DSQ 40/4	0080.0035	400	50	4.450	550	1,6	1,6	50	62	F	52
ESQ 45/4	0080.0031	230	50	5.000	750	5,6	5,6	50	65	F	82
DSQ 45/4	0080.0036	400	50	5.000	750	2,2	2,2	50	65	F	82
DSQ 45/6	0080.0037	400	50	3.300	370	1,2	1,2	50	58	F	80
DSQ 50/4	0080.0038	400	50	6.900	1.100	2,8	2,8	50	67	F	78,5
DSQ 50/6	0080.0039	400	50	4.300	370	1,2	1,2	50	58	F	85
DSQ 56/6	0080.0040	400	50	6.500	550	1,8	1,8	50	59	F	135
DSQ 63/6	0080.0041	400	50	11.000	1.100	3,4	3,4	50	60	F	146



Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

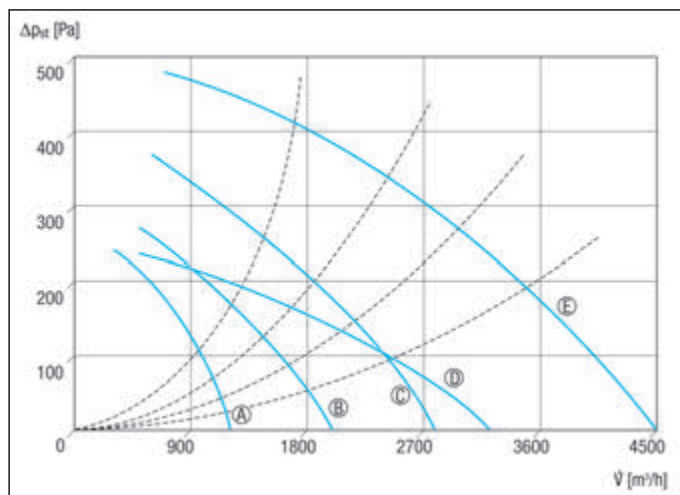
Maße [mm]



1 Montagewinkel am Gerät montiert

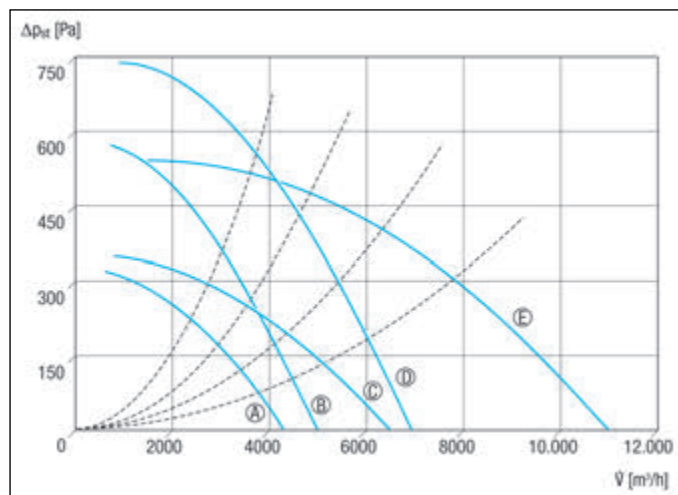
Artikel	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L
ESQ 25/4	500	500	500	260	55	40	468	530	506	250	565
DSQ 25/4	500	500	500	260	55	40	468	530	506	250	565
ESQ 31/4	500	500	500	314	55	40	468	530	506	315	565
DSQ 31/4	500	500	500	314	55	40	468	530	506	315	565
ESQ 35/4	640	640	640	384	55	40	605	667	643	355	700
DSQ 35/4	640	640	640	384	55	40	605	667	643	355	700
ESQ 40/4	640	640	640	427	55	40	605	667	643	400	700
DSQ 40/4	640	640	640	427	55	40	605	667	643	400	700
ESQ 45/4	750	750	750	468	55	30	698	790	756	450	835
DSQ 45/4	750	750	750	468	55	30	698	790	756	450	835
DSQ 45/6	750	750	750	468	55	30	698	790	756	450	835
DSQ 50/4	750	750	750	525	55	30	698	790	756	500	835
DSQ 50/6	750	750	750	525	55	30	698	790	756	500	835
DSQ 56/6	1.000	1.000	1.000	580	75	50	948	1.040	1.006	560	1.085
DSQ 63/6	1.000	1.000	1.000	652	75	50	948	1.040	1.006	630	1.085

Kennlinien für DN 250 bis DN 450



A ESQ, DSQ 25/4 B ESQ, DSQ 31/4 C ESQ, DSQ 35/4
 D DSQ 45/6 E ESQ, DSQ 40/4

Kennlinien für DN 450 bis DN 630



A DSQ 50/6 B ESQ, DSQ 45/4 C DSQ 56/6
 D DSQ 50/4 E DSQ 63/6

Zubehörauswahltabellen

	ESQ 25/4	DSQ 25/4	ESQ 31/4	DSQ 31/4	ESQ 35/4	DSQ 35/4	ESQ 40/4	siehe
Spezielles Zubehör								
Befestigungsmanschette	ELR 25	ELR 25	ELR 31	ELR 31	ELR 35	ELR 35	ELR 40	S. 332
Allgemeines Zubehör								
Automatische Rückschlagklappe	AVM 25	AVM 25	AVM 31	AVM 31	AVM 35	AVM 35	AVM 40	S. 333
Rohrschalldämpfer	RSR 25 RSR 25/50	RSR 25 RSR 25/50	RSR 31 RSR 31/50	RSR 31 RSR 31/50	RSR 35/50	RSR 35/50	RSR 40/50	S. 334
Elektro-Lufterhitzer	ERH 25-2 DRH 25-6	ERH 25-2 DRH 25-6	DRH 31-6	DRH 31-6	–	–	–	S. 337
Elektro-Lufterhitzer mit Regler	DRH 25-9 R	DRH 25-9 R	DRH 35-12 R	DRH 35-12 R	DRH 35-12 R	DRH 35-12 R	DRH 40-12 R	S. 339
Wasser-Lufterhitzer	WRH 25-4	WRH 25-4	WRH 31-6	WRH 31-6	–	–	WRH 40-9	S. 339
Luftfilter	TFE 25-4 TFE 25-5 TFE 25-7	TFE 25-4 TFE 25-5 TFE 25-7	TFE 31-4 TFE 31-5 TFE 31-7	TFE 31-4 TFE 31-5 TFE 31-7	TFE 35-4 TFE 35-5 TFE 35-7	TFE 35-4 TFE 35-5 TFE 35-7	TFE 40-4 TFE 40-5 TFE 40-7	S. 334
5-Stufentransformator	TRE 1,6-1	TR 0,4-1	TRE 1,6-1	TR 0,8-1	TRE 3,3-1	TR 2,5-1	TRE 6,5-1	S. 431
5-Stufentransformator, Schaltschrank	TRE 1,6 S	TR 0,8 S	TRE 1,6 S	TR 0,8 S	TRE 3,3 S	TR 2,5 S	TRE 3,3 S	S. 432
5-Stufenschalter für 5-Stufentransformator TRE..S/TR..S	ESS 20	DSS 20	ESS 20	DSS 20	ESS 20	DSS 20	ESS 20	S. 432
Frequenzumrichter	–	MFU 1	–	MFU 1	–	MFU 1	–	S. 431

	DSQ 40/4	ESQ 45/4	DSQ 45/4	DSQ 45/6	DSQ 50/4	DSQ 50/6	DSQ 56/6	DSQ 63/6	siehe
Spezielles Zubehör									
Befestigungsmanschette	ELR 40	–	–	–	–	–	–	–	S. 332
Allgemeines Zubehör									
Automatische Rückschlagklappe	AVM 40	–	–	–	–	–	–	–	S. 333
Rohrschalldämpfer	RSR 40/50	–	–	–	–	–	–	–	S. 334
Elektro-Lufterhitzer mit Regler	DRH 40-12 R	–	–	–	–	–	–	–	S. 339
Wasser-Lufterhitzer	WRH 40-9	–	–	–	–	–	–	–	S. 339
Luftfilter	TFE 40-4 TFE 40-5 TFE 40-7	–	–	–	–	–	–	–	S. 334
5-Stufentransformator	TR 2,5-1	TRE 6,5-1	TR 2,5-1	TR 2,5-1	TR 6,6	TR 2,5-1	TR 2,5-1	TR 6,6	S. 431
5-Stufentransformator, Schaltschrank	TR 2,5 S	TRE 6,5 S	TR 2,5 S	TR 2,5 S	TR 6,6 S	TR 2,5 S	TR 2,5 S	TR 6,6 S	S. 432
5-Stufenschalter für 5-Stufentransformator TRE..S/TR..S	DSS 20	ESS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	S. 432
Frequenzumrichter	MFU 1	–	MFU 2	MFU 1	MFU 4	MFU 1	MFU 1	MFU 4	S. 431



Ausführungen

- ESQ K
 - 230 V-Ausführung.
 - Drehzahlsteuerbar mit Transformator.
 - Motorüberlastungsschutz bauseitig bereitstellen, da vorgeschrieben.
- DSQ K
 - 400 V-Ausführung (3 + PE).
 - Drehzahlsteuerbar mit Frequenzumrichter MFU oder Transformator.
 - Motorüberlastungsschutz bauseitig bereitstellen, da vorgeschrieben.

Merkmale

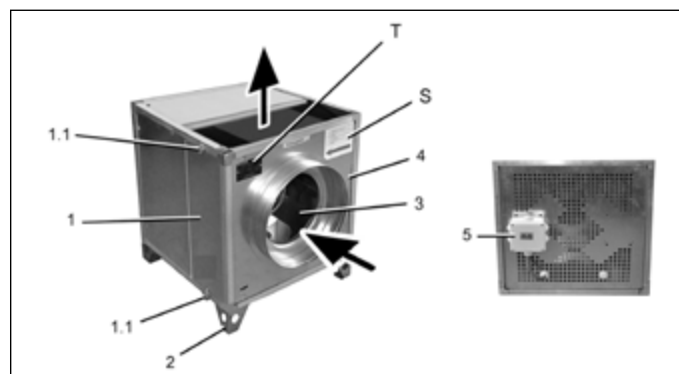
- Seitenwand mit Abluftstutzen kann in 3 verschiedenen Richtungen montiert werden. Daher variabel bei der Montage auch bei ungünstigen Platzverhältnissen.
- Kompakte Abmessungen.
- Motor außerhalb des Luftstroms platziert.
- Sehr leise Arbeitsweise dank hervorragender Schalldämmung.
- Mit rückwärtsgekrümmtem Laufrad. Daher optimaler Wirkungsgrad und geringe Unterhaltskosten.
- Schutzart IP 55.

Montagehinweise

- Montage innerhalb des Gebäudes.
- Montagefüße bereits vormontiert.
- Seitenteil mit Ansaugstutzen ist fest montiert. Das Seitenteil mit Ausblasöffnung lässt sich an unterschiedlichste Montagesituationen anpassen.
- Gehäusewand einfach abnehmbar.

Elektrischer Anschluss

- Anschluss an außenliegendem Klemmenkasten.



- 1 Seitenwand abnehmbar
1.1 Verriegelung
2 Standfuß
3 Laufrad

- 4 Ansaugstutzen
5 Klemmenkasten
S Hinweisschild Drehrichtung Laufrad
T Typenschild

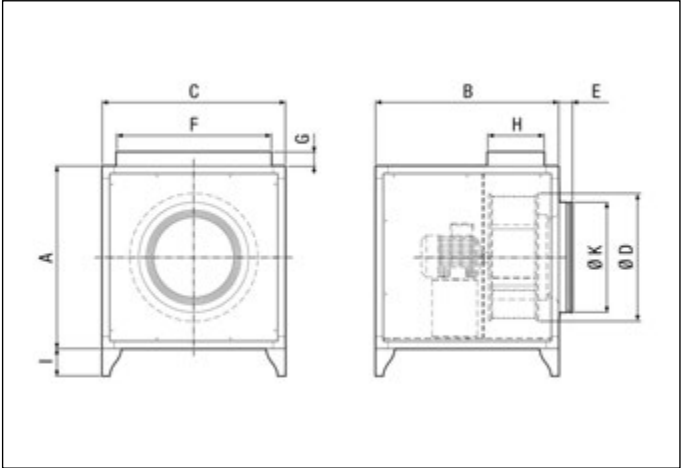
Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn}	f _{Nenn}	Förder- volumen	P _{Nenn}	I _{Nenn}	I _{Max}	T _{Max} bei I _{Max}	Schalleistungs- pegel L _{WA2}	Wärme- klasse	Gewicht
		V	Hz	m³/h	W	A	A	°C	dB(A)		kg
ESQ 25/4 K	0080.0069	230	50	1.200	90	0,9	0,9	180	49	F	28
DSQ 25/4 K	0080.0074	400	50	1.200	90	0,4	0,4	180	49	F	32
ESQ 31/4 K	0080.0070	230	50	2.000	120	1,2	1,2	180	53	F	30
DSQ 31/4 K	0080.0075	400	50	2.000	120	0,6	0,6	180	53	F	33,2
ESQ 35/4 K	0080.0071	230	50	2.800	250	2,35	2,4	180	57	F	46
DSQ 35/4 K	0080.0076	400	50	2.800	250	0,9	0,9	180	57	F	46
ESQ 40/4 K	0080.0072	230	50	4.500	550	4,75	4,8	180	62	F	50
DSQ 40/4 K	0080.0077	400	50	4.450	550	1,6	1,6	180	62	F	62
ESQ 45/4 K	0080.0073	230	50	5.000	750	5,6	5,6	180	65	F	80
DSQ 45/4 K	0080.0078	400	50	5.000	750	2,2	2,2	180	65	F	80
DSQ 45/6 K	0080.0079	400	50	3.300	370	1,2	1,2	180	58	F	78
DSQ 50/4 K	0080.0080	400	50	6.900	1.100	2,8	2,8	180	67	F	88
DSQ 50/6 K	0080.0081	400	50	4.300	370	1,2	1,2	180	58	F	83



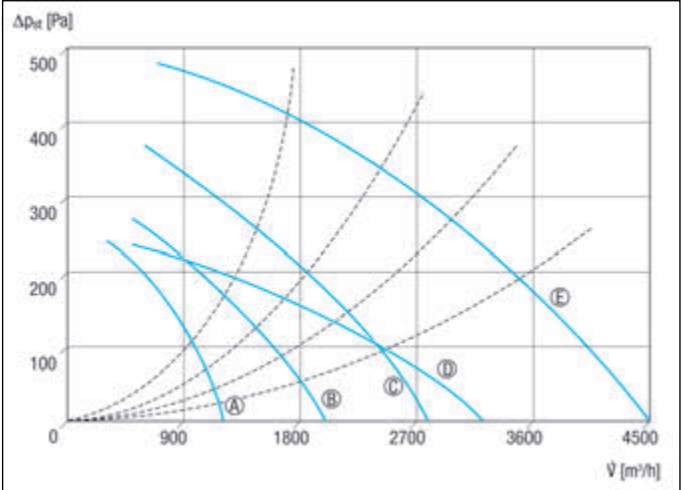
Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

Maße [mm]



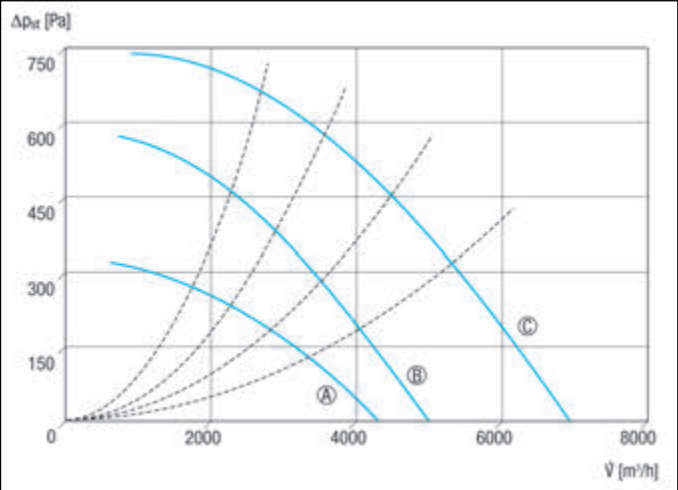
Artikel	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K
ESQ 25/4 K	500	500	500	260	55	420	50	130	100	250
DSQ 25/4 K	500	500	500	260	55	420	50	130	100	250
ESQ 31/4 K	500	500	500	314	55	420	50	130	100	315
DSQ 31/4 K	500	500	500	314	55	420	50	130	100	315
ESQ 35/4 K	640	640	640	384	55	556	50	210	100	355
DSQ 35/4 K	640	640	640	384	55	556	50	210	100	355
ESQ 40/4 K	640	640	640	427	55	556	50	210	100	400
DSQ 40/4 K	640	640	640	427	55	556	50	210	100	400
ESQ 45/4 K	750	750	750	468	55	638	50	245	100	450
DSQ 45/4 K	750	750	750	468	55	638	50	245	100	450
DSQ 45/6 K	750	750	750	468	55	638	50	245	100	450
DSQ 50/4 K	750	750	750	525	55	638	50	245	100	500
DSQ 50/6 K	750	750	750	525	55	638	50	245	100	500

Kennlinien für DN 250 bis DN 450



- A ESQ K, DSQ K 25/4
 D DSQ 45/6 K
- B ESQ K, DSQ K 31/4
 E ESQ K, DSQ K 40/4
- C ESQ K, DSQ K 35/4

Kennlinien für DN 450 bis DN 500



- A DSQ K 50/6
- B ESQ K, DSQ K 45/4
- C DSQ 50/4 K

Zubehörauswahltabellen

	ESQ 25/4 K	DSQ 25/4 K	ESQ 31/4 K	DSQ 31/4 K	ESQ 35/4 K	DSQ 35/4 K	siehe
Spezielles Zubehör							
Befestigungsmanschette	ELR 25	ELR 25	ELR 31	ELR 31	ELR 35	ELR 35	S. 332
Allgemeines Zubehör							
Rohrschalldämpfer	RSR 25 RSR 25/50	RSR 25 RSR 25/50	RSR 31 RSR 31/50	RSR 31 RSR 31/50	RSR 35/50	RSR 35/50	S. 334
5-Stufentransformator	TRE 1,6-1	TR 0,4-1	TRE 1,6-1	TR 0,8-1	TRE 3,3-1	TR 2,5-1	S. 431
5-Stufentransformator, Schaltschrank	TRE 1,6 S	TR 0,8 S	TRE 1,6 S	TR 0,8 S	TRE 3,3 S	TR 2,5 S	S. 432
5-Stufenschalter für 5-Stufentransformator TRE..S/TR..S	ESS 20	DSS 20	ESS 20	DSS 20	ESS 20	DSS 20	S. 432
Frequenzumrichter	–	MFU 1	–	MFU 1	–	MFU 1	S. 431

	ESQ 40/4 K	DSQ 40/4 K	ESQ 45/4 K	DSQ 45/4 K	DSQ 45/6 K	DSQ 50/4 K	DSQ 50/6 K	siehe
Spezielles Zubehör								
Befestigungsmanschette	ELR 40	ELR 40	–	–	–	–	–	S. 332
Allgemeines Zubehör								
Rohrschalldämpfer	RSR 40/50	RSR 40/50	–	–	–	–	–	S. 334
5-Stufentransformator	TRE 6,5-1	TR 2,5-1	TRE 6,5-1	TR 2,5-1	TR 2,5-1	TR 6,6	TR 2,5-1	S. 431
5-Stufentransformator, Schaltschrank	TRE 3,3 S	TR 2,5 S	TRE 6,5 S	TR 2,5 S	TR 2,5 S	TR 6,6 S	TR 2,5 S	S. 432
5-Stufenschalter für 5-Stufentransformator TRE..S/TR..S	ESS 20	DSS 20	ESS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	S. 432
Frequenzumrichter	–	MFU 1	–	MFU 2	MFU 1	MFU 4	MFU 1	S. 431



Merkmale

- Die Baureihe wurde speziell für die harten Betriebsbedingungen eines Küchenabluftventilators entwickelt. Der Motor ist vom Luftstrom getrennt.
- Doppelwandiges Gehäuse aus verzinktem Stahlblech für hohe Ansprüche an besonders niedrige Geräuschpegel.
- 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 Doppel-dichtlippen.
- Mit Montageschiene und 4 Schwingungsdämpfern.
- Ventilatereinheit für Reinigung und Wartung ausschwenkbar.
- Motor außerhalb des Luftstroms platziert.
- Mit Kondensatablauf, wenn der Ausblasstutzen nach oben zeigt.
- Druckstarke Radiallaufräder mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln.

Motor

- Motor mittels Spannungsminde-rung regelbar.
- Thermokontakte sind auf Klemmen geführt.
- Motorvollschutz durch externes Auslösegerät vom Typ MAICO MVE 10.
- Schutzart IP X4 bei geschlosse-nem Gehäusedeckel sowie saug- und druckseitigem Rohran-schluss.

Montagehinweise

- Einbau mit Ausblasstutzen nach oben, rechts oder links.
- Bei Montage mit Ausblasstutzen nach rechts oder links zeigend, ist der bauseitige Umbau der Revisi-onstür notwendig.

Elektrischer Anschluss

- Außenliegender Klemmenkasten mit Kabelverschraubung.

Sicherheitshinweise

- Ventilator bei freier Ansaugung oder Ausblasung nur in Betrieb nehmen, wenn der Berührungs-schutz des Flügelrades gemäß DIN EN ISO 13857 gewährleistet ist. Dazu Schutzgitter anbringen.

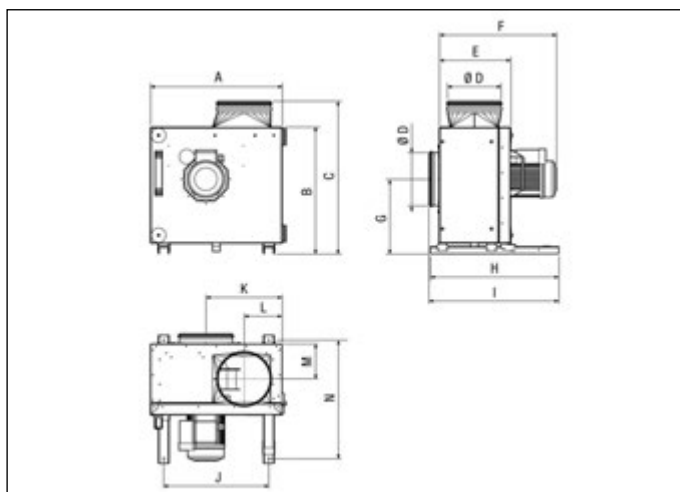
Technische Daten im Energieeffizienzoptimum (BEP)

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn}	f _{Nenn}	Förder-volumen	P _{Nenn}	I _{Max}	T _{Max} bei I _{Max}	Gewicht	Förder-volumen-BEP	p _{BEP}	n _{BEP}	P _{BEP}	I _{BEP}	Effizienz-grad N	Gesamt-effizienz η	Schall-leistungs-pegel L _{WA5} dB(A)
		V	Hz	m³/h	W	A	°C	kg	m³/h	Pa	1/min	W	A		%	
EKR 20-2	0080.0882	230	50	1.650	260	1,8	120	33	873	516	2.837	252	1,1	62,9	46,1	73
EKR 25-2	0080.0883	230	50	2.500	450	3,2	120	47,5	1.518	581	2.844	442	1,9	65,8	51,6	78
EKR 31-2	0080.0884	230	50	3.400	722	4,1	120	47,5	1.934	716	2.723	709	3,1	62,9	50,8	80
EKR 35-2	0080.0885	230	50	5.800	850	4,7	120	70	2.877	493	1.359	769	3,4	61	48,5	75
EKR 40-2	0080.0886	230	50	7.750	1.340	7,7	120	87,5	3.676	601	1.368	1.238	5,5	58	48,1	79

BEP gemessen in Messkategorie A, Effizienzkategorie statisch



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	1016	954	1092	399	510	823	539	834	871	918	584	242	253	799

Zubehör EKR-2
**Wetterschutzdach
WSD 20-40**

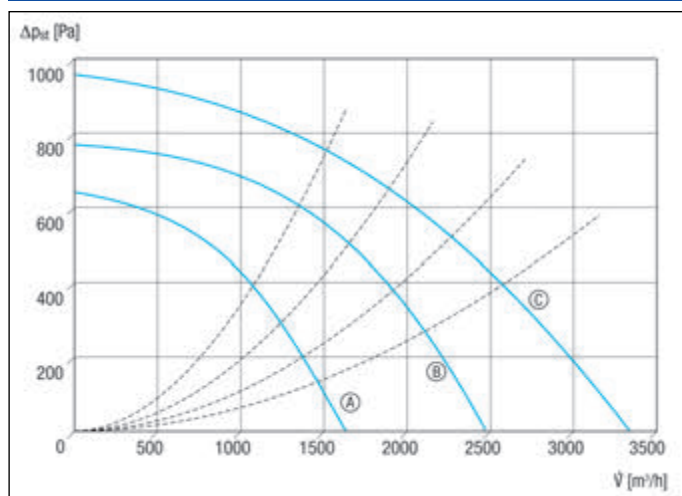

Artikel	Art.-Nr.
WSD 20-40	0149.0083

- Wetterschutzdach für Abluftboxen EKR-2.
- Das Wetterschutzdach schützt die Motoren der Abluftboxen und soll verwendet werden, wenn die EKR-Boxen direkt der Witterung ausgesetzt sind.

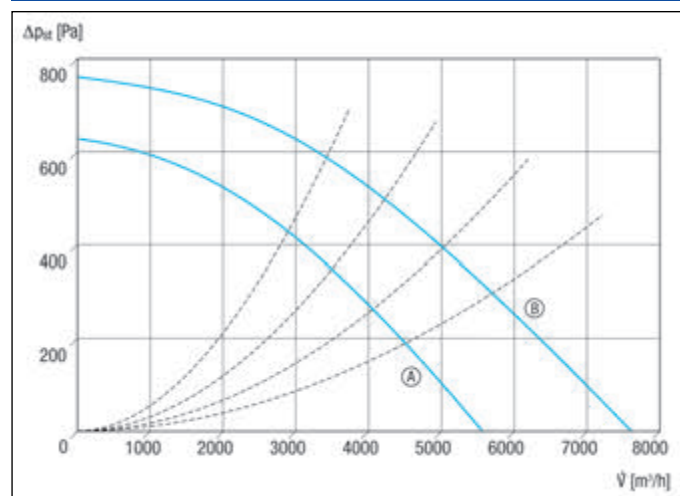
- Das Wetterschutzdach WSD 20-40 passt zu allen Nenngrößen der Abluftboxen EKR. Es wird einfach an die Tür der Abluftbox mit vier Blechschrauben oder Nieten montiert. Die exakte Position geben vier werksseitige Bohrungen in der Tür vor.

Merkmale

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

Kennlinien für EKR 20-2, EKR 25-2 und EKR 31-2


Ⓐ EKR 20-2 Ⓑ EKR 25-2 Ⓒ EKR 31-2

Kennlinien für EKR 35-2 und EKR 40-2


Ⓐ EKR 35-2 Ⓑ EKR 40-2

Zubehörauswahltabelle

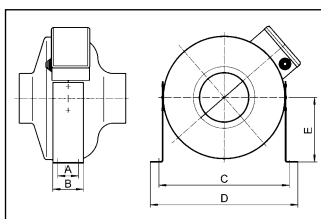
	EKR 20-2	EKR 25-2	EKR 31-2	EKR 35-2	EKR 40-2	siehe
Spezielles Zubehör						
Wetterschutzdach	WSD 20-40	WSD 20-40	WSD 20-40	WSD 20-40	WSD 20-40	S. 431
Allgemeines Zubehör						
Schutzgitter	SGR 20	SGR 25	SGR 31	–	–	S. 333
Rohrschalldämpfer	RSR 20 RSR 20/50	RSR 25 RSR 25/50	RSR 31 RSR 31/50	RSR 35/50	RSR 40/50	S. 334
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. 334
5-Stufentransformator	TRE 3,3-1	TRE 3,3-1	TRE 6,5-1	TRE 6,5-1	TRE 10-1	S. 431
5-Stufentransformator, Schaltschrank	TRE 3,3 S	TRE 3,3 S	TRE 6,5 S	TRE 6,5 S	–	S. 432
5-Stufenschalter für 5-Stufentransformator TRE..S/TR..S	ESS 20	ESS 20	ESS 20	ESS 20	–	S. 432
Motorvollschuttschalter	MVE 10	MVE 10	MVE 10	MVE 10	MVE 10	S. 427

Befestigungsfuß FUR



- Befestigungsfüße zur Montage von ERR-Ventilatoren an Wänden, Decken oder auf Konsolen.

Maße [mm]



Nur bei FUR 35/1: Mit waagrechtem Befestigungssteg

Gemeinsame Merkmale

Material	Stahlblech, verzinkt
Einbauort	Wand/Decke

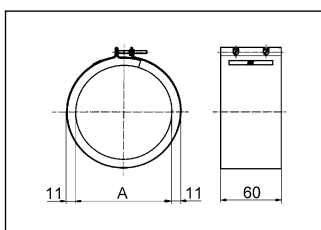
Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
FUR 10/12/16	0036.0087	100/125/160	30	50	280	293	125
FUR 16S/20/25	0036.0088	160/200/250	56	80	372	395	185
FUR 31/1	0036.0089	315	100	130	445	465	225
FUR 35/1	0036.0090	350	100	150	533	554	265

Befestigungsmanschette ELR



- Befestigungsmanschetten zur Schall- und Vibrationsdämpfung von Rohrventilatoren.
- Mit 10 mm dicker Neoprenauflage.

Maße [mm]



Gemeinsame Merkmale

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

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

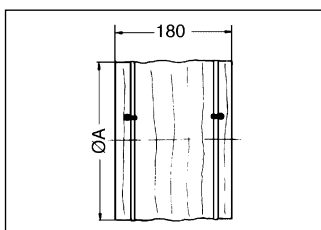
Artikel	A mm
ELR 10	100
ELR 12	125
ELR 16	160
ELR 20	200
ELR 25	250
ELR 31	315
ELR 35	355
ELR 40	400

Elastische Manschette EL



- Elastische Manschetten zur schall- und vibrationsgedämpften Montage von Rohrventilatoren.
- Mit 2 Spannbändern.
- Material Kunststoff.

Maße [mm]



Gemeinsame Merkmale

Material	Kunststoff
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

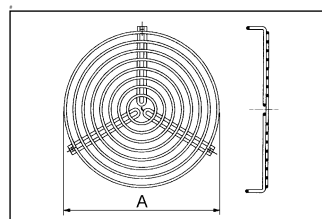
Artikel	A mm
EL 20	213
EL 25	263
EL 30	313
EL 35	363
EL 40	413
EL 45	458
EL 50	513
EL 56	570
EL 60	613

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

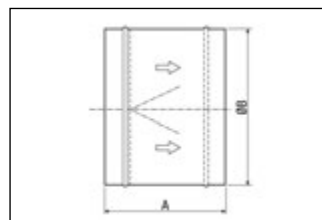
Artikel	A mm
SGR 10	100
SGR 12	125
SGR 16	160
SGR 20	200
SGR 25	250
SGR 31	315

Automatische Rück- schlagklappe 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.

Maße [mm]



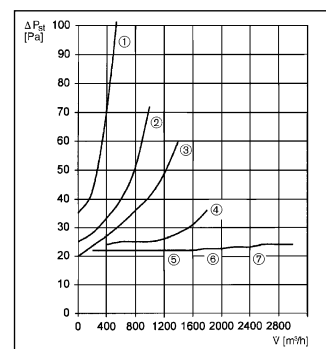
Gemeinsame Merkmale

Material	Stahlblech, verzinkt
Klappenart	selbst. öffnend/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 18	0093.0005	180
AVM 20	0093.0006	200
AVM 25	0093.0007	250
AVM 28	0093.0011	280
AVM 31	0093.0009	315
AVM 35	0093.0012	355
AVM 40	0093.0013	400

Artikel	A mm	B mm
AVM 10	95	98
AVM 12	105	124
AVM 15	120	149
AVM 16	125	158
AVM 18	90	179
AVM 20	145	198
AVM 25	170	248
AVM 28	135	278
AVM 31	205	313
AVM 35	225	353
AVM 40	245	398

Druckverluste



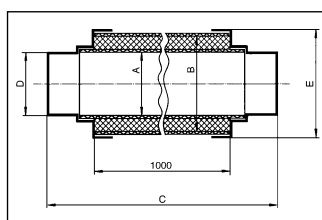
- ① AVM 10
- ② AVM 12
- ③ AVM 15
- ④ AVM 16
- ⑤ AVM 18
- ⑥ AVM 20
- ⑦ AVM 25, AVM 28, AVM 31, AVM 35, AVM 40

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 8/50	0092.0320	80
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 18/50	0092.0325	180
RSR 20/50	0092.0326	200
RSR 25/50	0092.0327	250
RSR 28/50	0092.0328	280
RSR 31/50	0092.0329	315
RSR 35/50	0092.0335	355
RSR 40/50	0092.0336	400

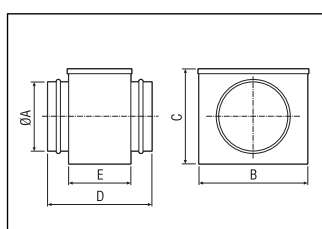
Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
RSR 8	80	125	1.120	79,5	129
RSR 10	100	150	1.120	99,5	159,5
RSR 12	125	180	1.120	124,5	189,5
RSR 15	150	200	1.120	149,5	212
RSR 16	160	200	1.120	159,5	212
RSR 18	180	224	1.120	179,5	236
RSR 20	200	250	1.120	199,5	262,5
RSR 25	250	300	1.170	249,4	312,5
RSR 28	280	355	1.170	279,5	362,5
RSR 31	315	355	1.170	314,5	367,5
RSR 8/50	80	180	1.120	79,5	189,5
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 18/50	180	280	1.120	179,5	292,5
RSR 20/50	200	300	1.120	199,5	312,5
RSR 25/50	250	355	1.170	249,4	362,5
RSR 28/50	280	400	1.170	279,5	413,5
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.
- Zubehör: Ersatz-Luftfilter FE... .
- Mit Filtereinsatz aus Synthetikfaser.
- Filtereinsatz nicht regenerierbar.
- Mit Gummidichtung an den Luft-Anschlussstutzen.
- Empfohlenes Zubehör: Differenzdruckwächter DW 1000.

Maße [mm]



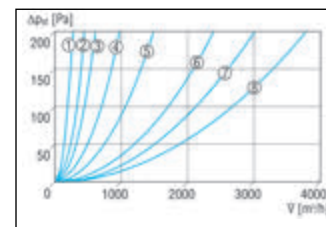
Gemeinsame Merkmale

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
TFE 10-4	100	205	170	227	120
TFE 12-4	125	215	205	252	140
TFE 15-4	150	265	235	267	155
TFE 16-4	160	265	235	267	155
TFE 20-4	200	315	275	302	180
TFE 25-4	250	365	325	352	230
TFE 31-4	315	425	390	452	330
TFE 35-4	355	515	495	587	455
TFE 40-4	400	515	495	587	455

Druckverluste



- ① TFE 10-4
- ② TFE 12-4
- ③ TFE 15-4, TFE 16-4
- ④ TFE 20-4
- ⑤ TFE 25-4
- ⑥ TFE 31-4
- ⑦ TFE 35-4
- ⑧ TFE 40-4

**Luftfilter, Ersatz
FE**

- Ersatzfilter für Luftfilter TFE...-4.

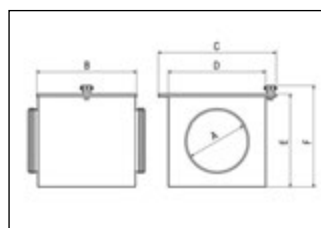
Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Breite / Höhe mm
FE 10-1	0093.1221	100	233/166
FE 12-1	0093.1222	125	252/201
FE 15-1	0093.1223	150	303/231
FE 16-1	0093.1224	160	303/231
FE 20-1	0093.1225	200	358/272
FE 25-1	0093.1226	250	425/320
FE 31-2	0093.1227	315	534/387
FE 35-2	0093.1228	350	684/493
FE 40-2	0093.1229	400	684/493

Gemeinsame Merkmale

Filterklasse	G4
Material	Synthetik
Max. Umgebungstemperatur	100 °C
Verpackungseinheit	2 Stück

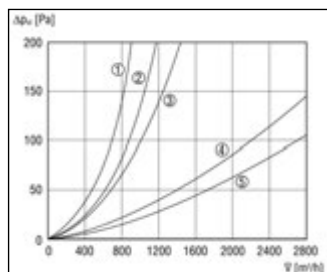
**Luftfilter
TFE -5/TFE -7**


- 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.

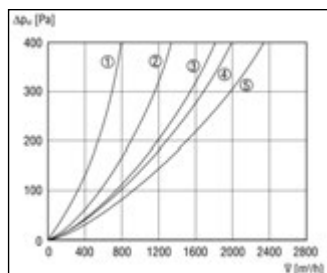
Maße [mm]

Gemeinsame Merkmale

Material Gehäuse	Stahlblech, verzinkt
Max. Umgebungstemperatur	80 °C

Artikel	Art.-Nr.	DN mm	Filter- klasse
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

Druckverluste


- 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


- ① TFE 10-7 bis TFE 16-7
- ② TFE 20-7
- ③ TFE 25-7
- ④ TFE 31-7 und TFE 35-7
- ⑤ TFE 40-7

Artikel	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

Luftfilter, Ersatz RF

- Ersatzfilter für Luftfilter TFE.
- RF ...-5: Ersatzfilter für TFE...-5.
- RF ...-7: Ersatzfilter für TFE...-7.

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite in mm	Breite / Höhe mm	Filterklasse
RF 10/16-5	0093.0875	100-160	300/300	F5
RF 20-5	0093.0876	200	300/300	F5
RF 25-5	0093.0877	250	300/300	F5
RF 31/35-5	0093.0878	315-355	400/500	F5
RF 40-5	0093.0879	400	500/500	F5
RF 10/16-7	0093.0880	100-160	290/290	F7
RF 20-7	0093.0881	200	300/300	F7
RF 25-7	0093.0882	250	300/300	F7
RF 31/35-7	0093.0883	315-355	490/393	F7
RF 40-7	0093.0884	400	495/495	F7

Gemeinsame Merkmale

Max. Umgebungstemperatur	80 °C
Verpackungseinheit	2 Stück

Luftfilter, Ersatz RF

- Ersatzfilter für Luftfilter TFE....

Artikel	Art.-Nr.	DN mm	Breite / Höhe mm
RF 10-16	0093.0690	100	225/195
RF 20	0093.0693	200	245/245
RF 25	0093.0694	250	295/295
RF 31	0093.0695	315	355/338
RF 35	0093.0691	355	395/395
RF 40	0093.0692	400	445/445

Gemeinsame Merkmale

Filterklasse	G4
Max. Umgebungstemperatur	100 °C
Verpackungseinheit	2 Stück

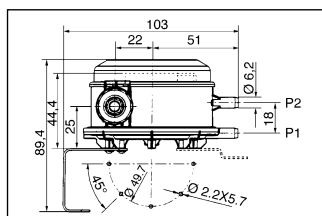
Differenzdruckwächter DW 1000



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

Schütz US 16 T



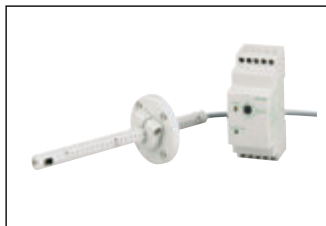
Artikel	Art.-Nr.
US 16 T	0157.0769

- Universalschütz zur Steuerung von Elektro-Lufterhitzer ERH, DRH und DHP in Verbindung mit Luftstromwächter LW 9.
- 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 x Höhe x Tiefe	100 mm x 160 mm x 145 mm

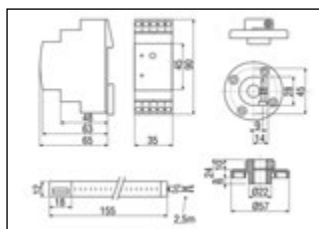
Luftstromwächter LW 9



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

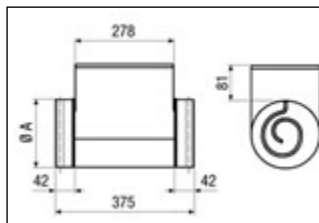
Schutzart (IP)	10
Maximalbelastung (induktive Last)	2 A
Maximalbelastung (ohmsche Last)	5 A
Min. Strömungsgeschwindigkeit	1 m/s
Max. Strömungsgeschwindigkeit	20 m/s
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Einbauort	Kanal

Elektro-Lufterhitzer ERH/DRH



- 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, Schutz US 16 T und Luftfilter TFE... ..

Maße [mm]

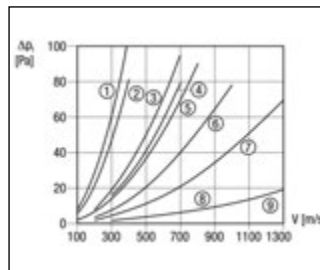


Gemeinsame Merkmale

f _{Nenn}	50 Hz
Schutzart (IP)	43
Material Gehäuse	Stahlblech, verzinkt

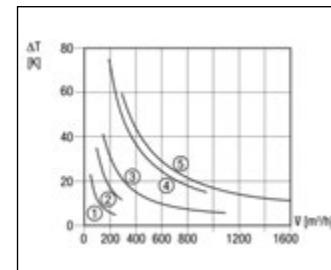
Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	I _{Max} A	Nennweite mm	Heizleistung W	A mm
ERH 10-04	0082.0100	230	1,74	100	400	100
ERH 12-1	0082.0101	230	5,22	125	1.200	125
ERH 16-2	0082.0102	230	9,1	160	2.100	160
ERH 20-2	0082.0103	230	9,1	200	2.100	200
ERH 25-2	0082.0104	230	9,1	250	2.100	250
DRH 16-5	0082.0105	400	12,5	160	5.000	160
DRH 20-5	0082.0106	400	12,5	200	5.000	200
DRH 25-6	0082.0107	400	15	250	6.000	250
DRH 31-6	0082.0108	400	15	315	6.000	315

Druckverluste



- ① DRH 16-5 ② ERH 12-1
③ ERH 16-2 ④ ERH 10-04
⑤ DRH 20-5 ⑥ DRH 25-6
⑦ ERH 20-2 ⑧ 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

Temperaturregelsystem ETL/DTL



Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V
ETL 16 P	0157.0824	230
DTL 16 P	0157.0825	400

- 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.
- Nachtabenkung 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.

Gemeinsame Merkmale

f _{Nenn}	50 Hz/60 Hz
Schutzart (IP)	20
Maximalbelastung	16 A
Einbauart	Aufputz
Breite x	94 mm x
Höhe x	150 mm x
Tiefe	43 mm

Temperaturregelsystem DTL 24 P



- Elektronischer Temperaturregler zur Steuerung der Elektro-Lufterhitzer 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.

