

UNSER ANLIEGEN – FRISCHE LUFT



Zubehör- Industrielüfter  
Auszug aus der Produktübersicht

# Index

## Zubehör – Ablüfter für gewerblichen Einsatz

<b>EKH</b>	Elektrisches Heizregister für Flachkanäle.....	355
<b>WKH</b>	Warmwasser-Heizregister für Flachkanäle.....	359
<b>KWK</b>	Wasserkühlanlage für Flachkanäle.....	369
<b>WMG</b>	Mischeinheit für Wasser-Heizregister/-Kühlanlagen.....	372
<b>SD</b>	Schalldämpfer für Flachkanäle.....	375
<b>KFBK</b>	Luftfilterbox für Lüftungsrohre.....	376
<b>KFBV</b>	Luftfilterbox mit V-Filter für Lüftungsrohre.....	377
<b>KFBT</b>	Luftfilterbox mit Taschenfilter für Lüftungsrohre.....	378
<b>KFBK</b>	Luftfilterbox für Flachkanäle.....	380
<b>KFBT</b>	Luftfilterbox mit Taschenfilter für Flachkanäle.....	381
<b>VK</b>	Manuelle Verschlussklappe für Lüftungsrohre.....	383
<b>VKA</b>	Automatische Verschlussklappe für Lüftungsrohre.....	384
<b>VK</b>	Verschlussklappe für Flachkanäle.....	385
<b>VG</b>	Selbsttätige Verschlussklappe für Flachkanäle.....	386
<b>VG</b>	Selbsttätige Verschlussklappe für Lüftungsrohre.....	387
<b>SL</b>	Manuelle Luftstromklappe für Flachkanäle.....	388
<b>EVA</b>	Flexibler Antivibrationsverbinder für Lüftungsrohre.....	390
<b>EVA</b>	Flexibler Antivibrationsverbinder für Flachkanäle.....	391
<b>EVAF</b>	Flexibler Antivibrationsverbinder für Lüftungsrohre.....	392
<b>VRV</b>	Federbelastete Rückschlagklappe für Lüftungsrohre.....	393
<b>VRVS</b>	Rückschlagklappe für Lüftungsrohre.....	394
<b>VRVS</b>	Rückschlagklappe für Flachkanäle.....	395
<b>KZ</b>	Schlauchschele für Lüftungsrohre.....	396
<b>KZH</b>	Schlauchschele mit Montagewinkel.....	397
<b>BELIMO TF230/TF24</b>	Elektrischer Stellantrieb.....	399
<b>BELIMO LF230/LF24</b>	Elektrischer Stellantrieb.....	400
<b>BELIMO LM230A/LM24A</b>	Elektrischer Stellantrieb.....	401
<b>S22/S22 WiFi</b>	Bedienfeld.....	402
<b>S25</b>	Bedienfeld.....	403
<b>MCD 60/0.3</b>	Steuereinheit für mehrstufige Ventilatoren.....	404
<b>CDP-3/5</b>	Schalter für mehrstufige Ventilatoren.....	405
<b>CDT E1.8</b>	Thyristor-Drehzahlregler für Unterputzmontage.....	406
<b>CDTE E1.8</b>	Thyristor-Drehzahlregler für Aufputzmontage.....	406
<b>CDT1 E</b>	Drehzahlregler.....	407
<b>CDT E/0-10</b>	Drehzahlregler für EC-Motoren für Unterputzmontage.....	408
<b>CDTE E/0-10</b>	Drehzahlregler für EC-Motoren für Aufputzmontage.....	408
<b>MLC E2/MLCD E2</b>	Raumtemperaturregler.....	409
<b>TS E10</b>	Raumtemperaturregler.....	410
<b>TI 1.5</b>	Timer.....	411
<b>LSI 1.5; HSI 1.5; IRSI 1.5</b>	Sensoren.....	411
<b>CDPI-2 E5; CDPI-3 E5</b>	Drehzahlregler für mehrstufige Ventilatoren.....	412
<b>SGR-3/1</b>	Dreistufiger Sensor-Drehzahlregler.....	413
<b>SGS E1</b>	Stufenloser Sensor-Drehzahlregler.....	414
<b>CD-1/CD-2</b>	CO <sub>2</sub> -Sensoren.....	415
<b>DPWQ40200</b>	Selbstkalibrierender CO <sub>2</sub> -Sensor.....	416
<b>HR-S</b>	Elektromechanischer Hygrostat.....	417
<b>H<sup>2</sup>SE</b>	Differenzfeuchtesensor.....	417
<b>CP-2</b>	Kondensatpumpe.....	418

## Elektronisches Zubehör

<b>BELIMO CM230/CM24</b>	Elektrischer Stellantrieb.....	398
--------------------------	--------------------------------	-----

**NICHT  
ALLE ARTIKEL  
LAGER-  
HALTIG**

# EKH

## Elektrisches Heizregister für Flachkanäle



### Eigenschaften

- Für die Erhitzung der Zuluft in Heiz-, Lüftungs- und Klimatisierungssystemen für verschiedene Räume
- Kompatibel mit Flachkanälen mit einem Querschnitt von 40 x 20 bis 100 x 50 cm

### Aufbau

- Gehäuse und Schaltkasten aus verzinktem Stahl
- Rohrheizkörper aus rostfreiem Stahl und zusätzlicher Berippung für die Oberflächenvergrößerung des Wärmetauschers
- Für alle Standardgrößen sind mehrere Leistungsvarianten wählbar
- Für höhere Heizleistung können mehrere elektrische Heizregister in Serie geschaltet werden.
- Das Heizregister ist mit Überhitzungsschutz-Thermostaten ausgestattet:
  - der Hauptschutz mit automatischer Rückstellung bei einer Temperatur von +50 °C
  - der Alarmschutz mit manueller Rückstellung bei einer Temperatur von +90 °C

### Montage

- Befestigung an den Kanälen über Flanschverbindungen
- Kann in jeder Position montiert werden. Ausnahme: Der Schaltkasten darf nicht nach unten gerichtet werden, um der Kondensatansammlung und Kurzschluss vorzubeugen.
- Vor dem elektrischen Heizregister wird ein Filter zum Schutz der Heizkörper gegen Verschmutzung angebracht.