Artikel	Art.-Nr.
DTL 24 P	0157.0586

Merkmale

U _{Nenn}	400 V
Schutzart (IP)	20
Maximalbelastung	24 A
Einbauart	Aufputz
Breite x Höhe x Tiefe	200 mm x 290 mm x 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
-------------------	-------

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

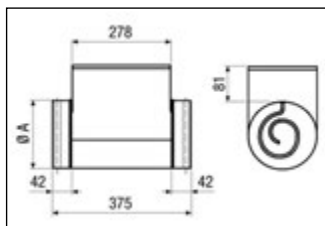
Schutzart (IP)	20
Material Gehäuse	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Temperatur Einstellbereich	0 °C bis 30 °C
Einbauart	Aufputz
Breite x Höhe x Tiefe	86 mm x 86 mm x 30 mm

Elektro-Lufterhitzer mit Regler ERH R/DRH R



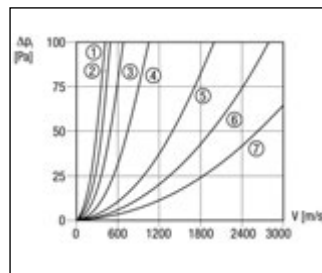
- Elektro-Lufterhitzer für Lüftungstechnische Anlagen.
- Mit integriertem Temperaturregler.
- Mit nicht glühenden Rohrheizkörpern aus Edelstahl.
- Raumfühler FR 30 P und Kalnfühler FL 60 P im Lieferumfang enthalten.
- Bei verschmutzten Rohrheizkörpern erhöhte Brandgefahr. Zur Vorbeugung Luftfilter TFE installieren.
- Empfohlenes Zubehör: Luftstromwächter LW 9 und Luftfilter TFE...

Maße [mm]



DRH 35-12 R: Keine Gummidichtung an den Anschlussstutzen

Druckverluste



- ① DRH 16-5 R
- ② ERH 16-2 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

Gemeinsame Merkmale

f_{Nenn}	50 Hz
Schutzart (IP)	43
Material Gehäuse	Stahlblech, verzinkt

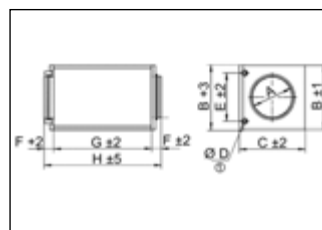
Artikel	Art.-Nr.	U_{Nenn} V	I_{Max} A	Nennweite mm	Heizleistung W	A mm
ERH 16-2 R	0082.0142	230	9,1	160	2.100	160
DRH 16-5 R	0082.0143	400	12,5	160	5.000	160
DRH 20-6 R	0082.0144	400	15	200	6.000	200
DRH 25-9 R	0082.0145	400	13	250	9.000	250
DRH 31-12 R	0082.0146	400	17,3	315	12.000	315
DRH 35-12 R	0082.0147	400	17,3	350	12.000	350
DRH 40-12 R	0082.0148	400	17,3	400	12.000	400

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

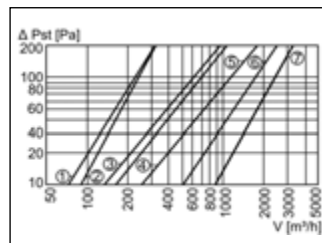
Gemeinsame Merkmale

Material Gehäuse	Stahlblech, verzinkt
Vorlauftemperatur	70 °C
Rücklauf-temperatur	50 °C
Max. Wasser-temperatur	100 °C
Max. Wasserdruck	6 bar

Artikel	Art.-Nr.	Nenn- weite mm	Heiz- leistung W
WRH 10-1	0082.0116	100	1.300
WRH 12-1	0082.0117	125	1.700
WRH 16-2	0082.0118	160	3.800
WRH 20-2	0082.0119	200	5.000
WRH 25-4	0082.0120	250	8.300
WRH 31-6	0082.0121	315	13.100
WRH 40-9	0082.0122	400	20.600

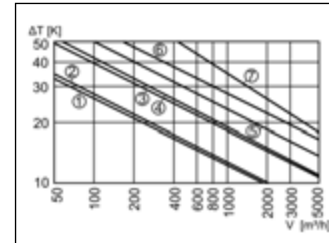
Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm
WRH 10-1	100	183	225	10	137	40	300	380
WRH 12-1	125	183	225	10	137	40	300	380
WRH 16-2	160	258	305	10	212	40	300	380
WRH 20-2	200	258	305	10	212	40	300	380
WRH 25-4	250	333	385	22	250	40	300	380
WRH 31-6	315	408	460	22	325	40	300	380
WRH 40-9	400	483	540	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



Anwendung

Systemübersicht und beispielhafte
Be- und Entlüftung einer Großküche



Seite 342

Kanalventilator DPK EC

Mit EC-Technologie,
bis 11.700 m³/h



Seite 344

Kanalventilator EPK / DPK

Standardlösung,
bis 6.850 m³/h



Seite 346

Schallgedämmter Kanalventilator DSK EC

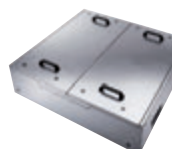
Schallgedämmt, mit ausschwenkbarem Ventilator
und EC-Technologie, bis 11.700 m³/h



Seite 348

Schallgedämmte Flachbox KFR / KFD mit int. Heizung, Filterung und Regelung

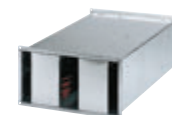
Für Zu- oder Abluft fertig vormontiert.
Wahlweise auch mit Kühlregister oder zwei Luftfiltern.



Seite 350

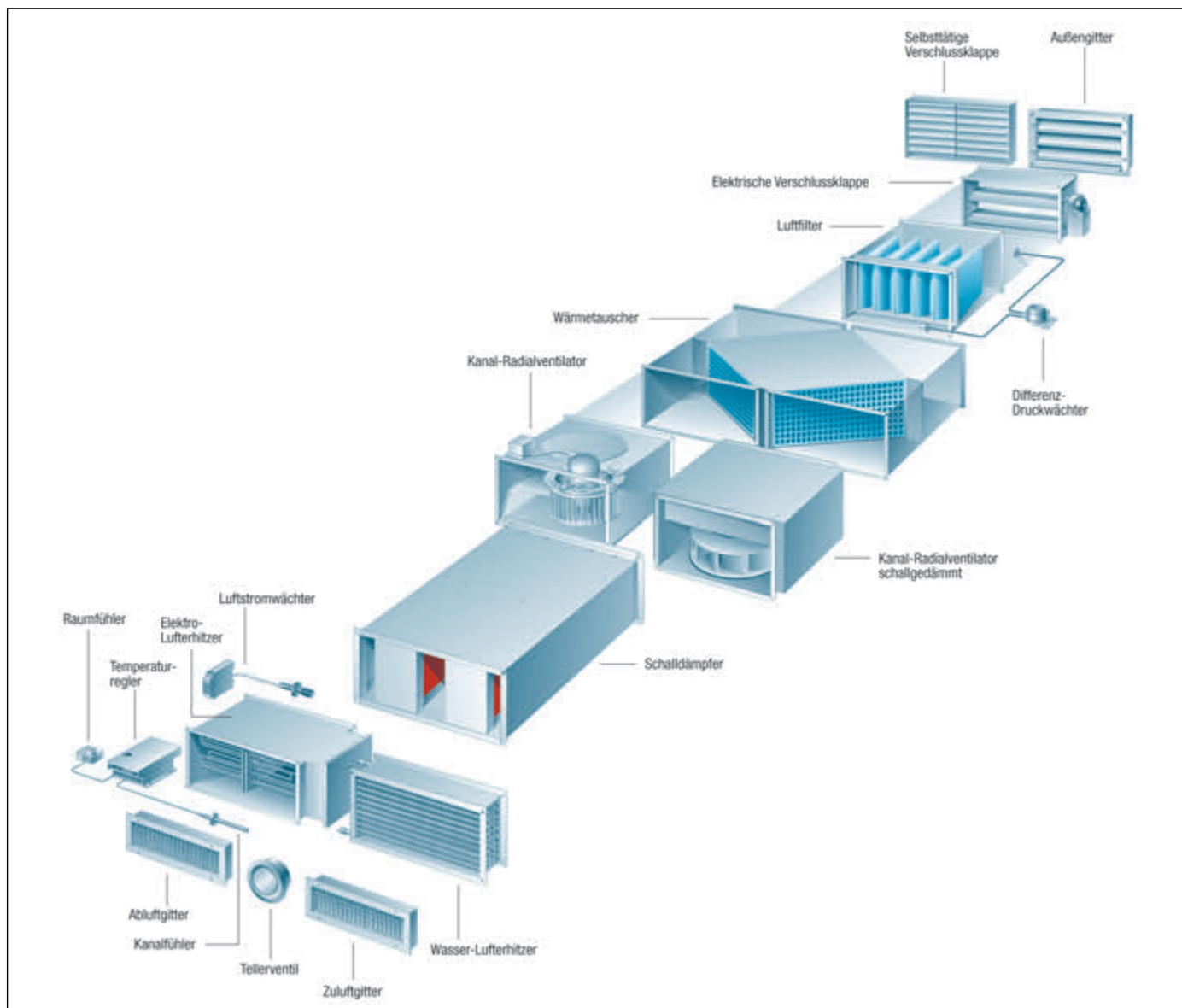
Zubehör

Verbindungsstutzen, Verschlussklappe, Außengitter, Schalldämpfer, Luftfilter, Lufterhitzer, etc.



Seite 354

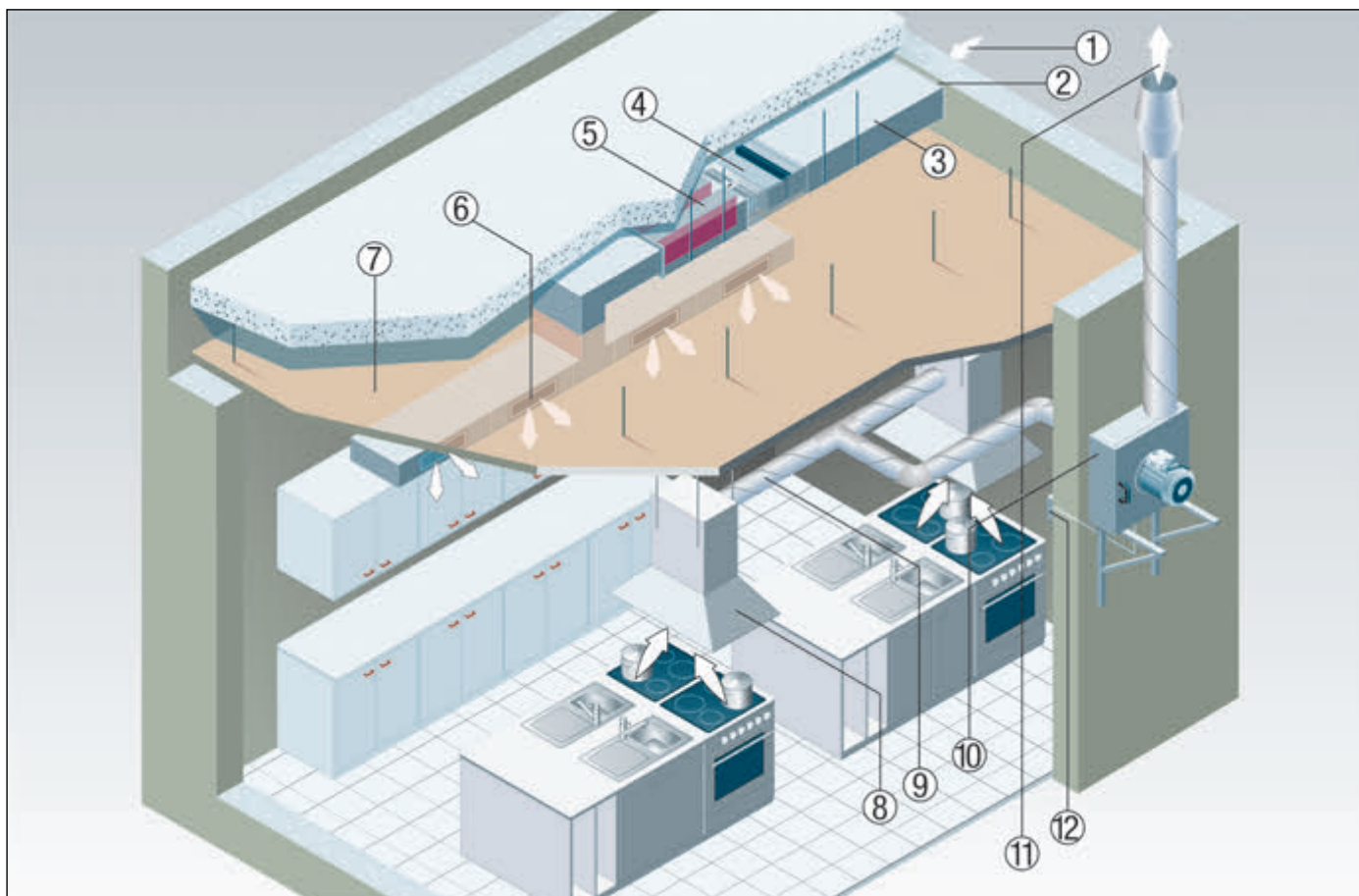
- Kanal-Lüftungssysteme von MAICO sind unsere Antwort auf Ihre Anforderungen. Denn für zahlreiche Anwendungen sind diese Systeme geeignet:
 - Produktionsstätten
 - Maschinenabsaugungen
 - Industriehallen.
- Generell werden Kanal-Lüftungssysteme überall dort eingesetzt, wo es große Luftmengen zu fördern gilt. Das Fördervolumen beträgt weit über 10.000 m³/h zur Be- und Entlüftung verschiedener Anlagen. 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



Be- und Entlüftung einer Großküche mittels Kanalventilator und Küchen-Abluftbox

- Überall, wo wenig Platz für das Lüftungssystem zur Verfügung steht, bietet sich die schallgedämmte Flachbox KFR/KFD an. Durch ihre niedrige Bauhöhe passt sie problemlos in abgehängte Decken. Damit lassen sich die Lüftungsstränge einfach montieren.
- Und überall, wo heiße und fettige Luft aus Großküchen in Gewerbe oder Schulen abgeführt werden soll, ist die Küchen-Abluftbox EKR-2 der Ventilator der Wahl: Der außenliegende Motor, der dadurch nicht im Luftstrom liegt, ist unempfindlich gegen heiße, fettige oder verschmutzte Luftströme.
- Im dargestellten Beispiel versorgt eine schallgedämmte Flachbox KFR/KFD eine Küche mit Zuluft.
- Luftfilter, Schalldämpfer und Elektro-Lufterhitzer vervollständigen den Zuluftstrang. Die Zuluft wird im Raum verteilt in Deckennähe eingeblasen.
- Die Abluft wird von Dunstabzugshauben über den Kochstellen abgesaugt. Die Luftein- und Luft-

auslässe sind dabei so verteilt, dass eine optimale Querlüftung des Raumes stattfindet. Über ein Rohrsystem führt die Küchen-Abluftbox EKR-2 die Fortluft anschließend ins Freie ab. Die abgesaugte Luftmenge der Küchen-Abluftbox kann dabei je nach Bedarf über ein Steuergerät eingestellt werden.



- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| ① Außenluft | ⑦ abgehängte Decke |
| ② Außengitter | ⑧ Dunstabzugshaube |
| ③ Kanalsystem Zuluft | ⑨ Kanalsystem Abluft |
| ④ Schallgedämmte Flachbox KFR/KFD | ⑩ Küchen-Abluftbox EKR |
| ⑤ Kanal-Schalldämpfer KSP | ⑪ Abluft |
| ⑥ Zuluftöffnung | ⑫ Steuerung für Zu- und Abluft |

**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.

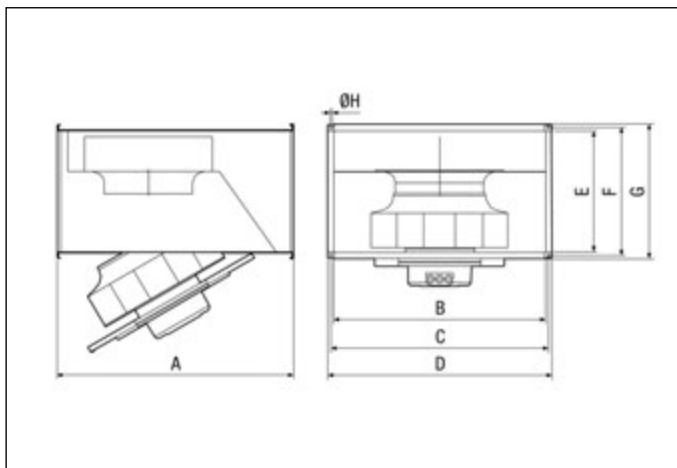
Technische Daten im Energieeffizienzoptimum (BEP)

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn}	f _{Nenn}	Förder- volumen	T _{Max}	Gewicht	Förder- volumen _{BEP}	p _{BEP}	η _{BEP}	P _{BEP}	I _{BEP}	Effizienz- grad N	Gesamt- effizienz η	Schall- leistungs- pegel L _{WA5}
		V	Hz	m³/h	°C	kg	m³/h	Pa	1/min	W	A		%	dB(A)
500 x 250														
DPK 22 EC	0086.0800	230	50	2.000	50	20,1	1.100	313	1.650	198	1,2	58	47,1	74
600 x 350														
DPK 31 EC	0086.0802	230	50	3.500	50	31,8	2.100	328	1.500	349	2	62	52,2	76
600 x 350														
DPK 31-S EC	0086.0804	400	50	4.900	50	38	2.470	589	1.800	677	1,3	67	58	82
700 x 400														
DPK 35 EC	0086.0806	400	50	6.400	50	39	2.660	674	1.700	1.260	2,2	64	54,8	85
800 x 500														
DPK 50 EC	0086.0808	400	50	9.800	40	54	4.950	737	1.500	1.950	2,8	63	54,2	87
1000 x 500														
DPK 56 EC	0086.0810	400	50	11.700	50	94	7.200	676	1.400	2.530	3,9	60	51,8	89

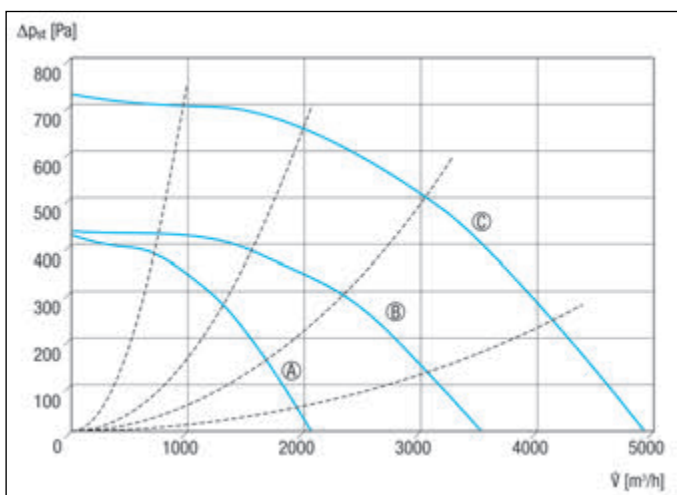
BEP gemessen in Messkategorie D, Effizienzkategorie total.



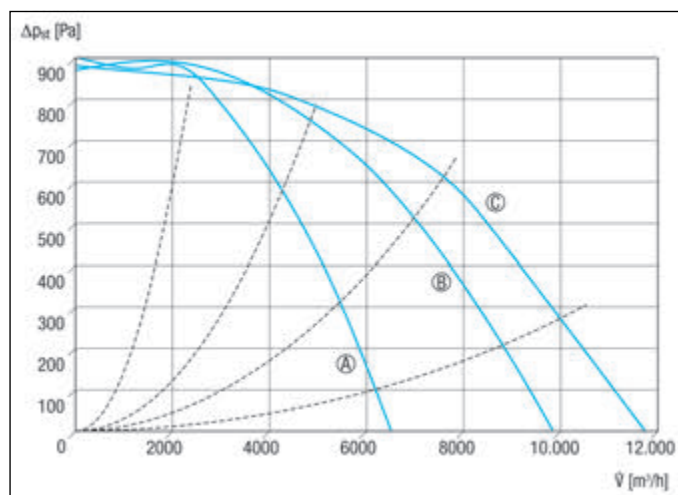
Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

Maße [mm]


Artikel	A	B	C	D	E	F	G	H
DPK 22 EC	530	500	520	540	250	270	290	9
DPK 31 EC	700	600	620	640	350	370	390	9
DPK 31-S EC	700	600	620	640	350	370	390	9
DPK 35 EC	780	700	720	740	400	420	440	9
DPK 50 EC	880	800	820	840	500	520	540	9
DPK 56 EC	982	1.000	1.020	1.040	500	520	540	9

Kennlinien für Kanalmaß 500 x 250 mm und 600 x 350 mm


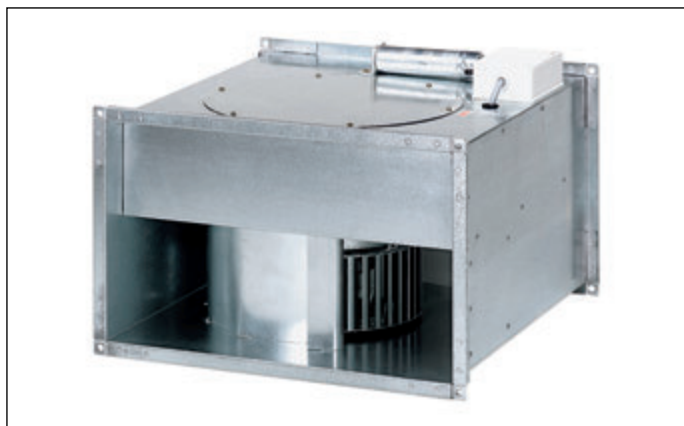
Ⓐ DPK 22 EC Ⓑ DPK 31 EC Ⓒ DPK 31-S EC

Kennlinien für Kanalmaß 700 x 400 mm, 800 x 500 mm und 1000 x 500 mm


Ⓐ DPK 35 EC Ⓑ DPK 50 EC Ⓒ DPK 56 EC

Zubehörauswahltable

	DPK 22 EC	DPK 31 EC	DPK 31-S EC	DPK 35 EC	DPK 50 EC	DPK 56 EC	siehe
Allgemeines Zubehör							
Kanal-Verschlussklappe	RKP 22, AKP 22	RKP 31, AKP 31	RKP 31, AKP 31	RKP 35, AKP 35	RKP 50	RKP 56	S. 355
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. 355
Außengitter	LAP 22 LZP 22, LZP-R 22	LAP 31 LZP 31, LZP-R 31	LAP 31 LZP 31, LZP-R 31	LAP 35 LZP 35, LZP-R 35	LAP 50 LZP 50, LZP-R 50	LAP 56 LZP 56, LZP-R 56	S. 356
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. 357
Elektro-Lufterhitzer	DHP 22-9 DHP 22-16	DHP 31-16 DHP 31-28	DHP 31-16	–	–	–	S. 359
Wasser-Lufterhitzer	WHP 22-18	WHP 31-34	WHP 31-34	WHP 35-43	WHP 50-55	WHP 56-69	S. 361
Elastischer Verbindungsstutzen	ELP 22	ELP 31	ELP 31	ELP 35	ELP 50	ELP 56	S. 354
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. 358
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. 429
Temperaturregelsystem	EAT EC	EAT EC	EAT EC	EAT EC	EAT EC	EAT EC	S. 437

**Merkmale**

- Einbau in rechteckige Lüftungskanäle.
- Verzinktes Gehäuse mit außenliegendem Klemmenkasten.
- Geringer Platzbedarf durch kompakte Abmessungen.
- Flanschprofile an der Saug- und Druckseite.
- Radiallaufräder aus verzinktem Stahl, mit vorwärtsgekrümmten Schaufeln.
- Laufrad sitzt auf der Motorwelle und wird direkt angetrieben.
- Statisch und dynamisch gewuchtet gemäß DIN ISO 1940, Wuchtgüte 6,3.
- Hohe Schutzart IP 55.
- Zur Vermeidung von Schwingungsübertragungen auf das Kanalsystem elastischen Verbindungsstutzen ELP verwenden.

Motor

- Motor für den Dauerbetrieb ausgelegt.
- Robuster Motor mit Kugellager, wartungsfrei.

Wechselstrommotor

- Typenreihe EPK.
- Thermischer Überlastungsschutz serienmäßig.
- Die Anschlüsse der Thermokontakte müssen an einen Motorvollschuttschalter MVE 10 oder den Steuerstromkreis eines Schützes angeschlossen werden.
- Kondensatormotor mit Betriebskondensator anschlussfertig im Klemmenkasten.

Drehstrommotor

- Typenreihe DPK.
- Thermischer Überlastungsschutz serienmäßig.
- 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

- Außenliegender Klemmenkasten mit Kabeltüllen.
- Netzfrequenz 50 Hz.

Sonderausführungen

- Auf Anfrage und gegen Mehrpreis sind folgende Sonderausführungen lieferbar:
 - Sonderspannungen und -frequenzen.
 - Kondenswasserbohrungen.
 - 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 im Energieeffizienzoptimum (BEP)

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m³/h	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Gewicht kg	Förder- volumen _{BEP} m³/h	p _{BEP} Pa	n _{BEP} 1/min	P _{BEP} W	I _{BEP} A	Effizienz- grad N	Gesamt- effizienz η %	Schall- leistungs- pegel L _{WA5} dB(A)
500 x 250															
EPK 22/4 B	0086.0651	230	50	1.320	2	50	17,5	890	315	1.345	245	1,1	42	31,8	71
DPK 22/4 B	0086.0661	400	50	1.700	0,8	60	17,7	875	312	1.375	230	0,6	43,3	33	75
500 x 300															
EPK 25/4 B	0086.0653	230	50	2.850	5,2	60	24,8	1.390	445	1.400	490	2,4	43,3	35,1	85
DPK 25/4 B	0086.0663	400	50	2.850	2,1	60	24,3	1.270	450	1.450	390	1,3	49,6	40,7	85
600 x 300															
EPK 28/4 B	0086.0655	230	50	3.150	8,7	40	32,4	1.550	525	1.430	655	4,1	42	34,5	86
DPK 28/4 B	0086.0665	400	50	3.900 ¹⁾	3,3	60	29,3	1.505	570	1.450	535	1,6	52,6	44,5	87
600 x 350															
DPK 31/4 B	0086.0667	400	50	5.900	6,3	60	54	3.010	680	1.450	1.380	4,2	46,6	41,2	91
700 x 400															
DPK 35/4 B	0086.0669	400	50	6.850 ²⁾	6,6	50	65	2.420	895	1.420	1.180	2,5	56,9	51	98

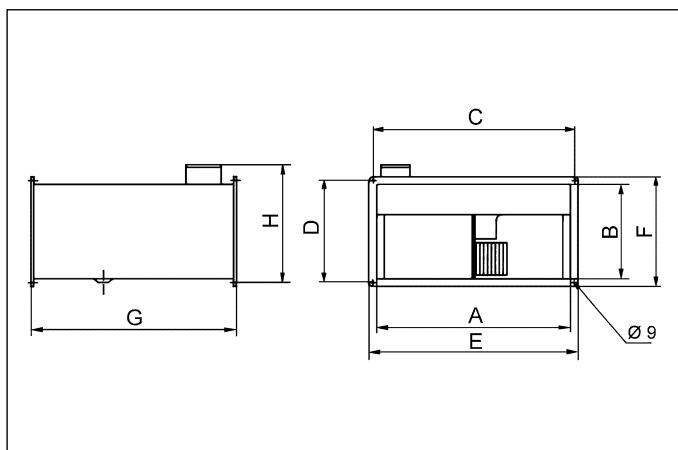
1) Erforderlich Delta p_{st} min = 200 Pa 2) Erforderlich Delta p_{st} min = 300 Pa

BEP gemessen in Messkategorie D, Effizienzkategorie total.



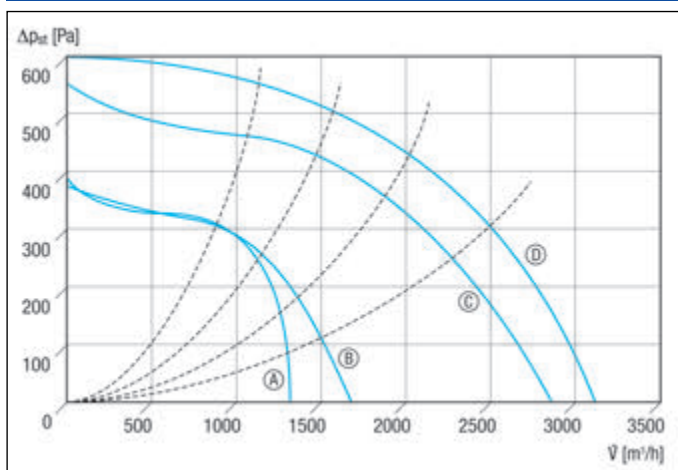
Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

Maße [mm]



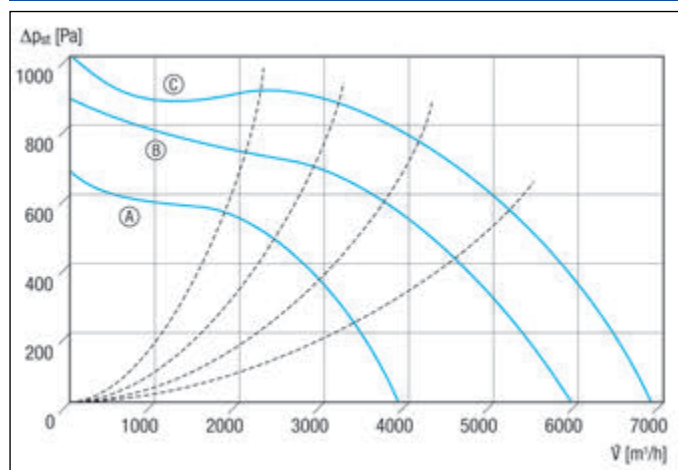
Kanalmaß	A	B	C	D	E	F	G	H
500/250	500	250	520	270	540	290	530	322
500/300	500	300	520	320	540	340	560	372
600/300	600	300	620	320	640	340	680	372
600/350	600	350	620	370	640	390	710	422
700/400	700	400	720	420	740	440	780	472

Kennlinien für Kanalmaß 500 x 250 mm, 500 x 300 mm und 600 x 300 mm



A EPK 22/4 B B DPK 22/4 B C EPK, DPK 25/4 B D EPK 28/4 B

Kennlinien für Kanalmaß 600 x 300 mm, 600 x 350 mm und 700 x 400 mm



A DPK 28/4 B B DPK 31/4 B C DPK 35/4 B

Zubehörauswahltabelle

	EPK 22/4 B	DPK 22/4 B	EPK 25/4 B	DPK 25/4 B	EPK 28/4 B	DPK 28/4 B	DPK 31/4 B	DPK 35/4 B	siehe
Allgemeines Zubehör									
Kanal-Verschlussklappe	RKP 22 AKP 22	RKP 22 AKP 22	RKP 25 AKP 25	RKP 25 AKP 25	RKP 28 AKP 28	RKP 28 AKP 28	RKP 31 AKP 31	RKP 35 AKP 35	S. 355
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	MS 8, MS 8 P	MS 8, MS 8 P	S. 355
Außengitter	LAP 22 LZP 22 LZP-R 22	LAP 22 LZP 22 LZP-R 22	LAP 25 LZP 25 LZP-R 25	LAP 25 LZP 25 LZP-R 25	LAP 28 LZP 28 LZP-R 28	LAP 28 LZP 28 LZP-R 28	LAP 31 LZP 31 LZP-R 31	LAP 35 LZP 35 LZP-R 35	S. 356
Kanalschalldämpfer	KSP 22/15 KSP 22/27	KSP 22/15 KSP 22/27	KSP 25/15 KSP 25/27	KSP 25/15 KSP 25/27	KSP 28/14 KSP 28/23	KSP 28/14 KSP 28/23	KSP 31/14 KSP 31/27	KSP 35/14 KSP 35/23	S. 357
Elektro-Lufterhitzer	DHP 22-9 DHP 22-16	DHP 22-9 DHP 22-16	DHP 25-16	DHP 25-16	DHP 28-16 DHP 28-28	DHP 28-16 DHP 28-28	DHP 31-28	-	S. 359
Wasser-Lufterhitzer	WHP 22-18	WHP 22-18	WHP 25-22	WHP 25-22	WHP 28-29	WHP 28-29	WHP 31-34	WHP 35-43	S. 361
Elastischer Verbindungsstutzen	ELP 22	ELP 22	ELP 25	ELP 25	ELP 28	ELP 28	ELP 31	ELP 35	S. 354
Luftfilter	TFP 22 TFP 22-7	TFP 22 TFP 22-7	TFP 25 TFP 25-7	TFP 25 TFP 25-7	TFP 28 TFP 28-7	TFP 28 TFP 28-7	TFP 31 TFP 31-7	TFP 35 TFP 35-7	S. 358
5-Stufentransformator	TRE 3,3-1	TR 0,8-1	TRE 6,5-1	TR 2,5-1	TRE 10-1	TR 6,6	TR 6,6	-	S. 431
Frequenzumrichter	-	-	-	-	-	-	-	MFU 6	S. 431

**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 im Energieeffizienzoptimum (BEP)

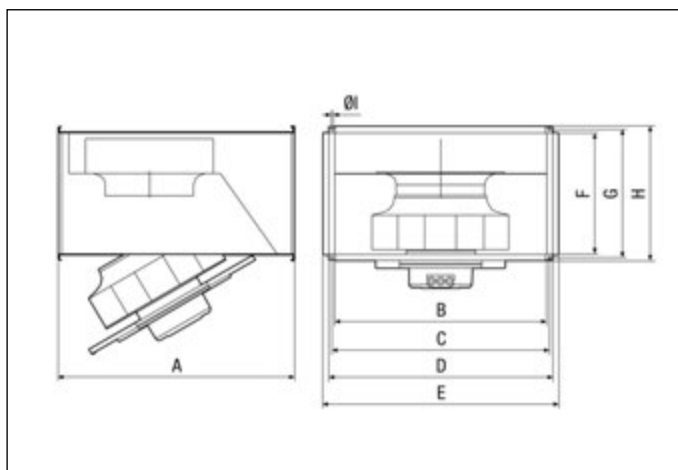
Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn}	f _{Nenn}	Förder- volumen	T _{Max}	Gewicht	Förder- volumen _{BEP}	P _{BEP}	η _{BEP}	P _{BEP}	I _{BEP}	Effizienz- grad N	Gesamt- effizienz η	Schall- leistungs- pegel L _{WA5}
		V	Hz	m³/h	°C	kg	m³/h	Pa	1/min	W	A		%	dB(A)
500 x 250														
DSK 22 EC	0086.0801	230	50	2.000	50	24,5	1.100	313	1.650	198	1,2	58	47,1	74
600 x 350														
DSK 31 EC	0086.0803	230	50	3.500	50	31	2.100	328	1.500	349	2	62	52,2	76
600 x 350														
DSK 31-S EC	0086.0805	400	50	4.900	50	38	2.470	589	1.800	677	1,3	67	58	82
700 x 400														
DSK 35 EC	0086.0807	400	50	6.400	50	39	2.660	674	1.700	1.260	2,2	64	54,8	85
800 x 500														
DSK 50 EC	0086.0809	400	50	9.800	40	54	4.950	737	1.500	1.950	2,8	63	54,2	87
1000 x 500														
DSK 56 EC	0086.0811	400	50	11.700	50	94	7.200	676	1.400	2.530	3,9	60	51,8	89

BEP gemessen in Messkategorie D, Effizienzkategorie total.



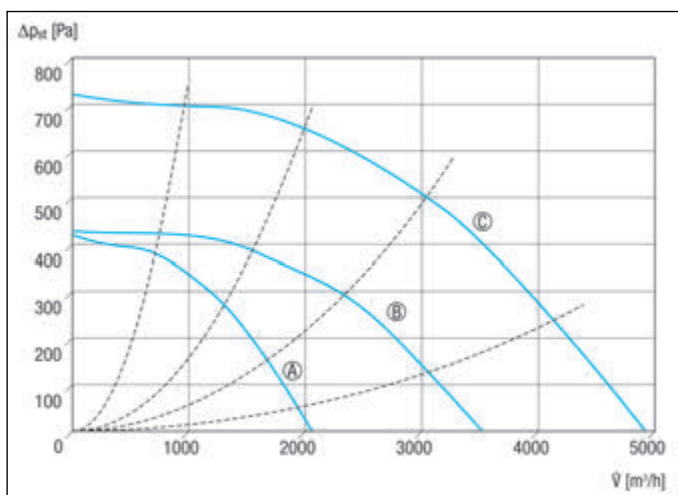
Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

Maße [mm]



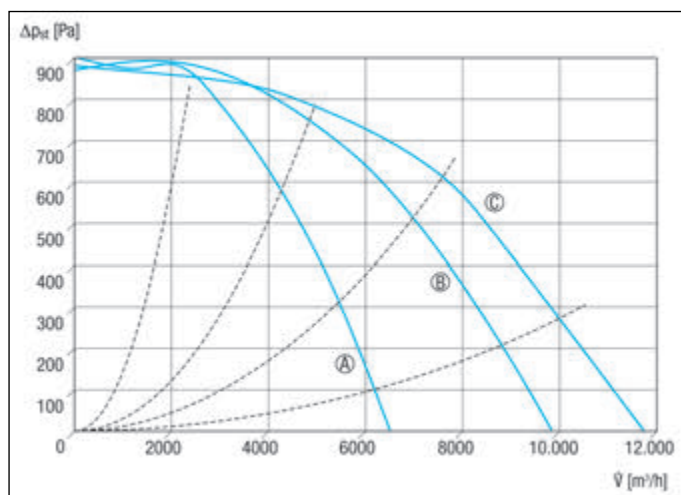
Artikel	A	B	C	D	E	F	G	H	I
DSK 22 EC	530	500	520	540	580	250	270	290	9
DSK 31 EC	700	600	620	640	680	350	370	390	9
DSK 31-S EC	700	600	620	640	680	350	370	390	9
DSK 35 EC	780	700	720	740	780	400	420	440	9
DSK 50 EC	880	800	820	840	880	500	520	540	9
DSK 56 EC	982	1.000	1.020	1.040	1.080	500	520	540	9

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

Zubehörauswahltable

	DSK 22 EC	DSK 31 EC	DSK 31-S EC	DSK 35 EC	DSK 50 EC	DSK 56 EC	siehe
Allgemeines Zubehör							
Kanal-Verschlussklappe	RKP 22, AKP 22	RKP 31, AKP 31	RKP 31, AKP 31	RKP 35, AKP 35	RKP 50	RKP 56	S. 355
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. 355
Außengitter	LAP 22 LZP 22, LZP-R 22	LAP 31 LZP 31, LZP-R 31	LAP 31 LZP 31, LZP-R 31	LAP 35 LZP 35, LZP-R 35	LAP 50 LZP 50, LZP-R 50	LAP 56 LZP 56, LZP-R 56	S. 356
Kanalschalldämpfer	KSP 22/15KSP 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. 357
Elektro-Lufterhitzer	DHP 22-9 DHP 22-16	DHP 31-16 DHP 31-28	DHP 31-16 DHP 31-28	–	–	–	S. 359
Wasser-Lufterhitzer	WHP 22-18	WHP 31-34	WHP 31-34	WHP 35-43	WHP 50-55	WHP 56-69	S. 361
Elastischer Verbindungsstutzen	ELP 22	ELP 31	ELP 31	ELP 35	ELP 50	ELP 56	S. 354
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. 358
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. 429
Temperaturregelsystem	EAT EC	EAT EC	EAT EC	EAT EC	EAT EC	EAT EC	S. 437

Schallgedämmte Flachbox KFR / KFD / mit integrierter Heizung, Filterung und Regelung



Ausführungen

- 4 Ausführungen mit jeweils 2 Ventilatorvarianten lieferbar:
 - KFR-A, KFD-A: Schallgedämmte Flachbox mit Verschlussklappe und Stellmotor zur Entlüftung.
 - KFR, KFD: Schallgedämmte Flachbox mit Wasser-Lufterhitzer, Luftfilter F5, Verschlussklappe und Stellmotor zur Belüftung.
 - KFR-K, KFD-K: Schallgedämmte Flachbox mit Kühlgister, Wasser-Lufterhitzer, Luftfilter F5, Verschlussklappe und Stellmotor zur Belüftung.
 - KFR-F, KFD-F: Schallgedämmte Flachbox mit Wasser-Lufterhitzer, Luftfilter F5, Luftfilter F7, Verschlussklappe und Stellmotor zur Belüftung.
- Ventilatorvarianten:
 - KFR-A, KFR, KFR-K, KFR-F: Mit Radialventilatoren für hohe Drücke. Ideal für den Einsatz in bestehenden Lüftungssystemen, in denen ein hoher Druck notwendig ist.
 - KFD-A, KFD, KFD-K, KFR-F: Mit Diagonalventilatoren für höchste Energieeffizienz. Ideal für den Einsatz in neuen Lüftungssystemen, in denen der hohe Wirkungsgrad der Diagonalventilatoren genutzt werden soll.

Merkmale

- Kompaktgerät für Zu- oder Abluft.
- Gehäuse ist mit 30 mm Steinwolle wärme- und schallgedämmt.
- Interne Druckverluste sind aufgrund großer Durchströmflächen sehr gering. Die Gehäuse sind innen und außen sehr glatt und dicht. Dadurch sehr leise, wenig interne Luftgeräusche, einfach zu reinigen.
- Keine aufwändige Verdrahtung oder Installation von Anbauteilen erforderlich, da alle Komponenten betriebsbereit montiert sind.
- Bedienteil im Lieferumfang des Zuluftgeräts enthalten.
- Auslegungshinweise für Wasser-Lufterhitzer im Internet abrufbar.
- Schutzart IP 43.

Bedienteil

- Mit einem Bedienteil lassen sich eine Zuluft- und eine Abluft-Flachbox gemeinsam steuern.
- Zuluft-Flachbox KFR / KFD und KFR-K / KFD-K: Bedienteil im Lieferumfang enthalten.
- Abluft-Flachbox KFR-A / KFD-A: Kein Bedienteil enthalten, Steuerung über Bedienteil der Zuluft-Flachbox oder Transformator.
- Wenn kein KFR-A / KFD-A an das Bedienteil angeschlossen ist, kann stattdessen ein 230 V-transformatorisch regelbarer Ventilator mitgeregelt werden (z. B. EKR, ESQ). Beachte: Die Stromaufnahme des Abluftgeräts darf die des Zuluftgeräts nicht übersteigen.
- Folgende Funktionen übernimmt das Bedienteil:
 - Betriebsartenwahl (Zuluft/Umluft).
 - Ventilatorsteuerung 3-stufig.
 - Anzeige der aktuellen Betriebsart und der Solltemperatur.
 - Temperatur-Sollwertvorgabe am Bedienteil.
 - Ansteuerung eines Stelltriebs z.B. von Heizkreis-/ oder Kühlkreis.
 - Freigabesignal an Kältemaschine.
 - Ansteuerung einer Heizungs-umwälzpumpe.
 - Störungsanzeige mit LED und Fehlercode am Bedienteil.
 - Minimal- und Maximalbegrenzung der Zulufttemperatur.
 - Frostschutzüberwachung des Wasser-Lufterhitzers.
 - Luftfilterüberwachung mittels Differenzdruckmessung.
 - Am Bedienteil integrierter Raumtemperaturfühler.
 - Ansteuerung des Stellmotors für die Verschlussklappe.

Montagehinweise

- Infolge der effizienten Schall- und Wärmedämmung kann das Gerät direkt in abgehängte Decken eingebaut werden.
- Montagewinkel im Lieferumfang enthalten.
- Nur waagrecht einbauen.



Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn}	f _{Nenn}	Förder- volumen	Drehzahl	P _{Nenn}	I _{Max}	T _{Max} bei I _{Max}	Schall- leistungs- pegel L _{WA2}	Filter- klasse	Gewicht
		V	Hz	m³/h	1/min	W	A	°C	dB(A)		kg

Abluft

KFR 6030-A	0080.0956	230	50	3.220 ¹⁾	2.100	1.440	6,6	45	61	-	51
KFD 6030-A	0080.0957	230	50	2.370	2.810	290	1,7	55	57	-	51
KFR 9030-A	0080.0958	230	50	4.330 ¹⁾	2.450	2.040	9,6	45	60	-	73
KFD 9030-A	0080.0959	230	50	4.750	2.790	570	3,4	55	58	-	73
KFD 9040-A	0080.0960	230	50	6.790	2.745	1.090	6,5	55	60	-	88

Zuluft

KFR 6030	0080.0961	230	50	2.910 ¹⁾	2.510	1.270	5,9	60	59	F5	71
KFD 6030	0080.0962	230	50	2.020	2.810	280	1,6	55	54	F5	71
KFR 9030	0080.0963	230	50	3.920 ¹⁾	2.600	1.790	8,5	45	57	F5	99
KFD 9030	0080.0964	230	50	3.880	2.800	580	3,4	55	58	F5	99
KFD 9040	0080.0965	230	50	5.490	2.730	1.090	6,5	55	63	F5	116

Zuluft mit Kühlung

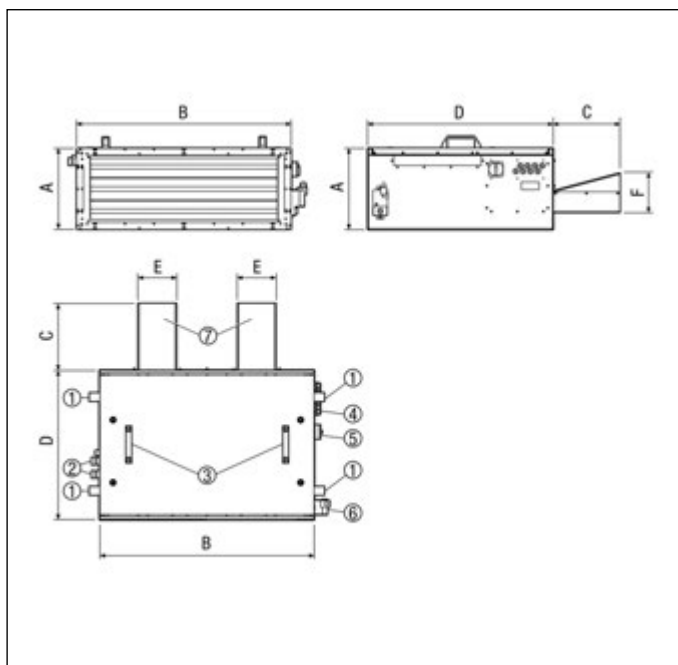
KFR 6030-K	0080.0966	230	50	2.570 ¹⁾	2.670	1.100	5,2	60	58	F5	88
KFR 9030-K	0080.0967	230	50	3.550 ¹⁾	2.700	1.620	8,3	45	57	F5	123
KFD 9030-K	0080.0968	230	50	3.240	2.820	540	3,3	55	61	F5	123
KFD 9040-K	0080.0969	230	50	4.640	2.730	1.040	6,3	55	65	F5	140

Zuluft mit zwei Luftfilter

KFR 6030-F	0080.0880	230	50	2.500 ¹⁾	2.670	1.150	5,4	60	58	F5/F7	85
KFR 9030-F	0080.0881	230	50	3.500 ¹⁾	2.700	1.480	7,7	45	57	F5/F7	120
KFD 9040-F	0080.0890	230	50	4.500	2.730	1.100	6,1	55	65	F5/F7	135

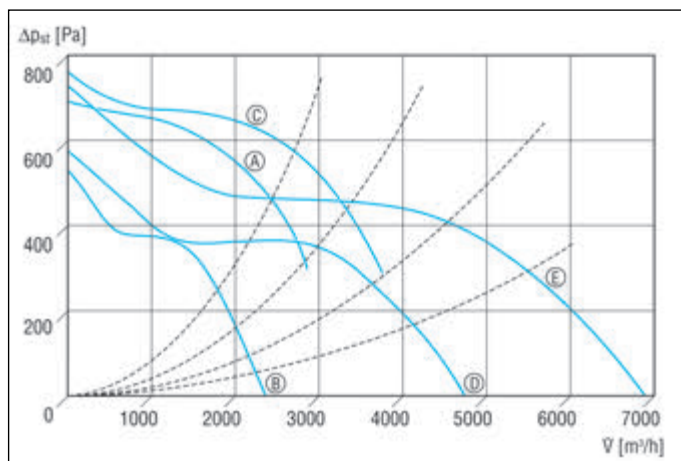
1) Erforderlich Delta p_{st} min = 300 Pa

Maße [mm]

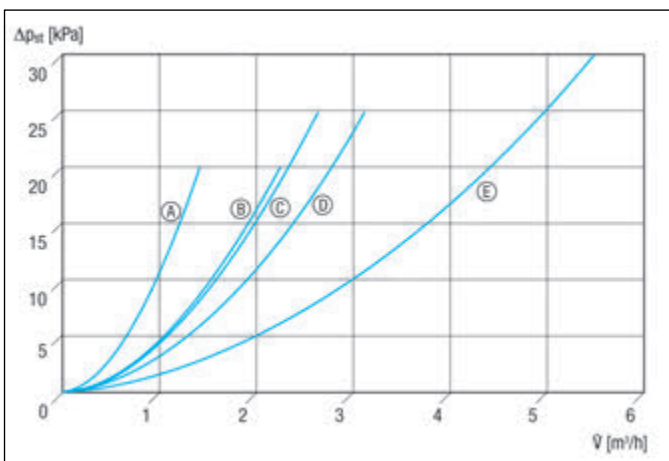


- ① Montagewinkel (Position variabel)
- ② Anschluss Warmwasser für Wasser-Lufterhitzer 3/4" AG (wahlweise auch Anschluss an gegenüberliegenden Seite)
- ③ Montagegriff
- ④ Elektrische Anschlüsse
- ⑤ Reparaturschalter
- ⑥ Stellmotor Klappe
- ⑦ Diffusor nur bei KFR

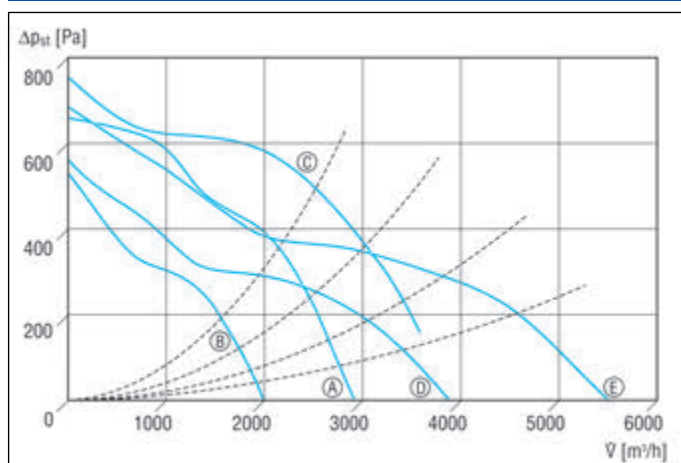
Artikel	A	B	C	D	E	F
KFR 6030-A	367	667	300	530	174	176
KFD 6030-A	367	667	-	530	-	-
KFR 9030-A	367	967	300	530	174	176
KFD 9030-A	367	967	-	530	-	-
KFD 9040-A	467	967	-	530	-	-
KFR 6030	367	667	300	740	174	176
KFD 6030	367	667	-	740	-	-
KFR 9030	367	967	300	740	174	176
KFD 9030	367	967	-	740	-	-
KFD 9040	467	967	-	740	-	-
KFR 6030-K	367	667	300	1.020	174	176
KFR 9030-K	367	967	300	1.020	174	176
KFD 9030-K	367	967	-	1.020	-	-
KFD 9040-K	467	967	-	1.020	-	-
KFR 6030-F	367	667	300	1.020	174	176
KFR 9030-F	367	967	300	1.020	174	176
KFD 9040-F	467	967	-	1.020	-	-

Kennlinien für KFR-A und KFD-A


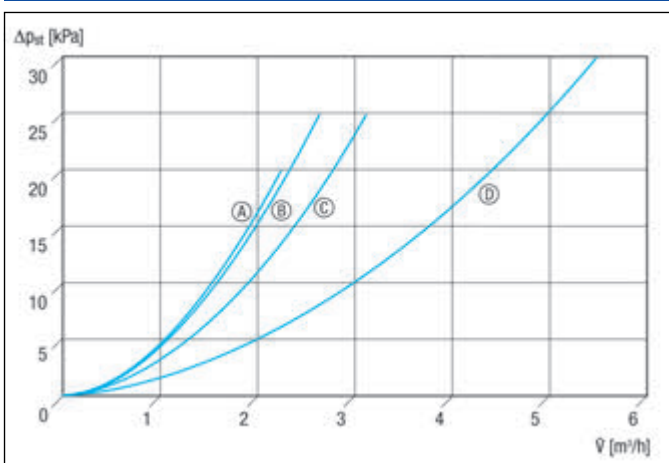
Ⓐ KFR 6030-A Ⓑ KFD 6030-A Ⓒ KFR 9030-A Ⓓ KFD 9030-A Ⓔ KFD 9040-A

Wasserdruckverluste im Heizregister KFR, KFD, KFR-F und KFD-F


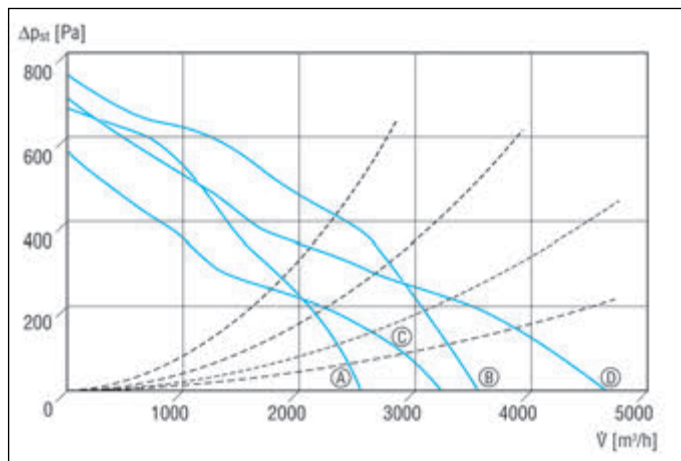
Ⓐ KFD 6030 Ⓑ KFR 6030, KFR 6030-F Ⓒ KFD 9030
Ⓓ KFR 9030, KFR 9030-F Ⓔ KFD 9040, KFD 9040-F

Kennlinien für KFR und KFD


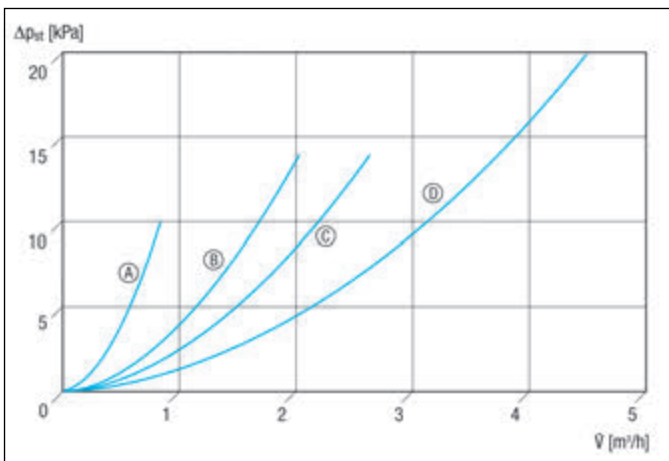
Ⓐ KFR 6030 Ⓑ KFD 6030 Ⓒ KFR 9030 Ⓓ KFD 9030 Ⓔ KFD 9040

Wasserdruckverluste im Heizregister KFR-K, KFD-K, KFR-F und KFD-F


Ⓐ KFR 6030-K, KFR 6030-F Ⓑ KFD 9030-K Ⓒ KFR 9030-K, KFR 9030-F
Ⓓ KFD 9040-K, KFD 9040-F

Kennlinien für KFR-K, KFD-K, KFR-F und KFD-F


Ⓐ KFR 6030-K, KFR 6030-F Ⓑ KFR 9030-K, KFR 9030-F Ⓒ KFD 9030-K
Ⓓ KFD 9040-K, KFD 9040-F

Wasserdruckverluste im Kühlregister KFR-K und KFD-K


Ⓐ KFR 6030-K Ⓑ KFD 9030-K Ⓒ KFR 9030-K Ⓓ KFD 9040-K

Zubehörauswahltabellen

	KFR 6030-A	KFD 6030-A	KFR 9030-A	KFD 9030-A	KFD 9040-A	KFR 6030	KFD 6030	KFR 9030	siehe
Spezielles Zubehör									
Luftfilter, Ersatz	–	–	–	–	–	KFF 6030-5 KFF 6030-7	KFF 6030-5 KFF 6030-7	KFF 9030-5 KFF 9030-7	S. 353
Allgemeines Zubehör									
Außengitter	LZP 28 LZP-R 28	LZP 28 LZP-R 28	LZP-R 93	LZP-R 93	LZP-R 94	LZP 28 LZP-R 28	LZP 28 LZP-R 28	LZP-R 93	S. 356
Kanalschalldämpfer	KSP 28/14	KSP 28/14	KSP 93/28	KSP 93/28	KSP 94/28	KSP 28/14	KSP 28/14	KSP 93/28	S. 357
Elastischer Verbindungsstutzen	ELP 28	ELP 28	ELP 93	ELP 93	ELP 94	ELP 28	ELP 28	ELP 93	S. 354
5-Stufentransformator	TRE 6,5-1	TRE 3,3-1	TRE 10-1	TRE 3,3-1	TRE 6,5-1	–	–	–	S. 431
5-Stufentransformator, Schaltschrank	TRE 6,5 S	TRE 3,3 S	–	TRE 3,3 S	TRE 6,5 S	–	–	–	S. 432
5-Stufenschalter für 5-Stufentransformator	ESS 20	ESS 20	ESS 20	ESS 20	ESS 20	–	–	–	S. 432

	KFD 9030	KFD 9040	KFR 6030-K	KFR 9030-K	KFD 9030-K	KFD 9040-K	KFR 6030-F	KFR 9030-F	KFD 9040-F	siehe
Spezielles Zubehör										
Luftfilter, Ersatz	KFF 9030-5 KFF 9030-7	KFF 9040-5 KFF 9040-7	KFF 6030-5 KFF 6030-7	KFF 9030-5 KFF 9030-7	KFF 9030-5 KFF 9030-7	KFF 9040-5 KFF 9040-7	KFF 6030-5 KFF 6030-7	KFF 9030-5 KFF 9030-7	KFF 9040-5 KFF 9040-7	S. 353
Allgemeines Zubehör										
Außengitter	LZP-R 93	LZP-R 94	LZP 28 LZP-R 28	LZP-R 93	LZP-R 93	LZP-R 94	LZP 28 LZP-R 28	LZP-R 93	LZP-R 94	S. 357
Kanalschalldämpfer	KSP 93/28	KSP 94/28	KSP 28/14	KSP 93/28	KSP 93/28	KSP 94/28	KSP 28/14	KSP 93/28	KSP 94/28	S. 357
Elastischer Verbindungsstutzen	ELP 93	ELP 94	ELP 28	ELP 93	ELP 93	ELP 94	ELP 28	ELP 93	ELP 94	S. 354

Zubehör KFR / KFD

Luftfilter, Ersatz KFF

■ Ersatz-Luftfilter für Schallgedämmte Flachbox für Zuluft KFR/KFD, KFR -K/KFD -K und KFR -F/KFD -F.

Gemeinsame Merkmale

Verpackungseinheit 1 Stück

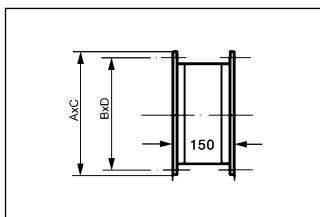
Artikel	Art.-Nr.	Breite / Höhe / Tiefe mm	Filterklasse
KFF 6030-5	0093.1215	592/287/96	F5
KFF 6030-7	0093.1218	592/287/96	F7
KFF 9030-5	0093.1216	892/287/96	F5
KFF 9030-7	0093.1219	892/287/96	F7
KFF 9040-5	0093.1217	892/387/96	F5
KFF 9040-7	0093.1220	892/387/96	F7

Elastischer 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.	Kanal- maß Höhe mm	Kanal- maß Breite mm
ELP 22	0092.0125	250	500
ELP 25	0092.0126	300	500
ELP 28	0092.0127	300	600
ELP 31	0092.0128	350	600
ELP 35	0092.0129	400	700
ELP 50	0092.0123	500	800
ELP 56	0092.0124	500	1.000
ELP 93	0092.0263	300	900
ELP 94	0092.0264	400	900

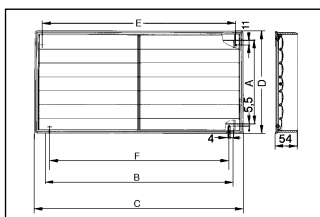
Artikel	A	B	C	D
	mm	mm	mm	mm
ELP 22	290	270	540	520
ELP 25	340	320	540	520
ELP 28	340	320	640	620
ELP 31	390	370	640	620
ELP 35	440	420	740	720
ELP 50	540	520	840	820
ELP 56	540	520	1.040	1.020
ELP 93	340	320	940	920
ELP 94	440	420	940	920

Kanal-Verschlussklappe AKP



- Verschlussklappen zur Entlüftung.

Maße [mm]



Gemeinsame Merkmale

Druckverlust	10 Pa
Material	Kunststoff, witterungs-, UV-beständig
Farbe	hellgrau
Einbauort	Kanal
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Lufrichtung	Entlüftung
Klappenart	selbst. öffnend/ schließend

Artikel	Art.-Nr.	Kanal- maß Höhe mm	Kanal- maß Breite mm
AKP 22	0151.0096	250	500
AKP 25	0151.0097	300	500
AKP 28	0151.0098	300	600
AKP 31	0151.0099	350	600
AKP 35	0151.0100	400	700

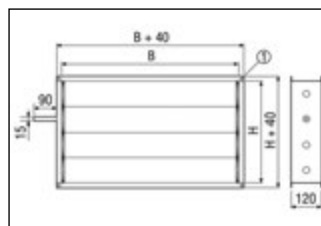
Artikel	A	B	C	D	E	F
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
AKP 22	290	540	585	335	551	517
AKP 25	340	540	585	385	551	517
AKP 28	340	640	685	385	651	617
AKP 31	390	640	685	435	651	617
AKP 35	440	740	785	485	751	717

Kanal-Verschlußklappe 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).

Maße [mm]



① Langloch, 9 x 12 mm

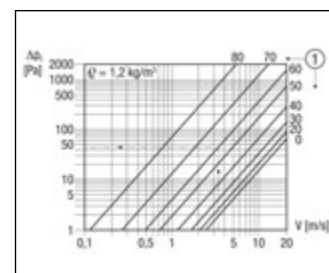
Artikel	Art.-Nr.	Kanal- maß Höhe mm	Kanal- maß Breite mm
RKP 22	0151.0235	250	500
RKP 25	0151.0236	300	500
RKP 28	0151.0237	300	600
RKP 31	0151.0238	350	600
RKP 35	0151.0239	400	700
RKP 50	0151.0240	500	800
RKP 56	0151.0241	500	1.000

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
Klappenart	elektrisch

Druckverluste



① Lamellenneigung in Grad

Stellmotor MS 8



Artikel	Art.-Nr.
MS 8	0157.0760
MS 8 P	0157.0761

- Stellmotoren zum Öffnen und Schließen der Kanal-Verschlußklappen RKP und JVE.
- 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 Hilfschaltern.
- 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.

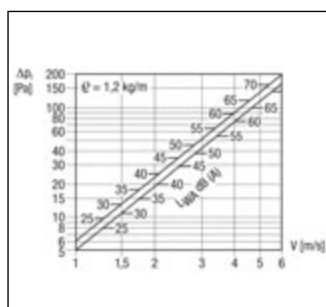
Gemeinsame Merkmale

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

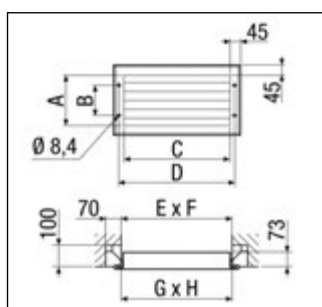
**Außengitter
LAP/LZP**


- Außengitter zur Be- und Entlüftung.
- Mit feststehenden, regenabweisenden Wetterschutz-Lamellen.
- Mit Rahmen zum Einbau in gemauerte Wände.
- Schutzgitter gemäß DIN EN ISO 13857.

Druckverluste



Maße [mm]



Gemeinsame Merkmale

Einbauort	Wand/Kanal
Lufrichtung	Be- und Entlüftung

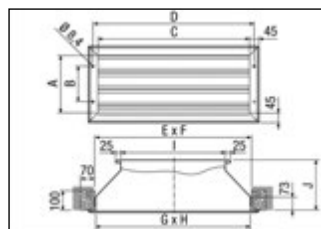
Artikel	Art.-Nr.	Kanalmaß Höhe mm	Kanalmaß Breite mm	Material	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm
LAP 22	0151.0250	250	500	Aluminium	235	125	485	529	510	260	500	250
LAP 25	0151.0251	300	500	Aluminium	285	175	485	529	510	310	500	300
LAP 28	0151.0252	300	600	Aluminium	285	175	585	629	610	310	600	300
LAP 31	0151.0253	350	600	Aluminium	335	225	585	629	610	360	600	350
LAP 35	0151.0254	400	700	Aluminium	385	275	685	729	710	410	700	400
LAP 50	0151.0312	500	800	Aluminium	485	375	785	829	810	510	800	500
LAP 56	0151.0313	500	1.000	Aluminium	485	375	985	1.029	1.010	510	1.000	500
LZP 22	0151.0255	250	500	Stahlblech, verzinkt	235	125	485	529	510	260	500	250
LZP 25	0151.0256	300	500	Stahlblech, verzinkt	285	175	485	529	510	310	500	300
LZP 28	0151.0257	300	600	Stahlblech, verzinkt	285	175	585	629	610	310	600	300
LZP 31	0151.0258	350	600	Stahlblech, verzinkt	335	225	585	629	610	360	600	350
LZP 35	0151.0259	400	700	Stahlblech, verzinkt	385	275	685	729	710	410	700	400
LZP 50	0151.0314	500	800	Stahlblech, verzinkt	485	375	785	829	810	510	800	500
LZP 56	0151.0315	500	1.000	Stahlblech, verzinkt	485	375	985	1.029	1.010	510	1.000	500

Außengitter LZP-R



- Wetterschutzgitter für Be- und Entlüftung in besonders hochwertiger Ausführung.
- Mit serienmäßiger Erweiterung des Kanalquerschnitts zur Reduzierung der Druckverluste.
- Mit feststehenden, regenabweisenden Wetterschutz-Lamellen.
- Mit Rahmen zum Einbau in gemauerte Wände.
- Mit Flanschrahmen 20 mm und Langlöchern zum direkten Anschluss an Kanal.
- Schutzgitter gemäß DIN EN ISO 13857.

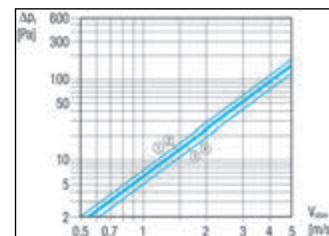
Maße [mm]



Gemeinsame Merkmale

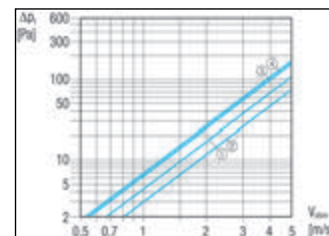
Material	Stahlblech, verzinkt
Einbauort	Wand/Kanal
Lufrichtung	Be- und Entlüftung

Druckverluste LZP-R 22 - 50



- ① LZP-R 22, LZP-R 25 ② LZP-R 28
③ LZP-R 31 ④ LZP-R 35

Druckverluste LZP-R 50 - 94



- ① LZP-R 50 ② LZP-R 56
③ LZP-R 93 ④ LZP-R 94

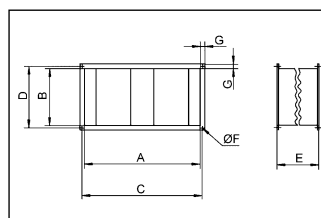
Artikel	Art.-Nr.	Kanalmaß Höhe	Kanalmaß Breite	Freier Querschnitt	A	B	C	D	E	F	G	H	I
		mm	mm	cm²	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
LZP-R 22	0151.0381	250	500	1.012	235	125	735	779	760	260	750	250	500
LZP-R 25	0151.0382	300	500	1.215	285	175	735	779	760	310	750	300	500
LZP-R 28	0151.0383	300	600	1.458	285	175	885	929	910	310	900	300	600
LZP-R 31	0151.0384	350	600	1.701	335	225	885	929	910	360	900	350	600
LZP-R 35	0151.0385	400	700	2.268	385	275	1.035	1.079	1.060	410	1.050	400	700
LZP-R 50	0151.0386	500	800	3.240	485	375	1.185	1.229	1.210	510	1.200	500	800
LZP-R 56	0151.0387	500	1.000	4.050	485	375	1.485	1.529	1.510	510	1.500	500	1.000
LZP-R 93	0151.0388	300	900	2.187	285	175	1.335	1.379	1.360	310	1.350	300	900
LZP-R 94	0151.0389	400	900	2.916	385	275	1.335	1.379	1.360	410	1.350	400	900

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 Glasfasergewebe um die Schalldämmkulissen.
- KSP ../23 und KSP ../27: Bauseits 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

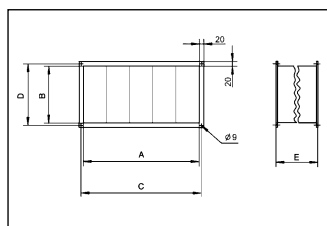
Artikel	Art.-Nr.	Kanalmaß Höhe	Kanalmaß Breite
		mm	mm
KSP 22/15	0092.0301	250	500
KSP 25/15	0092.0302	300	500
KSP 28/14	0092.0303	300	600
KSP 31/14	0092.0304	350	600
KSP 35/14	0092.0305	400	700
KSP 22/27	0092.0330	250	600
KSP 25/27	0092.0331	300	600
KSP 28/23	0092.0332	300	700
KSP 31/27	0092.0333	350	1.000
KSP 35/23	0092.0334	400	1.000
KSP 50/23	0092.0306	500	1.000
KSP 56/25	0092.0307	500	1.350
KSP 93/28	0092.0504	300	900
KSP 94/28	0092.0505	400	900

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	900	9	20
KSP 31/14	600	350	620	370	900	9	20
KSP 35/14	700	400	720	420	900	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

**Luftfilter
TFP**

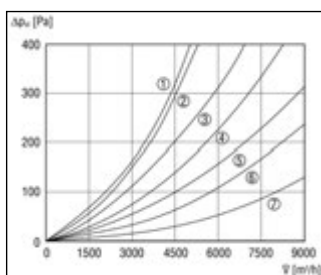

- Luftfilter für Lüftungstechnische Anlagen.
- Mit beidseitigen Flanschen zum Einbau in rechteckige Lüftungskanäle.
- Inspektionsklappe für einfachen Filterwechsel abnehmbar.
- Zubehör: Ersatz-Luftfilter KF.. und Differenzdruckwächter DW 1000.

Maße [mm]



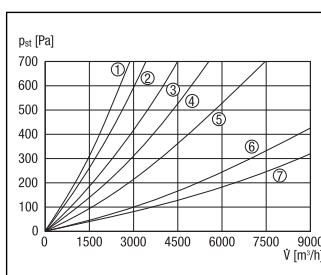
Artikel	A	B	C	D	E
mm	mm	mm	mm	mm	mm
TFP 22	500	250	520	270	500
TFP 25	500	300	520	320	500
TFP 28	600	300	620	320	550
TFP 31	600	350	620	370	600
TFP 35	700	400	720	420	600
TFP 50	800	500	820	520	700
TFP 56	1.000	500	1.020	520	700
TFP 22-7	500	250	520	270	500
TFP 25-7	500	300	520	320	500
TFP 28-7	600	300	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



- 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

Artikel	Art.-Nr.	Kanalmaß Höhe	Kanalmaß Breite	Filterklasse
		mm	mm	
TFP 22	0149.0031	250	500	G4
TFP 25	0149.0032	300	500	G4
TFP 28	0149.0033	300	600	G4
TFP 31	0149.0034	350	600	G4
TFP 35	0149.0035	400	700	G4
TFP 50	0149.0036	500	800	G4
TFP 56	0149.0037	500	1.000	G4
TFP 22-7	0149.0067	250	500	F7
TFP 25-7	0149.0068	300	500	F7
TFP 28-7	0149.0069	300	600	F7
TFP 31-7	0149.0070	350	600	F7
TFP 35-7	0149.0071	400	700	F7
TFP 50-7	0149.0072	500	800	F7
TFP 56-7	0149.0073	500	1.000	F7

**Luftfilter, Ersatz
KF**

- Ersatzfilter für Luftfilter TFP und TFP -7.
- Taschenfilter.

Artikel	Art.-Nr.	Kanalmaß Breite x Höhe	Filterklasse
		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	600/300	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

Material Gehäuse	Stahlblech, verzinkt
Einbauort	Kanal

Gemeinsame Merkmale

Max. Umgebungstemperatur	70 °C
Verpackungseinheit	2 St.

Differenzdruckwächter DW 1000

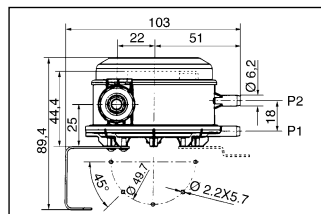


Artikel Art.-Nr.
DW 1000 0157.0752

- 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 zu Luftfilter TF... und TFP...

Maße [mm]



Merkmale

Schutzart (IP) 54
Max. Umgebungstemperatur 85 °C

Elektro-Lufterhitzer DHP



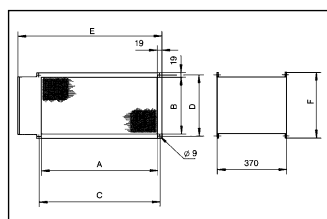
- Elektro-Lufterhitzer für Lüftungstechnische Anlagen.
- Mit beidseitigen Flanschen zum Einbau in rechteckige Lüftungskanäle.
- Mit nicht glühenden Rohrheizkörpern aus rostfreiem Stahl.
- Heizleistung stufenlos regelbar.
- Mit Temperaturregelsystem DTL 24 P (siehe Zubehör) betreiben.
- Empfohlenes Zubehör: Kanalfühler FL oder Raumfühler FR, Luftstromwächter LW 9, Schutz

US 16 T, DTL 2 P-L (bei 16,5 kW bis 30 kW) und Luftfilter TFP...

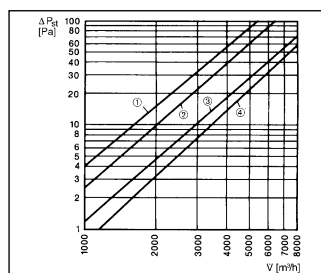
Sicherheitshinweise

- 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).

Maße [mm]

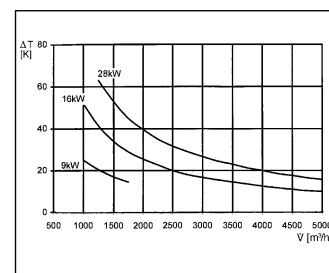


Druckverluste



- ① DHP 25-16
- ② DHP 22-9, DHP 28-16, DHP 28-28
- ③ DHP 31-28
- ④ DHP 31-16

Temperaturerhöhung



Gemeinsame Merkmale

U_{Nenn} 400 V
f_{Nenn} 50 Hz
Schutzart (IP) 43
Material Gehäuse Stahlblech, verzinkt
Einbauort Kanal

Artikel	Art.-Nr.	I _{Max}	Kanalmaß Höhe	Kanalmaß Breite	Heizleistung	A	B	C	D	E	F
		A	mm	mm	W	mm	mm	mm	mm	mm	mm
DHP 22-9	0082.0090	13	250	500	9.000	500	250	520	270	639	288
DHP 22-16	0082.0091	23,1	250	500	16.000	500	250	520	270	639	288
DHP 25-16	0082.0093	23,1	300	500	16.000	500	300	520	320	639	338
DHP 28-16	0082.0098	23,1	300	600	16.000	600	300	620	320	739	338
DHP 28-28	0082.0095	40,5	300	600	28.000	600	300	620	320	739	338
DHP 31-16	0082.0099	23,1	350	600	16.000	600	350	620	370	739	388
DHP 31-28	0082.0097	40,5	350	600	28.000	600	350	620	370	739	388

Temperaturregelsystem DTL 24 P



Artikel Art.-Nr.
DTL 24 P 0157.0586

- 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.

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

**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

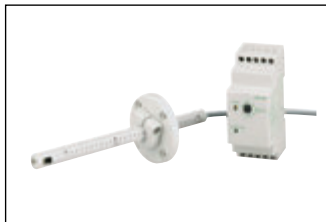
**Raumfühler
FR 30 P**


- 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

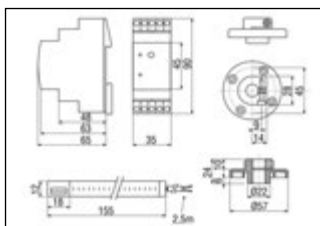
Merkmale

Schutzart (IP)	20
Material Gehäuse	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Temperatur Einstellbereich	0 °C bis 30 °C
Einbauart	Aufputz
Breite x Höhe x Tiefe	86 mm x 86 mm x 30 mm

**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- und Störmeldungen.

Maße [mm]



Artikel	Art.-Nr.
LW 9	0157.0779

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 Elektro-Lufterhitzer ERH, DRH und DHP in Verbindung mit Luftstromwächter LW 9.
- Steuerspannung: 230 V/50 Hz, 240 V/60 Hz.
- Mit 3 Hauptkontakten, 1 Hilfskontakt (Schließer).
- Wasser- und staubgeschützt.
- Mit eingebauter 35 mm Profilschiene.

Merkmale

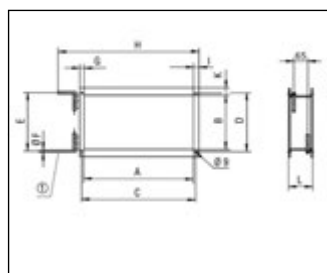
U _{Nenn}	600 V
Schutzart (IP)	55
Maximalbelastung (ohmsche Last)	16 A
Einbauart	Aufputz
Breite	100 mm
Höhe	160 mm
Tiefe	145 mm

Wasser-Lufterhitzer WHP



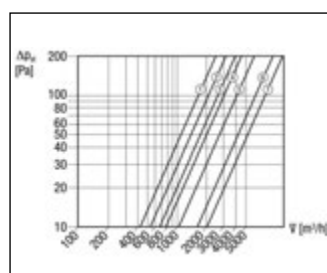
- Wasser-Lufterhitzer für Lüftungstechnische Anlagen.
- Wasseranschluss aus Kupferrohr mit Außengewinde.
- Montagehinweis: Hinter dem Ventilator in mindestens 1 m Abstand zwecks gleichmäßiger Anströmung montieren.
- Mit Entlüftung und Entleerung. Bei Montage auf Zugänglichkeit achten.
- Frostschutz bauseitig vorsehen.
- Mit versetzt angeordneten Sammelrohren, zur Aufnahme der Wärmeausdehnung schwimmend gelagert.

Maße [mm]



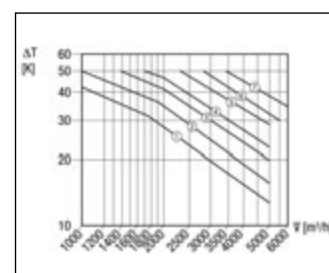
- ① Zollgewinde: 1/2" bei WHP 22-18 und WHP 25-22; 3/4" bei WHP 28-29, WHP 31-34 und WHP 35-43; 1" bei WHP 50-55 und WHP 56-69

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

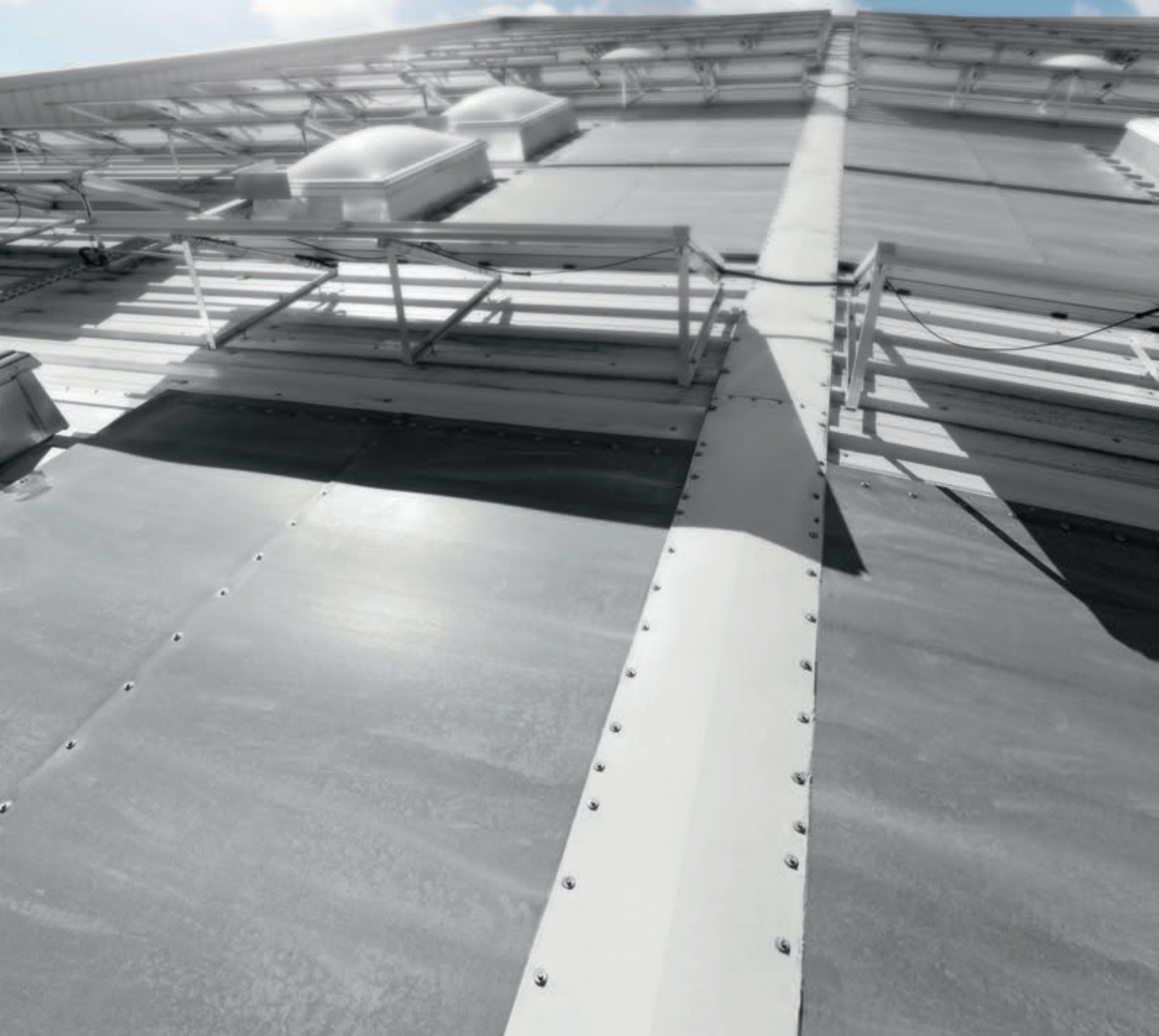


- ① WHP 22-18 ② WHP 25-22
③ WHP 28-29 ④ WHP 31-34
⑤ WHP 35-43 ⑥ WHP 50-55
⑦ WHP 56-69

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 Höhe	Kanalmaß Breite	Heizleistung	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L
		mm	mm	W	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WHP 22-18	0082.0111	250	500	17.700	500	250	520	270	272	16	20	645	25	35	110
WHP 25-22	0082.0112	300	500	21.700	500	300	520	320	322	16	20	645	25	35	110
WHP 28-29	0082.0113	300	600	29.400	600	300	620	320	318	22	20	745	25	35	110
WHP 31-34	0082.0114	350	600	33.600	600	350	620	370	368	22	20	745	25	35	110
WHP 35-43	0082.0115	400	700	43.000	700	400	720	420	418	22	20	845	25	35	110
WHP 50-55	0082.0123	500	800	55.000	740	500	820	520	475	28	40	1.006	55	35	120
WHP 56-69	0082.0124	500	1.000	69.000	940	500	1.020	520	475	28	40	1.206	55	35	120



Anwendung

Systemübersicht und Beispiel für Montage auf Flachdächern



Seite 364

Axialer Dachventilator EZD / DZD

Bis 9.900 m³/h



Seite 366

Axialer Dachventilator DZD, Explosionsschutz

Bis 7.100 m³/h



Seite 370

Radial-Dachventilator GRD

Mit EC-Technologie und integrierter Steuerung für
konstanten Druck oder konstanten Volumenstrom bis 3.500 m³/h



Seite 372

Radial-Dachventilator DRD EC

Mit EC-Technologie für besonders effektive Entlüftung,
bis 3.500 m³/h



Seite 374

Radial-Dachventilator EHD

Platzsparender Dachventilator mit extrem geringen Abmessungen.
Hohes Druckvermögen, bis 1.450 m³/h.



Seite 376

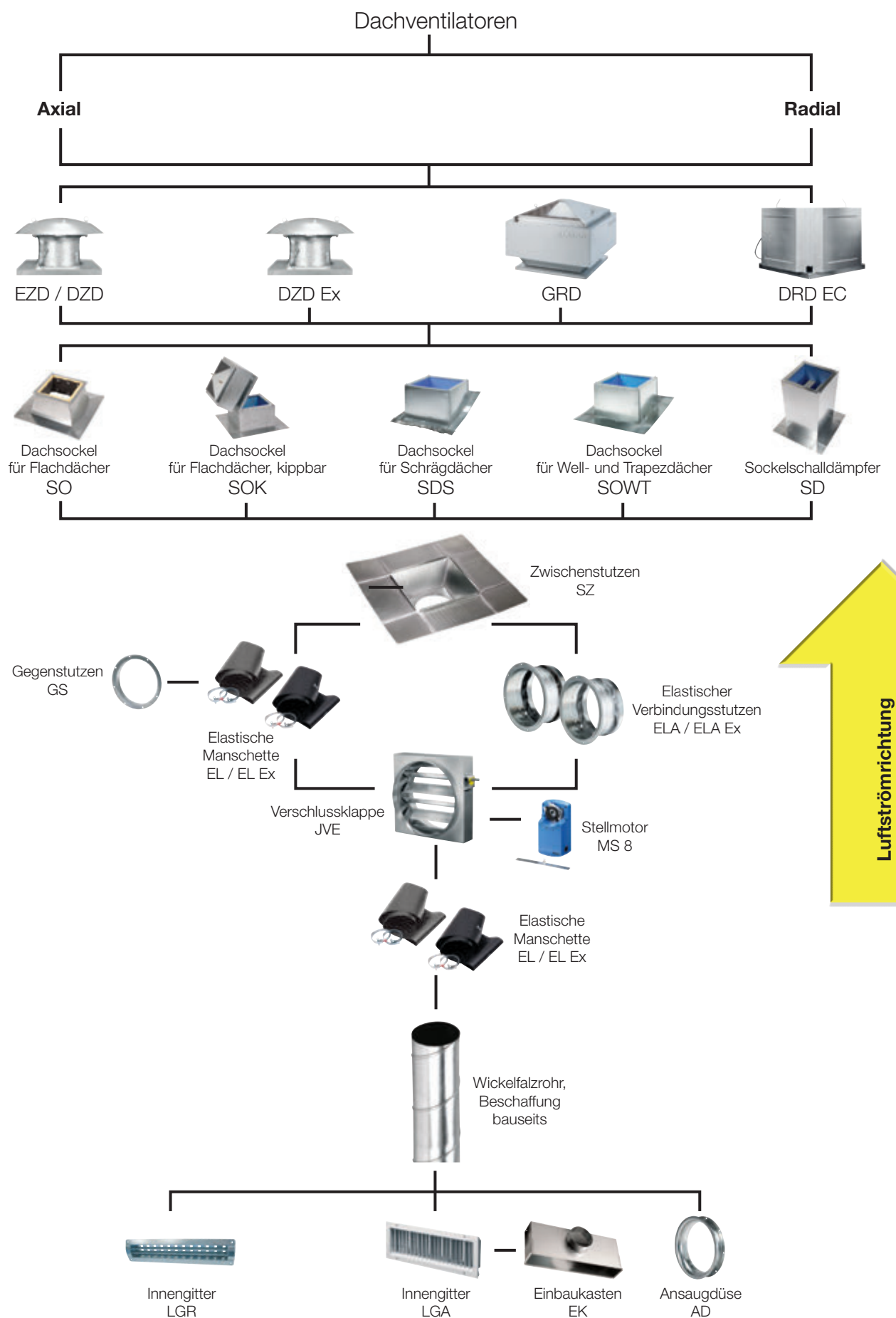
Zubehör

Dachsockel, Sockelschalldämpfer, Elastische Manschetten, Verbindungsstutzen,
Schutzgitter, Verschlussklappen, etc.