- Zur Strömungsberuhigung muss der Abstand zwischen dem elektrischen Heizregister und anderen Systemkomponenten mind. eine Heizregisterdiagonale betragen.
- Die Heizregister sind für eine minimale Luftstromgeschwindigkeit von 1,5 m/s und eine maximale Temperatur der Eintrittsluft von 40°C ausgelegt. Bei der Steuerung des Luftstromes mit einem Drehzahlregler darf die minimale Luftstromgeschwindigkeit durch das Heizregister nicht unterschritten werden.
- Für eine korrekte und sichere Funktion des Heizregisters wird ein automatisches Kontroll- und Schutzsystem empfohlen, das folgende Funktionen umfasst:
  - Heizleistungsregelung und Temperaturregelung der erhitzten Luft
  - Kontrolle des Filterzustandes mit Hilfe eines Differenzdrucksensors
  - Abschaltung der Stromversorgung bei Ausfall des Zuluftventilators, zu geringer Luftstromgeschwindigkeit oder gemäß Signal aus den Überhitzungsschutz-Thermostaten
  - Nachkühlen des Heizregisters bei Abschalten des Lüftungssystems

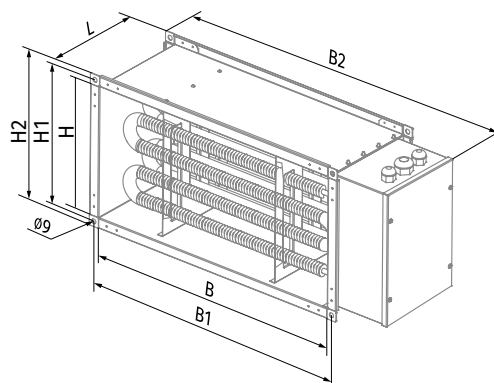
### Bezeichnungsschlüssel

Serie	Flanschgröße (BxH), cm	Leistungsaufnahme des Heizregisters, kW
EKH	40x20; 50x25; 50x30; 60x30; 60x35; 70x40; 80x50; 90x50; 100x50	4,5; 6; 7,5; 9; 10,5; 12; 15; 18; 21; 24; 27; 36; 45; 54