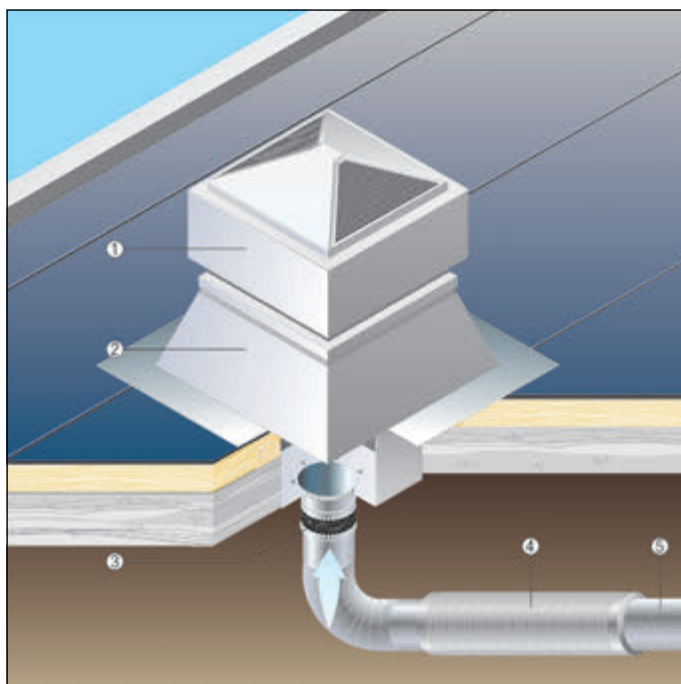


Seite 378

Beispielhafte Darstellung einer Abluftanlage



Montage auf Flachdach



- Im abgebildeten Beispiel ist der Dachventilator auf einem Flachdach montiert.
- Man beachte die Kombination mit einem Rohrschalldämpfer (z. B. RSR). Das Zusammenspiel mit einem Rohrschalldämpfer spiegelt die typische Einbausituation wieder.

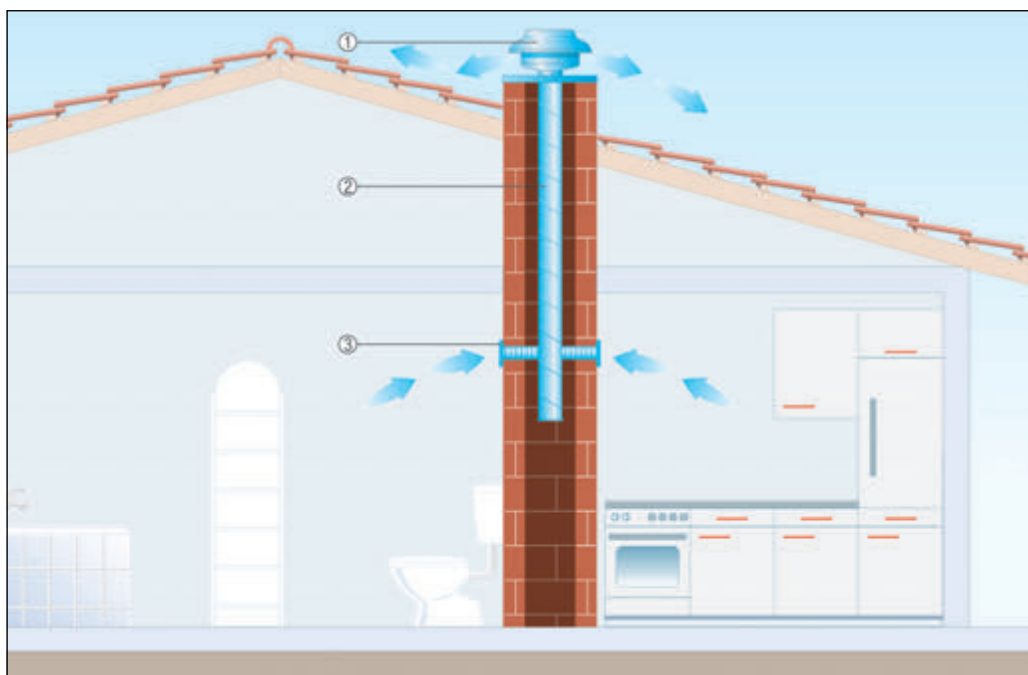
- ① Radial-Dachventilator
- ② Dachsockel
- ③ Elastischer Verbindungsstutzen
- ④ Rohrschalldämpfer
- ⑤ Lüftungsleitung, bauseitig

Dachventilator EHD zur Entlüftung

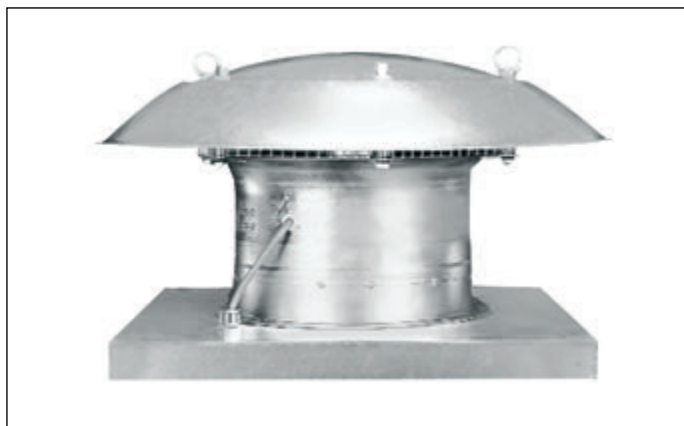
- Hohe Luftfeuchtigkeit und schlechte Gerüche mindern das Wohlbefinden. Bei der Entlüftung mittels dem Dachventilator EHD wird die verbrauchte Luft über Tellerventile oder Innengitter abgesaugt. Mehrere verschiedene

Zimmer können an die zentrale Abluftleitung angeschlossen werden, um möglichst das gesamte Einfamilienhaus zu entlüften. Die Abluftleitung führt die Abluft schließlich zum EHD auf dem Dach. Dort wird die Luft horizontal

ausgeblasen. Die Montage des Dachventilators EHD kann auch auf einem gemauerten Installationschacht erfolgen. Hierzu eignet sich der enthaltene Dachsockel sehr gut.



- ① Radial-Dachventilator EHD
- ② Wickelfalzrohr
- ③ Tellerventil (z. B. TK, TM, TB) oder Innengitter (z. B. AZE, ESG)

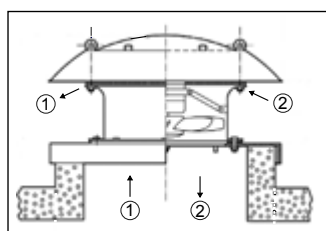


Merkmale

- Gehäuse, Grundplatte, Anströmdüse 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.

Förderrichtung

- Nachfolgende Abbildung zeigt die Förderrichtung:



- ① Standardförderrichtung:
Über den Motor blasend.
 - ② Reversierbetrieb:
Über den Motor saugend.
- Reversierbetrieb (Ausnahme EZD ... E und DZD ... BL):
 - Der Volumenstrom verringert sich um ca. 35 % bei anormaler Förderrichtung.

Motor

- Asynchronmotor.
- Reversierbar. Ausnahme: Ventilatoren mit Spaltpolmotor (".../E") und DZD...BL.
- 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

- 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.
 - Ventilatoren mit erhöhtem Korrosionsschutz.
 - Konzentration und Temperatur müssen bekannt sein.
 - 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 _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Schallleistungs- pegel L _{WA5} 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

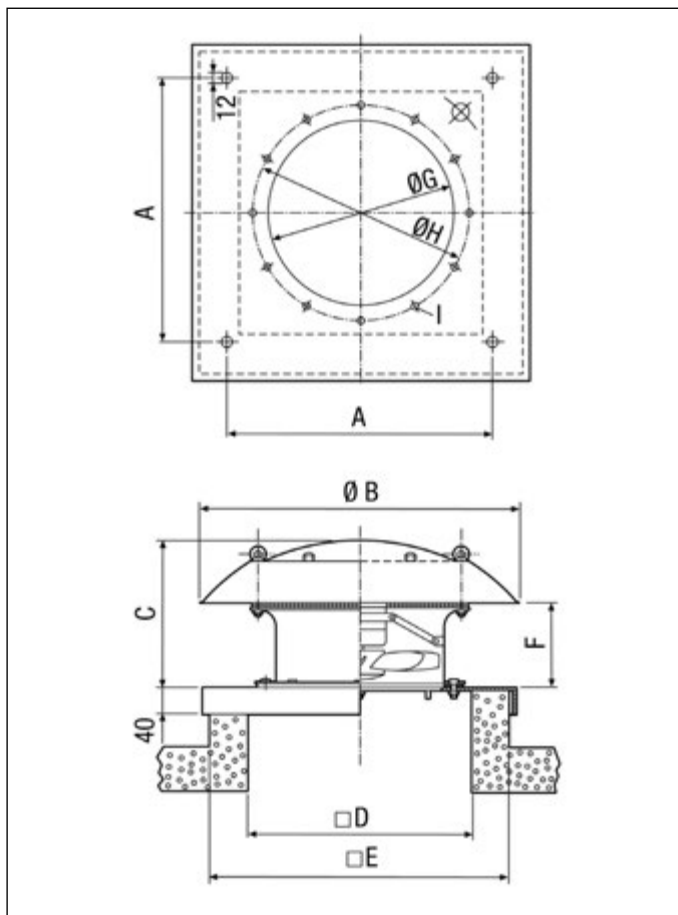


Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

Technische Daten im Energieeffizienzoptimum (BEP) für Geräte > 125 W

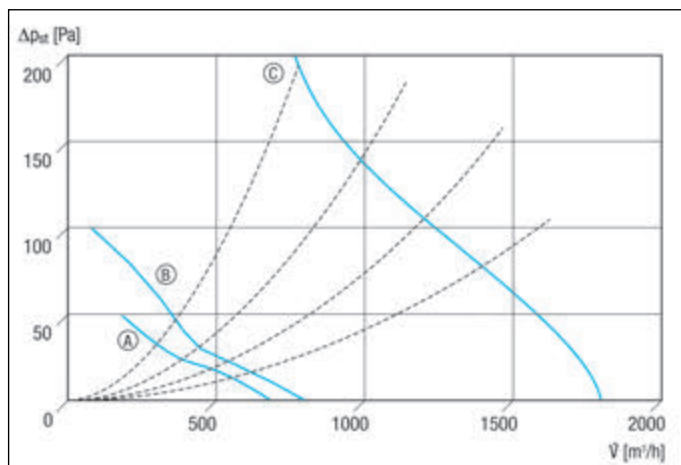
Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m³/h	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Gewicht kg	Förder- volumen- BEP m³/h	p _{BEP} Pa	η _{BEP} 1/min	P _{BEP} W	I _{BEP} A	Effizi- enz- grad N	Gesamt- effizienz η %	Schall- leistungs- pegel L _{WA7} dB(A)
DN 250															
EZD 25/2 B	0087.0202	230	50	1.880	1,6	60	16,9	1.070	150	2.925	175	1	36,6	25,5	86
DZD 25/2 B	0087.0213	400	50	1.820	0,43	60	14,2	1.385	103	2.860	160	0,35	36,1	24,8	91
DN 300															
EZD 30/2 B	0087.0205	230	50	2.800	2,2	60	20,4	2.460	133	2.825	340	1,7	36	26,7	89
DZD 30/2 B	0087.0216	400	50	3.110	1	60	20,1	2.475	137	2.830	350	0,85	36,1	26,9	89
DN 355															
DZD 35/4 B	0087.0218	400	50	2.340	0,6	60	23,8	1.975	55	1.475	125	0,55	36,2	24,1	78
DN 400															
DZD 40/4 B	0087.0222	400	50	3.430	0,7	60	26,6	2.950	76	1.445	220	0,65	38,8	28,3	82
DN 500															
DZD 50/6 B	0087.0225	400	50	4.260	0,7	60	38	3.890	55	975	210	0,6	38,9	28,3	80
DZD 50/4 B	0087.0226	400	50	6.260	1,6	60	38,5	5.440	115	1.400	600	1,1	36,7	29	90
DN 600															
DZD 60/6 B	0087.0228	400	50	6.800	1,1	60	45,5	6.305	70	930	445	0,85	36,1	27,5	84
DZD 60/4 BL	0087.0629	400	50	9.900	3	60	54,4	8.400	175	1.330	1.300	2,3	37	31,4	94

BEP gemessen in Messkategorie C, Effizienzkategorie statisch. Ermittlung der Energieeffizienz ohne Schutzgitter und Dachhaube.

Maße [mm]


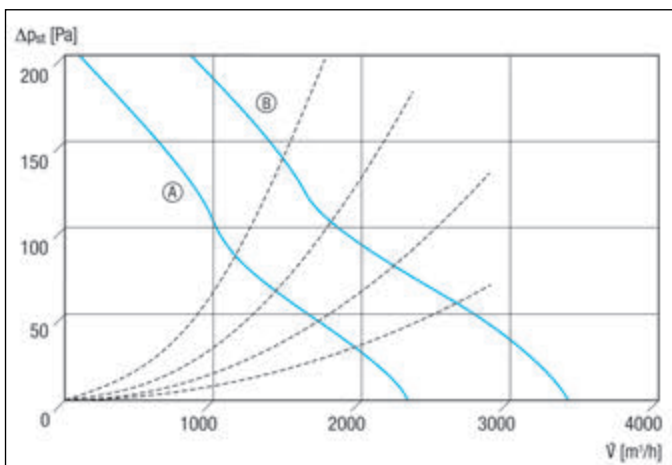
Nennweite	A	B	C	D	E	F	G	H	I
DN 250	500	570	285	355	560	170	263	286	7
DN 300	570	660	335	405	630	190	313	356	9
DN 355	610	720	340	455	670	190	363	395	9
DN 400	650	830	375	505	710	190	413	438	9
DN 500	800	940	380	605	860	190	513	541	9
DN 600	840	1.100	420	720	900	190	613	674	11

Kennlinien für DN 250



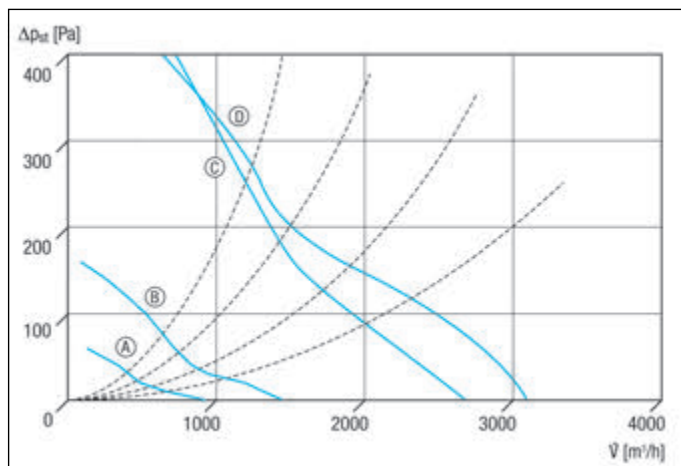
Ⓐ EZD 25/4 E Ⓑ EZD, DZD 25/4 D Ⓒ EZD, DZD 25/2 B

Kennlinien für DN 355 und DN 400



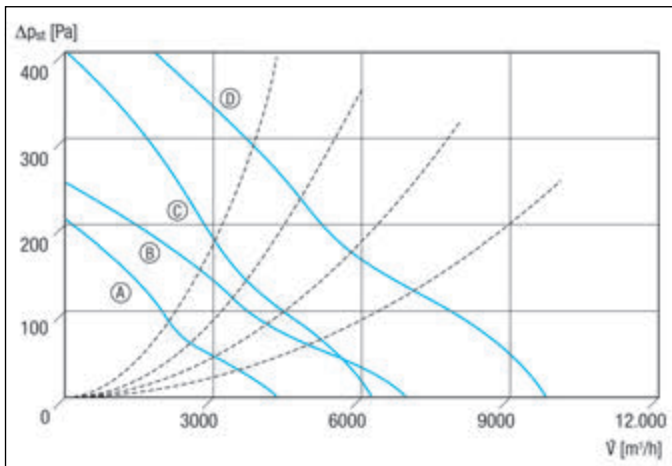
Ⓐ DZD 35/4 B Ⓑ DZD 40/4 B

Kennlinien für DN 300



Ⓐ EZD 30/6 B Ⓑ EZD, DZD 30/4 B Ⓒ EZD 30/2 B Ⓓ DZD 30/2 B

Kennlinien für DN 500 und DN 600

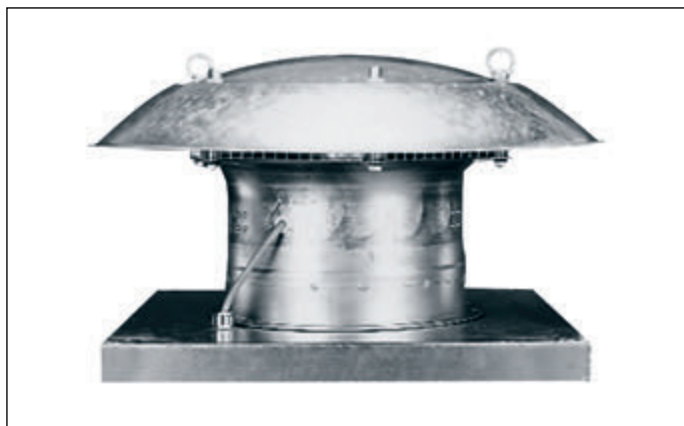


Ⓐ DZD 50/6 B Ⓑ DZD 60/6 B Ⓒ DZD 50/4 B Ⓓ DZD 60/4 BL

Zubehörauswahltabellen

	EZD 25/4 D	EZD 25/4 E	EZD 25/2 B	DZD 25/4 D	DZD 25/2 B	EZD 30/6 B	EZD 30/4 B	EZD 30/2 B	siehe
Allgemeines Zubehör									
Verschlussklappe	JVE 25	JVE 25	JVE 25	JVE 25	JVE 25	JVE 30	JVE 30	JVE 30	S. 384
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	MS 8 MS 8 P	MS 8 MS 8 P	S. 384
Schutzgitter, Metall	SG 25	SG 25	SG 25	SG 25	SG 25	SG 30	SG 30	SG 30	S. 381
Schutzgitter, Kunststoff	SGK 25	SGK 25	SGK 25	SGK 25	SGK 25	SGK 30	SGK 30	SGK 30	S. 381
Ansaugdüse	AD 25	AD 25	AD 25	AD 25	AD 25	AD 30	AD 30	AD 30	S. 380
Sockelschalldämpfer	SD 25	SD 25	SD 25	SD 25	SD 25	SD 31	SD 31	SD 31	S. 380
Zwischenstutzen	SZ 25	SZ 25	SZ 25	SZ 25	SZ 25	SZ 31	SZ 31	SZ 31	S. 380
Elastischer Verbindungsstutzen	ELA 25	ELA 25	ELA 25	ELA 25	ELA 25	ELA 30	ELA 30	ELA 30	S. 383
Dachsockel für Flachdächer	SO 25	SO 25	SO 25	SO 25	SO 25	SO 30	SO 30	SO 30	S. 378
Dachsockel für Flachdächer, kippbar	SOK 25	SOK 25	SOK 25	SOK 25	SOK 25	SOK 31	SOK 31	SOK 31	S. 378
Dachsockel für Schrägdächer	SDS 25	SDS 25	SDS 25	SDS 25	SDS 25	SDS 31	SDS 31	SDS 31	S. 379
Dachsockel für Well- und Trapezdächer	SOWT 25	SOWT 25	SOWT 25	SOWT 25	SOWT 25	SOWT 31	SOWT 31	SOWT 31	S. 379
Drehzahlsteller	ST 1 STU 1	ST 1 STU 1	ST 2,5 STU 2,5	–	–	ST 1 STU 1	ST 1 STU 1	ST 2,5 STU 2,5	S. 429
Drehzahlsteller, Verteilertafel	–	–	STS 2,5	–	–	–	–	STS 2,5	S. 430
Wendeswitch	UWK 1 W 1, WU 1	–	UWK 1 W 1, WU 1	W 1, WU 1	W 1, WU 1	UWK 1 W 1, WU 1	UWK 1 W 1, WU 1	W 1, WU 1	S. 430 S. 426
Drehzahlsteller, Wendeswitch	STW 1	–	STW 2,5	–	–	STW 1	STW 1	STW 2,5	S. 430
5-Stufentransformator	TRE 0,4-1	TRE 0,4-1	TRE 1,6-1	TR 0,4-1	TR 0,8-1	TRE 0,4-1	TRE 0,6-1	TRE 3,3-1	S. 431
5-Stufentransformator, Schaltschrank	TRE 1,6 S	TRE 1,6 S	TRE 1,6 S	TR 0,8 S	TR 0,8 S	TRE 1,6 S	TRE 1,6 S	TRE 3,3 S	S. 432
5-Stufenschalter für 5-Stufen- transformator TRE..S/TR..S	ESS 20	ESS 20	ESS 20	DSS 20	DSS 20	ESS 20	ESS 20	ESS 20	S. 432
Temperaturregelsystem	EAT 6 G/1	EAT 6 G/1	EAT 6 G/1	ATS ATL 2,5	ATS ATL 2,5	EAT 6 G/1	EAT 6 G/1	EAT 6 G/1	S. 437
Stufenschalter	FS 4	–	–	–	–	FS 4	–	–	S. 427
Stufen-, Wendeswitch	FS 6	–	–	–	–	FS 6	–	–	S. 427
Haupt-, Reparaturschalter	HS 3	HS 3	HS 3	HS 3	HS 3	HS 3	HS 3	HS 3	S. 426

	DZD 30/4 B	DZD 30/2 B	DZD 35/4 B	DZD 40/4 B	DZD 50/6 B	DZD 50/4 B	DZD 60/6 B	DZD 60/4 BL	siehe
Allgemeines Zubehör									
Verschlussklappe	JVE 30	JVE 30	JVE 35	JVE 40	JVE 50	JVE 50	JVE 60	JVE 60	S. 384
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	MS 8 MS 8 P	MS 8 MS 8 P	S. 384
Schutzgitter, Metall	SG 30	SG 30	SG 35	SG 40	SG 50	SG 50	SG 60	SG 60	S. 381
Schutzgitter, Kunststoff	SGK 30	SGK 30	SGK 35	SGK 40	–	–	–	–	S. 381
Ansaugdüse	AD 30	AD 30	AD 35	AD 40	AD 50	AD 50	AD 60	AD 60	S. 380
Sockelschalldämpfer	SD 31	SD 31	SD 35	SD 40	SD 50	SD 50	–	–	S. 380
Zwischenstutzen	SZ 31	SZ 31	SZ 35	SZ 40	–	–	–	–	S. 380
Elastischer Verbindungsstutzen	ELA 30	ELA 30	ELA 35	ELA 40	ELA 50	ELA 50	ELA 60	ELA 60	S. 383
Dachsockel für Flachdächer	SO 30	SO 30	SO 35	SO 40	SO 50	SO 50	SO 60	SO 60	S. 378
Dachsockel für Flachdächer, kippbar	SOK 31	SOK 31	SOK 35	–	–	–	–	–	S. 378
Dachsockel für Schrägdächer	SDS 31	SDS 31	SDS 35	SDS 40	SDS 50	SDS 50	–	–	S. 379
Dachsockel für Well- und Trapezdächer	SOWT 31	SOWT 31	SOWT 35	SOWT 40	SOWT 50	SOWT 50	–	–	S. 379
Wendeswitch	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. 426
5-Stufentransformator	TR 0,4-1	TR 2,5-1	TR 0,8-1	TR 0,8-1	TR 0,8-1	TR 2,5-1	TR 2,5-1	TR 6,6	S. 431
5-Stufentransformator, Schaltschrank	TR 0,8 S	TR 2,5 S	TR 0,8 S	TR 0,8 S	TR 0,8 S	TR 2,5 S	TR 2,5 S	TR 6,6 S	S. 432
5-Stufenschalter für 5-Stufen- transformator TRE..S/TR..S	DSS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	DSS 20	S. 432
Haupt-, Reparaturschalter	HS 3	HS 3	HS 3	HS 3	HS 3	HS 3	HS 3	HS 3	S. 426
Temperaturregelsystem	ATS ATL 2,5	ATS ATL 2,5	ATS ATL 2,5	ATS ATL 2,5	ATS ATL 2,5	ATS ATL 2,5	ATS ATL 2,5	ATS ATL 6	S. 438



Merkmale

- MAICO Ex-Ventilatoren erfüllen die Sicherheitsanforderungen der Europäischen Richtlinie 94/9/EG für Geräte und Schutzsysteme in explosionsgefährdeten Bereichen.
- Gerätegruppe II, Kategorie 2 G.
- Zündschutzart "e": Erhöhte Sicherheit.
- Für Zone 1 und 2.
- Grundplatte, Anstromdüse 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. 2 m lang.
- Separater Klemmenkasten, Explosionsgeschützt, mit Kabelverschraubung.

Sicherheitshinweise

- Drehzahlregelung mit Transformator TR... möglich. Ausnahme: DZ... 35/2 B E Ex e.
- Die Temperatur im Ventilatormotor wird durch Kaltleiter überwacht. Die Kaltleiter müssen an ein Auslösesystem (Sicherheits-einrichtung gemäß Richtlinie 94/9/EG) angeschlossen werden, das den Ventilator bei zu hohen Temperaturen dauerhaft vom Netz trennt.
- Als Auslösesystem das MAICO-Motorvollschutzsystem MVS 6 verwenden.
- 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



- Kaltleiterauslösesystem MVS 6 zum Überwachen der maximalen Motortemperatur.
- Notwendiges Zubehör zu Drehstromventilatoren DZ... E Ex e.
- Baumusterprüfung gemäß RL 94/9 EG (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

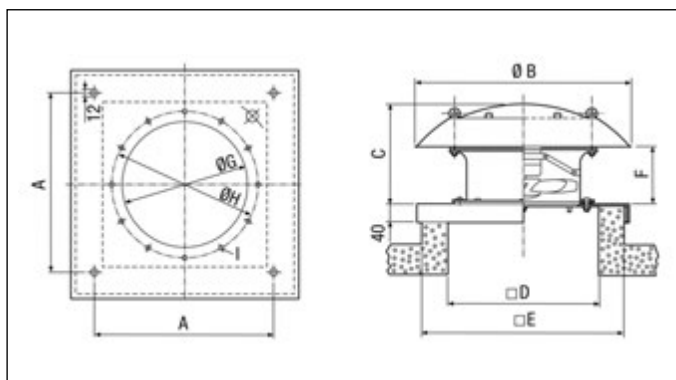
Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn}	f _{Nenn}	Förder- volumen	Drehzahl	P _{Nenn}	I _{Nenn}	T _{Max} bei I _{Nenn}	Schall- leistungs- pegel L _{WAS}	Schutz- art (IP)	Temperatur- klasse	Wärme- klasse	Gewicht
		V	Hz	m³/h	1/min	W	A	°C	dB(A)				kg
DN 250													
DZD 25/4 B E Ex e	0087.0796	400	50	820	1.475	38	0,19	40	68	54	T4	F	14,3
DZD 25/2 B E Ex e	0087.0797	400	50	1.700	2.870	140	0,29	40	87	54	T4	F	14,6
DN 300													
DZD 30/6 B E Ex e	0087.0798	400	50	950	985	25	0,12	40	64	54	T4	F	19,7
DZD 30/4 B E Ex e	0087.0799	400	50	1.500	1.475	95	0,48	40	74	54	T3	F	17,5
DZD 30/2 B E Ex e	0087.0800	400	50	2.900	2.880	300	0,53	40	91	54	T3	F	20,4
DN 355													
DZD 35/6 B E Ex e	0087.0801	400	50	1.370	965	40	0,13	40	69	54	T4	F	22,7
DZD 35/4 B E Ex e	0087.0802	400	50	2.150	1.450	130	0,49	40	77	54	T3	F	20,7
DZD 35/2 B E Ex e	0087.0803	400	50	4.450	2.880	620	1,3	40	97	54	T3	F	24,1
DN 400													
DZD 40/6 B E Ex e	0087.0804	400	50	2.050	980	100	0,55	40	74	54	T4	F	26,6
DZD 40/4 B E Ex e	0087.0805	400	50	3.200	1.465	170	0,55	40	84	54	T4	F	26,6
DN 500													
DZD 50/6 B E Ex e	0087.0806	400	50	4.000	950	180	0,58	40	77	54	T4	F	33
DZD 50/4 B E Ex e	0087.0807	400	50	6.400	1.425	485	0,92	40	88	54	T3	F	39
DN 600													
DZD 60/6 B E Ex e	0087.0808	400	50	7.100	950	365	0,74	40	83	54	T3	F	45,5



Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

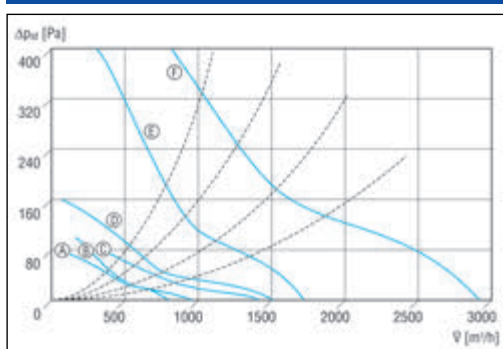


Maße [mm]



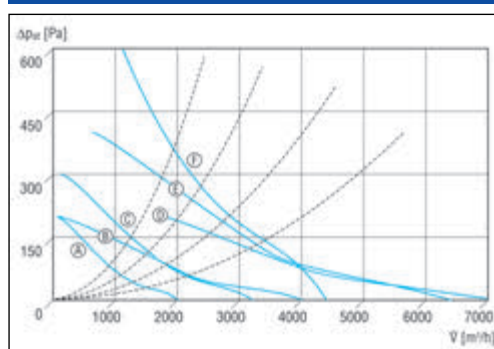
Nennweite	A	B	C	D	E	F	G	H	I
DZD-Ex - DN 250	500	570	285	355	560	170	263	286	7
DZD-Ex - DN 300	570	660	335	405	630	190	313	356	9
DZD-Ex - DN 355	610	720	340	455	670	190	363	395	9
DZD-Ex - DN 400	650	830	375	505	710	190	413	438	9
DZD-Ex - DN 500	800	940	380	605	860	190	513	541	9
DZD-Ex - DN 600	840	1.100	420	720	900	190	613	674	11

Kennlinien für DN 250 bis DN 350



A DZD 30/6 B Ex B DZD 25/4 B Ex C DZD 35/6 B Ex D DZD 30/4 B Ex
 E DZD 25/2 B Ex F DZD 30/2 B Ex

Kennlinien für DN 350 bis DN 600



A DZD 40/6 B Ex, DZD 35/4 B Ex B DZD 40/4 B Ex C DZD 50/6 B Ex
 D DZD 60/6 B Ex E DZD 50/4 B Ex F DZD 35/2 B Ex

Zubehörauswahltabellen

	DZD 25/4 B E Ex e	DZD 25/2 B E Ex e	DZD 30/6 B E Ex e	DZD 30/4 B E Ex e	DZD 30/2 B E Ex e	DZD 35/6 B E Ex e	siehe
Spezielles Zubehör							
Motorvollschuttschalter	MVS 6	MVS 6	MVS 6	MVS 6	MVS 6	MVS 6	S. 428
Allgemeines Zubehör							
Schutzgitter, Metall	SG 25	SG 25	SG 30	SG 30	SG 30	SG 35	S. 381
Sockelschalldämpfer	SD 25	SD 25	SD 31	SD 31	SD 31	SD 35	S. 380
Zwischenstutzen	SZ 25	SZ 25	SZ 31	SZ 31	SZ 31	SZ 35	S. 380
Elastischer Verbindungsstutzen	ELA 25 Ex	ELA 25 Ex	ELA 30 Ex	ELA 30 Ex	ELA 30 Ex	ELA 35 Ex	S. 383
Elastische Manschette	EL 25 Ex	EL 25 Ex	EL 30 Ex	EL 30 Ex	EL 30 Ex	EL 35 Ex	S. 383
Gegenstutzen	GS 25	GS 25	GS 30	GS 30	GS 30	GS 35	S. 382
Dachsockel für Flachdächer	SO 25	SO 25	SO 30	SO 30	SO 30	SO 35	S. 378
Dachsockel für Schrägdächer	SDS 25	SDS 25	SDS 31	SDS 31	SDS 31	SDS 35	S. 379
Dachsockel für Well- und Trapezdächer	SOWT 25	SOWT 25	SOWT 31	SOWT 31	SOWT 31	SOWT 35	S. 379
5-Stufentransformator	TR 0,4-1	TR 0,4-1	TR 0,8-1	TR 0,8-1	TR 2,5-1	TR 0,8-1	S. 431

	DZD 35/4 B E Ex e	DZD 35/2 B E Ex e	DZD 40/6 B E Ex e	DZD 40/4 B E Ex e	DZD 50/6 B E Ex e	DZD 50/4 B E Ex e	DZD 60/6 B E Ex e	siehe
Spezielles Zubehör								
Motorvollschuttschalter	MVS 6	MVS 6	MVS 6	MVS 6	MVS 6	MVS 6	MVS 6	S. 428
Allgemeines Zubehör								
Schutzgitter, Metall	SG 35	SG 35	SG 40	SG 40	SG 50	SG 50	SG 60	S. 381
Sockelschalldämpfer	SD 35	SD 35	SD 40	SD 40	SD 50	SD 50	–	S. 380
Zwischenstutzen	SZ 35	SZ 35	SZ 40	SZ 40	–	–	–	S. 380
Elastischer Verbindungsstutzen	ELA 35 Ex	ELA 35 Ex	ELA 40 Ex	ELA 40 Ex	ELA 50 Ex	ELA 50 Ex	ELA 60 Ex	S. 383
Elastische Manschette	EL 35 Ex	EL 35 Ex	EL 40 Ex	EL 40 Ex	EL 50 Ex	EL 50 Ex	EL 60 Ex	S. 383
Gegenstutzen	GS 35	GS 35	GS 40	GS 40	GS 50	GS 50	GS 60	S. 382
Dachsockel für Flachdächer	SO 35	SO 35	SO 40	SO 40	SO 50	SO 50	SO 60	S. 378
Dachsockel für Schrägdächer	SDS 35	SDS 35	SDS 40	SDS 40	SDS 50	SDS 50	–	S. 379
Dachsockel für Well- und Trapezdächer	SOWT 35	SOWT 35	SOWT 40	SOWT 40	SOWT 50	SOWT 50	–	S. 379
5-Stufentransformator	TR 0,8-1	–	TR 0,8-1	TR 0,8-1	TR 0,8-1	TR 2,5-1	TR 0,8-1	S. 431



Merkmale

- Druck- oder Volumenkonstanz einstellbar.
- 2 Drehzahlstufen für Tag-/Nachtbetrieb.
- Tag-/Nachtbetrieb einstellbar über 2 Referenz-Volumenströme oder 2 Referenzdrücke.
- Mit automatischer Störmeldung.
- 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

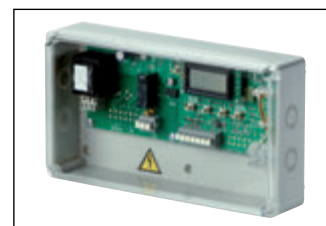
- EC-Motor.
- Überlastungsschutz serienmäßig.
- Keine Maßnahmen zum Motorschutz notwendig.

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



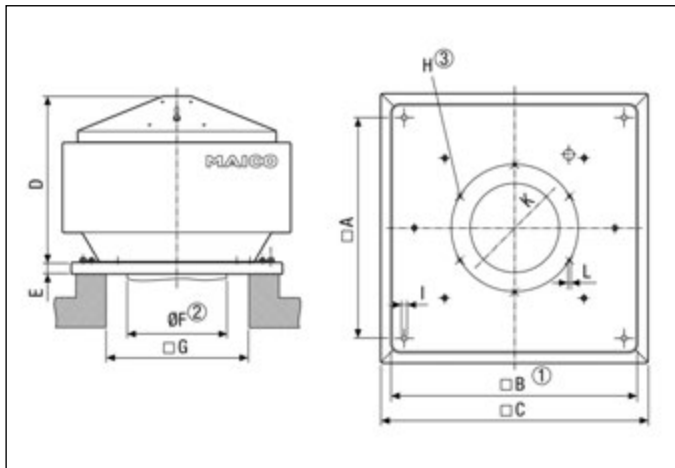
Technische Daten im Energieeffizienzoptimum (BEP)

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn}	f _{Nenn}	Förder- volumen	I _{Max}	T _{Max} bei I _{Max}	Gewicht	Förder- volumen _{BEP}	P _{BEP}	η _{BEP}	P _{BEP}	I _{BEP}	Effizi- enz- grad N	Gesamt- effizi- enz η	Schall- leistungs- pegel L _{WA5}
		V	Hz	m ³ /h	A	°C	kg	m ³ /h	Pa	l/min	W	A		%	dB(A)
DN 224															
GRD 22	0087.0016	230	50	1.940	1,9	50	27,3	1.030	367	1.785	265	1,8	61,2	44,7	74
DN 250															
GRD 25	0087.0017	230	50	2.600	2,5	50	30,7	1.405	385	1.645	370	2,5	60,4	45,4	75
DN 315															
GRD 31	0087.0018	230	50	3.500	3,7	50	42,3	1.785	432	1.490	530	3,5	58,1	44,7	74

BEP gemessen in Messkategorie C, Effizienzkategorie statisch. Ermittlung der Energieeffizienz ohne Gehäuse.

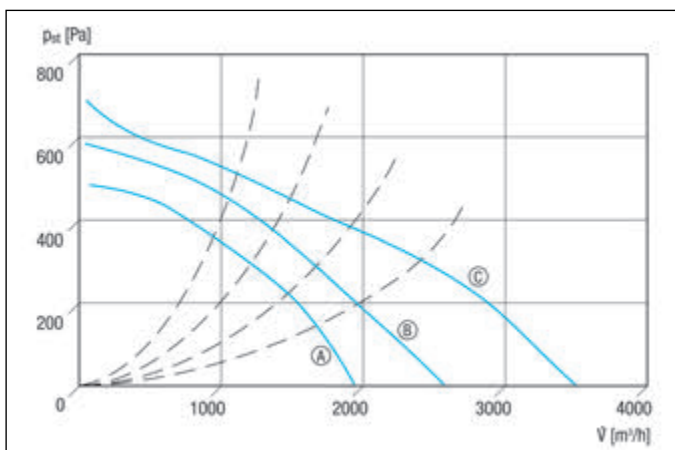


Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

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

Zubehörauswahltabelle

	GRD 22	GRD 25	GRD 31	siehe
Allgemeines Zubehör				
Klappenantrieb mit Luftklappe	MS	MS	MS	S. 403
Rohrstück für Stellmotor	MSR	MSR	MSR	S. 403
Sockelschalldämpfer	SD 22	SD 25	SD 31	S. 380
Zwischenstutzen	SZ 22	SZ 25	SZ 31	S. 380
Elastischer Verbindungsstutzen	ELA 22	ELA 25	ELA 31	S. 383
Dachsockel für Flachdächer	SO 22	SO 25	SO 30	S. 378
Dachsockel für Flachdächer, kippbar	SOK 22	SOK 25	SOK 31	S. 378
Dachsockel für Schrägdächer	SDS 22	SDS 25	SDS 31	S. 379
Dachsockel für Well- und Trapezdächer	SOWT 22	SOWT 25	SOWT 31	S. 379



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, 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.

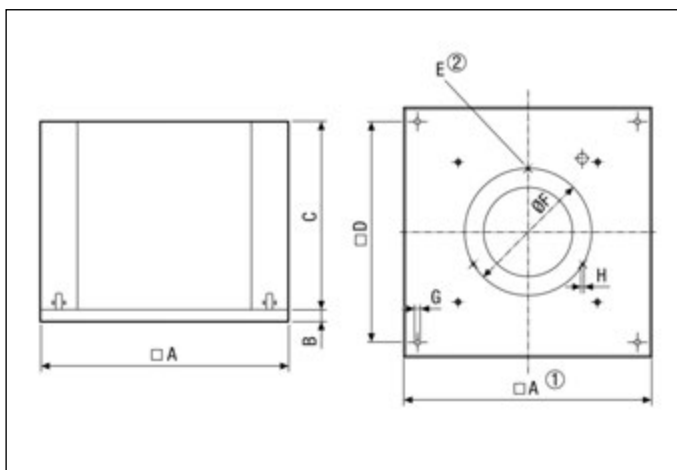
Technische Daten

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m³/h	Drehzahl 1/min	P _{Nenn} W	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Schallleistungs- pegel L _{WA5} dB(A)	Gewicht kg
DN 180										
DRD 18 EC	0087.0170	230	50	1.050	1.950	85	0,96	35	64	7,1
DN 224										
DRD 22 EC	0087.0171	230	50	2.100	1.850	165	1,3	35	73	9,4
DN 315										
DRD 31 EC	0087.0172	230	50	3.500	1.635	370	1,65	35	74	15,8



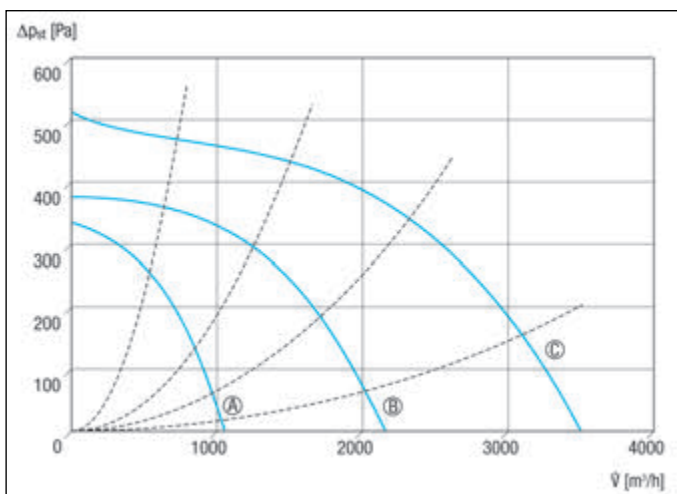
Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.