ZUBEHÖR – ABLÜFTER  
FÜR GEWERBLICHEN  
EINSATZ

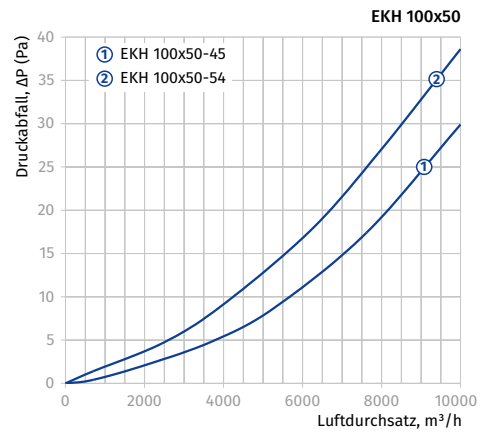
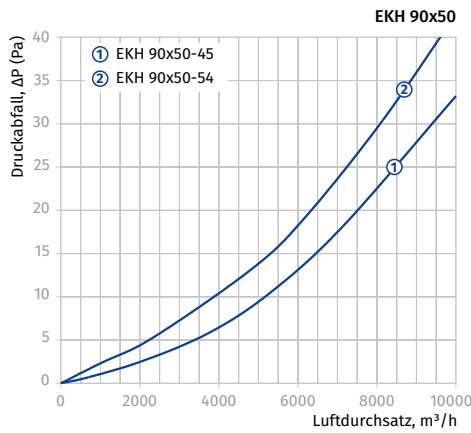
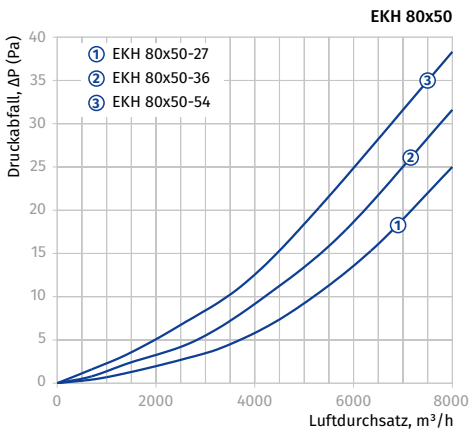
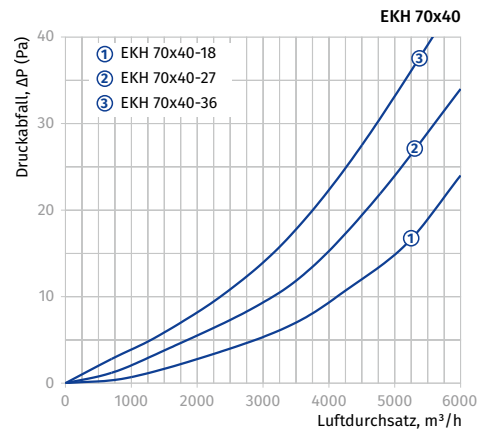
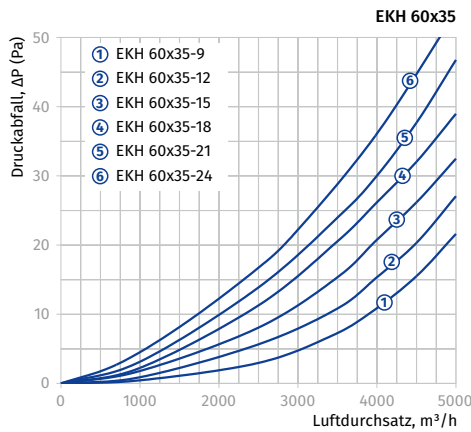
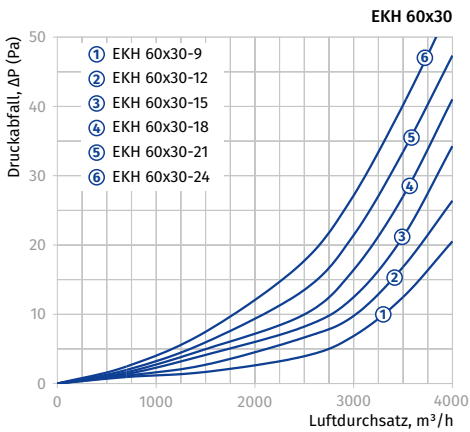
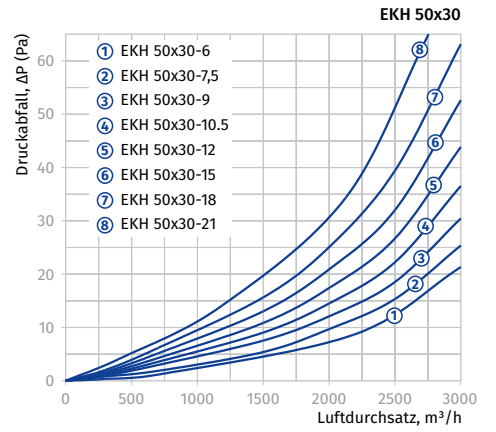
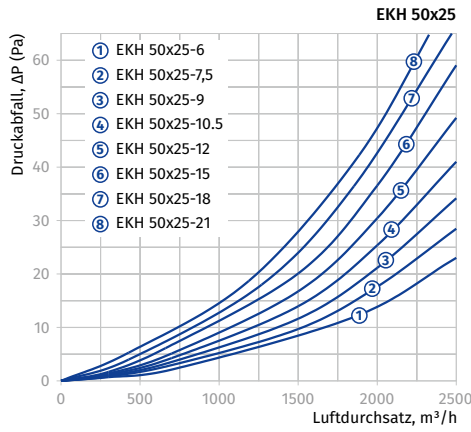
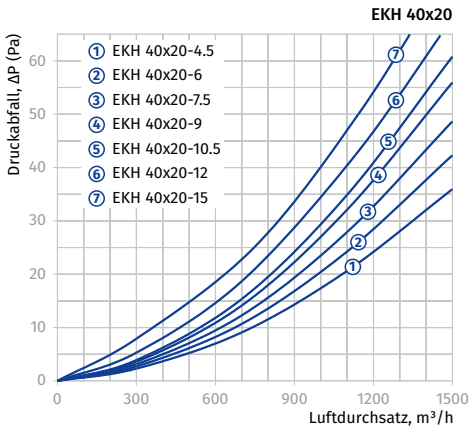
**Außenabmessungen, mm**

Modell	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	L
EKH 40x20-4.5	400	420	440	540	200	220	240	200
EKH 40x20-6	400	420	440	540	200	220	240	200
EKH 40x20-7.5	400	420	440	540	200	220	240	200
EKH 40x20-9	400	420	440	540	200	220	240	200
EKH 40x20-10.5	400	420	440	540	200	220	240	200
EKH 40x20-12	400	420	440	540	200	220	240	200
EKH 40x20-15	400	420	440	540	200	220	240	200
EKH 50x25-6	500	520	540	640	250	270	290	200
EKH 50x25-9	500	520	540	640	250	270	290	200
EKH 50x25-10.5	500	520	540	640	250	270	290	200
EKH 50x25-12	500	520	540	640	250	270	290	200
EKH 50x25-15	500	520	540	640	250	270	290	200
EKH 50x30-9	500	520	540	640	300	320	340	200
EKH 50x30-10.5	500	520	540	640	300	320	340	200
EKH 50x30-12	500	520	540	640	300	320	340	200
EKH 50x30-15	500	520	540	640	300	320	340	200
EKH 50x30-21	500	520	540	640	300	320	340	200
EKH 60x30-9	600	620	640	740	300	320	340	200
EKH 60x30-12	600	620	640	740	300	320	340	200
EKH 60x30-18	600	620	640	740	300	320	340	200
EKH 60x30-24	600	620	640	740	300	320	340	200
EKH 60x35-9	600	620	640	740	350	370	390	200
EKH 60x35-12	600	620	640	740	350	370	390	200
EKH 60x35-18	600	620	640	740	350	370	390	200
EKH 70x40-18	700	720	740	840	400	420	440	390
EKH 80x50-27	800	820	840	940	500	520	540	390
EKH 90x50-45	900	920	940	1040	500	520	540	750
EKH 100x50-45	1000	1020	1040	1140	500	520	540	750
EKH 100x50-54	1000	1020	1040	1140	500	520	540	750

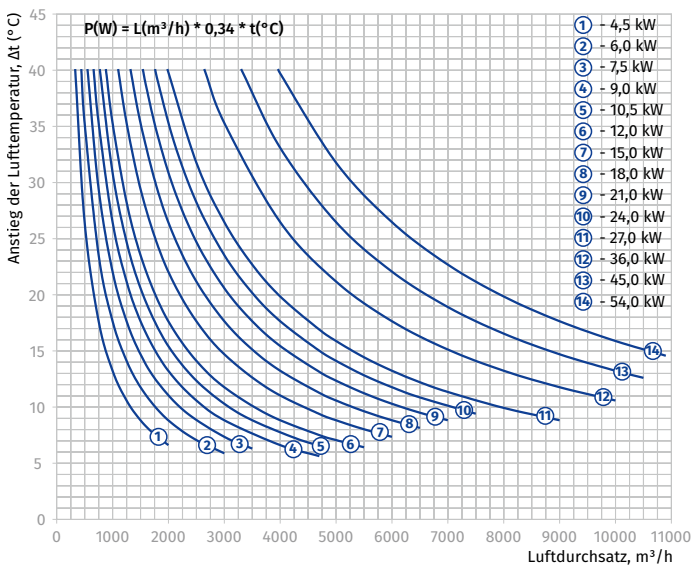


## Technische Daten

Modell	Min. Luftdurchsatz, m <sup>3</sup> /h (l/s)	Leistungsaufnahme, A	Versorgungsspannung, V/50 (60) Hz	Leistungsaufnahme, kW	Anzahl der Rohrheizkörper x Leistung, kW	Gewicht, kg	Artikelnummer
EKH 40x20-4.5	330 (92)	6,5	400	4,5	3x1,5	6,5	8040290
EKH 40x20-6	440 (122)	8,7	400	6,0	3x2,0	6,5	8037283
EKH 40x20-7.5	550 (153)	10,9	400	7,5	3x2,5	6,5	8040306
EKH 40x20-9	660 (183)	13,0	400	9,0	3x3,0	6,5	8040313
EKH 40x20-10.5	770 (214)	15,2	400	10,5	3x3,5	6,5	8040320
EKH 40x20-12	880 (244)	17,4	400	12,0	3x4,0	6,5	8040337
EKH 40x20-15	1100 (306)	21,7	400	15,0	3x5,0	6,5	8040344
EKH 50x25-6	440 (122)	8,7	400	6,0	3x2,0	7,65	8040351
EKH 50x25-9	660 (183)	13,0	400	9,0	3x3,0	7,65	8040368
EKH 50x25-10.5	770 (214)	15,2	400	10,5	3x3,5	7,65	8040375
EKH 50x25-12	880 (244)	17,4	400	12,0	3x4,0	7,65	8040382
EKH 50x25-15	1100 (306)	21,7	400	15,0	3x5,0	7,65	8040399
EKH 50x30-9	660 (183)	13,0	400	9,0	3x3,0	8,2	8040405
EKH 50x30-10.5	770 (214)	15,2	400	10,5	3x3,5	8,2	8040412
EKH 50x30-12	880 (244)	17,4	400	12,0	3x4,0	8,2	8040429
EKH 50x30-15	1100 (306)	21,7	400	15,0	3x5,0	8,2	8040436
EKH 50x30-21	1540 (428)	30,0	400	21,0	3x7,0	8,2	8040443
EKH 60x30-9	660 (183)	13,0	400	9,0	3x3,0	9,4	8040450
EKH 60x30-12	880 (244)	17,4	400	12,0	3x4,0	9,4	8040467
EKH 60x30-18	1320 (367)	26,0	400	18,0	3x6,0	9,4	8040474
EKH 60x30-24	1760 (489)	34,7	400	24,0	3x8,0	9,4	8040481
EKH 60x35-9	660 (183)	13,0	400	9,0	3x3,0	9,75	8040498
EKH 60x35-12	880 (244)	17,4	400	12,0	3x4,0	9,75	8040504
EKH 60x35-18	1320 (367)	26,0	400	18,0	3x6,0	9,75	8040511
EKH 70x40-18	1320 (367)	26,0	400	18,0	6x3,0	14	8040528
EKH 80x50-27	1980 (550)	39,0	400	27,0	9x3,0	19	8040535
EKH 90x50-45	3300 (317)	65,0	400	45,0	15x3,0	31	8040542
EKH 100x50-45	3300 (317)	65,0	400	45,0	15x3,0	33	8040559
EKH 100x50-54	3960 (1100)	78,0	400	54,0	18x3,0	36	8040566