Maße [mm]


- ① Lichte Weite
 ② Anzahl der Bohrungen

Artikel	A	B	C	D	E	F	G
DRD 18 EC	480	30	270	420	3	213	12
DRD 22 EC	520	30	331	460	3	259	12
DRD 31 EC	630	30	400	570	3	356	12

Kennlinie


- Ⓐ DRD 18 EC Ⓑ DRD 22 EC Ⓒ DRD 31 EC

Zubehörauswahltabelle

	DRD 18 EC	DRD 22 EC	DRD 31 EC	siehe
Allgemeines Zubehör				
Sockelschalldämpfer	SD 18	SD 22	SD 31	S. 380
Zwischenstutzen	SZ 18	SZ 22	SZ 31	S. 380
Elastischer Verbindungsstutzen	ELA 18	ELA 22	ELA 31	S. 383
Dachsockel für Flachdächer	SO 18	SO 22	SO 30	S. 378
Dachsockel für Flachdächer, kippbar	SOK 18	SOK 22	SOK 31	S. 378
Dachsockel für Schrägdächer	SDS 18	SDS 22	SDS 31	S. 379
Dachsockel für Well- und Trapezdächer	SOWT 18	SOWT 22	SOWT 31	S. 379
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	S. 429
Temperaturregelsystem	EAT EC	EAT EC	EAT EC	S. 437

**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

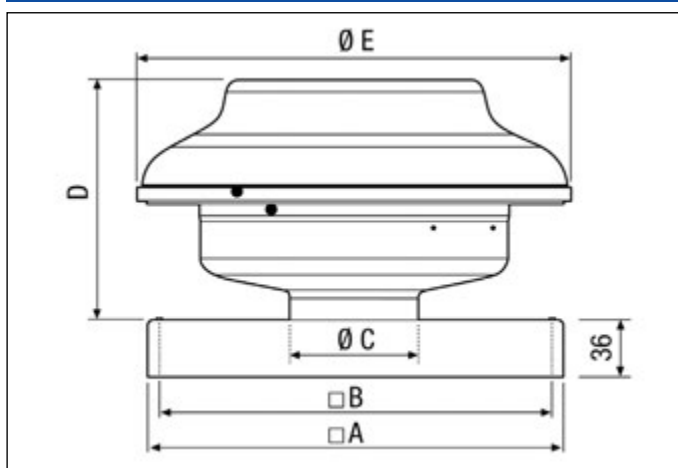
- Bei freier Ansaugung darf der Ventilator nur in Betrieb genommen werden, wenn der Berührungsschutz des Laufrades gemäß DIN EN ISO 13857 gewährleistet ist.

Technische Daten

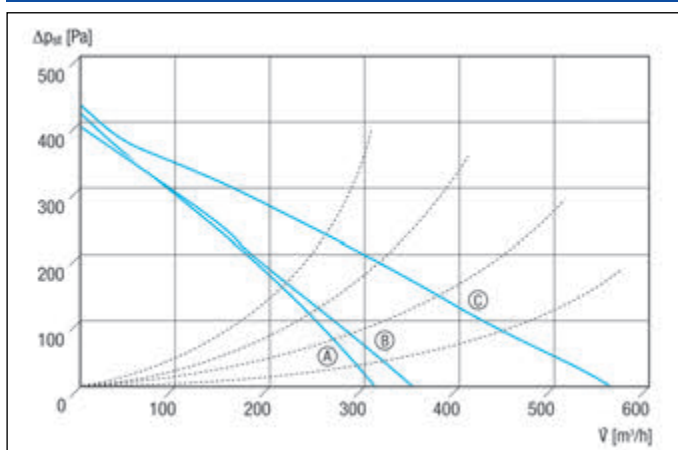
Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	f _{Nenn} Hz	Förder- volumen m³/h	P _{Nenn} W	I _{Max} A	T _{Max} bei I _{Max} °C	Schalleistungs- pegel L _{WA5} dB(A)	Gewicht kg	Netz- zuleitung mm²
DN 100										
EHD 10	0087.0300	230	50	310	61	0,27	70	70	4,5	3 x 1,5
DN 125										
EHD 12	0087.0301	230	50	352	63	0,32	70	71	4,4	3 x 1,5
DN 150										
EHD 15	0087.0302	230	50	560	80	0,35	60	70	6,7	3 x 1,5
DN 160										
EHD 16	0087.0303	230	50	710	116	0,53	70	72	7,1	3 x 1,5
DN 200										
EHD 20	0087.0304	230	50	865	200	0,72	60	73	7,7	3 x 1,5
DN 250										
EHD 25	0087.0305	230	50	930	203	0,88	60	69	8	3 x 1,5
DN 315										
EHD 31	0087.0306	230	50	1.450	336	1,4	40	73	9,8	3 x 1,5



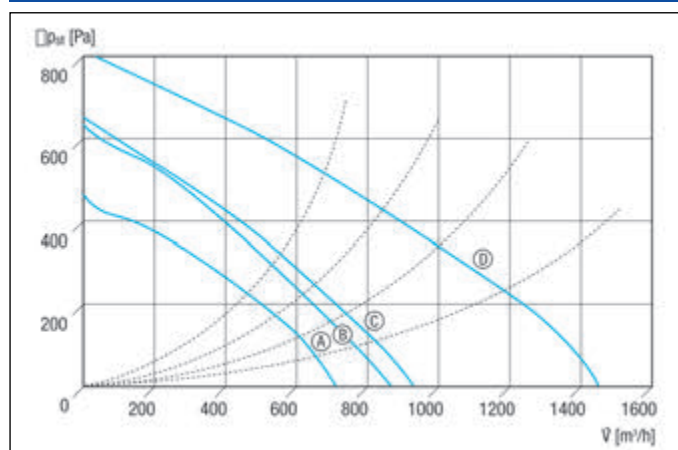
Mit dem Smartphone
direkt zum Produkt.

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


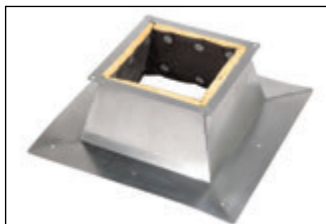
Ⓐ EHD 10 Ⓑ EHD 12 Ⓒ EHD 15

Kennlinien für EHD 16 bis EHD 31


Ⓐ EHD 16 Ⓑ EHD 20 Ⓒ EHD 25 Ⓓ EHD 31

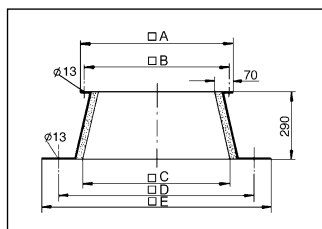
Zubehörauswahltabelle

	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. 392
Schutzgitter	SGR 10	SGR 12	SGR 16	SGR 16	SGR 20	SGR 25	SGR 31	S. 407
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. 429
5-Stufentransformator	TRE 0,4-1	TRE 0,4-1	TRE 0,4-1	TRE 0,6-1	TRE 1,6-1	TRE 1,6-1	TRE 1,6-1	S. 431
Nachlaufrelais	NRS 10	NRS 10	NRS 10	NRS 10	NRS 10	NRS 10	NRS 10	S. 434
Zeitschaltuhr	ZS 3 ZS 4	ZS 3 ZS 4	ZS 3 ZS 4	ZS 3 ZS 4	ZS 3 ZS 4	ZS 3 ZS 4	ZS 3 ZS 4	S. 435
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. 435
Hygrostat	HY 5 HY 5 I HY 10 AP HY 10 UP	HY 5 HY 5 I HY 10 AP HY 10 UP	HY 5 HY 5 I HY 10 AP HY 10 UP	HY 5 HY 5 I HY 10 AP HY 10 UP	HY 5 HY 5 I HY 10 AP HY 10 UP	HY 5 HY 5 I HY 10 AP HY 10 UP	HY 5 HY 5 I HY 10 AP HY 10 UP	S. 441
Temperaturregelsystem	EAT 6 G/1	EAT 6 G/1	EAT 6 G/1	EAT 6 G/1	EAT 6 G/1	EAT 6 G/1	EAT 6 G/1	S. 437

**Dachsockel
für Flachdächer
SO**


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

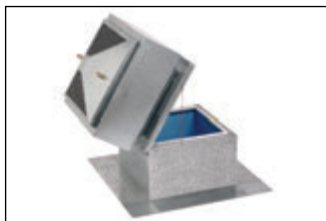
Maße [mm]


Gemeinsame Merkmale

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

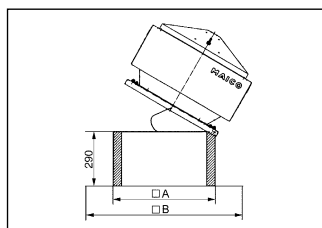
Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
SO 18	0093.0887	180
SO 22	0093.0358	224
SO 25	0093.0360	250
SO 30	0093.0361	300
SO 35	0093.0362	355
SO 40	0093.0363	400
SO 45	0093.0874	450
SO 50	0093.0364	500
SO 60	0093.0365	600

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: Zwischenstutzen 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

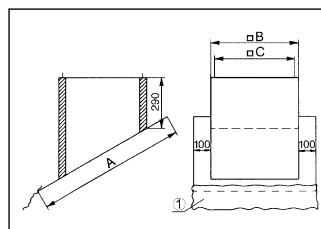
Dachsockel für Schrägdächer SDS



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

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

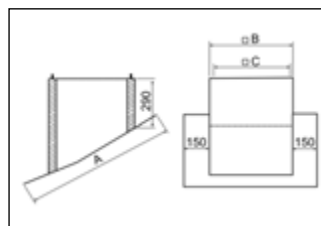
Dachsockel für Well- und Trapezdächer SOWT



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.

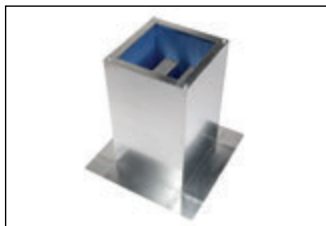
Maße [mm]



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

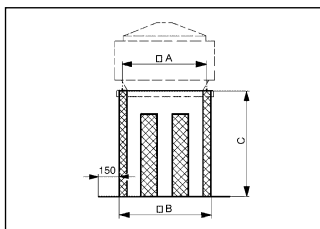
Gemeinsame Merkmale

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

**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]



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

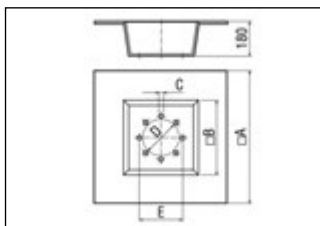
Gemeinsame Merkmale

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

**Zwischenstutzen
SZ**


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

Maße [mm]



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

Gemeinsame Merkmale

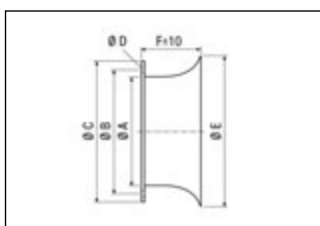
Material Gehäuse	Stahlblech, verzinkt
Einbauort	Dach
Max. Umgebungstemperatur	100 °C

**Ansaugdüse
AD**


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

- Ansaugdüse zum turbulenzarmen Luftansaugen.

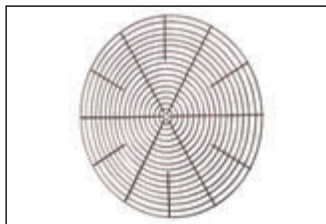
Maße [mm]


Gemeinsame Merkmale

Material	Stahlblech, verzinkt
Lufrichtung	Be- und Entlüftung

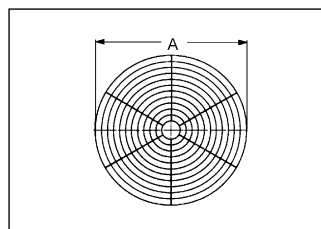
Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
AD 20	213	235	254	8	265	110
AD 25	263	286	314	7,5	335	110
AD 30	313	356	380	10	385	100
AD 35	363	395	420	10	435	100
AD 40	413	438	460	10	485	100
AD 45	458	487	510	10	535	100
AD 50	513	541	565	10	585	100
AD 56	570	629	664	14	657	90
AD 60	613	676	710	14	700	90

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.

Maße [mm]



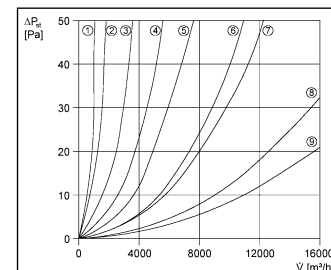
Artikel	A mm
SG 20	249
SG 25	297
SG 30	369
SG 35	410
SG 40	455
SG 45	500
SG 50	558
SG 56	646
SG 60	698

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

Gemeinsame Merkmale

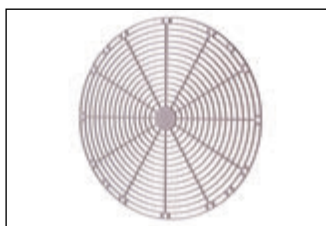
Material	Draht, chromatiert
Lufrichtung	Be- und Entlüftung

Druckverluste



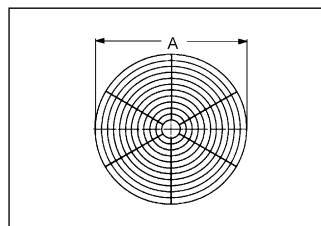
- ① SG 20 ② SG 25 ③ SG 30
④ SG 35 ⑤ SG 40 ⑥ SG 45
⑦ SG 50 ⑧ SG 56 ⑨ SG 60

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.

Maße [mm]



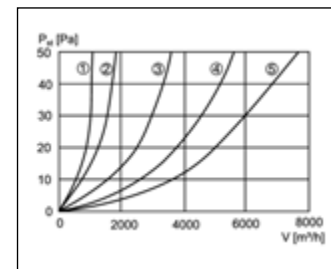
Artikel	A mm
SGK 20	249
SGK 25	297
SGK 30	369
SGK 35	410
SGK 40	455

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

Gemeinsame Merkmale

Material	Kunststoff
Max. Umgebungstemperatur	65 °C
Lufrichtung	Be- und Entlüftung

Druckverluste

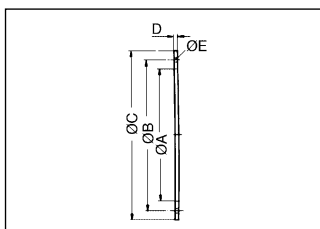


- ① SGK 20 ② SGK 25 ③ SGK 30
④ SGK 35 ⑤ SGK 40

**Gegenflansch
GF**


- Gegenflansch zur Montage von Ventilatoren an Lüftungsleitungen.

Maße [mm]


Gemeinsame Merkmale

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

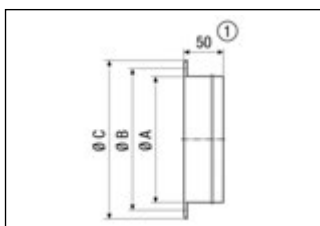
Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
GF 20	0056.0002	200
GF 25	0056.0003	250
GF 30	0056.0004	300
GF 35	0056.0005	350
GF 40	0056.0006	400
GF 45	0056.0007	450
GF 50	0056.0008	500
GF 56	0056.0010	560
GF 60	0056.0009	600

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

**Befestigungs- und
Dichtmaterial
BD**

- Befestigungs- und Dichtmaterial zum Herstellen dichter Flanschverbindungen an Rohrsystemen.

Gemeinsame Merkmale

Material	Kunststoff
----------	------------

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
BD 20	0092.0132	200
BD 25	0092.0133	250
BD 30	0092.0134	300
BD 35	0092.0135	350
BD 40	0092.0136	400
BD 45	0092.0137	450
BD 50	0092.0138	500
BD 56	0092.0140	560
BD 60	0092.0139	600

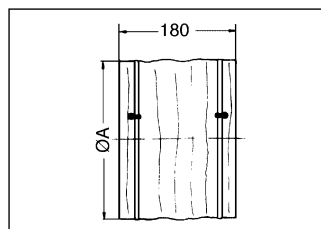
Elastische Manschette EL/EL Ex



- Elastische Manschetten zur schall- und vibrationsgedämpften Montage von Rohrventilatoren.
- Kombination mit Gegenstützen GS notwendig.
- Mit 2 Spannbändern.
- EL...: Aus Kunststoff
- EL ... Ex: Aus antistatischem Material zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.

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

Maße [mm]



Gemeinsame Merkmale

Max. Umgebungstemperatur 80 °C

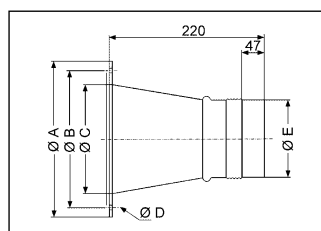
Artikel	A mm
EL 20	213
EL 25	263
EL 30	313
EL 35	363
EL 40	413
EL 45	458
EL 50	513
EL 56	570
EL 60	613
EL 20 Ex	213
EL 25 Ex	263
EL 30 Ex	313
EL 35 Ex	363
EL 40 Ex	413
EL 45 Ex	458
EL 50 Ex	513
EL 60 Ex	613

Elastischer 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

Verschlussklappe JVE



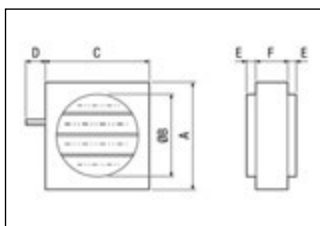
- Jalousie-Verschlussklappen für automatische Betätigung.
- Kombination mit zusätzlichem Stellmotor MS 8 oder MS 8 P notwendig (Stellmotor nicht im Lieferumfang enthalten).
- Kein Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.

Einbauhinweise

- Zugang zum Stellmotor sicherstellen.

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
JVE 25	0151.0390	250
JVE 30	0151.0391	300
JVE 35	0151.0392	350
JVE 40	0151.0393	400
JVE 50	0151.0394	500
JVE 60	0151.0395	600

Maße [mm]

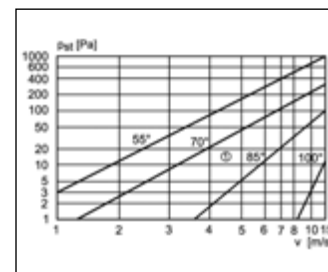


Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
JVE 25	320	250	310	50	40	85
JVE 30	385	300	360	50	40	85
JVE 35	385	350	410	50	40	85
JVE 40	460	400	460	50	40	85
JVE 50	580	500	560	50	55	85
JVE 60	700	600	660	50	55	85

Gemeinsame Merkmale

Material	Stahlblech, verzinkt
Klappenart	elektrisch

Druckverluste



① Öffnungswinkel der Lamellen

Stellmotor MS 8



Artikel	Art.-Nr.
MS 8	0157.0760
MS 8 P	0157.0761

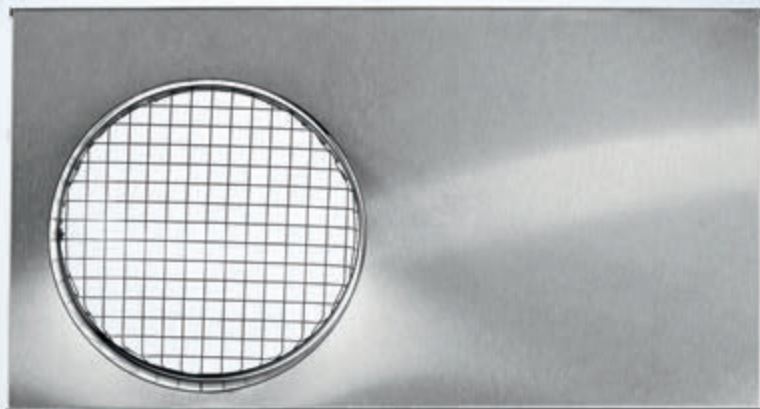
- Stellmotoren zum Öffnen und Schließen der Kanal-Verschlussklappen RKP und JVE.
- Mit Sperrbügel zur Verdrehsicherung.
- Kombination mit Antriebsachsen bis 20 mm Durchmesser oder 16 mm Vierkant möglich.
- Maximaler Drehwinkel: 90°.
- Drehwinkelbegrenzung in 5°-Schritten einstellbar.
- Mit Zweipunktregelung für die Stellungen "Auf" und "Zu".
- Rechts- oder Linksdrehung der Antriebsachse möglich.
- MS 8 P: Mit 2 zusätzlichen Hilfschaltern.
- 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	80 mm
Tiefe	65 mm

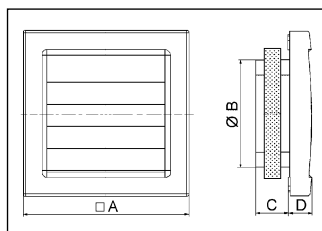


Außenverschlussklappen / Außengitter / Dachhauben / Kombi-Wandstutzen		Seite 388
Außenluftdurchlässe		Seite 400
Volumenstrombegrenzer		Seite 403
Innenverschlussklappen / Innengitter		Seite 404
Lüftungsgitter / Zu- und Abluftventile		Seite 408
Schalldämpfer		Seite 413
Lufterhitzer		Seite 416
Luftfilter		Seite 420
Schalter		Seite 426
Drehzahlsteller / Frequenzumrichter / Stufentransformatoren		Seite 429
Verzögerungszeitschalter / Zeitschaltuhren		Seite 434
Thermostate / Temperaturregelsysteme		Seite 435
Sensoren		Seite 440
Raumluftsteuerungen		Seite 444
Funkschalter		Seite 445

**Verschlussklappe
AP 100/120**

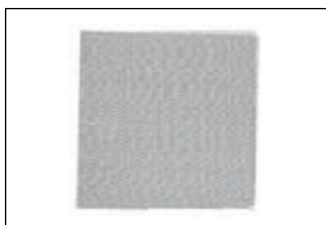

- Selbsttätige Verschlussklappen zur Entlüftung.
- Außenwandanschluss bei Verwendung der Wandhülse WH 100 bzw. WH 120.
- AP 100 B: Verschlussklappe in braun.
- Mit verdeckten Schraubenlöchern.
- Dichtband im Lieferumfang enthalten.
- Zubehör Fliegengitter FG einsetzbar.

Maße [mm]


Gemeinsame Merkmale

Druckverlust	10 Pa
Material	Kunststoff, witterungs-, UV-beständig
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Lufrichtung	Entlüftung

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Farbe	A mm	B mm	C mm	D mm
AP 100	0059.1058	100	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016	150	98	29	21
AP 100 B	0059.0957	100	braun	150	98	29	21
AP 120	0059.0950	125	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016	172	113	30	23

**Fliegengitter
FG**


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

Gemeinsame Merkmale

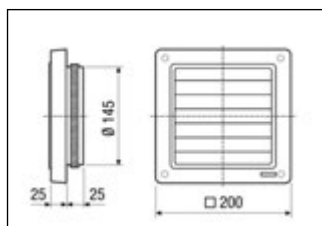
Material	Metall
----------	--------

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
FG 100	0093.0922	100
FG 120	0093.0924	102

**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
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Lufrichtung	Entlüftung

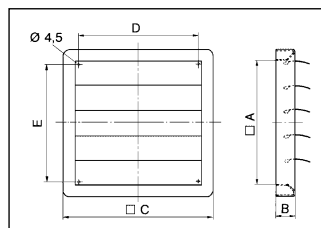
Artikel	Art.-Nr.
AP 150	0059.0952

Verschlussklappe 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.

Maße [mm]



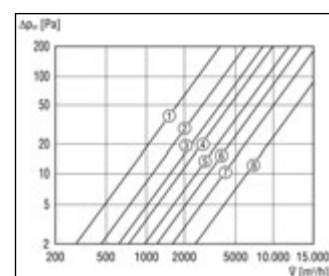
Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
AS 20	0151.0330	200
AS 25	0151.0331	255
AS 30	0151.0332	300
AS 35	0151.0333	355
AS 40	0151.0334	400
AS 45	0151.0335	450
AS 50	0151.0336	500
AS 60	0151.0337	600

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

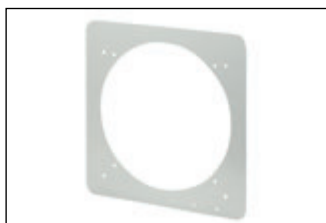
Material	Kunststoff, witterungs-, UV-beständig
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
Einbauort	Wand
Lamellenfarbe	silbergrau
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Luftrichtung	Entlüftung
Klappenart	selbst. öffnend/schließend

Druckverluste



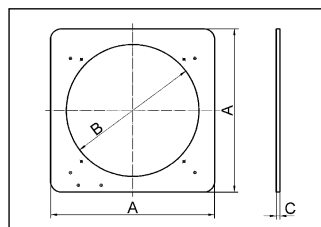
- ① AS 20 ② AS 25
③ AS 30 ④ AS 35
⑤ AS 40 ⑥ AS 45
⑦ AS 50 ⑧ AS 60

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.

Maße [mm]



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

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

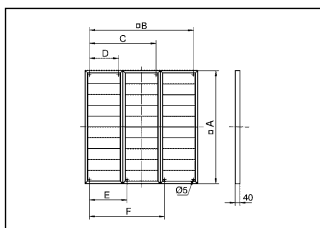
Gemeinsame Merkmale

Material	Stahlblech, pulverbeschichtet
Farbe	perlweiß, ähnlich RAL 1013

**Verschlussklappe
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.

Maße [mm]


Gemeinsame Merkmale

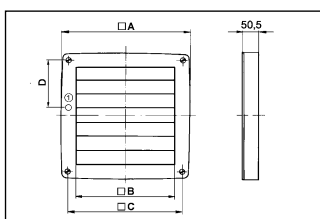
Material	Kunststoff, witterungs-, UV-beständig
Farbe	silbergrau
Einbauort	Wand
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Lufrichtung	Entlüftung
Klappenart	selbst. öffnend/schließend

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
ARP 71	0151.0082	710	890	818	—	—	—	—
ARP 80	0151.0081	800	940	868	555	241	313	627
ARP 100	0151.0080	1.000	1.140	1.068	688	308	380	760

**Verschlussklappe, elektr.
MK/BK**


- Elektrische Verschlussklappe als Wetterschutz und Kaltluftsperrung 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.

Maße [mm]



① Kabeleinführung

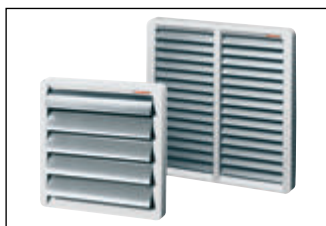
Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Antrieb
MK 20	0093.0906	200	Getriebe
MK 25	0093.0907	250	Getriebe
MK 31	0093.0908	315	Getriebe
BK 20	0093.0900	200	Bimetall
BK 25	0093.0901	250	Bimetall
BK 31	0093.0902	315	Bimetall

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

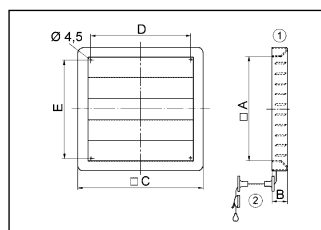
Verschlussklappe, manuell RS



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]



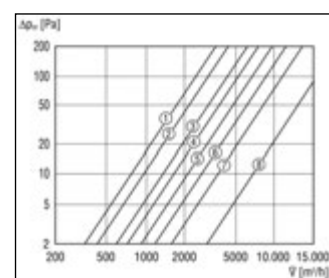
- ① Manuell einstellbar
② Umlenker für Zugkordel

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
Lamellenfarbe	silbergrau
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Lufrichtung	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

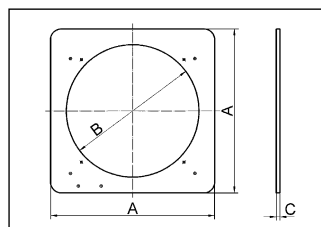
Verbindungsrahmen ZVR



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

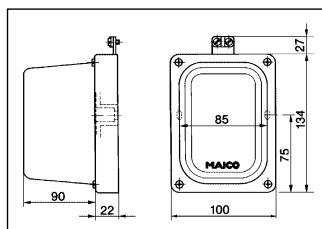
Material	Stahlblech, pulverbeschichtet
Farbe	perlweiß, ähnlich RAL 1013

**Stellmotor
MS 2**


Artikel	Art.-Nr.
MS 2	0093.0403

- Stellmotor zum Öffnen und Schließen der Verschlussklappen RS.
- 4-adrige Netzzuleitung wird benötigt.

Maße [mm]

**Merkmale**

U _{Nenn}	230 V
Schutzart (IP)	65
I _{Max}	0,02 A
Maximalbelastung	4 A
Drehmoment	2 Nm
Material Gehäuse	Kunststoff, witterungs-, UV-beständig
Farbe	perlweiß, ähnlich RAL 1013
Max. Umgebungstemperatur	40 °C
Breite	100 mm
Höhe	61 mm
Tiefe	112 mm

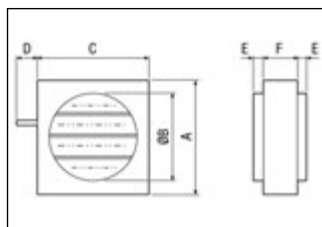
**Verschlussklappe
JVE**


- Jalousie-Verschlussklappen 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]

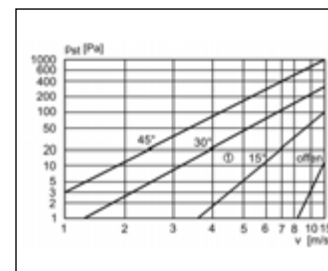


Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
JVE 25	0151.0390	250	320	250	310	50	40	85
JVE 30	0151.0391	300	385	300	360	50	40	85
JVE 35	0151.0392	350	385	350	410	50	40	85
JVE 40	0151.0393	400	460	400	460	50	40	85
JVE 50	0151.0394	500	580	500	560	50	55	85
JVE 60	0151.0395	600	700	600	660	50	55	85

Gemeinsame Merkmale

Material	Stahlblech, verzinkt
Klappenart	elektrisch

Druckverluste

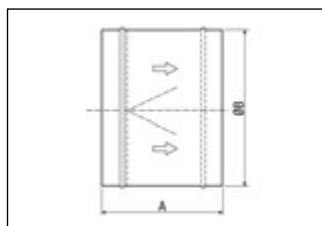


① Öffnungswinkel der Lamellen

**Automatische Rück-
schlagklappe
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.

Maße [mm]



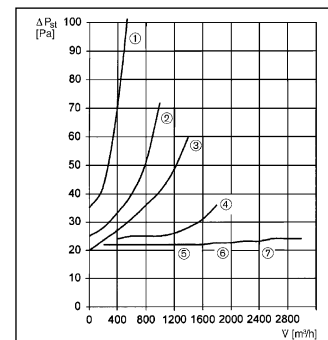
Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
AVM 10	0093.0002	100
AVM 12	0093.0003	125
AVM 15	0093.0004	150
AVM 16	0093.0008	160
AVM 18	0093.0005	180
AVM 20	0093.0006	200
AVM 25	0093.0007	250
AVM 28	0093.0011	280
AVM 31	0093.0009	315
AVM 35	0093.0012	355
AVM 40	0093.0013	400

Artikel	A mm	B mm
AVM 10	95	98
AVM 12	105	124
AVM 15	120	149
AVM 16	125	158
AVM 18	90	179
AVM 20	145	198
AVM 25	170	248
AVM 28	135	278
AVM 31	205	313
AVM 35	225	353
AVM 40	245	398

Gemeinsame Merkmale

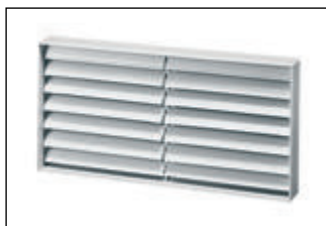
Material	Stahlblech, verzinkt
Klappenart	selbstt. öffnend/schließend

Druckverluste



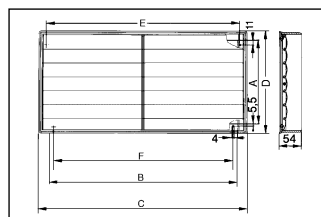
- ① AVM 10 ② AVM 12
 ③ AVM 15 ④ AVM 16
 ⑤ AVM 18 ⑥ AVM 20
 ⑦ AVM 25, AVM 28, AVM 31, AVM 35, AVM 40

Kanal-Verschlussklappe AKP



- Verschlussklappen zur Entlüftung.

Maße [mm]



Gemeinsame Merkmale

Druckverlust	10 Pa
Material	Kunststoff, witterungs-, UV-beständig
Farbe	hellgrau
Einbauort	Kanal
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Lufrichtung	Entlüftung
Klappenart	selbstt. öffnend/schließend

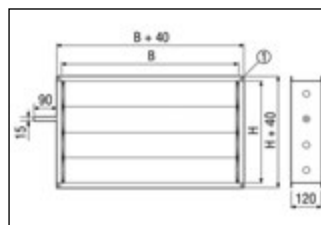
Artikel	Art.-Nr.	Kanalmaß Höhe mm	Kanalmaß Breite mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
AKP 22	0151.0096	250	500	290	540	585	335	551	517
AKP 25	0151.0097	300	500	340	540	585	385	551	517
AKP 28	0151.0098	300	600	340	640	685	385	651	617
AKP 31	0151.0099	350	600	390	640	685	435	651	617
AKP 35	0151.0100	400	700	440	740	785	485	751	717

Kanal-Verschlussklappe 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).

Maße [mm]



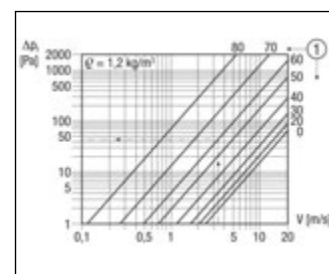
① Langloch, 9 x 12 mm

Gemeinsame Merkmale

Material	Stahlblech, verzinkt
Einbauort	Kanal
Klappenart	elektrisch

Artikel	Art.-Nr.	Kanalmaß Höhe H mm	Kanalmaß Breite B mm
RKP 22	0151.0235	250	500
RKP 25	0151.0236	300	500
RKP 28	0151.0237	300	600
RKP 31	0151.0238	350	600
RKP 35	0151.0239	400	700
RKP 50	0151.0240	500	800
RKP 56	0151.0241	500	1.000

Druckverluste



① Lamellenneigung in Grad

Stellmotor MS 8



Artikel	Art.-Nr.
MS 8	0157.0760
MS 8 P	0157.0761

- Stellmotoren zum Öffnen und Schließen der Kanal-Verschlussklappen RKP und JVE.
- 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 Hilfschaltern.
- 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

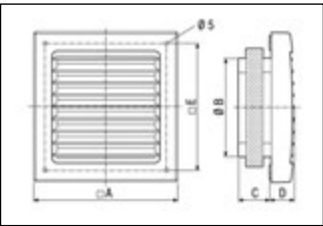
U _{Nenn}	230 V
f _{Nenn}	50 Hz/60 Hz
Schutzart (IP)	44
Maximalbelastung (induktive Last)	2 A
Maximalbelastung (ohmsche Last)	10 A
Material Gehäuse	Kunststoff, witterungs-, UV-beständig
Farbe	blau
Breite	100 mm
Höhe	180 mm
Tiefe	65 mm

Außengitter
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]

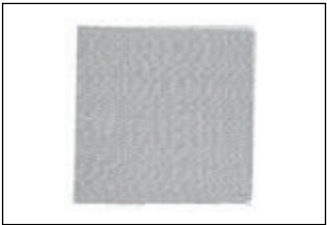


Gemeinsame Merkmale

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

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Farbe	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
SG 100	0059.1054	100	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016	150	98	29	22,5	130
SG 100 B	0059.0958	100	braun	150	98	29	22,5	130
SG 120	0059.0951	125	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016	172	118	30	23	152

Fliegengitter
FG



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

Gemeinsame Merkmale

Material	Metall
----------	--------

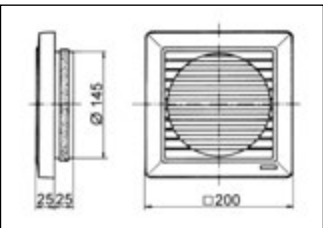
Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
FG 100	0093.0922	100
FG 120	0093.0924	102

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

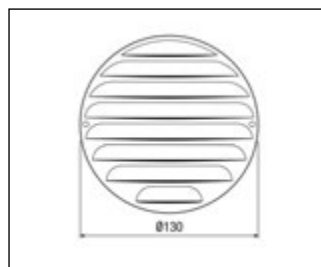
Artikel	Art.-Nr.
SG 15	0059.0904

Außengitter MGR/MGE 80/125

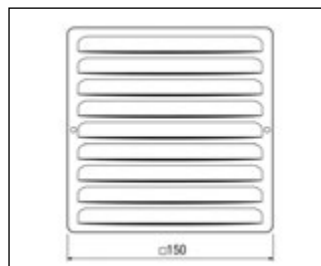


- MGR: Außengitter zum Abdecken runder Lüftungsöffnungen.
- MGE: Außengitter zum Abdecken rechteckiger Lüftungsöffnungen.
- Mit Insektengitter und Federhalterung.
- Für Rohrdurchmesser von 80 mm bis 125 mm.

Maße [mm] MGR



Maße [mm] MGE



Gemeinsame Merkmale

Luftrichtung Entlüftung

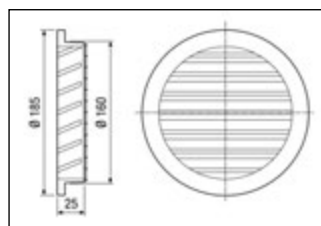
Artikel	Art.-Nr.	Material
MGR 80/125 alu	0078.0033	Aluminium
MGR 80/125 V2A	0078.0034	Edelstahl
MGR 80/125 cu	0078.0035	Kupfer
MGR 80/125 weiß	0078.0070	Metall
MGE 80/125 alu	0078.0030	Aluminium
MGE 80/125 V2A	0078.0031	Edelstahl
MGE 80/125 cu	0078.0032	Kupfer
MGE 80/125 weiß	0078.0069	Metall

Außengitter MGE/MGR 160

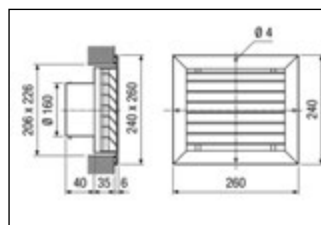


- Wetterschutzgitter für Be- und Entlüftung in besonders hochwertiger Ausführung.
- MGR 160 alu: Zum Abdecken runder Lüftungsöffnungen.
- MGE 160 alu: Zum Abdecken rechteckiger Lüftungsöffnungen.
- Mit abgewinkelten Lamellen und Vogelschutzgitter.
- Mit DN 160-Stutzen für direkten Anschluss an Lüftungsrohre.
- MGE 160 alu hat einen runden Anschlussstutzen mit Gummidichtung.

Maße [mm] MGR



Maße [mm] MGE



Gemeinsame Merkmale

Nennweite 160 mm
Luftrichtung Be- und Entlüftung

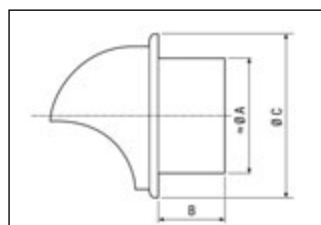
Artikel	Art.-Nr.	Material	Freier Querschnitt cm²
MGE 160 alu	0078.0037	Aluminium	180
MGR 160 alu	0078.0036	Aluminiumguss	120

Edelstahl-Lufthaube LH-V2A



- Lufthaube zur Be- und Entlüftung.
- Zum Anschluss an Außenluftleitungen, Fortluftleitungen, Dunstabzugshauben, 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 cm²
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

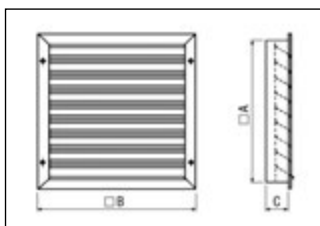
Artikel	A mm	B mm	C mm
LH-V2A 10	100	45	150
LH-V2A 12	125	45	190
LH-V2A 15	150	52	212
LH-V2A 16	160	62	212

**Außengitter
MLA/MLZ**



- Außengitter zur Be- und Entlüftung.
- Mit feststehenden, regenabweisenden Wetterschutz-Lamellen.
- Mit Schutzgitter und Einbau-rahmen an der Rückseite.

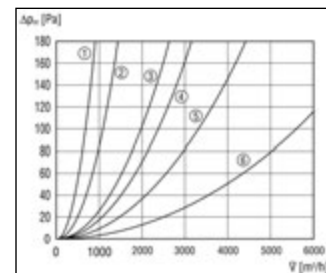
Maße [mm]



Gemeinsame Merkmale

Max. Strömungs- geschwindigkeit	4 m/s
Einbauort	Wand
Lufrichtung	Be- und Entlüftung

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

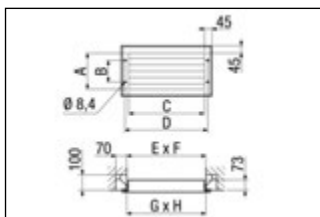
Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Material	Freier Querschnitt cm²	A mm	B mm	C mm
MLA 20	0151.0111	200	Aluminium	275	230	252	50
MLA 25	0151.0112	250	Aluminium	414	280	302	50
MLA 30	0151.0113	300	Aluminium	580	330	352	50
MLA 35	0151.0114	350	Aluminium	775	380	402	45
MLA 40	0151.0115	400	Aluminium	997	430	452	45
MLA 50	0151.0116	500	Aluminium	1.526	530	552	45
MLZ 20	0151.0101	200	Stahlblech, verzinkt	275	230	252	45
MLZ 25	0151.0102	250	Stahlblech, verzinkt	414	280	302	45
MLZ 30	0151.0103	300	Stahlblech, verzinkt	580	330	352	45
MLZ 35	0151.0104	350	Stahlblech, verzinkt	775	380	402	45
MLZ 40	0151.0105	400	Stahlblech, verzinkt	997	430	452	45

**Außengitter
LAP/LZP**



- Außengitter zur Be- und Entlüftung.
- Mit feststehenden, regenabweisenden Wetterschutz-Lamellen.
- Mit Rahmen zum Einbau in gemauerte Wände.
- Schutzgitter gemäß DIN EN ISO 13857.

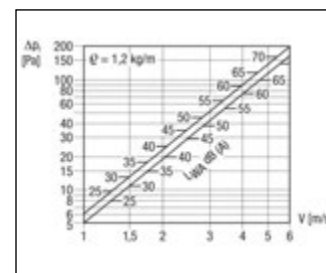
Maße [mm]



Gemeinsame Merkmale

Einbauort	Wand/Kanal
Lufrichtung	Be- und Entlüftung

Druckverluste



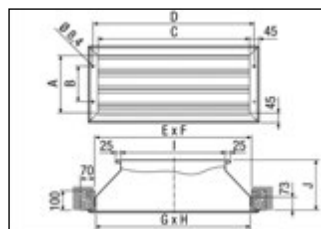
Artikel	Art.-Nr.	Kanalmaß Höhe mm	Kanalmaß Breite mm	Material	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm
LAP 22	0151.0250	250	500	Aluminium	235	125	485	529	510	260	500	250
LAP 25	0151.0251	300	500	Aluminium	285	175	485	529	510	310	500	300
LAP 28	0151.0252	300	600	Aluminium	285	175	585	629	610	310	600	300
LAP 31	0151.0253	350	600	Aluminium	335	225	585	629	610	360	600	350
LAP 35	0151.0254	400	700	Aluminium	385	275	685	729	710	410	700	400
LAP 50	0151.0312	500	800	Aluminium	485	375	785	829	810	510	800	500
LAP 56	0151.0313	500	1.000	Aluminium	485	375	985	1.029	1.010	510	1.000	500
LZP 22	0151.0255	250	500	Stahlblech, verzinkt	235	125	485	529	510	260	500	250
LZP 25	0151.0256	300	500	Stahlblech, verzinkt	285	175	485	529	510	310	500	300
LZP 28	0151.0257	300	600	Stahlblech, verzinkt	285	175	585	629	610	310	600	300
LZP 31	0151.0258	350	600	Stahlblech, verzinkt	335	225	585	629	610	360	600	350
LZP 35	0151.0259	400	700	Stahlblech, verzinkt	385	275	685	729	710	410	700	400
LZP 50	0151.0314	500	800	Stahlblech, verzinkt	485	375	785	829	810	510	800	500
LZP 56	0151.0315	500	1.000	Stahlblech, verzinkt	485	375	985	1.029	1.010	510	1.000	500

Außengitter LZP-R

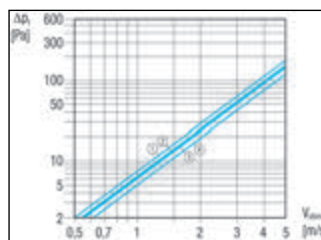


- Wetterschutzgitter für Be- und Entlüftung in besonders hochwertiger Ausführung.
- Mit serienmäßiger Erweiterung des Kanalquerschnitts zur Reduzierung der Druckverluste.
- Mit feststehenden, regenabweisenden Wetterschutz-Lamellen.
- Mit Rahmen zum Einbau in gemauerte Wände.
- Mit Flanschrahmen 20 mm und Langlöchern zum direkten Anschluss an Kanal.
- Schutzgitter gemäß DIN EN ISO 13857.