**Anstieg der Lufttemperatur am elektrischen Heizregister abhängig vom Luftdurchsatz**



# WKH

## Warmwasser-Heizregister für Flachkanäle



### Eigenschaften

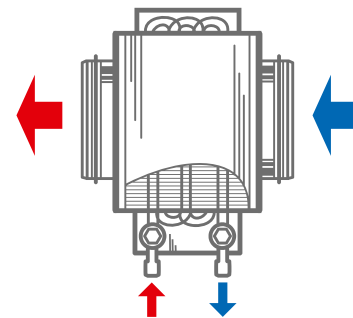
- Für die Erwärmung der Zuluft in Lüftungssystemen verschiedener Räumlichkeiten
- Geeignet für den Einbau in Zuluft- oder Lüftungsanlagen für die Erwärmung des Zuluftstromes
- Bei Verwendung von Wasser als Wärmeträger, Montage nur im Innenraum
- Anwendung im Außenbereich nur bei Verwendung eines Frostschutzgemisches (z.B. Äthylenglykollmischung)
- Kompatibel mit Flachkanälen mit einem Querschnitt von 40 x 20 bis 100 x 50 cm

### Aufbau

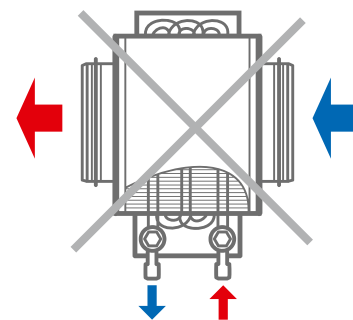
- Gehäuse aus verzinktem Stahl
- Röhrenkollektoren aus Kupfer
- Wärmetauscheroberfläche aus Aluminiumplatten
- Mit einem Nippel für die Entlüftung des Systems
- Am Austrittskollektor ist ein Stutzen für die Montage eines Tauchtemperaturfühlers oder eines Vereisungsschutzes für das Heizregister vorgesehen
- Erhältlich in zwei-, drei- oder vierreihiger Ausführung
- Zugelassen bis einem maximalen Arbeitsdruck von 1,6 MPa (16 bar) und einer maximalen Fördermitteltemperatur von +100 °C

### Montage

- Befestigung an Kanälen über Flanschverbindungen
- Montage in jeder Lage, welche die Entlüftung des Heizregisters sicherstellt
- Vor dem Warmwasser-Heizregister wird ein Filter angebracht, der die Heizkörper vor Verschmutzung schützt.
- Das Warmwasser-Heizregister wird entweder vor oder hinter dem Ventilator montiert. Wenn das Warmwasser-Heizregister hinter dem Ventilator montiert ist, ist es empfehlenswert, dazwischen einen Abstand von nicht weniger als 1 m zur Stömungsberuhigung und thermischen Betriebssicherheit einzuhalten.
- Das Warmwasser-Heizregister muss nach dem Gegenstromprinzip angeschlossen werden, andernfalls sinkt die Leistung auf 5-15 %. Alle Diagramme im Katalog sind für diese Anschlussart berechnet.
- Für eine korrekte und sichere Funktion des Heizregisters wird ein automatisches Kontroll- und Schutzsystem empfohlen, das folgende Funktionen umfasst:
  - Heizleistungsregelung und Temperaturregelung der erhitzten Luft,
  - Filterverschmutzungskontrolle über einen Differenzdrucksensor,
  - Einschalten des Lüftungssystems nach Vorerwärmung des Warmwasser-Heizregisters
  - Verwendung von Luftklappen mit Federrücklaufantrieb
  - Abschaltung des Ventilators im Falle einer Vereisungsgefahr des Warmwasser-Heizregisters



Anschluss gegen die Luftstromrichtung



Anschluss in der Luftstromrichtung

### Bezeichnungsschlüssel

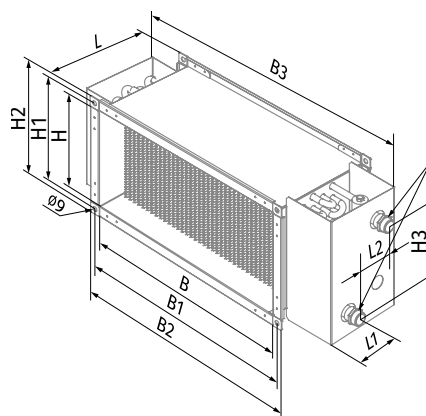
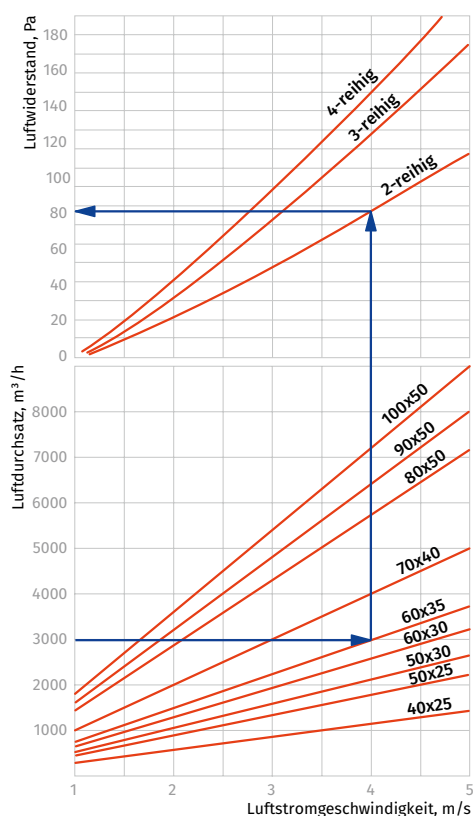
Serie	Flanschgröße (BxH), cm	Rohrreihenanzahl des Warmwasser-Heizregisters
WKH	40x20; 50x25; 50x30; 60x30; 60x35; 70x40; 80x50; 90x50; 100x50	2; 3; 4

ZUBEHÖR – ABLÜFTER  
FÜR GEWERBLICHEN  
EINSATZ



**Äußenabmessungen, mm**

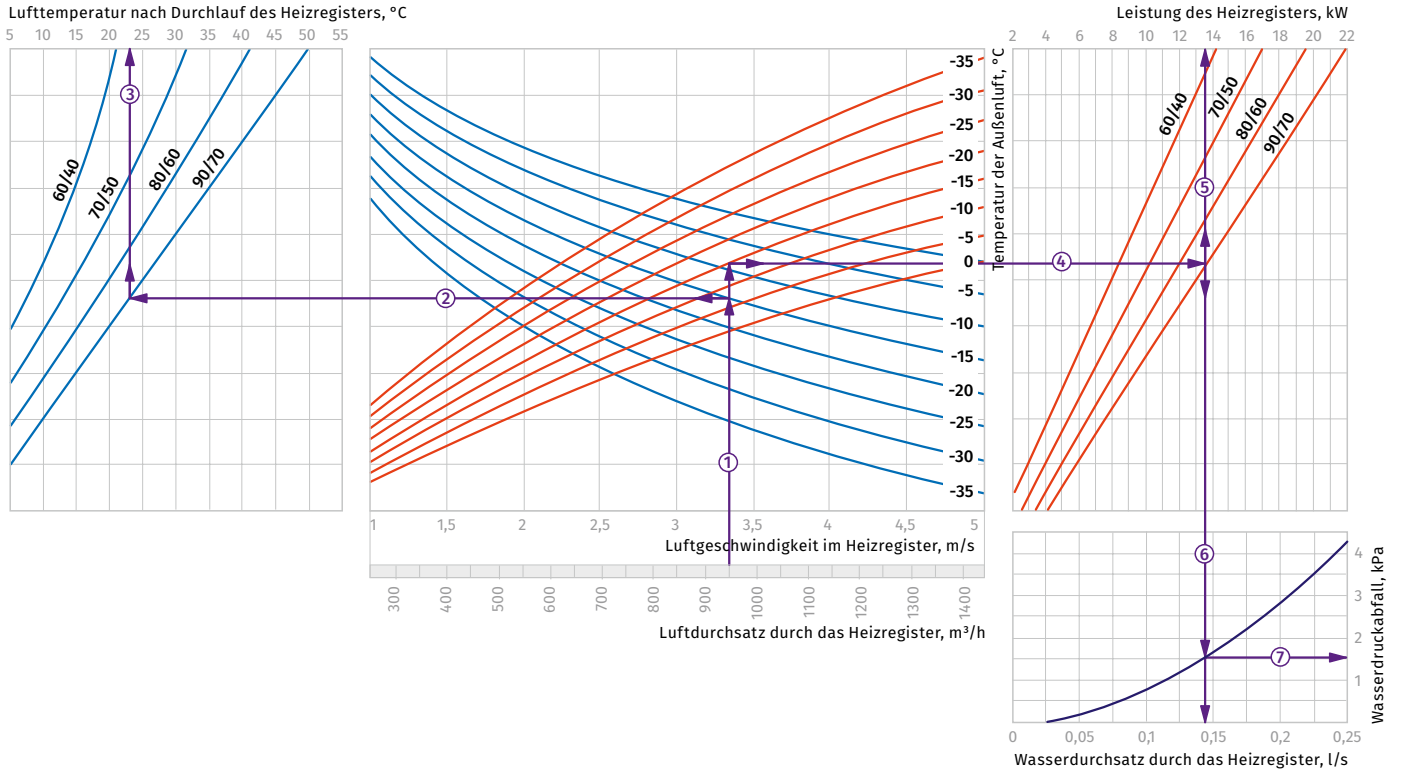
Modell	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	H3	L	L1	L2	K	Rohrreihenanzahl	Gewicht, kgA	Artikelnr.
WKH 40x20-2	400	420	440	565	200	220	240	150	200	43	43	G 3/4"	2	7,6	8032752
WKH 40x20-4	400	420	440	565	200	220	240	150	200	38	65	G 3/4"	4	8,1	8032769
WKH 50x25-2	500	520	540	665	250	270	290	200	200	43	43	G 3/4"	2	15,8	8032776
WKH 50x25-4	500	520	540	665	250	270	290	200	200	38	65	G 3/4"	4	16,3	8032783
WKH 50x30-2	500	520	540	665	300	320	340	250	200	43	43	G 1"	2	11,5	8032790
WKH 50x30-4	500	520	540	665	300	320	340	250	200	38	65	G 1"	4	12,0	8032806
WKH 60x30-2	600	620	640	765	300	320	340	250	200	43	43	G 1"	2	21,8	8032813
WKH 60x30-4	600	620	640	765	300	320	340	250	200	38	65	G 1"	4	22,3	8032820
WKH 60x35-2	600	620	640	765	350	370	390	300	200	43	43	G 1"	2	22,4	8032837
WKH 60x35-4	600	620	640	765	350	370	390	300	200	38	65	G 1"	4	22,9	8032844
WKH 70x40-2	700	720	740	865	400	420	440	350	200	36	47	G 1"	2	27,8	8032851
WKH 70x40-3	700	720	740	865	400	420	440	350	200	42	58	G 1"	3	28,4	8032868
WKH 80x50-2	800	820	840	965	500	520	540	450	200	36	47	G 1"	2	36,5	8032875
WKH 80x50-3	800	820	840	965	500	520	540	450	200	42	58	G 1"	3	37,2	8032882
WKH 90x50-2	900	920	940	1065	500	520	540	450	200	36	47	G 1"	2	40,4	8032899
WKH 100x50-2	1000	1020	1040	1165	500	520	540	450	200	36	47	G 1"	2	44,3	8032622
WKH 100x50-3	1000	1020	1040	1165	500	520	540	450	200	42	58	G 1"	3	45,2	8032639