Maße [mm]



Druckverluste LZP-R 22 - 50

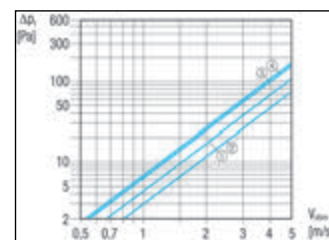


- ① LZP-R 22, LZP-R 25 ② LZP-R 28
③ LZP-R 31 ④ LZP-R 35

Gemeinsame Merkmale

Material	Stahlblech, verzinkt
Einbauort	Wand/Kanal
Lufrichtung	Be- und Entlüftung

Druckverluste LZP-R 50 - 94



- ① LZP-R 50 ② LZP-R 56
③ LZP-R 93 ④ LZP-R 94

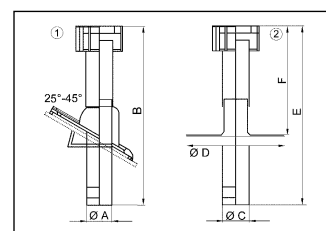
Artikel	Art.-Nr.	Kanalmaß Höhe mm	Kanalmaß Breite mm	Freier Quer- schnitt cm ²	A	B	C	D	E	F	G	H	I
					mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
LZP-R 22	0151.0381	250	500	1.012	235	125	735	779	760	260	750	250	500
LZP-R 25	0151.0382	300	500	1.215	285	175	735	779	760	310	750	300	500
LZP-R 28	0151.0383	300	600	1.458	285	175	885	929	910	310	900	300	600
LZP-R 31	0151.0384	350	600	1.701	335	225	885	929	910	360	900	350	600
LZP-R 35	0151.0385	400	700	2.268	385	275	1.035	1.079	1.060	410	1.050	400	700
LZP-R 50	0151.0386	500	800	3.240	485	375	1.185	1.229	1.210	510	1.200	500	800
LZP-R 56	0151.0387	500	1.000	4.050	485	375	1.485	1.529	1.510	510	1.500	500	1.000
LZP-R 93	0151.0388	300	900	2.187	285	175	1.335	1.379	1.360	310	1.350	300	900
LZP-R 94	0151.0389	400	900	2.916	385	275	1.335	1.379	1.360	410	1.350	400	900

**Dachhaube
DF/DP/BS/RG**



- Für die Zu- oder Abluftführung von Ventilatoren oder Entlüftungsanlagen.
- DP ... A: Geeignet für Flachdächer.
- DP ... TF, DP ... SF, 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.

Maße [mm]



- ① Für Schrägdach
② Für Flachdach

Artikel	Art.-Nr.	Produkttyp	Material
DF 125 T	0092.0373	Dachdurchführung	Kunststoff
DF 125 S	0092.0374	Dachdurchführung	Kunststoff
DF 160 S	0092.0375	Dachdurchführung	Kunststoff
DP 125 TF	0092.0376	Dachpfanne	Kunststoff
DP 125 SF	0092.0377	Dachpfanne	Kunststoff
DP 125 TB	0092.0378	Dachpfanne	Blei
DP 125 SB	0092.0379	Dachpfanne	Bitumen
DP 160 SB	0092.0380	Dachpfanne	Bitumen
DP 125 A	0092.0382	Dachpfanne	Aluminium
DP 160 A	0092.0383	Dachpfanne	Aluminium
BS 125	0092.0359	Befestigungsschelle	Stahlblech
BS 160	0092.0360	Befestigungsschelle	Stahlblech
RG 125	0151.0280	Regenschutzgitter	Aluminium
RG 160	0151.0281	Regenschutzgitter	Aluminium

Vorgehen

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

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

System-Nr.	A	B	C	D	E	F
1 - 4	132	815	-	-	-	-
5 - 6	-	-	132	495	815	465
7	166	1135	-	-	-	-
8	-	-	166	535	1135	620

Anforderung				Passende System-Zusammenstellung				
Anschluss-durchmesser	Pfannenart	Farbe Pfanne	Farbe Dachdurchführung	Dachpfanne	Dachdurchführung	Befestigungsschelle	Regengitter	System-Nr.
125	Frankfurter / Finkenberger	Terracotta	Terracotta	DP 125 TF	DF 125 T	BS 125	RG 125	1
125	Frankfurter / Finkenberger	Schwarz	Schwarz	DP 125 SF	DF 125 S	BS 125	RG 125	2
125	Universal-Bleipfanne	Terracotta / Blei	Terracotta	DP 125 TB	DF 125 T	BS 125	RG 125	3
125	Universal-Bitumenpfanne	Schwarz / Bitumen	Schwarz	DP 125 SB	DF 125 S	BS 125	RG 125	4
125	Alu-Flansch / Flachdach	Aluminium	Schwarz	DP 125 A	DF 125 S	BS 125	RG 125	5
125	Alu-Flansch / Flachdach	Aluminium	Terracotta	DP 125 A	DF 125 T	BS 125	RG 125	6
160	Universal-Bitumenpfanne	Schwarz / Bitumen	Schwarz	DP 160 SB	DF 160 S	BS 160	RG 160	7
160	Alu-Flansch / Flachdach	Aluminium	Schwarz	DP 160 A	DF 160 S	BS 160	RG 160	8

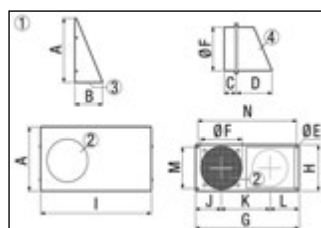
Kombi-Wandstutzen KWH



- Der Design-Kombiwandstutzen ist 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]



- Darstellung für Rechtsausführungen. Bei den Linksausführungen sind die Maße spiegelbildlich vertauscht.
- Fortluft
- Außenluft
- Stutzen mit Gefälle

Gemeinsame Merkmale

Material	Edelstahl (V2A)
Einbauort	Außenwand
Luftrichtung	Be- und Entlüftung

Artikel	Art.-Nr.	Ausführung	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	0152.0059	Linksausführung	204	88	50	120	6,5	130	352	160	355	78	171	103	141	333
KWH 12 R	0152.0058	Rechtsausführung	204	88	50	120	6,5	130	352	160	355	78	171	103	141	333
KWH 16 L	0152.0061	Linksausführung	232	100	50	150	5,5	170	412	185	415	111	190	111	166	393
KWH 16 R	0152.0060	Rechtsausführung	232	100	50	150	5,5	170	412	185	415	111	190	111	166	393
KWH 20 L	0152.0063	Linksausführung	282	122	60	160	6,5	215	497	240	500	121	241	135	221	478
KWH 20 R	0152.0062	Rechtsausführung	282	122	60	160	6,5	215	497	240	500	121	241	135	221	478

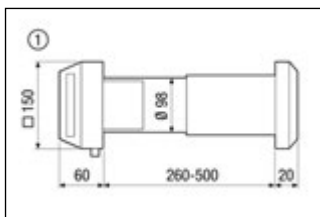
Außenluftdurchlass ALD 10



Artikel	Art.-Nr.
ALD 10	0152.0054

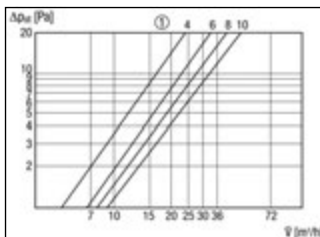
- Außenluftdurchlass zur zugfreien, dezentralen Wohnungsbelüftung.
- Stufenlose Regulierung des Luftstroms.
- Verpackungseinheit: Innenteil, Staub- bzw. Insektenfilter, Wandhülse bis 500 mm, Außengitter mit Fliegengitter.
- Kein elektrischer Anschluss notwendig.
- Zubehör: Sturmsicherung ALDS 10, Ersatzfilter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

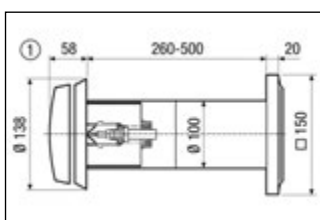
Außenluftdurchlass ALD 10 T



Artikel	Art.-Nr.
ALD 10 T	0152.0055

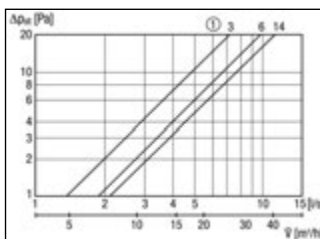
- Selbstregelnder Außenluftdurchlass zur zugfreien, dezentralen Wohnungsbelüftung.
- Mit integriertem Thermostat zur Regelung.
- Regelung im Temperaturbereich -5 °C (geschlossen) bis +10 °C (offen).
- Kein elektrischer Anschluss notwendig.
- Verpackungseinheit: Temperaturregeliertes Innenteil, Staub- bzw. Insektenfilter, Wandhülse für Wandstärke bis 500 mm, Außengitter mit Fliegengitter.
- Zubehör: Sturmsicherung ALDS 10, Ersatzfilter ALDF 10 T.

Maße [mm]



① Innen

Druckverluste



① Ventilposition in mm

Merkmale

Nennweite	100 mm
Max. Volumenstrom	27 m³/h (Bei 10 Pa)
Filterklasse	G2
Material	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Einbauort	Wand
Bewertete max. Element-Normschallpegeldifferenz $D_{n,w}$	33 dB
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Lufrichtung	Belüftung
Klappenart	manuell und elektrisch über Thermostat

Sturmsicherung ALDS 10



Artikel	Art.-Nr.
ALDS 10	0152.0056

- Sturmsicherung zur Regulierung des Luftstroms bei starkem oder böigem Wind.
- Zubehör für Außenluftdurchlässe ALD 10 und ALD 10 T.
- 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

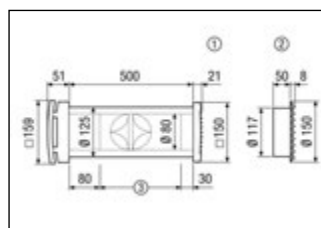
Außenluftdurchlass ALD 125



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

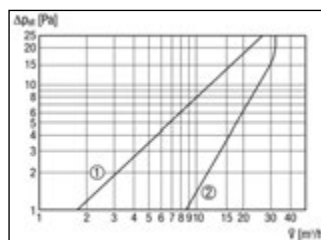
- Außenluftdurchlass zur zugfreien, dezentralen Wohnungsbelüftung.
- Klappenart: Manuell (0% oder 100% Stellung).
- Sehr gute Dämmung.
- Flaches optisch ansprechendes Design.
- Gute Luftverteilung.
- Verpackungseinheit ALD 125: Innenteil aus Kunststoff, Staubfilter G2, Wandhülse bis 500 mm mit Sturmsicherung 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.
- Kein elektrischer Anschluss notwendig.
- 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
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

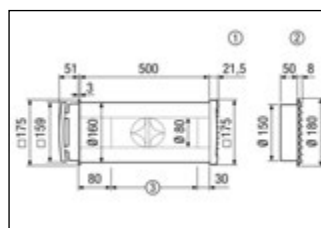
Außenluftdurchlass ALD 160



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

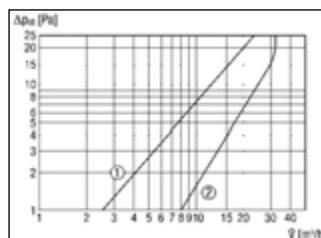
- Außenluftdurchlass zur zugfreien, dezentralen Wohnungsbelüftung.
- Klappenart: Manuell (0% oder 100% Stellung).
- Sehr gute Dämmung.
- Flaches optisch ansprechendes Design.
- Gute Luftverteilung.
- Verpackungseinheit ALD 160: Innenteil aus Kunststoff, Staubfilter G2, Wandhülse bis 500 mm mit Sturmsicherung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

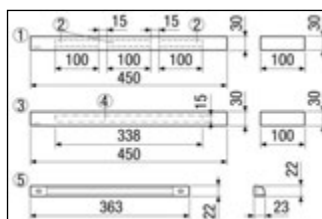
Außenluftdurchlass ZE 45 F



Artikel	Art.-Nr.
ZE 45 F weiß	0152.0044

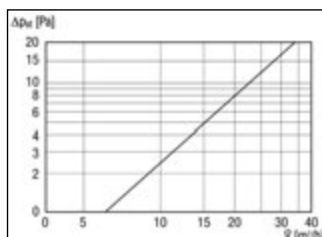
- Schallgedämmter Außenluftdurchlass zur dezentralen Wohnungsbelüftung.
- Stufenlose Regulierung des Luftstroms.
- Für den Einbau in Fensterrahmen.
- Holzfenster: Schlitz im Fensterrahmen notwendig.
- Aluminium- und Kunststofffenster: Bei Hohlkammerprofilen ist ein Luftkanal ZEK 45 F notwendig.
- Bei 10 Pa Druckdifferenz und ganz offenem Ventil beträgt der Volumenstrom ca. 22 m³/h.
- Verpackungseinheit: Innenteil, Staub- bzw. Insektenfilter, Witterschutzgitter mit Fliegengitter.
- Zubehör: Flachkanal ZEK 45 F, Flachgitter ZE 45 GF, Ersatzfilter ZEF.

Maße [mm]



- ① Innenteil
- ② Schlitzfräsung
- ③ Innenteil
- ④ Schlitzfräsung
- ⑤ Außengitter

Druckverluste



Merkmale

Filterklasse	G2
Material	Aluminium
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
Einbauort	Fenster
Bewertete max. Element-Normschallpegeldifferenz D _{n,w}	40 dB
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Lufrichtung	Belüftung
Klappenart	manuell

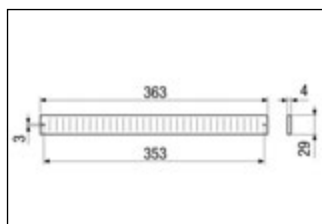
Flachgitter ZE 45 GF



Artikel	Art.-Nr.
ZE 45 GF	0059.0955

- Flachgitter für Zuluftelement ZE 45 F.
- Zum Insektenchutz.
- Einsatz bei Aufsatz- oder Vorsatzrolladen.

Maße [mm]



Merkmale

Material	Kunststoff
----------	------------

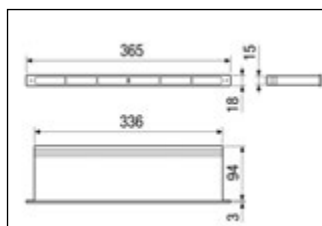
Zuluftkanal ZEK 45 F



Artikel	Art.-Nr.
ZEK 45 F	0152.0050

- Zuluftkanal für den Einbau des Zuluftelements ZE 45 F in Hohlprofile wie Kunststofffenster etc.

Maße [mm]



Merkmale

Material	Kunststoff
----------	------------

Volumenstrombegrenzer VSB



- 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.

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Volumenstrom m³/h
VSB 100	0093.0109	100	15-110
VSB 125	0093.0110	125	40-205

Gemeinsame Merkmale

Material Gehäuse Kunststoff

Klappenantrieb mit Luftklappe MS



- Stellmotor mit Luftklappe zum Regeln oder Absperrn von Luftvolumenströmen.
- Klappenantrieb und Luftklappe bilden eine Einheit.
- Der Einbau kann mit Hilfe des Rohrstücks MSR oder in einem bauseitigen Wickelfalzrohr erfolgen.
- Die Montage erfolgt mittels mitgeliefertem Zubehör im Wickelfalzrohr.
- Die Luftklappen der Produkte MS 100/125/150/160 haben die Stellungen auf oder zu.

- Die Luftklappen der Produkte MS 100 S/125 S/150 S/160 S arbeiten stetig und können eine beliebige Position zwischen auf und zu annehmen.
- Endlage einstellbar.

Sicherheitshinweise

- Nicht im Brandschutz-Bereich anwenden.
- Nur für Anwendungen mit sauberer Luft.
- Keine aggressiven oder abrasiven Substanzen verwenden.
- Nicht für den EX-Bereich geeignet.

Gemeinsame Merkmale

Min. Umgebungstemperatur -30 °C
Max. Umgebungstemperatur 50 °C

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	Spannungsart	Nennweite mm
MS 100	0157.1231	230	Wechselstrom	100
MS 100 S	0157.1235	24	Gleichstrom/Wechselstrom	100
MS 125	0157.1232	230	Wechselstrom	125
MS 125 S	0157.1236	24	Gleichstrom/Wechselstrom	125
MS 150	0157.1233	230	Wechselstrom	150
MS 150 S	0157.1237	24	Gleichstrom/Wechselstrom	150
MS 160	0157.1234	230	Wechselstrom	160
MS 160 S	0157.1238	24	Gleichstrom/Wechselstrom	160

Einbauhinweis

- Der Einbau der Klappenantriebe mit Luftklappen kann mit den passenden Rohrstücken MSR erfolgen. Diese sind bereits mit Bohrungen versehen, um den Klappenantrieb darin zu befestigen.
- Revisionsöffnung wird benötigt.

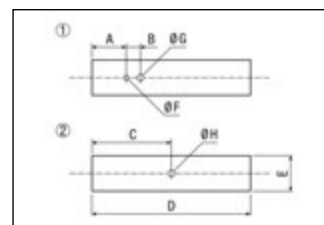
- Wird ein bauseitig beschafftes Wickelfalzrohr zum Einbau des Klappenantriebs verwendet, muss auf Folgendes geachtet werden:
 - nur ein vollständig rundes Rohr verwenden
 - das Rohr muss innen glatt sein, kein Falz.
- Die korrekte Luftrichtung beachten: Luftrichtung vom Antrieb hin zur Klappe.

Rohrstück für Stellmotor MSR



- Rohrstück für den Einbau der Stellmotoren MS... und MS... S.
- Mit Bohrungen zur Befestigung des Stellmotors und als Kabeldurchführung.
- Mit Kontrollöffnung, verschlossen mit Gummistopfen.
- Mit nach außen abgesetztem Falz, damit innen eine glatte Oberfläche entsteht.

Maße [mm]



① Draufsicht ② Seitenansicht

Gemeinsame Merkmale

Material verzinktes Stahlblech
Länge 400 mm

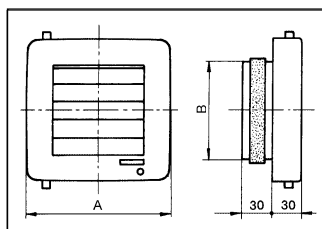
Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm
MSR 100	0092.0510	100	60	15	200	400	100	5	9,5	16
MSR 125	0092.0511	125	60	15	200	400	125	5	9,5	16
MSR 150	0092.0512	150	60	15	200	400	150	5	9,5	16
MSR 160	0092.0513	160	60	15	200	400	160	5	9,5	16

**Innenverschluss, elektr.
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]

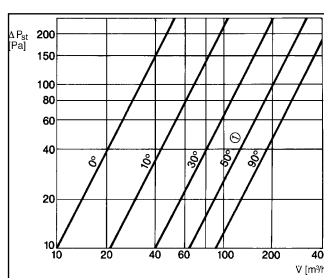


Artikel	A mm	B mm
AE 10	146	98
AE 16	202	148

Gemeinsame Merkmale

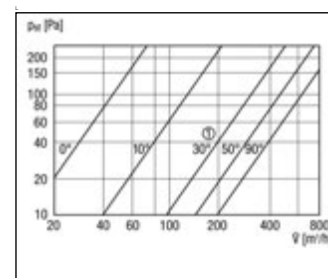
U _{Nenn}	230 V
f _{Nenn}	50 Hz
Schutzart (IP)	20
Material	Kunststoff
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
Einbauort	Wand/Decke
Max. Umgebungstemperatur	40 °C
Lufrichtung	Be- und Entlüftung
Klappenart	elektrisch

Kennlinie AE 10



① Öffnungswinkel der Lamellen

Kennlinie AE 16



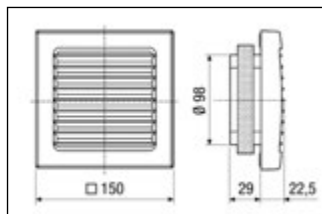
① Öffnungswinkel der Lamellen

**Innengitter
ESG 10/2**

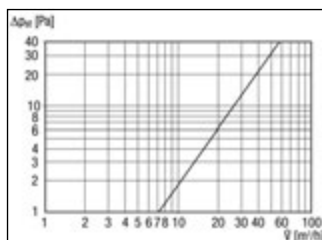

- Innengitter zur Be- und Entlüftung.
- Mit Luftfilter.
- Mit verdeckten Schraubenlöchern.
- Abdeckung zur Reinigung ohne Werkzeug abnehmbar.
- Dichtband im Lieferumfang enthalten.
- Zubehör: Ersatz-Luftfilter ZRF.

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
Lufrichtung	Be- und Entlüftung

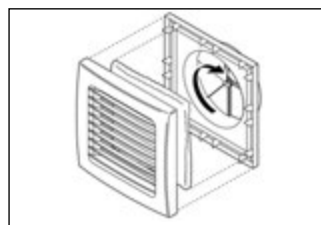
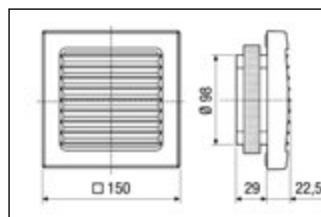
Innengitter, einstellbar AZE



Artikel	Art.-Nr.	Filter- klasse
AZE 100	0059.0959	G2
AZE 100 P	0059.0962	PPI 20

- Hygienegitter zur Be- und Entlüftung.
- Alternative zum Tellerventil.
- Minimaler Druckverlust.
- Verdeckter Filter hält die Rohrleitung sauber.
- AZE 100 P: waschbar.
- Stufenlose Regulierung des Luftstroms durch innenliegenden Ventilteller.
- Schnell, einfach und präzise einstellbar.
- Einstellung fest fixierbar.
- Anspruchsvolles Design für den Wohnbereich.
- Abdeckung zur Reinigung ohne Werkzeug abnehmbar.
- Dichtband im Lieferumfang enthalten.
- Zubehör AZE 100: Ersatz-Luftfilter ZRF.
- Zubehör AZE 100 P: Ersatz-Luftfilter AZP.

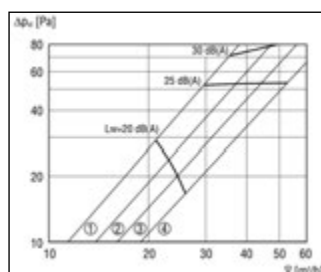
Maße [mm]



Gemeinsame Merkmale

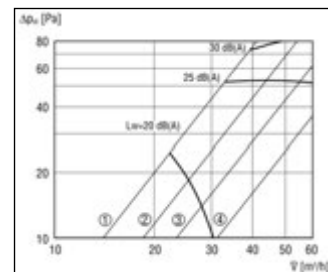
Nennweite	100 mm
Material	Kunststoff
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
Einbauort	Wand
Max. Umgebungstemperatur	60 °C
Lufrichtung	Be- und Entlüftung

AZE 100 - Druckverlust Abluft



- ① freie Öffnung 90°
- ② freie Öffnung 135°
- ③ freie Öffnung 180°
- ④ freie Öffnung 270°

AZE 100 P - Druckverlust Abluft



- ① freie Öffnung 90°
- ② freie Öffnung 135°
- ③ freie Öffnung 180°
- ④ freie Öffnung 270°

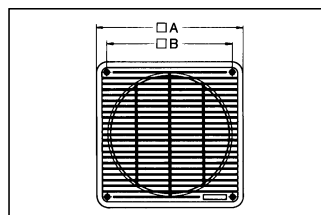
Innengitter IG



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

- Innengitter zur Be- und Entlüftung.

Maße [mm]



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
Lufrichtung	Be- und Entlüftung

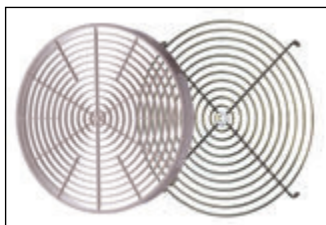
**Türlüftungsgitter
MLK**


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.

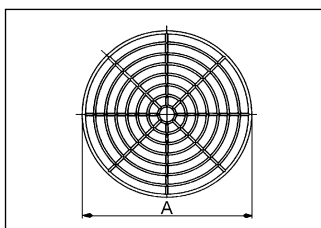
Gemeinsame Merkmale

Material	Kunststoff
Kunststoffangaben	Polystyrol, PVC-frei
Farbe	weiß
Einbauort	Tür
Freier Querschnitt	154 cm ²
Lufrichtung	Be- und Entlüftung
Minimale Türblattstärke	30 mm

**Schutzgitter
SGM/SGM Ex**


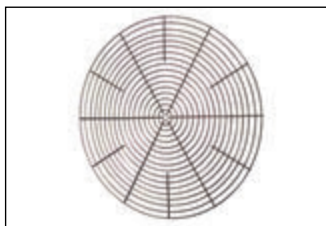
- Schutzgitter für Ventilatoren gemäß DIN EN ISO 13857.
- Montage an Saug- und Druckseite möglich.
- SGM: Aus schlagfestem Kunststoff für Rohrventilatoren ERM.
- SGM ... Ex: Aus Metall für Ventilatoren ERM-Ex zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.

Maße [mm]


Gemeinsame Merkmale

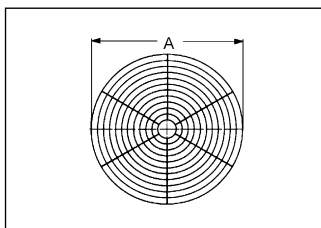
Lufrichtung	Be- und Entlüftung
-------------	--------------------

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Material	A mm
SGM 15	0059.0425	150	Kunststoff, perlweiß	152
SGM 18	0059.0626	180	Kunststoff, perlweiß	180
SGM 18 Ex	0150.0131	180	Metall	178
SGM 22 Ex	0150.0132	225	Metall	224,5
SGM 25 Ex	0150.0133	250	Metall	249

**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]

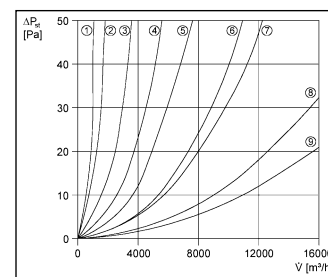

Gemeinsame Merkmale

Material	Draht, chromatiert
Lufrichtung	Be- und Entlüftung

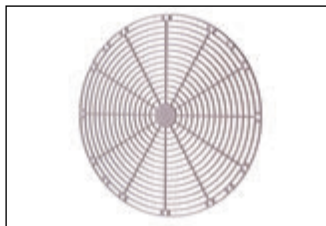
Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
SG 20	0150.0114	200
SG 25	0150.0115	250
SG 30	0150.0116	300
SG 35	0150.0117	350
SG 40	0150.0118	400
SG 45	0150.0119	450
SG 50	0150.0120	500
SG 56	0150.0121	560
SG 60	0150.0122	600

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



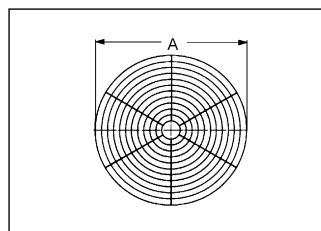
- ① SG 20 ② SG 25 ③ SG 30
④ SG 35 ⑤ SG 40 ⑥ SG 45
⑦ SG 50 ⑧ SG 56 ⑨ SG 60

**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.

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]

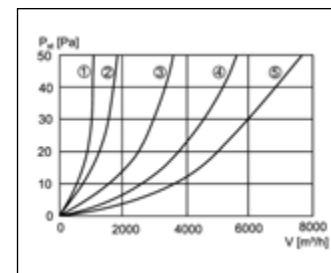


Artikel	A mm
SGK 20	249
SGK 25	297
SGK 30	369
SGK 35	410
SGK 40	455

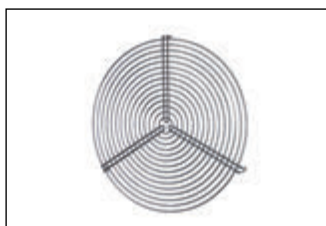
Gemeinsame Merkmale

Material	Kunststoff
Max. Umgebungstemperatur	65 °C
Lufrichtung	Be- und Entlüftung

Druckverluste



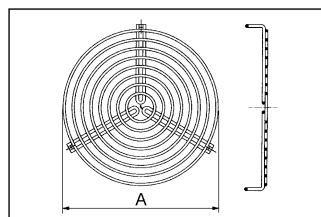
- ① SGK 20 ② SGK 25 ③ SGK 30
 ④ SGK 35 ⑤ SGK 40

**Schutzgitter
SGR**


- Schutzgitter für Ventilatoren gemäß DIN EN ISO 13857.
- Passend zu Ventilatoren EHD, ERR und ESR.
- 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

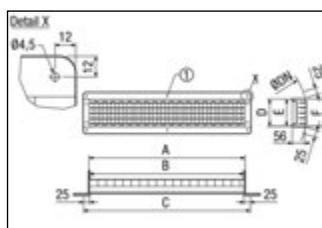
Gemeinsame Merkmale

Material	Draht, chromatiert
Lufrichtung	Be- und Entlüftung

**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]



① Nur bei LGR 82/6 und LGR 82/12

Gemeinsame Merkmale

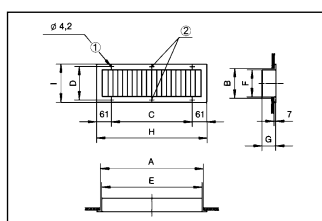
Material	Stahlblech, verzinkt
Einbauort	Rohr
Lufrichtung	Be- und Entlüftung

Artikel	Art.-Nr.	Sinnvoller Luftdurchsatz bei 75% Öffnung des Schlitzschiebers	Geeignet für Nennweite	A	B	C	D	E	F
				mm	mm	mm	mm	mm	mm
LGR 32/6	0151.0354	100 m³/h - 200 m³/h	140 mm - 400 mm (ideal 250 mm)	315	312	358	65	60	58
LGR 42/6	0151.0355	150 m³/h - 250 m³/h	140 mm - 400 mm (ideal 250 mm)	415	415	458	65	60	58
LGR 52/6	0151.0356	200 m³/h - 300 m³/h	140 mm - 400 mm (ideal 250 mm)	515	512	558	65	60	58
LGR 62/6	0151.0357	250 m³/h - 350 m³/h	140 mm - 400 mm (ideal 250 mm)	615	612	658	65	60	58
LGR 82/6	0151.0358	300 m³/h - 500 m³/h	140 mm - 400 mm (ideal 250 mm)	815	812	858	65	60	58
LGR 32/12	0151.0359	200 m³/h - 400 m³/h	300 mm - 800 mm (ideal 500 mm)	315	312	358	115	110	108
LGR 42/12	0151.0360	300 m³/h - 500 m³/h	300 mm - 800 mm (ideal 500 mm)	415	415	458	115	110	108
LGR 52/12	0151.0361	400 m³/h - 600 m³/h	300 mm - 800 mm (ideal 500 mm)	515	512	558	115	110	108
LGR 62/12	0151.0362	500 m³/h - 700 m³/h	300 mm - 800 mm (ideal 500 mm)	615	612	658	115	110	108
LGR 82/12	0151.0363	600 m³/h - 900 m³/h	300 mm - 800 mm (ideal 500 mm)	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

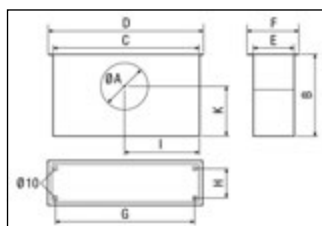
Material	Stahlblech, einbrennlackiert
Farbe	lichtgrau
Einbauort	Wand/Kanal

Artikel	Art.-Nr.	Lufrichtung	Sinnvoller Luftdurchsatz bei 75% Öffnung des Schlitzschiebers	A	B	C	D	E	F	G	H	I
				mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
LGA 42/12	0151.0260	Entlüftung	100 m³/h - 350 m³/h	425	125	328	140	410	110	61	450	160
LGA 62/12	0151.0261	Entlüftung	200 m³/h - 500 m³/h	625	125	528	140	610	110	61	650	160
LGA 62/22	0151.0262	Entlüftung	300 m³/h - 1000 m³/h	625	225	528	240	610	210	61	650	260
LGZ 42/12	0151.0263	Belüftung	100 m³/h - 350 m³/h	425	125	328	140	410	110	61	450	160
LGZ 62/12	0151.0264	Belüftung	200 m³/h - 500 m³/h	625	125	528	140	610	110	61	650	160
LGZ 62/22	0151.0265	Belüftung	300 m³/h - 1000 m³/h	625	225	528	240	610	210	61	650	260

**Einbaukasten
EK**


- Einbaukasten zur Montage in abgehängte Decken.
- Zur Kombination mit den Innengittern LGA und LGZ.

Maße [mm]


Gemeinsame Merkmale

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

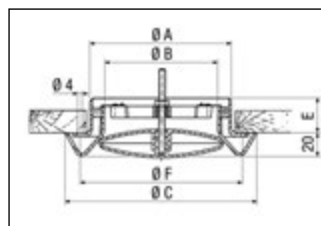
Artikel	Art.-Nr.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
EK 42/12	0149.0084	157	244	418	448	118	149	400	86	209	91,5
EK 62/12	0149.0085	157	244	619	650	118	149	600	86	309	91,5
EK 62/22	0149.0086	246	333	619	650	218	247	600	184	309	140

**Tellerventil, Kunststoff
TK**


Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
TK 10	0151.0192	100
TK 12	0151.0198	125
TK 15	0151.0193	150

- 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	A mm	B mm	C mm	E mm	F mm
TK 10	99	80	150	31	119
TK 12	124	100	170	31	145
TK 15	149	120	190	33	166

Gemeinsame Merkmale

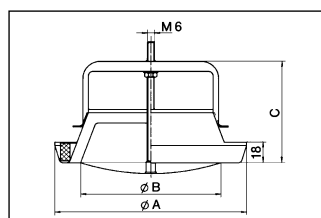
Material	Kunststoff, antistatisch
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Lufrichtung	Be- und Entlüftung

**Tellerventil, Metall
TM**


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

- 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	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

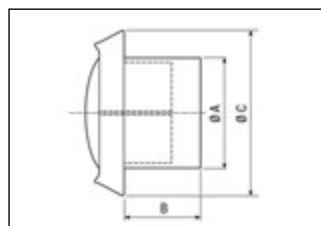
Gemeinsame Merkmale

Material	Stahlblech, einbrennlackiert
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Lufrichtung	Entlüftung

**Edelstahl-Tellerventil
TM-V2A**


- Edelstahl-Tellerventile zur Be- und Entlüftung mit Anschlussstutzen.
- Mit losem Montagering und Klemmfeder für einfache Montage.
- Stufenlose Regulierung des Luftstroms durch drehbaren Ventilteller.
- Empfohlenes Zubehör: Fettfangfilterelement FFE beim Einsatz in Räumen mit fetthaltiger Abluft (z.B. Küchen etc.).

Maße [mm]


Gemeinsame Merkmale

Material	Edelstahl
Farbe	Edelstahl, gebürstet
Lufrichtung	Be- und Entlüftung

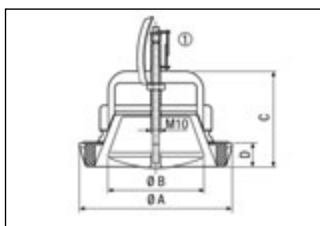
Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Freier Querschnitt cm ²	Schalleis- tungspegel dB(A)	A mm	B mm	C mm
TM-V2A 10	0151.0374	100	32	35 ¹⁾	100	52	140
TM-V2A 12	0151.0375	125	57	35 ²⁾	125	52	170
TM-V2A 16	0151.0376	160	90	35 ³⁾	160	62	225

1) Bei max. 80 m³/h 2) Bei max. 130 m³/h 3) Bei max. 180 m³/h

**Tellerventil, Brandschutz
TB/WBV**


- 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]



- ① WBV: hermetisch gekapselte Auslösevorrichtung,
TB: Schmelzlotsicherung, Auslösung bei 72°C

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

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

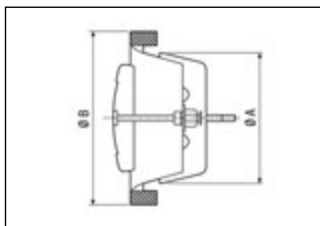
Gemeinsame Merkmale

Material	Stahlblech, pulverbeschichtet
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Lufrichtung	Entlüftung
Brandschutz	ja

**Tellerventil, Metall
TFA**


- Tellerventil zur Entlüftung.
- Formschöne, flache Ausführung.
- Stufenlose Regulierung des Luftstroms durch drehbaren Ventilteller.
- Mit Bajonettverschluss für Einbaurahmen.
- Notwendiges Zubehör: Einbaurahmen mit Dichtung EBR-D / EBR.
- Empfohlenes Zubehör: Fettfangfilterelement FFE beim Einsatz in Räumen mit fetthaltiger Abluft (z.B. Küchen etc.).

Maße [mm]



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

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

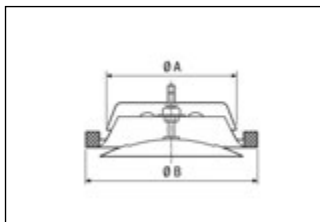
Gemeinsame Merkmale

Material	Stahlblech, verzinkt
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010, Glanz 70
Lufrichtung	Entlüftung

**Tellerventil, Metall
TFZ**


- 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	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

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

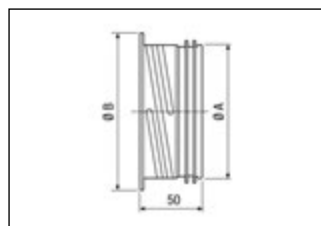
Material	Stahlblech, verzinkt
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010, Glanz 70
Lufrichtung	Belüftung

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	Art.-Nr.	Nennweite mm
EBR-D 10	0092.0493	100
EBR-D 12	0092.0494	125
EBR 15	0092.0495	150
EBR-D 16	0092.0496	160
EBR-D 20	0092.0497	200

Artikel	A mm	B mm
EBR-D 10	100	125
EBR-D 12	125	150
EBR 15	150	175
EBR-D 16	160	185
EBR-D 20	200	225

Gemeinsame Merkmale

Material	Stahlblech, verzinkt
Farbe	verzinkt
Lufrichtung	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.

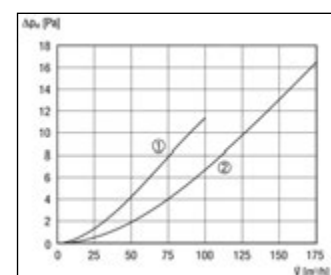
Artikel	Art.-Nr.	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
FFE 10	0092.0506	190	185	50
FFE 12	0092.0507	220	220	75

Gemeinsame Merkmale

Material Gehäuse	Stahlblech, pulverbeschichtet
Material Fettfilter-Kassette	Aluminumgestrick mit beidseitiger Streckmetallabdeckung
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Einbauort	Wand/Decke
Lufrichtung	Entlüftung

Druckverluste

Die dargestellten Druck-Volumenstrom-Kennlinien gelten für das saubere Filtermedium. Abhängig von der Art und dem Umfang der Verschmutzung können bei unsauberem Filter höhere Druckverluste auftreten.



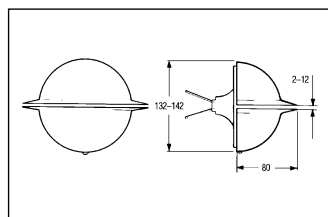
① FFE 10 ② FFE 12

Weitwurfdüse WD 10 W



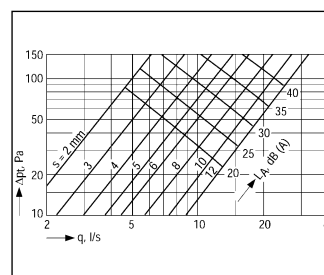
- Weitwurfdüsen zur Belüftung.
- Zum Wandeinbau.
- Mit horizontalem Luftaustritt.
- Stufenlose Regulierung des Luftstroms durch variable Spaltöffnung.

Maße [mm]



Artikel	Art.-Nr.
WD 10 W	0151.0290

Druckverluste und Akustikdaten



s - Spaltbreite

Merkmale

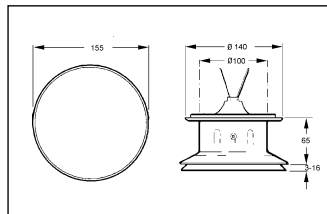
Nennweite	100 mm
Max. Volumenstrom	45 m³/h
Wurfweite	5 m
Material	Stahlblech, pulverbeschichtet
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
Einbauort	Wand
Lufrichtung	Belüftung

**Weitwurfdüse
WD 10 D**

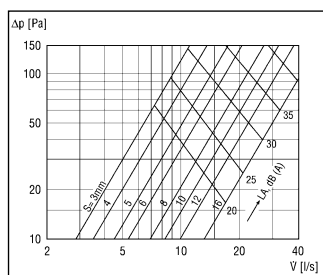

Artikel	Art.-Nr.
WD 10 D	0151.0291

- 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 m³/h
Wurfweite	5 m
Material	Stahlblech, pulverbeschichtet
Farbe	verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
Einbauort	Decke
Lufrichtung	Belüftung

**Zuluftventil
ZWVQ**

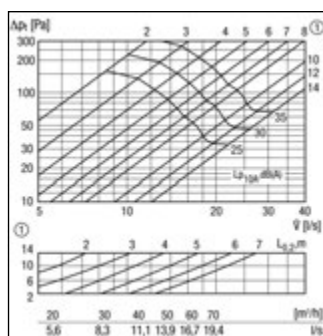

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Max. Volumenstrom m³/h
ZWVQ 10	0152.0064	100	50
ZWVQ 12	0152.0065	125	90

- 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 Rohrstutzen und Gummidichtung kann direkt in das Wickelfalzrohr eingeschoben werden.