**LUFTDRUCKVERLUSTE DES WARMWASSER-HEIZREGISTERS**




## Berechnungsdiagramm für das Warmwasser-Heizregister

### WKH 40x20-2

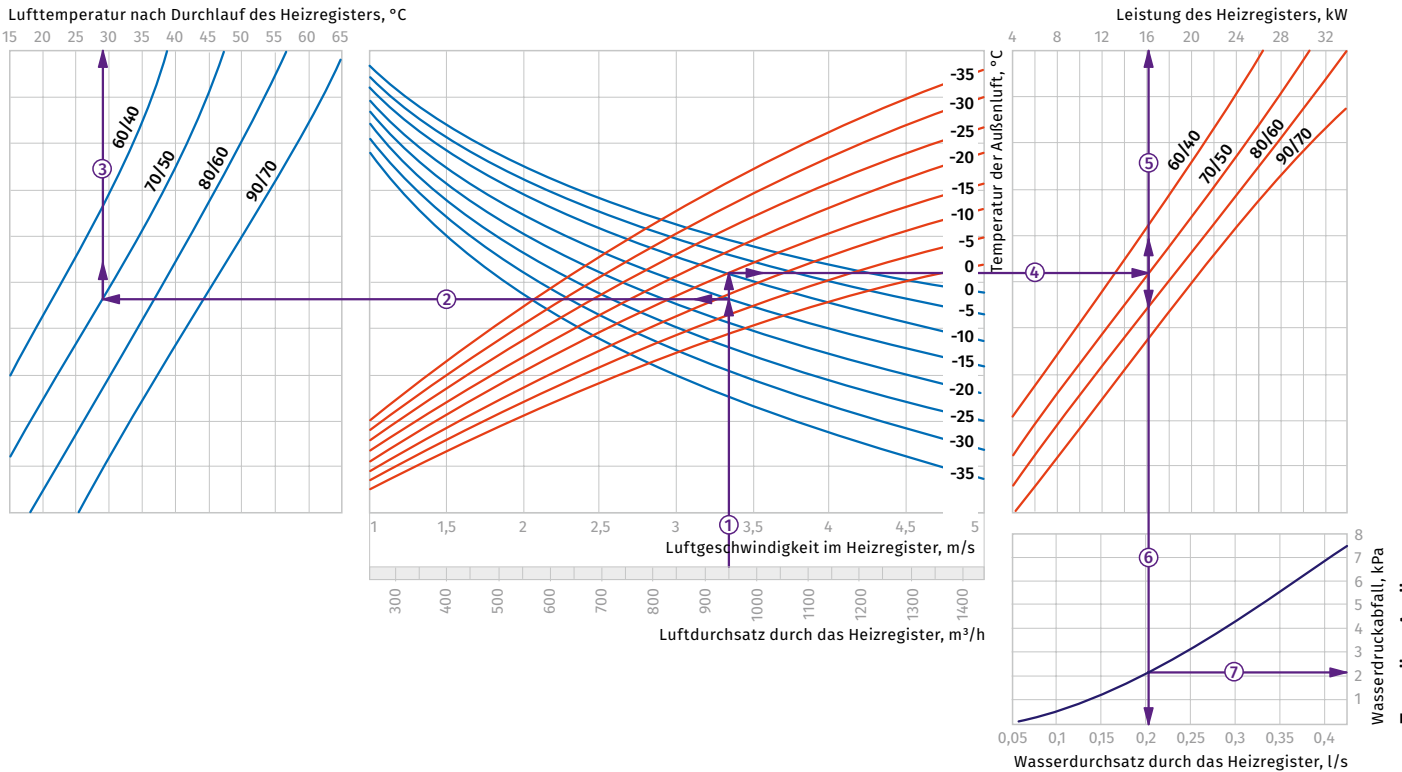


- Zur Berechnung der maximalen Lufttemperatur finden Sie zuerst den Schnittpunkt der Linie des Luftdurchsatzes, z.B. 900 m<sup>3</sup>/h ① mit der blauen Kurve der niedrigen Außentemperatur (z.B. -15 °C). Ziehen Sie dann eine Linie ② von diesem Punkt nach links, bis sie auf die Wasser-ein/aus-Temperaturkurve (z.B. +90/+70) trifft. Ziehen Sie von diesem Punkt aus eine vertikale Linie ③ zur Achse der Lufttemperatur hinter dem Heizregister (+23 °C).

- Zur Berechnung der Heizleistung des Heizregisters finden Sie zuerst den Schnittpunkt der Linie des Luftdurchsatzes ① mit der roten Kurve der niedrigen Außentemperatur (z.B. -15 °C). Ziehen Sie dann eine Linie ④ von diesem Punkt nach rechts, bis sie auf die Wasser-ein/aus-Temperaturkurve (z.B. +90/+70) trifft. Von diesem Punkt ziehen Sie eine vertikale Linie ⑤ nach oben zur Achse der Heizleistung des Heizregisters (13,5 kW).