Gemeinsame Merkmale

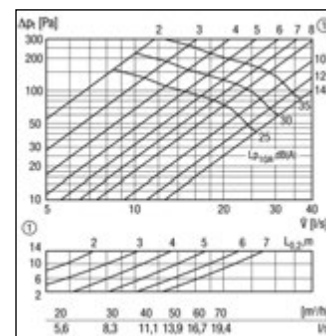
Material	Stahlblech, verzinkt
Farbe	weiß pulverbeschichtet, ähnlich RAL 9010
Einbauort	Wand
Lufrichtung	Belüftung
Breite	218 mm
Höhe	156 mm
Tiefe	60 mm

ZWVQ 10



① Offene Lochreihen

ZWVQ 12



① Offene Lochreihen

**Aluminium-Flexrohr
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 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

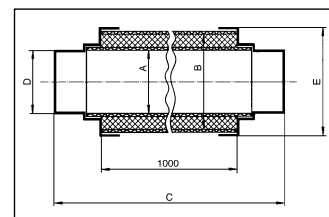
Material	Aluminium
Max. Betriebsdruck	2.500 Pa
Max. Umgebungstemperatur	100 °C

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]



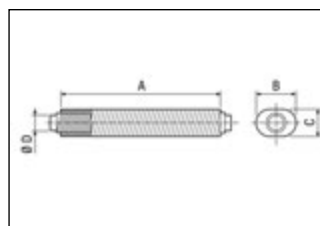
Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
RSR 8	0092.0310	80	80	125	1.120	79,5	129
RSR 10	0092.0311	100	100	150	1.120	99,5	159,5
RSR 12	0092.0312	125	125	180	1.120	124,5	189,5
RSR 15	0092.0313	150	150	200	1.120	149,5	212
RSR 16	0092.0314	160	160	200	1.120	159,5	212
RSR 18	0092.0315	180	180	224	1.120	179,5	236
RSR 20	0092.0316	200	200	250	1.120	199,5	262,5
RSR 25	0092.0317	250	250	300	1.170	249,4	312,5
RSR 28	0092.0318	280	280	355	1.170	279,5	362,5
RSR 31	0092.0319	315	315	355	1.170	314,5	367,5
RSR 8/50	0092.0320	80	80	180	1.120	79,5	189,5
RSR 10/50	0092.0321	100	100	200	1.120	99,5	212
RSR 12/50	0092.0322	125	125	224	1.120	124,5	236
RSR 15/50	0092.0323	150	150	250	1.120	149,5	262,5
RSR 16/50	0092.0324	160	160	250	1.120	159,5	262,5
RSR 18/50	0092.0325	180	180	280	1.120	179,5	292,5
RSR 20/50	0092.0326	200	200	300	1.120	199,5	312,5
RSR 25/50	0092.0327	250	250	355	1.170	249,4	362,5
RSR 28/50	0092.0328	280	280	400	1.170	279,5	413,5
RSR 31/50	0092.0329	315	315	400	1.170	314,5	413,5
RSR 35/50	0092.0335	355	355	450	1.220	354,5	463,5
RSR 40/50	0092.0336	400	400	500	1.170	399,5	513,5

Flacher Ovalrohrschalldämpfer RSOF



- Flacher, flexibler Telefonie-Schalldämpfer in Ovalausführung.
- Für geringe Einbauhöhen geeignet, dessen Biegefähigkeit eine Anpassung auch bei schwierigen Platzverhältnissen und Leitungsführung ermöglicht.
- Die Schalldämpfer sind aus zweilagigen, flexiblen Aluminiumrohren hergestellt.
- Einfügungsdämpfung im Oktavband siehe 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

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

**Einschubschalldämpfer
SDE**


Artikel	Art.-Nr.	Nenn- weite mm	Außen- durch- messer 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 Winkelfalzrohren einsetzbar.
- Für Be- und Entlüftung geeignet.
- Durch Herausnehmen der Stopfen flexibel an die Gegebenheiten anpassbar.
- Kleine Öffnung für die Luftmenngenmessung vorgesehen.
- Geringer Platzbedarf.
- Einfach zu montieren.
- Nachträglich montierbar.
- Brand- und schimmelgeschützter Schaumstoff, gemäß Anforderungen der Emissionsklasse M1.
- Einfach mit dem Staubsauger zu reinigen.
- 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.


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.

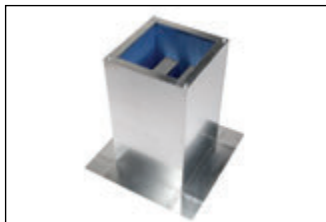
Gemeinsame Merkmale

Material	PU-Schaumstoff
Einbauort	Rohr
Tiefe	50 mm

Erforderliche Abstände

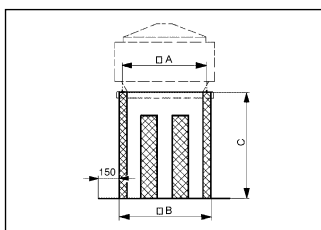
- Die untenstehenden Abstände zwischen den einzelnen Schalldämpfern müssen unbedingt eingehalten werden. Ansonsten werden die in der Tabelle angegebenen Werte ungültig.

	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: Zwischenstutzen SZ.

Maße [mm]


Gemeinsame Merkmale

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

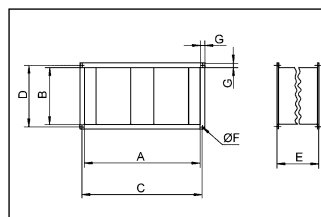
Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm
SD 18	0092.0337	180
SD 22	0092.0338	225
SD 25	0092.0339	250
SD 31	0092.0340	315
SD 35	0092.0341	355
SD 40	0092.0342	400
SD 45	0092.0343	450
SD 50	0092.0344	500

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: Bauseits 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

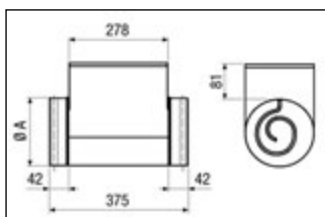
Artikel	Art.-Nr.	Kanalmaß Höhe	Kanalmaß Breite	A	B	C	D	E	F	G
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
KSP 22/15	0092.0301	250	500	500	250	520	270	900	9	20
KSP 25/15	0092.0302	300	500	500	300	520	320	900	9	20
KSP 28/14	0092.0303	300	600	600	300	620	320	900	9	20
KSP 31/14	0092.0304	350	600	600	350	620	370	900	9	20
KSP 35/14	0092.0305	400	700	700	400	720	420	900	9	20
KSP 22/27	0092.0330	250	600	600	250	620	270	1.250	12	20
KSP 25/27	0092.0331	300	600	600	300	620	320	1.250	12	20
KSP 28/23	0092.0332	300	700	700	300	720	320	1.500	12	20
KSP 31/27	0092.0333	350	1.000	1.000	350	1.020	370	1.250	12	20
KSP 35/23	0092.0334	400	1.000	1.000	400	1.020	420	1.500	12	20
KSP 50/23	0092.0306	500	1.000	1.000	500	1.020	520	1.500	12	20
KSP 56/25	0092.0307	500	1.350	1.350	500	1.370	520	1.500	12	20
KSP 93/28	0092.0504	300	900	900	300	920	320	1.250	9	20
KSP 94/28	0092.0505	400	900	900	400	920	420	1.250	9	20

Elektro-Lufterhitzer ERH/DRH

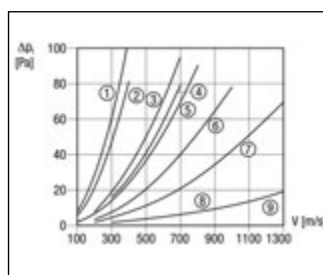


- Elektro-Lufterhitzer für Lüftungstechnische Anlagen.
- Mit nicht glühenden Rohrheizkörpern aus Edelstahl.
- Mit Temperaturregler ETL/DTL (siehe Zubehör) betreiben.
- Bei verschmutzten Rohrheizkörpern erhöhte Brandgefahr. Zur Vorbeugung Luftfilter TFE installieren.
- Empfohlenes Zubehör: Kanalfühler FL oder Raumfühler FR, Luftstromwächter LW 9, Schütz US 16 T und Luftfilter TFE...

Maße [mm]

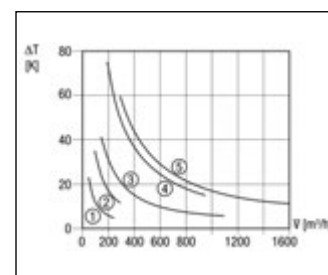


Druckverluste



- 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

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn}	Nennweite	Heizleistung	A
		V	mm	W	mm
ERH 10-04	0082.0100	230	100	400	100
ERH 12-1	0082.0101	230	125	1.200	125
ERH 16-2	0082.0102	230	160	2.100	160
ERH 20-2	0082.0103	230	200	2.100	200
ERH 25-2	0082.0104	230	250	2.100	250
DRH 16-5	0082.0105	400	160	5.000	160
DRH 20-5	0082.0106	400	200	5.000	200
DRH 25-6	0082.0107	400	250	6.000	250
DRH 31-6	0082.0108	400	315	6.000	315

Gemeinsame Merkmale

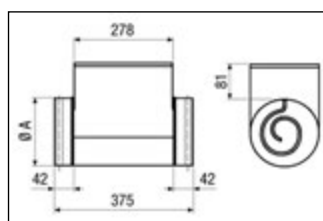
f _{Nenn}	50 Hz
Schutzart (IP)	43
Material Gehäuse	Stahlblech, verzinkt

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 60 P im Lieferumfang enthalten.
- Bei verschmutzten Rohrheizkörpern erhöhte Brandgefahr. Zur Vorbeugung Luftfilter TFE installieren.
- Empfohlenes Zubehör: Luftstromwächter LW 9 und Luftfilter TFE...

Maße [mm]



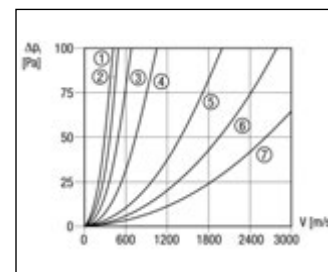
DRH 35-12 R: Keine Gummidichtung an den Anschlussstutzen

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn}	Nennweite	Heizleistung	A
		V	mm	W	mm
ERH 16-2 R	0082.0142	230	160	2.100	160
DRH 16-5 R	0082.0143	400	160	5.000	160
DRH 20-6 R	0082.0144	400	200	6.000	200
DRH 25-9 R	0082.0145	400	250	9.000	250
DRH 31-12 R	0082.0146	400	315	12.000	315
DRH 35-12 R	0082.0147	400	350	12.000	350
DRH 40-12 R	0082.0148	400	400	12.000	400

Gemeinsame Merkmale

f _{Nenn}	50 Hz
Schutzart (IP)	43
Material Gehäuse	Stahlblech, verzinkt

Druckverluste



- ① DRH 16-5 R ② ERH 16-2 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

Elektro-Lufterhitzer DHP

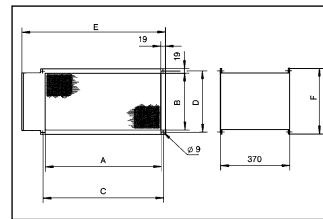


- Elektro-Lufterhitzer für Lüftungstechnische Anlagen.
- Mit beidseitigen Flanschen zum Einbau in rechteckige Lüftungskanäle.
- Mit nicht glühenden Rohrheizkörpern aus rostfreiem Stahl.
- Heizleistung stufenlos regelbar.
- Mit Temperaturregelsystem DTL 24 P (siehe Zubehör) betreiben.
- Empfohlenes Zubehör: Kanalfühler FL oder Raumfühler FR, Luftstromwächter LW 9, Luftfilter TFP..., Schütz US 16 T und 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).

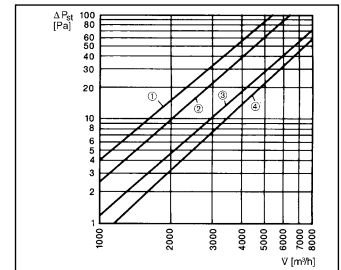
Maße [mm]



Gemeinsame Merkmale

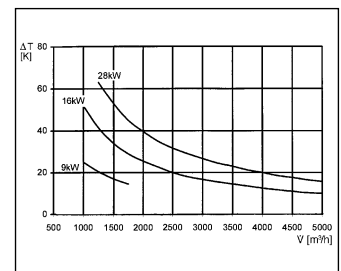
U _{Nenn}	400 V
f _{Nenn}	50 Hz
Schutzart (IP)	43
Material Gehäuse	Stahlblech, verzinkt
Einbauort	Kanal

Druckverluste



- ① DHP 25-16
- ② DHP 22-9, DHP 28-16, DHP 28-28
- ③ DHP 31-28
- ④ DHP 31-16

Temperaturerhöhung



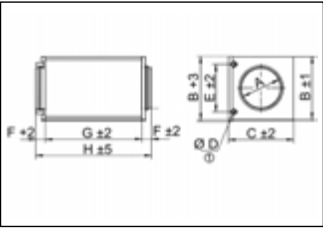
Artikel	Art.-Nr.	Kanalmaß Höhe	Kanalmaß Breite	Heizleistung	A	B	C	D	E	F
		mm	mm	W	mm	mm	mm	mm	mm	mm
DHP 22-9	0082.0090	250	500	9.000	500	250	520	270	639	288
DHP 22-16	0082.0091	250	500	16.000	500	250	520	270	639	288
DHP 25-16	0082.0093	300	500	16.000	500	300	520	320	639	338
DHP 28-16	0082.0098	300	600	16.000	600	300	620	320	739	338
DHP 28-28	0082.0095	300	600	28.000	600	300	620	320	739	338
DHP 31-16	0082.0099	350	600	16.000	600	350	620	370	739	388
DHP 31-28	0082.0097	350	600	28.000	600	350	620	370	739	388

Wasser-Lufterhitzer
WRH



- Wasser-Lufterhitzer für Lüftungstechnische Anlagen.
- Anschlüsse aus Kupfer.
- Gehäusedeckel für Wartungsarbeiten abnehmbar.
- Mit Gummidichtung an den Luft-Anschlussstutzen.

Maße [mm]

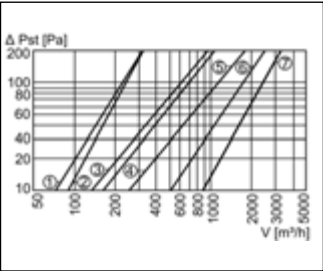


① Anschluss Außendurchmesser

Gemeinsame Merkmale	
Material Gehäuse	Stahlblech, verzinkt
Vorlauftemperatur	70 °C
Rücklauftemperatur	50 °C
Max. Wassertemperatur	100 °C
Max. Wasserdruck	6 bar

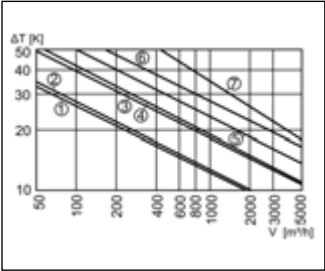
Artikel	Art.-Nr.	Nennweite	Heizleistung	Freier Querschnitt	A	B	C	D	E	F	G	H
		mm	W	cm²	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WRH 10-1	0082.0116	100	1.300	1.012	100	183	225	10	137	40	300	380
WRH 12-1	0082.0117	125	1.700	1.215	125	183	225	10	137	40	300	380
WRH 16-2	0082.0118	160	3.800	1.458	160	258	305	10	212	40	300	380
WRH 20-2	0082.0119	200	5.000	1.701	200	258	305	10	212	40	300	380
WRH 25-4	0082.0120	250	8.300	2.268	250	333	385	22	250	40	300	380
WRH 31-6	0082.0121	315	13.100	3.240	315	408	460	22	325	40	300	380
WRH 40-9	0082.0122	400	20.600	4.050	400	483	540	22	400	70	300	440

Druckverluste



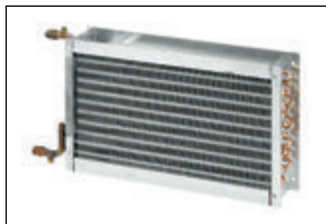
- ① WRH 10-1
- ② WRH 12-1
- ③ WRH 16-2
- ④ WRH 20-2
- ⑤ WRH 25-4
- ⑥ WRH 31-6
- ⑦ WRH 40-9

Temperaturerhöhung



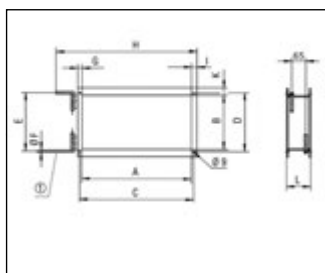
- ① WRH 10-1
- ② WRH 12-1
- ③ WRH 16-2
- ④ WRH 20-2
- ⑤ WRH 25-4
- ⑥ WRH 31-6
- ⑦ WRH 40-9

Wasser-Lufterhitzer WHP



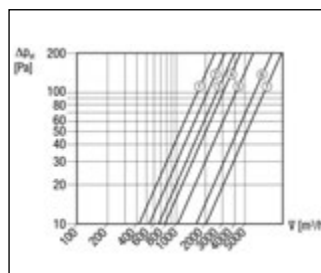
- Wasser-Lufterhitzer für lüftungstechnische Anlagen.
- Wasseranschluss aus Kupferrohr mit Außengewinde.
- Montagehinweis: Hinter dem Ventilator in mindestens 1 m Abstand zwecks gleichmäßiger Anströmung montieren.
- Mit Entlüftung und Entleerung. Bei Montage auf Zugänglichkeit achten.
- Frostschutz bauseitig vorsehen.
- Mit versetzt angeordneten Sammelrohren, zur Aufnahme der Wärmeausdehnung schwimmend gelagert.

Maße [mm]



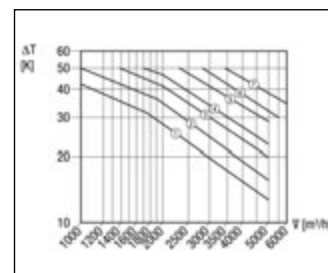
- ① Zollgewinde: 1/2" bei WHP 22-18 und WHP 25-22; 3/4" bei WHP 28-29, WHP 31-34 und WHP 35-43; 1" bei WHP 50-55 und WHP 56-69

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

Gemeinsame Merkmale

Material Gehäuse	Stahlblech, verzinkt
Einbauort	Kanal
Vorlauftemperatur	70 °C
Rücklauf-temperatur	50 °C
Max. Wasser-temperatur	100 °C
Max. Wasserdruck	8 bar

Artikel	Art.-Nr.	Kanalmaß Höhe mm	Kanalmaß Breite mm	Heiz- leistung 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	250	500	17.700	500	250	520	270	272	16	20	645	25	35	110
WHP 25-22	0082.0112	300	500	21.700	500	300	520	320	322	16	20	645	25	35	110
WHP 28-29	0082.0113	300	600	29.400	600	300	620	320	318	22	20	745	25	35	110
WHP 31-34	0082.0114	350	600	33.600	600	350	620	370	368	22	20	745	25	35	110
WHP 35-43	0082.0115	400	700	43.000	700	400	720	420	418	22	20	845	25	35	110
WHP 50-55	0082.0123	500	800	55.000	740	500	820	520	475	28	40	1.006	55	35	120
WHP 56-69	0082.0124	500	1.000	69.000	940	500	1.020	520	475	28	40	1.206	55	35	120

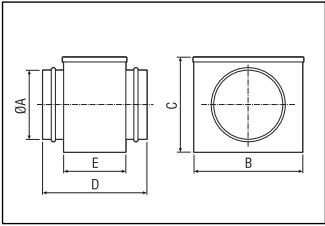
Luftfilter
TFE -4



- Luftfilter für Lüftungstechnische Anlagen.
- Inspektionsklappe für einfachen Filterwechsel abnehmbar.
- Zubehör: Ersatz-Luftfilter FE...
- Mit Filtereinsatz aus Synthetik-fiber.
- Filtereinsatz nicht regenerierbar.
- Mit Gummidichtung an den Luft-Anschlussstutzen.
- 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]

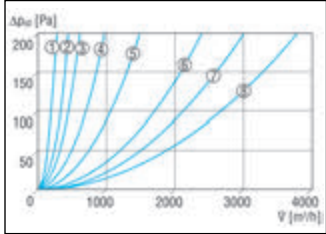


Artikel	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
TFE 10-4	100	205	170	227	120
TFE 12-4	125	215	205	252	140
TFE 15-4	150	265	235	267	155
TFE 16-4	160	265	235	267	155
TFE 20-4	200	315	275	302	180
TFE 25-4	250	365	325	352	230
TFE 31-4	315	425	390	452	330
TFE 35-4	355	515	495	587	455
TFE 40-4	400	515	495	587	455

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.

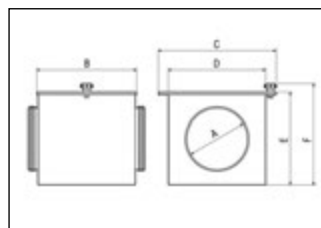
Gemeinsame Merkmale

Filterklasse	G4
Material	Synthetik
Max. Umgebungstemperatur	100 °C
Verpackungseinheit	2 Stück

**Luftfilter
TFE -5/TFE -7**

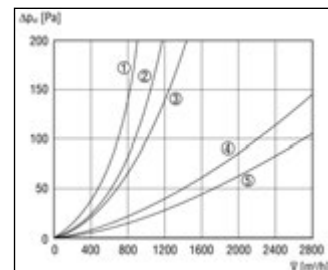

- Luftfilter für Lüftungstechnische Anlagen.
- Inspektionsklappe für einfachen Filterwechsel abnehmbar.
- Mit Filtereinsatz aus Synthetik-fiber.
- Panelfilter.
- Filtereinsatz nicht regenerierbar.
- Mit Gummidichtung an den Luft-Anschlussstutzen.
- TFE ...-5: Filterklasse F5, Zubehör Ersatzfilter RF...-5
- TFE ...-7: Filterklasse F7, Zubehör Ersatzfilter RF...-7
- Empfohlenes Zubehör: Differenzdruckwächter DW 1000.

Maße [mm]


Gemeinsame Merkmale

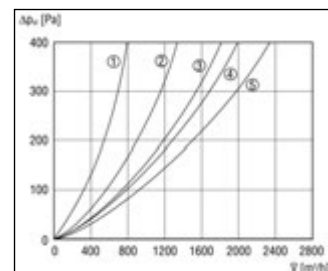
Material Gehäuse	Stahlblech, verzinkt
Max. Umgebungstemperatur	80 °C

Druckverluste



- 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



- ① TFE 10-7 bis TFE 16-7
- ② TFE 20-7
- ③ TFE 25-7
- ④ TFE 31-7 und TFE 35-7
- ⑤ TFE 40-7

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Filterklasse	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
TFE 10-5	0149.0058	100	F5	100	300	360	300	300	330
TFE 12-5	0149.0059	125	F5	125	300	360	300	300	330
TFE 15-5	0149.0060	150	F5	150	300	360	300	300	330
TFE 16-5	0149.0061	160	F5	160	300	360	300	300	330
TFE 20-5	0149.0062	200	F5	200	300	360	300	300	330
TFE 25-5	0149.0063	250	F5	250	300	360	300	300	330
TFE 31-5	0149.0064	315	F5	315	300	460	400	500	530
TFE 35-5	0149.0065	355	F5	355	300	460	400	500	530
TFE 40-5	0149.0066	400	F5	400	300	560	500	500	530
TFE 10-7	0149.0049	100	F7	100	300	360	300	300	330
TFE 12-7	0149.0050	125	F7	125	300	360	300	300	330
TFE 15-7	0149.0051	150	F7	150	300	360	300	300	330
TFE 16-7	0149.0052	160	F7	160	300	360	300	300	330
TFE 20-7	0149.0053	200	F7	200	300	360	300	300	330
TFE 25-7	0149.0054	250	F7	250	300	360	300	300	330
TFE 31-7	0149.0055	315	F7	315	300	460	400	500	530
TFE 35-7	0149.0056	355	F7	355	300	460	400	500	530
TFE 40-7	0149.0057	400	F7	400	300	560	500	500	530

**Luftfilter, Ersatz
RF -5/RF -7**

- Ersatzfilter für Luftfilter TFE.
- RF ...-5: Ersatzfilter für TFE...-5.
- RF ...-7: Ersatzfilter für TFE...-7.

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Breite mm	Höhe mm	Filterklasse
RF 10/16-5	0093.0875	100-160	300	300	F5
RF 20-5	0093.0876	200	300	300	F5
RF 25-5	0093.0877	250	300	300	F5
RF 31/35-5	0093.0878	315-355	400	500	F5
RF 40-5	0093.0879	400	500	500	F5
RF 10/16-7	0093.0880	100-160	290	290	F7
RF 20-7	0093.0881	200	300	300	F7
RF 25-7	0093.0882	250	300	300	F7
RF 31/35-7	0093.0883	315-355	490	393	F7
RF 40-7	0093.0884	400	500	500	F7

Gemeinsame Merkmale

Max. Umgebungstemperatur	80 °C
Verpackungseinheit	2 Stück

Luftfilter, Ersatz
RF

■ Ersatzfilter für Luftfilter TFE... .

Artikel	Art.-Nr.	Nennweite mm	Breite mm	Höhe mm
RF 10-16	0093.0690	100	225	195
RF 20	0093.0693	200	245	245
RF 25	0093.0694	250	295	295
RF 31	0093.0695	315	355	338
RF 35	0093.0691	355	395	395

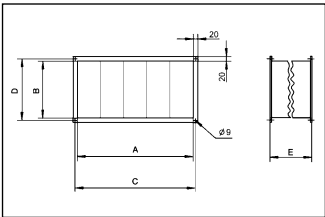
Gemeinsame Merkmale	
Filterklasse	G4
Max. Umgebungs- temperatur	100 °C
Verpackungs- einheit	2 Stück

Luftfilter
TFP



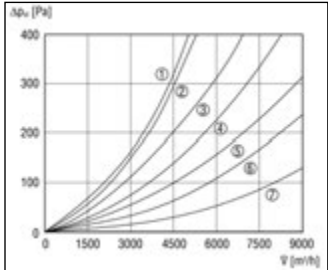
- Luftfilter für Lüftungstechnische Anlagen.
- Mit beidseitigen Flanschen zum Einbau in rechteckige Lüftungskanäle.
- Inspektionsklappe für einfachen Filterwechsel abnehmbar.
- Zubehör: Ersatz-Luftfilter KF... und Differenzdruckwächter DW 1000.

Maße [mm]



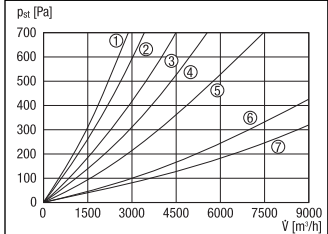
Gemeinsame Merkmale	
Material Gehäuse	Stahlblech, verzinkt
Einbauort	Kanal

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

Artikel	Art.-Nr.	Kanalmaß Höhe mm	Kanalmaß Breite mm	Filter- klasse	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
TFP 22	0149.0031	250	500	G4	500	250	520	270	500
TFP 25	0149.0032	300	500	G4	500	300	520	320	500
TFP 28	0149.0033	300	600	G4	600	300	620	320	550
TFP 31	0149.0034	350	600	G4	600	350	620	370	600
TFP 35	0149.0035	400	700	G4	700	400	720	420	600
TFP 50	0149.0036	500	800	G4	800	500	820	520	700
TFP 56	0149.0037	500	1.000	G4	1.000	500	1.020	520	700
TFP 22-7	0149.0067	250	500	F7	500	250	520	270	500
TFP 25-7	0149.0068	300	500	F7	500	300	520	320	500
TFP 28-7	0149.0069	300	600	F7	600	300	620	320	550
TFP 31-7	0149.0070	350	600	F7	600	350	620	370	600
TFP 35-7	0149.0071	400	700	F7	700	400	720	420	600
TFP 50-7	0149.0072	500	800	F7	800	500	820	520	700
TFP 56-7	0149.0073	500	1.000	F7	1.000	500	1.020	520	700

**Luftfilter, Ersatz
KF**

- Ersatzfilter für Luftfilter TFP und TFP -7.
- Taschenfilter

Artikel	Art.-Nr.	Kanalmaß Höhe mm	Kanalmaß Breite mm	Filterklasse
KF 22	0093.0681	250	500	G4
KF 25	0093.0682	300	500	G4
KF 28	0093.0683	300	600	G4
KF 31	0093.0684	350	600	G4
KF 35	0093.0685	400	700	G4
KF 50	0093.0686	500	800	G4
KF 56	0093.0687	500	1.000	G4
KF 22-7	0093.0863	250	500	F7
KF 25-7	0093.0864	300	500	F7
KF 28-7	0093.0865	300	600	F7
KF 31-7	0093.0866	350	600	F7
KF 35-7	0093.0867	400	700	F7
KF 50-7	0093.0868	500	800	F7
KF 56-7	0093.0869	500	1.000	F7

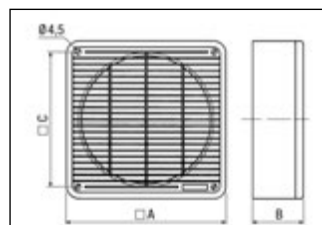
Gemeinsame Merkmale

Max. Umgebungs- temperatur	70 °C
Verpackungs- einheit	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	Breite mm	Höhe mm
FF 20	0093.0230	200	200	200
FF 30	0093.0232	250/300	300	300
FF 40	0093.0234	350/400	400	400

Gemeinsame Merkmale

Filterklasse	G2
Verpackungs- einheit	3 Stück

**Luftfilter, Ersatz
ZF/FF**

- ZF 60/100: Ersatz-Luftfilter für Ventilatoreinsatz ER und ER-AP/APB.
- 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.

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

Luftfilter, Ersatz ZRF

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

Artikel	Art.-Nr.
ZRF	0093.0923

Merkmale

Nennweite	100 mm
Breite	122 mm
Höhe	122 mm
Verpackungseinheit	5 Stück

Luftfilter, Ersatz ALDF/ZEf

- Ersatz-Luftfilter für Außenluftdurchlässe.

Artikel	Art.-Nr.	Filterklasse	geeignet für
ALDF 10	0093.0154	G2	ALD 10
ALDF 10 T	0093.0155	G2	ALD 10 T
ALDF 12 G2	0093.0152	G2	ALD 12 S / ALD 12 SVA
ALDF 12 G3	0093.0153	G3	ALD 12 S / ALD 12 SVA
ALDF 125/160 G2	0093.0079	G2	ALD 125 / ALD 125 VA, ALD 160 / ALD 160 VA
ALDF 125/160 G3	0093.0080	G3	ALD 125 / ALD 125 VA, ALD 160 / ALD 160 VA

Gemeinsame Merkmale

Verpackungseinheit	5 Stück
--------------------	---------

Luftfilter, Ersatz WSG/WSF/ZF

- Ersatz-Luftfilter für Lütungsgeräte.

Artikel	Art.-Nr.	Verpackungseinheit	Geeignet für Produkte
WSG 150	0093.0892	2 x G4	WS 150
WSF 170	0093.0271	1 x F7	WS 170
WSF-AKF 170	0093.0272	1 x Aktivkohle, F7	WS 170
WSG 170	0093.0270	10 x G4	WS 170
WSF 250	0093.0890	2 x G4, 1 x F7	WS 250
WSG 250	0093.0891	2 x G4	WS 250
WSG 600	0093.0886	2 x G4	WS 600
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
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
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
ZF 300	0093.0696	2 x G3	WRG 300, WRG 300 W, WRG 300 WP, WRG 300 WPK

Gemeinsame Merkmale

Max. Umgebungstemperatur	50 °C
--------------------------	-------

Einschubrahmen für Luftfilter WSG-ES 170

- Einschubrahmen für Luftfilter WSG 170.
- Kann immer wieder genutzt werden.
- Wird benötigt, sofern die WS 170 K / KB mit einem zusätzlichen G4-Filter in der Außenluft bestückt werden sollen.

Artikel	Art.-Nr.
WSG-ES 170	0093.0269

Luftfilter, Ersatz FF/PF

- Ersatz-Luftfilter für Frischluftgeräte.

Artikel	Art.-Nr.	Filterklasse	Geeignet für Produkte
FF 100	0093.0652	G2	FLG 100, FLG 100 Z
PF 100	0093.0651	F7	POL 100, POL 100 Z

Gemeinsame Merkmale

Max. Umgebungstemperatur	40 °C
Breite	600 mm
Höhe	94 mm
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
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	650 mm
Höhe	400 mm
Verpackungseinheit	5 Stück

**Luftfilter, Ersatz
ECR-G4/ECR-F7**

- Ersatz-Luftfilter für Kompaktbox ECR.
- Filterwechsel ohne Werkzeug möglich.

Artikel	Art.-Nr.	Breite mm	Höhe mm	Filter- klasse
ECR 12-20 G4	0093.0893	335	272	G4
ECR 25-31 G4	0093.0894	394	337	G4
ECR 12-20 F7	0093.0895	335	272	F7
ECR 25-31 F7	0093.0896	394	337	F7

**Luftfilter, Ersatz
KFF**

- Ersatz-Luftfilter für Schallgedämmte Flachbox für Zuluft KFR/KFD, KFR -K/KFD -K und KFR -F/KFD -F.

Artikel	Art.-Nr.	Filterklasse	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
KFF 6030-5	0093.1215	F5	592	287	96
KFF 6030-7	0093.1218	F7	592	287	96
KFF 9030-5	0093.1216	F5	892	287	96
KFF 9030-7	0093.1219	F7	892	287	96
KFF 9040-5	0093.1217	F5	892	387	96
KFF 9040-7	0093.1220	F7	892	387	96

Merkmale

Verpackungseinheit	1 Stück
--------------------	---------

**Luftfilter, Ersatz
SF 120**

Artikel	Art.-Nr.
SF 120	0093.0925

- Ersatz-Luftfilter zu Außengitter SG 120.

Merkmale

Nennweite	120 mm
Filterklasse	G2
Breite	141 mm
Höhe	141 mm
Verpackungseinheit	5 Stück

**Luftfilter, Ersatz
AZP**

Artikel	Art.-Nr.
AZP	0093.0929

- Ersatz-Luftfilter für AZE 100 P.

Merkmale

Filterklasse	PPI 20
Verpackungseinheit	5 Stück

**Haupt-, Reparaturschalter
HS**


- 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.

Artikel	Art.-Nr.
HS 3	0157.0736
HS 6	0157.0737

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**


- Drehschalter zum Betrieb von Ventilatoren unabhängig vom Thermostat.
- Ein- und Umschalter zwischen Regel- und Dauerbetrieb
- Schalterstellungen: Dauerbetrieb, Aus, Regelbetrieb.

Artikel	Art.-Nr.
DS 10	0157.0410

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**


- Wendeschalter zur Ventilatorsteuerung.
- Für den Wechselbetrieb der Luft- richtung.
- WU 1: Mit Schaltdose zur Unterputzmontage.

Artikel	Art.-Nr.	Schutzart (IP)	Einbauart	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
W 1	0157.0101	65	Aufputz	82	82	127
WU 1	0157.0102	00	Unterputz	81	81	100

Gemeinsame Merkmale

U _{Nenn}	230 V/400 V
f _{Nenn}	50 Hz/60 Hz
Maximalbelastung	16 A
Farbe	hellgrau

**Polumschalter
P**


- Polumschalter zur Steuerung polumschaltbarer Ventilatoren.
- Stufenschalter für 2 Drehzahlen.

Artikel	Art.-Nr.	Motor
P 1	0157.0103	Dahlander- schaltung
P 2	0157.0106	Getrennte Wicklungen

Gemeinsame Merkmale

U _{Nenn}	500 V
Schutzart (IP)	65
Maximalbelastung	16 A
Einbauart	Aufputz
Breite	82 mm
Höhe	82 mm
Tiefe	127 mm

Wende-, Polumschalter WP



- Polumschalter zur Steuerung polumschaltbarer Ventilatoren.
- Stufenschalter für 2 Drehzahlen.

Gemeinsame Merkmale

U _{Nenn}	500 V
Schutzart (IP)	65
Maximalbelastung	16 A
Einbauart	Aufputz
Lufrichtung	Be- und Entlüftung
Breite	82 mm
Höhe	82 mm
Tiefe	127 mm

Artikel	Art.-Nr.	Motor
WP 1	0157.0105	Dahlanderschaltung
WP 2	0157.0108	Getrennte Wicklungen

Stufen-, Wendeschalter FS



- Stufen- oder Wendeschalter zur Steuerung von Ventilatoren.
- Mit Betriebsmeldeleuchte.
- FS 4: Stufenschalter für 2 Drehzahlen.
- FS 6: Wendeschalter zur Be- und Entlüftung, 2 Stufen.
- FS 7: Wendeschalter zur Be- und Entlüftung.

Gemeinsame Merkmale

U _{Nenn}	230 V
Schutzart (IP)	20
Farbe	perlweiß, ähnlich RAL 1013
Einbauart	Aufputz
Breite	128 mm
Höhe	74 mm
Tiefe	46 mm

Artikel	Art.-Nr.	f _{Nenn} Hz	Maximalbelastung (induktive Last) A	Lufrichtung
FS 4	0016.0104	50	0,35	Be- oder Entlüftung
FS 6	0016.0106	50	0,35	Belüftung/Entlüftung
FS 7	0016.0107	50/60	6	Belüftung/Entlüftung

Motorvollschuttschalter MVE/MV



- Motorvollschuttschalter für Ventilatoren mit ausgeführten Thermokontakten.
- Mit Hauptschutz 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	Mindestbelastung A
MVE 10	0157.0711	230	10	0,4
MV 25	0157.0712	400	25	–

**Motorvollschutzschalter
MVS 6**


Artikel	Art.-Nr.
MVS 6	0157.0585

- Kaltleiterauslösesystem zum Überwachen der maximalen Motortemperatur.
- Notwendiges Zubehör zu Drehstromventilatoren DZ ... E Ex e.
- Baumusterprüfung gemäß RL 94/9 EG.
- 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

**Motorvollschutzschalter
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

- Motorvollschutzschalter zum Überwachen des maximalen Motorstroms.
- Notwendiges Zubehör für EZQ/EZS 20 E Ex e und ERM ... E Ex e.
- Baumusterprüfung gemäß RL 94/9 EG.

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

- 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.

Gemeinsame Merkmale

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

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
ST 1	81	81	63
ST 2,5	81	81	63
ST 5	85	170	63

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.

Gemeinsame Merkmale

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

Artikel	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
STU 1	81	81	56
STU 2,5	81	81	56
STU 5	81	152	64

**Wendeschalter
UWK 1**


Artikel	Art.-Nr.
UWK 1	0157.0817

- Wendeschalter 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 Einbauprofil oder 35 mm Normprofilschiene 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/Schalt-schrank
Breite	52 mm
Höhe	71 mm
Tiefe	57,5 mm

**Drehzahlsteller,
Wendeschalter
STW**


Artikel	Art.-Nr.	Maximal- belastung A
STW 1	0157.0813	1
STW 2,5	0016.0142	2,5

- Zur Be- und Entlüftung.
- 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.

Gemeinsame Merkmale

U _{Nenn}	230 V
Schutzart (IP)	20
Mindestbelastung	0,1 A
Farbe	perlweiß, 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, DSQ, EDR 56/63/71 und allen DZ... mit Phasenisolations (Sonderausführung).
- Zur Fernwartung kann zusätzlich ST EC 010 verwendet werden.

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
Umgebungstemperatur	-10 °C bis 50 °C

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

5-Stufentransformator TRE



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

Artikel	Art.-Nr.	Maximalbelastung A	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
TRE 0,4-1	0157.0346	0,4	121	192	87
TRE 0,6-1	0157.0347	0,6	121	192	87
TRE 1,6-1	0157.0348	1,6	121	192	87
TRE 3,3-1	0157.0841	3,3	194	241	144
TRE 6,5-1	0157.0842	6,5	194	241	144
TRE 10-1	0157.1230	10	241	291	185

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
Max. Umgebungstemperatur	40 °C
Einbauart	Aufputz

5-Stufentransformator TR



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

Artikel	Art.-Nr.	Maximalbelastung A	Material Gehäuse	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
TR 0,4-1	0157.0370	0,4	Kunststoff	194	241	144
TR 0,8-1	0157.0371	0,8	Kunststoff	194	241	144
TR 2,5-1	0157.0372	2,5	Kunststoff	241	291	185
TR 6,6	0157.0384	6,6	Stahlblech, lackiert	320	320	195

Gemeinsame Merkmale

U _{Nenn}	400 V
f _{Nenn}	50 Hz/60 Hz
Schutzart (IP)	54
Sekundärspannung	105/150/190/250/400 V
Farbe	hellgrau
Max. Umgebungstemperatur	40 °C
Einbauart	Aufputz

**5-Stufentransformator
TRV**


- 5-Stufentransformator zur Drehzahl-einstellung.
- Zur Steuerung von Drehstrom-Ventilatoren.
- Mit Motorvollschuttschalter.
- Mit Hauptschutz und Steuersicherung.
- Mit Betriebsmeldeleuchte.
- Eine Klappe kann über L2 angesteuert werden.

Artikel	Art.-Nr.	Maximal- belastung A	Material Gehäuse	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
TRV 1,0-1	0157.0532	1	Kunststoff	194	241	144
TRV 1,7-1	0157.0533	1,7	Kunststoff	241	291	185
TRV 2,5-1	0157.0534	2,5	Kunststoff	241	291	185
TRV 5,0	0157.0718	5	Stahlblech, lackiert	318	318	195
TRV 11,0	0157.0719	11	Stahlblech, lackiert	400	400	235

Gemeinsame Merkmale

U _{Nenn}	400 V
f _{Nenn}	50 Hz/60 Hz
Schutzart (IP)	54
Sekundärspannung	105/150/190/250/400 V
Farbe	hellgrau
Max. Umgebungstemperatur	40 °C
Einbauart	Aufputz

**5-Stufentransformator,
Schaltschrank
TRE S**


- 5-Stufentransformator zur Drehzahl-einstellung.
- Zur Steuerung von Wechselstrom-Ventilatoren.
- Mit Fußwinkel und Anschlussklemmen.
- Zubehör: 5-Stufenschalter ESS 20

Artikel	Art.-Nr.	Maximal- belastung A	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
TRE 1,6 S	0157.0744	1,6	84	92	66
TRE 3,3 S	0157.0745	3,3	105	107	80
TRE 6,5 S	0157.0746	6,5	120	122	100

Gemeinsame Merkmale

U _{Nenn}	230 V
f _{Nenn}	50 Hz/60 Hz
Schutzart (IP)	00
Sekundärspannung	85/115/150/180/230 V
Max. Umgebungstemperatur	40 °C
Einbauart	Schaltschrank

**5-Stufentransformator,
Schaltschrank
TR S**


- 5-Stufentransformator zur Drehzahl-einstellung.
- Zur Steuerung von Drehstrom-Ventilatoren.
- Mit Fußwinkel und Anschlussklemmen.
- Zubehör: 5-Stufenschalter DSS 20.

Artikel	Art.-Nr.	Maximal- belastung A	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
TR 0,8 S	0157.0741	0,8	84	92	80
TR 2,5 S	0157.0742	2,5	120	120	100
TR 6,6 S	0157.0743	6,6	150	142	124

Gemeinsame Merkmale

U _{Nenn}	400 V
f _{Nenn}	50 Hz/60 Hz
Schutzart (IP)	00
Sekundärspannung	105/150/190/250/400 V
Max. Umgebungstemperatur	40 °C
Einbauart	Schaltschrank

**5-Stufenschalter für
5-Stufentransformator
TRE...S/TR...S
ESS/DSS**


- 5-Stufenschalter für 5-Stufentransformatoren TRE...S und TR...S.
- Zur Frontbefestigung im Schaltschrank.
- ESS: Zubehör zu Wechselstrom-Ventilatoren.
- DSS: Zubehör zu Drehstrom-Ventilatoren.

Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V	U _{Nenn} V	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
ESS 20	0157.0749	230	230	72	72	81
DSS 20	0157.0750	400	400	72	72	133

Gemeinsame Merkmale

f _{Nenn}	50 Hz/60 Hz
Schutzart (IP)	00
Maximalbelastung	20 A
Max. Umgebungstemperatur	40 °C
Einbauart	Schaltschrank

**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

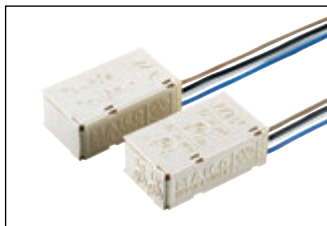
**Sicherheitstransformator
TRE 50**


Artikel	Art.-Nr.
TRE 50	0157.0385

- Sicherheitstransformator
 - zum Anschluss eines ECA 120 24 V
 - oder in Verbindung mit dem CO₂-Sensor SKD
 - oder in Verbindung mit einem Feuchte- und Temperaturfühler FFT 30 K.
- Isolationsklasse T 40 E.
- Ausführung gemäß VDE 0551.
- Mit auswechselbarer Glasrohrsicherung zur bedingten Kurzschlussfestigkeit.

Merkmale

U _{Nenn}	230 V
f _{Nenn}	50 Hz/60 Hz
Schutzart (IP)	20
I _{Max}	1 A
Maximalbelastung (ohmsche Last)	2,1 A
Sekundärspannung	24 V
Material Gehäuse	Kunststoff
Einbauart	Schaltschrank
Breite	75 mm
Höhe	73 mm
Tiefe	121 mm

**Verzögerungszeitschalter
VZ**


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

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

Gemeinsame Merkmale

U _{Nenn}	230 V
f _{Nenn}	50 Hz/60 Hz
Schutzart (IP)	40
Maximalbelastung	1,25 A
Min. Umgebungstemperatur	0 °C
Max. Umgebungstemperatur	50 °C
Breite	20 mm
Höhe	13 mm
Tiefe	35 mm

**Intervallschalter
VZI 10**


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

Artikel	Art.-Nr.
VZI 10	0157.0823

Merkmale

U _{Nenn}	230 V
f _{Nenn}	50 Hz/60 Hz
Schutzart (IP)	40
Maximalbelastung	1,25 A
Min. Umgebungstemperatur	0 °C
Max. Umgebungstemperatur	50 °C
Einschaltverzögerung	50 s
Nachlaufzeit	10 min
Breite	20 mm
Höhe	13 mm
Tiefe	35 mm

**Nachlaufrelais
NRS 10**


- Nachlaufrelais zur Einstellung der Ventilator-Nachlaufzeit.
- Betätigung über handelsübliche Ausschalter, Taster und Türkontaktschalter möglich.
- Aus thermischen Gründen Montage mit seitlicher Luft notwendig.

Artikel	Art.-Nr.
NRS 10	0157.0805

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

Zeitautomatikschalter ZA 4



Artikel Art.-Nr.
ZA 4 0157.0426

- Zeitautomatik-Schalter zum manuell ausgelösten Betrieb von Ventilatoren.
- Zur Ansteuerung von Ventilatoren, Lampen, Elektrogeräten, etc.
- Zeitautomatik oder Dauerbetrieb über Stelling einstellbar.
- Nachlaufzeit stufenlos einstellbar.
- Mit Pneumatiksystem.

Merkmale

U _{Nenn}	230 V
f _{Nenn}	50 Hz/60 Hz
Schutzart (IP)	30
Maximalbelastung	4 A
Nachlaufzeit	1 min - 15 min
Einbauart	Unterputz
Breite	80 mm
Höhe	80 mm
Tiefe	55 mm

Zeitschaltuhr ZS 3



Artikel Art.-Nr.
ZS 3 0157.0790

- Zeitschaltuhr zur automatischen, zeitabhängigen Steuerung von Ventilatoren.
- Digital-Schaltuhr mit 24 Stunden Schaltprogramm.
- 20 Ein- und Ausschaltungen möglich.
- Mit automatischer Umschaltung zwischen Sommer- und Winterzeit.
- Kürzeste einstellbare Zeit 1 min.

Merkmale

U _{Nenn}	230 V
f _{Nenn}	50 Hz/60 Hz
Schutzart (IP)	40
Maximalbelastung	2 A

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
Min. Umgebungstemperatur	-10 °C
Max. Umgebungstemperatur	55 °C
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 Universal-schütz US 16 T notwendig.

Merkmale

U _{Nenn}	230 V
Schutzart (IP)	30
Maximalbelastung (induktive Last)	2 A
Maximalbelastung (ohmsche Last)	10 A
Farbe	perleweiß, 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 Universal-schütz 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

Temperaturregelsystem EAT EC



Artikel **Art.-Nr.**
EAT EC **0157.0113**



- Vielseitiges elektronisches Temperaturregelsystem zur stufenlosen Ansteuerung von EC-Ventilatoren.
- Geregeltes Ausgangssignal von 0-10 V durch Messung der „IST“-Temperatur im Verhältnis zur einstellbaren „SOLL“-Temperatur.
- Temperaturfühler im Lieferumfang enthalten.
- Zahlreiche Regelfunktionen möglich, je nach angeschlossenen Fühlern.
- Fünf mögliche Betriebsarten: Automatik/Handbetrieb/Dauerbetrieb/Inaktiv oder Aus.
- Reglereingänge für Temperaturfühler, Potentiometer sowie aktive Sensoren wie zum Beispiel Feuchte- oder Drucksensor.
- Reglerausgänge für bis zu zwei EC-Ventilatoren sowie einem stetigen Klappenstellmotor. Zusätzlich sind zwei potentialfreie Relais-Umschaltgänge vorhanden.
- Schnelle und bequeme Inbetriebnahme durch beleuchtetes zweizeiliges Digitaldisplay mit Klartextanzeige und Folientastatur.
- Sehr geringe Leistungsaufnahme.

Merkmale

U _{Nenn}	230 V
f _{Nenn}	50 Hz
Schutzart (IP)	54
Material Gehäuse	Kunststoff
Max. Umgebungstemperatur	40 °C
Temperatur Einstellbereich	0 °C bis 40 °C
Einbauart	Aufputz
Breite	188 mm
Höhe	159 mm
Tiefe	135 mm

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: Phasenschnitt-Steuerung.
- Durch die Technik des Phasenschnitts 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	194 mm
Höhe	160 mm
Tiefe	105 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 Lufterhitzers.
- Mit Ausgang für Alarmsignal bei Über- oder Untertemperatur und Spannungsausfall. Öffner und Schließer potenzialfrei.
- Mit Motoranlaufhilfe: Zwangsanlauf mit maximaler Drehzahl. Nach erfolgtem Anlauf wird die Drehzahl auf den Sollwert reduziert.
- Proportionalitätsbereich: 2 K bis 10 K.
- Temperaturfühler im Lieferumfang enthalten.
- Funktionsprinzip: Phasenschnitt-Steuerung.
- Durch die Technik des Phasenschnitts 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	240 mm
Höhe	185 mm
Tiefe	116 mm

**Temperaturregelsystem,
Lastteil
EALT 6**


Artikel	Art.-Nr.
EALT 6	0157.0756

- Elektronisches Leistungsteil zur Erhöhung der zulässigen Maximalbelastung der Temperaturregler EAT 6 G/1, EAT 6 TG und ATS.
- Bei Anschluss mehrerer Leistungsteile Spannungsversorgung über den gleichen Außenleiter möglich.
- Verteilung auf alle Außenleiter eines Dreiphasennetzes möglich.
- Funkentstört gemäß VDE 0875/6.77, Störgrad N.
- Mit 0 V bis 10 V Eingang für Steuerspannung.
- Funktionsprinzip: Phasenschnitt-Steuerung.
- Durch die Technik des Phasenschnitts 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
Maximalbelastung	6 A
Mindestbelastung	0,2 A
Breite	194 mm
Höhe	160 mm
Tiefe	105 mm

**Temperaturregelsystem
ATS**


Artikel	Art.-Nr.
ATS	0157.0759

- Elektronischer 2-Punkt-Temperaturregler zur Steuerung von Wechsel- oder Drehstrom-Ventilatoren.
- Mit Digitalanzeige der Ist- und Solltemperatur.
- Mit LEDs zur Störungs- oder Kontrollanzeige.
- Temperaturfühler im Lieferumfang enthalten.
- Reglerausgänge:
 - 5-stufiger potenzialfreier Ausgang zum Anschluss von Lastteil ATL oder Schützsteuerung.
 - 0 V bis 10 V Ausgang zum Anschluss von Systemkomponenten (z. B. von Leistungsteil EALT 6 bei Wechselstrom-Ventilatoren).
 - Potenzialfreier Thermostatausgang zur Steuerung eines Lufterhitzers.
 - Potenzialfreier Signalausgang zur Anzeige von Fühlerbruch und Fühlerkurzschluss.

Merkmale

U _{Nenn}	230 V
f _{Nenn}	50 Hz/60 Hz
Schutzart (IP)	54
Maximalbelastung	10 A
Material Gehäuse	Kunststoff
Max. Umgebungstemperatur	40 °C
Temperatur Einstellbereich	0 °C bis 40 °C
Einbauart	Aufputz
Breite	240 mm
Höhe	185 mm
Tiefe	115 mm

**Temperaturregelsystem
ATL**


Artikel	Art.-Nr.	Maximalbelastung A	Gewicht kg
ATL 2,5	0157.0757	2,5	17,5
ATL 6	0157.0758	6	28,5

- Lastteile für den elektronischen 2-Punkt-Temperaturregler ATS zur Steuerung von Drehstromventilatoren.
- 5-Stufen-Transformator, wahlweise automatisch über Temperaturregler oder manuell einstellbar.

Gemeinsame Merkmale

U _{Nenn}	400 V
f _{Nenn}	50 Hz/60 Hz
Schutzart (IP)	54
Sekundärspannung	110/150/190/250/400 V
Material Gehäuse	Kunststoff
Farbe	hellgrau
Max. Umgebungstemperatur	40 °C
Einbauart	Aufputz
Breite	300 mm
Höhe	400 mm
Tiefe	160 mm

Temperaturregelsystem ETL/DTL



Artikel	Art.-Nr.	U _{Nenn} V
ETL 16 P	0157.0824	230
DTL 16 P	0157.0825	400

- 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.
- Nachtabenkung 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.

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



Artikel	Art.-Nr.
DTL 24 P	0157.0586

- Elektronischer Temperaturregler zur Steuerung der Elektro-Lufterhitzer 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**


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

**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

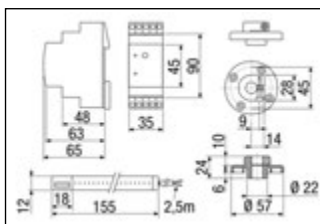
Merkmale

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

**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

**Temperaturfühler
NTC 15**


Artikel	Art.-Nr.
NTC 15	0157.0833

- 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.

Merkmale

Geeignet für	WS 170...
--------------	-----------

**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 TRE 50.

Merkmale

U _{Nenn}	24 V AC / DC
Spannung am Ausgang	0 - 10 V
Schutzart (IP)	20
I _{Max}	7,3 mA
Material	ABS-Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Messbereich relative Feuchte	0 % bis 100 %
Messbereich Temperatur	0 °C bis 50 °C
Elektrischer Anschluss	Schraubenklemmen
Anschlussklemme Durchmesser	0,75 mm
Breite	87 mm
Höhe	85 mm
Tiefe	30 mm

**Hygrostat
HY 5**


Artikel	Art.-Nr.	Bedienelement
HY 5	0157.0123	Außenliegend
HY 5 I	0157.0125	Innenliegend

- Hygrostat zur Steuerung von Ventilatoren in Abhängigkeit der relativen Luftfeuchte.
- Maximalstrom bei induktiver Last: 5,0 A bei Entfeuchtung, 2,2 A bei Befeuchtung.
- Einsatzbereiche: Wäschereien und andere Feuchträume.
- Stufenloser Einstellbereich: 20 % bis 80 % relative Luftfeuchte.
- Schalthysterese: ca. 8 % relative Luftfeuchte.
- Betrieb der Ventilatoren wahlweise bei steigender oder fallender Luftfeuchte möglich (Wechselkontakt).

Gemeinsame Merkmale

U _{Nenn}	230 V
f _{Nenn}	50 Hz/60 Hz
Schutzart (IP)	30
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Min. Umgebungstemperatur	10 °C
Max. Umgebungstemperatur	50 °C
Einbauart	Aufputz
Breite	132 mm
Höhe	82 mm
Tiefe	40 mm

Hygrostat HY 10



- Hygrostat zur Steuerung von Ventilatoren in Abhängigkeit der relativen Luftfeuchte.
- Maximalstrom (bei $\cos \phi=1$) 8 A bzw. (bei $\cos \phi=0,6$) 4A.
- Stufenloser Einstellbereich: 20 % bis 95 % relative Luftfeuchte.
- Feineinstellung im Komfortbereich bei 45 % bis 65 % relative Luftfeuchte.
- Schalthysterese: ca. 2 % relative Luftfeuchte.
- Damit der angeschlossene Ventilator nicht ununterbrochen läuft, wechselt der Hygrostat nach ca. 1 h in den Standby-Betrieb. Damit wird der Ventilator für ca. 4 h abgeschaltet. Ist der Sollwert nach 4 h nicht erreicht, wird der Ventilator wieder eingeschaltet.
- Um in vermieteten oder öffentlichen Gebäuden zu verhindern, dass der Feuchtigkeits-Sollwert unbefugt verändert wird, kann auf der Geräteunterseite eine Festwertregelung eingestellt werden. Der Sollwert steht dann fest auf 60 % relative Luftfeuchte, unabhängig von der Stellung des Drehknopfs auf der Gerätevorderseite.

Artikel	Art.-Nr.	Einbauart	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
HY 10 UP	0157.0357	Unterputz	81	81	17
HY 10 AP	0157.0358	Aufputz	81	81	36

Gemeinsame Merkmale

U _{Nenn}	230 V
f _{Nenn}	50 Hz
Schutzart (IP)	20
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Umgebungs-temperatur	0 °C bis 50 °C

CO₂ -Sensor SKD



- 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 TRE 50.

Artikel	Art.-Nr.
SKD	0157.0345

Merkmale

U _{Nenn}	14 V - 48 V DC / 16 V - 36 V AC
Schutzart (IP)	20
I _{Max}	0,1 A
Material Gehäuse	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Umgebungstemperatur	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



- 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).

Artikel	Art.-Nr.
EAQ 10/1	0157.0777

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

**Luftqualitätsregler
EAQ 10/2**


Artikel	Art.-Nr.
EAQ 10/2	0157.0834

- VOC-Sensor zur Steuerung des Lüftungsgerätes in Abhängigkeit der Luftqualität.
- Mit integriertem Luftqualitäts-sensor zur Konzentrations-messung verschiedener Gase und Geruchsstoffe (z. B. Kohlen-monoxyd, Methan, Wasserstoff, Alkohol, Tabakrauch).
- Metall-Oxyd-Sensor mit automati-scher Kalibrierung.
- Nur für den Anschluss an die WRG-Geräte WS 170, WR 300, WR 400 und WR 600.
- 0 - 10 Volt Ausgang.

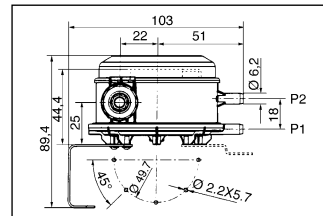
Merkmale

U _{Nenn}	12 V - 25 V AC oder 12 V - 25 V DC
Schutzart (IP)	30
Messbereich Sensor	800 - 1200 ppm CO ₂ -Äquivalent
Material Gehäuse	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Einbauart	Aufputz
Einbauort	Wand
Breite	80 mm
Höhe	80 mm
Tiefe	20 mm

**Differenzdruckwächter
DW 1000**


Artikel	Art.-Nr.
DW 1000	0157.0752

- Differenzdruckwächter zur Über-wachung von Filter-, Ventilatoren- und Systemdruck in lüftungstech-nischen 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-aggressi-ve Gase.
- Elektroanschluss mit Kabelver-schraubung PG 11 und Schraub-klemmen.
- Verpackungseinheit: Druckschal-ter mit Schlauchstutzen, Einstell-skala in mbar, Montagewinkel, 2 m Schlauch-Anschlussset.
- Zubehör für Luftfilter TFE und TFP.

Maße [mm]

Merkmale

Schutzart (IP)	54
Max. Umgebungs-temperatur	85 °C

Raumlufsteuerung RLS D1 WR



Artikel	Art.-Nr.
RLS D1 WR	0157.0828

- Steuerung für die Lüftungsgeräte WS 170... und WR 300 / WR 400 / WR 600.
- Im Lieferumfang WS 170 KBL/KBR enthalten.
- Als Zubehör für die WS 170 L/R, WS 170 KL/KR und WR 300 WR 400 / 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.
- Drehschalter 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. LiYY 2 x 0,75 mm².

Merkmale

U _{Nenn}	230 V
Schutzart (IP)	20
Material	Kunststoff
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Einbauart	Aufputz
Breite	145 mm
Höhe	98 mm
Tiefe	31 mm

Raumlufsteuerung RLS 1 WR



Artikel	Art.-Nr.
RLS 1 WR	0157.0809

- Im Lieferumfang der Lüftungsgeräte WR 300 / WR 400 / WR 600 und WS 170 L / R, WS 170 KL / KR enthalten.
- Optional auch als Zubehör für Lüftungsgeräte WS 170 KBL und WS 170 KBR möglich.
- Weitere Bedienteile können parallel angeschlossen werden.
- Einstellen von 4 Lüftungsstufen über Taster.
- Mit Meldung zum Filterwechsel über LED.
- Mit Störungsanzeige über LED.
- Adapterplatte für Unterputzdose zur Aufnahme des Bedienteils im Lieferumfang des RLS 1 WR enthalten.
- Steuerleitung zum Gerät LiYY 7 x 0,34 mm².
- Spannungsversorgung durch die WR-Geräte.

Merkmale

U _{Nenn}	12 V
Material	Kunststoff

Raumlufsteuerung RLS 2 F



Artikel	Art.-Nr.
RLS 2 F	0157.0806

- Steuerung für Lüftungsgeräte WS 150 und WRG 180 EC.
- Wahlweise Hand- oder Automatikschaltung möglich.
- Handschaltung der 3 Schaltstufen: Grundlast, Normal, Volllast und Aus.
- Automatikschaltung der Schaltstufen Grundlast und Normallast über mechanische Zeitschaltuhr möglich.
- Zeitprogrammierung der Schaltstufen in Tagesprogramm (24 h, minimale Schaltzeit 15 min) oder Wochenprogramm (7 Tage, minimale Schaltzeit 2 h) möglich.
- 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.

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

Raumlufsteuerung RLS 3



Artikel	Art.-Nr.
RLS 3	0157.0831

- Dreistufige Raumlufsteuerung für Abluftventilator ER 100 D, Abluftgerät ZEG 2000 P und Lüftungsgeräte WRG 180 EC und WS 150.
- 3 Schaltstufen: Grund-, Normal-, Volllast (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

Raumluchtsteuerung ZEG EC-FB



Artikel Art.-Nr.
ZEG EC-FB 0157.0411

- **Zusätzliche** kabellose Fernbedienung mit Feuchtigkeitssensor-Ansteuerung zum Abluftgerät ZEG EC.
- Die Fernbedienung kann in feuchten Räumen installiert werden - aber nicht direkt in der Duschkabine.
- Es darf kein Spritzwasser an die Fernbedienung gelangen (Relative Feuchte unter 90%).

Merkmale

Batterie	Type 3 V CR 2025
Netzzuleitung	Nicht notwendig
Material	Kunststoff
Kunststoffangabem	Polystyrol, PVC-frei
Farbe	weiß, ähnlich RAL 9010
Einbauart	Aufputz
Breite	82 mm
Höhe	82 mm
Tiefe	18 mm

Raumluchtsteuerung 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 neuen 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 oder mit dem MAICOsmart System verwendet werden.
- 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 x Höhe x Tiefe	83 mm x 83 mm x 16 mm
Reichweite im Gebäude	30 m
Funkfrequenz	868,3 MHz

**Funkschalter
XS 1**


Artikel	Art.-Nr.
XS 1	0157.0344

- Funkschalter für ortsunabhängiges Schalten von Wechselstromventilatoren oder anderen Verbrauchern wie Licht, Umwälzpumpen, etc.
- 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 kann angeschraubt oder auf Glasflächen auch geklebt werden.
- Einfaches Einlernen der Sender erspart aufwändige Programmierarbeit.
- Batterien im Lieferumfang enthalten.
- Ein Funksystem besteht aus Funkschalter XS 1 und min. 1 x Funkempfänger XE 1.

Merkmale

Batterie	2 x 3 V
Funkfrequenz	433 MHz
Netzzuleitung	Nicht notwendig
Reichweite im Gebäude	30 m
Farbe	reinweiß, ähnlich RAL 9010
Einbauart	Aufputz
Breite	88 mm
Höhe	88 mm
Tiefe	32 mm

**Funkempfänger
XE 1**


Artikel	Art.-Nr.
XE 1	0157.0343

- Funkempfänger zur drahtlosen Verbindung von der Schaltstelle zum Ventilator.
- Einbau in Norm UP-Dose oder UP-Verteilerkasten.
- Ein Funksystem besteht aus Funkschalter XS 1 und min. 1 x Funkempfänger XE 1.
- Einem XS 1 können unbegrenzt viele XE 1 zugeordnet werden.

Merkmale

U _{Nenn}	230 V
Schutzart (IP)	20
Maximalbelastung (induktive Last)	2 A
Maximalbelastung (ohmsche Last)	4 A
Funkfrequenz	433 MHz
Farbe	blau
Max. Umgebungstemperatur	55 °C
Einbauart	Unterputz
Breite	52 mm
Höhe	52 mm
Tiefe	21 mm

**Türkontaktschalter
TS 8**


Artikel	Art.-Nr.
TS 8	0157.0120

- Türkontaktschalter zum automatischen Ein- oder Ausschalten von Ventilatoren beim Verriegeln der Tür.
- Montage an Türzarge und Tür.

Einbauhinweise

- Notwendige Aussparungen zur Montage an Tür und Zarge vorsehen.
- In Feuchträumen den Türkontaktschalter mit Kleinspannung (24 V) betreiben.

Merkmale

U _{Nenn}	230 V
Schutzart (IP)	50
Maximalbelastung	8 A
Breite	13 mm
Höhe	57 mm
Tiefe	42 mm

3-Stufenschalter	91, 433	Dezentrales Lüftungsgerät	80, 85, 88, 225, 230	H	
5-Stufenschalter für		Diagonalventilator	320, 322	Halbradial-Rohrventilator	296, 298
5-Stufentransformator TRE..S/TR..S	432	Differenzdruckwächter	336, 359, 443	Haupt-, Reparaturschalter	426
5-Stufentransformator	431, 432	Distanzrahmen	47, 74	Heizlüfter	246
5-Stufentransformator, Schaltschrank	432	Drehschalter	91, 426, 433	Hygrostat	441, 442
90° Bogen, gezogen	163	Drehzahlsteller	48, 49, 429, 430	I	
A		Drehzahlsteller, Verteilertafel	430	Innengitter	46, 404, 405, 408
Abdeckrahmen	74	Drehzahlsteller, Wendeschalter	430	Innengitter, einstellbar	405
Abluftbox	318, 330	Druckregelung	104	Innenverschluss, elektrisch	404
Abluftelement	100, 102	Druckrohr	190	Intervallschalter	434
Abluftelement, Aufputz	102	Druckschlauch	104	K	
Abluftelement, Brandschutz	88, 102	Dunkelkammervorsatz	237	Kanalfühler	338, 360, 440
Abluftventilator	80, 85, 88, 100	E		Kanalschalldämpfer	357, 415
	102, 126, 132, 134	EC-Motoren	132, 156, 160, 164, 168, 172	Kanalventilator	344, 346, 348, 350
Absaugstutzen	75		176, 312, 344, 346, 348, 372, 374	Kanal-Verschlussklappe	354, 355, 393
Abstandshalter	47	Edelstahl-Lufthaube	395	Klappenantrieb mit Luftklappe	403
Abzweigstück 90°	187	Edelstahl-Tellerventil	409	Kleinraumventilator	28, 32, 35, 38, 124, 128
aeroduct	59	Einbaukasten	408	Klölüfter	28, 32, 35, 38, 42, 124, 128
Aluminium-Flexrohr	65, 412	Einbaurahmen für TFA / TFZ	411	Kombi-Wandstutzen	186, 399
Ansaugdüse	288, 380	Einrohr-Entlüftung	80, 85, 88, 126	Kunststoff-Tellerventil	409
Anschlussleitung	229	Einsatzventilator	80, 126	L	
Anschlussverteiler	229	Einschubrahmen für Luftfilter WSG 170	163, 424	Leistungsplatine	338, 360, 440
Aufsatzbogen	186	Einschubschalldämpfer	414	Leitungspaket	221
Aufputzventilator	85, 88, 102	Einzelentlüftungssystem	80, 85, 88, 126	Luftherhitzer	194, 337, 339, 359, 416, 418
Ausgleichsrahmen	228	Einzelraumlüftungsgerät	225, 230	Luftfilter	195, 269, 334, 335
Außengitter	45, 356, 357, 388, 394, 395, 396, 397	Elastische Manschette	287, 300, 332, 383		358, 420, 421, 422, 423
	389, 390, 391, 392, 393	Elastischer Verbindungsstutzen	288, 354, 383	Luftfilter, Ersatz	46, 91, 116, 146, 159, 163, 167
Außenklappe	45, 291, 354, 355, 384, 388	Elektro-Luftherhitzer	194, 337, 339, 359, 416		171, 175, 179, 191, 195, 229, 233
	389, 390, 391, 392, 393	Elektro-Luftherhitzer mit Regler	339, 416		269, 317, 335, 336, 353, 358
Außenklappe, elektrisch	291, 384, 390, 392	Endmontage-Set für WRG 35	227		420, 421, 422, 423, 424, 425
Außenluftdurchlass	110, 112, 114, 116, 140	Enthalpie-Wärmetauscher	171	Luftqualitätsregler	180, 442, 443
	142, 144, 146, 400, 401, 402	Erdwärmetauscher	188	Luftstromwächter	196, 337, 360, 440
Außenwandventilator	308	Ersatz-Luftfilter	46, 91, 116, 146, 159, 163, 167	Lüftungsbox	312, 314
Automatische Rückschlagklappe	333, 392		171, 175, 179, 191, 195, 229, 233	Lüftungsgerät mit	
Axialer Fensterventilator	238, 240		269, 317, 334, 335, 336, 353, 358	Wärmerückgewinnung	156, 160, 164, 168
Axialer Dachventilator	366, 370		420, 421, 422, 423, 424, 425		172, 176, 225, 230
Axialer Deckenfächer	242	Ersatz-Wärmetauschring	425		
Axialer Gewächshausventilator	244	Explosionsgeschützter Ventilator	262, 284		
Axial-Rohrventilator	274, 280, 284		298, 370		
Axialer Wandeinbauventilator	236, 252	F			
Axialer Wandventilator	256, 262, 266	Fächer	242		
B		Fenstermontage	238, 240		
Badlüfter	28, 32, 35, 38, 42, 124, 128	Fensterventilator	238, 240		
Befestigungs- und Dichtmaterial	290, 382	Feuerfester Schacht	62	M	
Befestigungsfuß	287, 300, 332	Fettfilterelement für Abluft	411	MAICO FFS	213
Befestigungsmanschette	332	Feuchte- und Temperaturfühler	441	MAICOFlex	197
Befestigungsschelle	398	Feuchtesensor	233	MAICOsmart	120
Befestigungsstange	243	Filter	46, 91, 116, 146, 159, 163, 167	MAICOTherm	181
Brandschutz-Ausgleichselement	64		171, 175, 179, 191, 195, 229, 233	Manschette	287, 300, 332, 383
Brandschutz-Deckenschott	65		269, 317, 334, 335, 336, 353, 358	Mauerrahmen	74
Brandschutz-Isolierung	64		420, 421, 422, 423, 424, 425	Metall-Tellerventil	409, 410
Brandschutz-Tellerventil	410	Flachbox	310, 350	Montagehalter	74
Bypass für Wärmetauscher	175	Flacher Ovalrohrschalldämpfer	413	Montageplatte	47
C		Flaches Lüftungsrohrsystem	213	Montagestange	243
Centro	100, 102	Flachgitter	116, 146, 402	Moosgummigarnitur	75
CO2 -Sensor	442	Flexibles flaches Lüftungsrohrsystem	213	Motorvollschuttschalter	427, 428
Kompaktbox	316	Flexibles rundes Lüftungsrohrsystem	197		
D		Fliegengitter	388, 394		
Dachdurchführung	398	Frequenzumrichter	431	N	
Dachhaube	398	Fühler	163, 196, 337	Nachlaufrelais	434
Dachpfanne	398		338, 360, 440, 441	O	
Dachsockel für Flachdächer	378	Funkbasiertes Abluftsystem	120	Ohne Brandschutz	63
Dachsockel für Flachdächer, kippar	378	Funkempfänger	446	Ovalrohrschalldämpfer	413
Dachsockel für Schrägdächer	379	Funkschalter	48, 91, 130, 445, 446		
Dachsockel für Well- und Trapezdächer	379	G			
Deckenschott	61	Gegenflansch	290, 382		
Dachventilator	366, 370, 372, 374, 376	Gegenstutzen	290, 382		
Deckenfächer	242	Gewächshausventilator	244		
		Glykosol N	191		

P

PAM-GLOBAL RML	60
Paket	221
Polumschalter	426, 427
Potentiometer	429

Q

Quadratische Wandplatte	268
Quickbox	324, 327

R

Radial-Dachventilator	98, 372, 374, 376
Radial-Flachbox	310

Radial-Rohrventilator	302, 304, 308, 310, 312
	314, 316, 318, 324, 327, 330
Raumfühler	338, 360, 440
Raumluftsteuerung	91, 130, 136, 180
	228, 232, 444, 445
Reduzierstück	301
Regenschutzgitter	398
Rohbauset für WRG 35	227
Rohreinschubventilator	42
Rohrschalldämpfer	334, 413
Rohrstück für Stellmotor	403
Rohrsystem	181, 197, 213
Rohrventilator	274, 280, 284, 296, 298
	302, 304, 308, 310, 312
	314, 316, 318, 320, 322
	324, 327, 330, 398

Rundes Lüftungsrohrsystem	197
Rückschlagklappe	333, 392

S

Schalldämpfer	334, 357, 380, 413, 414, 415
Schallentkopplungsset	313, 315
Schallgedämmte Abluftbox	318, 330, 350
Schallgedämmte Flachbox für Abluft	350
Schallgedämmte Lüftungsbox	312, 314
	318, 330, 350
Schallgedämmter Kanalventilator	348, 350
Schelle	398
Schütz	196, 336, 361, 428
Schutzgitter	289, 301, 333, 381, 406, 407
Schutzgitter, Kunststoff	289, 381, 407
Schutzgitter, Metall	289, 381, 406
Schwingungsdämpfer	287
Sensor	163, 180, 338, 360
	440, 441, 442, 443

Sicherheitstransformator	48, 433
Sockelschalldämpfer	380, 414
Sole-Erdwärmetauscher	188
Sole-Luft-Wärmetauscher	190
Solepumpen-Regler	190
Sommerkassette	159, 175, 179
Steckverbinder für Rohr	163
Stellmotor	291, 293, 355, 384, 392, 393
Stufentransformator	431, 432
Stufenschalter	91, 427, 433
Stufen-, Wendeschalter	427
Sturmsicherung	116, 146, 400

T

Tellerventil, Brandschutz	410
Tellerventil, Edelstahl	409
Tellerventil, Kunststoff	409
Tellerventil, Metall	409, 410
Temperaturfühler	163, 338, 360, 440, 441
Temperaturregelsystem	337, 338, 359
	437, 438, 439
Temperaturregelsystem, Lastteil	438
Thermostat	196, 435, 436
Türkontaktschalter	446
Türlüftungsgitter	47, 117, 147, 406

U

Übergangsstück, asymmetrisch	204, 209
Unterputzeinsatz	80, 100, 126
Unterputzgehäuse	68, 70, 72

V

Ventilatoreinsatz	80, 126
Ventilatorgehäuse für innenliegende	
Bäder und Küchen	80, 126
Verbindungsrahmen	389, 391
Verlängerungshülse	227, 237, 269
Verschlussklappe	45, 291, 354, 355, 384
	388, 389, 390, 391, 392, 393
Verschlussklappe, elektrisch	291, 384, 390, 392
Verschlussklappe, manuell	391
Verzögerungszeitschalter	434
Volumenstrombegrenzer	403

W

Wandeinbauventilator	236, 252
Wandhalter	159, 171, 175
Wandhülse	46, 237
Wandplatte	268
Wandstützen	186, 399
Wandventilator	236, 252, 256, 262, 266, 308
Wärmegeämmter Aufsatzbogen	
mit langem Schenkel	186
Wärmegeämmtes Lüftungsrohrsystem	181
Wasser-Lufterhitzer	339, 361, 418, 419
WC-Lüfter	28, 32, 35, 38, 42, 124, 128
Weitwurfdüse	411, 412
Wende-, Polumschalter	427
Wendeschalter	426, 430
Wetterschutzdach	331
Wohnungslüftungsgerät	156, 160, 164, 168
	172, 176, 225, 230

Z

Zeitautomatikschalter	435
Zeitschalter	434, 435
Zeitschaltuhr	435
Zentralentlüftungssystem	100, 102, 132, 134
Zentrales Abluftgerät	98, 100, 102
	120, 132, 134
Zentrales Lüftungsgerät	156, 160, 164
	168, 172, 176
Zubehör für Sole-Erdwärmetauscher	190
Zubehör für Glasbaustein-Wände	239, 241
Zubehör für Verbundfenster	241
Zuluftelement	110, 112, 114, 140
	142, 144, 400, 401, 402
Zuluftkanal	116, 146, 402
Zuluftventil	412
Zweitraumabsaugung	75
Zwischenstützen	380

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.
- Alle in diesem Katalog verwendeten Texte, Fotos und grafischen Gestaltungen sind urheberrechtlich geschützt.

- Alle technischen Angaben entsprechen dem Stand der Drucklegung. Durch den ständigen technischen Fortschritt sind Änderungen vorbehalten.

Bildnachweise sowie Seiten- und Positionsangaben für Lizenzabbildungen

fotolia.com	panthermedia.net	istockphoto.com
© wildworx, Titelseite oben	© olly, S. 9 Bild unten rechts, S. 76	© 4774344sean, Titelseite Mitte
© industrieblick, Titelseite unten	© leva Geneviciene, 1. Bild S. 21,	© skynesher, S. 150 Bild oben links
© Giovanni Rinaldi, S. 4, Bild oben links	S. 53, S. 119, S. 249, S. 271,	
© Manfred Ament, S. 4, Bild unten rechts	S. 293, S. 341, S. 363	
© Robert Kneschke, S. 5, 1. Bild von oben	© Ingo Bartussek, S. 54 Bild rechts	
© Jan Engel, S. 5, 2. Bild von oben	© Yuri Arcurs, S. 94	
© DeVice, S. 6, 1. Bild von oben	© virtua73, S. 108, S. 138	
© Gina Sanders, S. 6, 3. Bild von oben	© mibPhoto, S. 153, 1. Bild von oben	
© Joachim Wendler, S. 6, 4. Bild von oben	© wdesignart, S. 153 Bild unten links	
© nyul, S. 7, 1. Bild von oben	© akf, S. 153 Bild unten mittig	
© Tiramisu Studio, S. 7, 2. Bild von oben		
© ra2 studio, S. 7, 4. Bild von oben		

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. I 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, Kostenvoranschlägen, 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 Warennettowert bis EUR 229,99: ab Werk ausschließlich Verpackung,
 - bei einem Warennettowert ab EUR 230,00: ab Werk einschließlich Verpackung,
 - bei einem Warennettowert ab EUR 460,00: frei Empfangsstation einschließlich Verpackung,
 - bei einem Warennettowert 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 Erstbesteller 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 Gefahrübergang 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 verbundener 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 die 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. Gefahrübergang 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 Kontokorrentsaldos. 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 einstweiligen 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 androht hatte. Der Lieferer ist berechtigt, die zurückgenommene Vorbehaltsware zu verwerten und sich aus deren Erlös zu befriedigen, sofern er die Verwertung zuvor androht 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 Versicherungsfall oder bei einer unerlaubten Handlung) bezüglich der Vorbehaltsware entstehenden Kaufpreis-, Werklohn- oder sonstigen Forderungen (einschließlich des anerkannten Saldos aus einer Kontokorrentabrede bzw. im Fall 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 Mitigentum 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 Mitigentum 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 Gefahrübergang einen Sachmangel aufweist. Die Beweislast dafür, daß der gelieferte Gegenstand bei Gefahrübergang 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 dem 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 begrenzt. 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).

Vertretungen / Niederlassungen / Beratung / Auslieferungslager

Berlin

Maico Regionalverkaufsleitung Ost
Bernd Kamptz
Max-Liebermann-Allee 27
14109 Berlin
Telefon 0 77 20 / 694-576
Telefax 0 77 20 / 694-65 76
bernd.kamptz@maico.de

Berlin

Vertretung

Reiner Brajeska GmbH
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

Bremen, Niedersachsen, Ostwestfalen

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

Außendienst

Timo Kröpcke
Ostlandweg 2
31311 Uetze
Telefon 0 77 20 / 694-581
Telefax 0 77 20 / 694-65 81
timo.kroepcke@maico.de

Marco Schrader
Bremen
Telefon 04 21 / 24 40 62-12
Telefax 04 21 / 24 40 62-18
marco.schrader@maico.de

Thorsten Witte
Feldstraße 4
33609 Bielefeld
Telefon 0 77 20 / 694-582
Telefax 0 77 20 / 694-65 82
thorsten.witte@maico.de

Chemnitz

1 a Electric Industrievertretung Werner Ott GmbH
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

Technischer Außendienst

Steffen Pasold
Mannichswalder Str. 64
08451 Crimmitschau
Telefon 0 77 20 / 694-578
Telefax 0 77 20 / 694-65 78
steffen.pasold@maico.de

Essen

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

Außendienst

Hubert Höver
Andreas-Blesken-Straße 14
58452 Witten
Telefon 0 77 20 / 694-583
Telefax 0 77 20 / 694-65 83
hubert.hoever@maico.de

Michael Weinberger
Dewinkelstraße 37
44795 Bochum
Telefon 0 77 20 / 694-573
Telefax 0 77 20 / 694-65 73
michael.weinberger@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

Technischer Außendienst
Stefan Marfilus Dipl.-Ing. (FH)
Rüdesheimer Straße 15a
55595 Roxheim
Telefon 0 77 20 / 694-572
Telefax 0 77 20 / 694-65 72
stefan.marfilus@maico.de

Halle

Harry Hermann Industrievertretung GmbH
Wiesenberg 5
06425 Alsleben
Telefon 03 46 92 / 265-0
Telefax 03 46 92 / 265-55
info@harry-hermann.de
www.harry-hermann.de

Technischer Außendienst
Steffen Pasold
Mannichswalder Str. 64
08451 Crimmitschau
Telefon 0 77 20 / 694-578
Telefax 0 77 20 / 694-65 78
steffen.pasold@maico.de

Hamburg

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

Außendienst Vertrieb

Frank Wolfram
Schmalenfelder Straße 1
21271 Asendorf
Telefon 0 77 20 / 694-571
Telefax 0 77 20 / 694-65 71
frank.wolfram@maico.de

Außendienst Technik

Maren Keller
Olen Kamp 7
25337 Seeth-Ekholz
Telefon 0 77 20 / 694-577
Telefax 0 77 20 / 694-65 77
maren.keller@maico.de

Koblenz, Trier

Bernd Oedekoven GmbH
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 / Saarbrücken
Franz Josef Kirchen
Bernd Oedekoven GmbH
Schillinger Weg 10
54421 Reinsfeld
Mobil: 0176-19635502
E-Mail: fjk@oedekovengmbh.de

Technischer Außendienst
Thomas Schwarz
Ringstraße 7A
66509 Rieschweiler
Telefon 0 77 20 / 694-579
Telefax 0 77 20 / 694-65 79
thomas.schwarz@maico.de

Köln

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

Außendienst

Wilhelm Lohfink
Leingen 11
57635 Werkhausen
Telefon 0 77 20 / 694-584
Telefax 0 77 20 / 694-65 84
wilhelm.lohfink@maico.de

München

Jürgen Doerner Industrievertretungen GmbH
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

Technischer Außendienst
Peter Fartaczek
Reitfeldstraße 13
84036 Landshut-Frauenberg
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

Rostock

1 a Electric Industrievertretungen Peter Frehse GmbH
Mitteldorf 5
18239 Hastorf/Rostock
Telefon 03 82 07 / 606-0
Telefax 03 82 07 / 606-22
peterfrehse@t-online.de
www.peterfrehse.de

Saarbrücken

Albrecht Werner GmbH Industrievertretung Distributor für Elektrotechnik
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

Freiburg, Stuttgart, Karlsruhe, Mannheim

Maico Regionalverkaufsleitung Süd-West
Axel Dignas

Freiburg

Vertretung Elektro

Fred Abel GmbH Vertretungen der Elektro-Industrie
Gewerbegebiet Niedermatten
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

Vertretung Heizung, Lüftung, Sanitär

MAICO Ventilatoren
Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen

Technischer Außendienst Südbaden, Südwürttemberg
Axel Dignas
Julius-Leber-Straße 18
78652 Deißlingen
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

Vertretung Elektro

Außendienst Pfalz, Nordbaden
Werner Schweighoffer
Südring 14
75031 Eppingen
Telefon 0 77 20 / 694-580
Telefax 0 77 20 / 694-65 80
werner.schweighoffer@maico.de

Vertretung Heizung, Lüftung, Sanitär

Außendienst Pfalz, Nordwürttemberg, Nordbaden
Thomas Schwarz
Ringstraße 7A
66509 Rieschweiler
Telefon 0 77 20 / 694-579
Telefax 0 77 20 / 694-65 79
thomas.schwarz@maico.de

Stuttgart

Vertretung Elektro

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

Vertretung Heizung, Lüftung, Sanitär

MAICO Ventilatoren
Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen

Technischer Außendienst Württemberg Mitte, Nordwürttemberg
Harry Wiedenhorn
Beethovenstraße 35
78224 Singen
Telefon 0 77 20 / 694-469
Telefax 0 77 20 / 694-64 69
harry.wiedenhorn@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



-  Hauptsitz MAICO
-  Niederlassung MAICO
-  Sitz der Vertretung

 **HLS/Elektro MAICO, VS-Schwenningen**

 **HLS MAICO, VS-Schwenningen Elektro/Vertretung Abel, Freiburg**

 **HLS MAICO, VS-Schwenningen Elektro/Vertretung Weissinger, Remseck-Aldingen**

 **HLS/Vertretung Doerner, Nürnberg Elektro/Vertretung Hermann, Halle**

 **HLS/Vertretung Doerner, Nürnberg Elektro/Vertretung Ott, Chemnitz**



MAICO

VENTILATOREN

Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH

Steinbeisstraße 20 · 78056 Villingen-Schwenningen

Tel.: 0 77 20 / 694-0 · info@maico.de

www.maico-ventilatoren.com



Auftragsbearbeitung

Bestellung · Preise · Lieferfähigkeit

Telefon: 0 77 20/694-444

Fax: 0 77 20/694-320

bestellung@maico.de



Marketing/Werbung

Produktunterlagen · Internet · Messe

Telefon: 0 77 20/694-446

Fax: 0 77 20/694-156

marketing@maico.de



Ersatzteilservice

Reparatur · Ersatzteile

Telefon: 0 77 20/694-445

Fax: 0 77 20/694-175

ersatzteilservice@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



Technische Beratung

Technische Fragen ·

Planung · Montage

Telefon: 0 77 20/694-447

Fax: 0 77 20/694-239

technik@maico.de