- Zur Berechnung des Wasserdurchsatzes im Heizregister verlängern Sie diese Linie ⑥ nach unten zur Achse des Wasserdurchsatzes (0,14 l/s).
- Zur Berechnung des Wasserdruckabfalls finden Sie den Schnittpunkt der Linie ⑥ und der Kurve des Druckabfalls. Ziehen Sie von diesem Punkt aus eine Linie ⑦ nach rechts bis zur Achse des Wasserdruckabfalls (1,5 kPa).

### WKH 40x20-4



- Zur Berechnung der maximalen Lufttemperatur finden Sie zuerst den Schnittpunkt der Linie des Luftdurchsatzes, z.B. 950 m<sup>3</sup>/h ① mit der blauen Kurve der niedrigen Außentemperatur (z.B. -15 °C). Ziehen Sie dann eine Linie ② von diesem Punkt nach links, bis sie auf die Wasser-ein/aus-Temperaturkurve (z.B. +80/+60) trifft. Ziehen Sie von diesem Punkt aus eine vertikale Linie ③ zur Achse der Lufttemperatur hinter dem Heizregister (+27 °C).

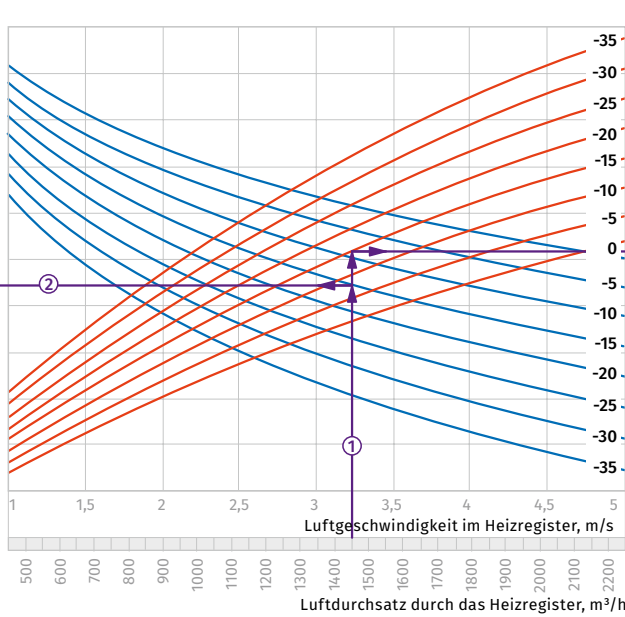
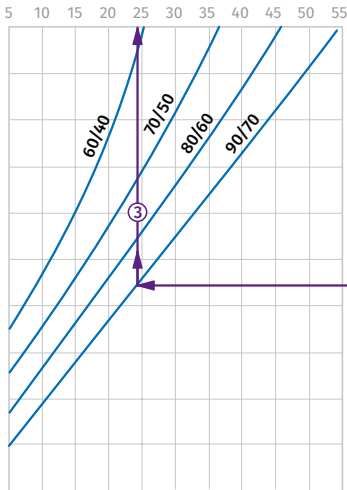
- Zur Berechnung der Heizleistung des Heizregisters finden Sie zuerst den Schnittpunkt der Linie des Luftdurchsatzes ① mit der roten Kurve der niedrigen Außentemperatur (z.B. -15 °C). Ziehen Sie dann eine Linie ④ von diesem Punkt nach rechts, bis sie auf die Wasser-ein/aus-Temperaturkurve (z.B. +80/+60) trifft. Von diesem Punkt ziehen Sie eine vertikale Linie ⑤ nach oben zur Achse der Heizleistung des Heizregisters (5,2 kW).

- Zur Berechnung des Wasserdurchsatzes im Heizregister verlängern Sie diese Linie ⑥ nach unten zur Achse des Wasserdurchsatzes (0,067 l/s).
- Zur Berechnung des Wasserdruckabfalls finden Sie den Schnittpunkt der Linie ⑥ und der Kurve des Druckabfalls. Ziehen Sie von diesem Punkt aus eine Linie ⑦ nach rechts bis zur Achse des Wasserdruckabfalls (5,2 kPa).

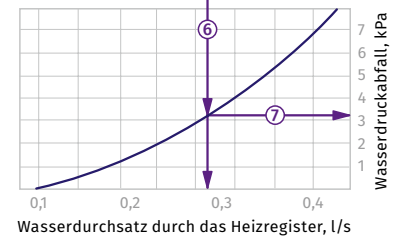
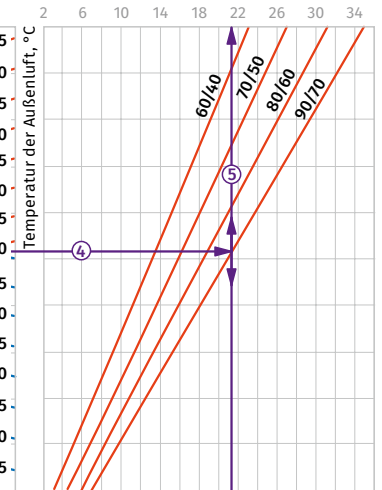
ZUBEHÖR – ABLÜFTER FÜR GEWERBLICHEN EINSATZ

**WKH 50x25-2**

Lufttemperatur nach Durchlauf des Heizregisters, °C



Leistung des Heizregisters, kW



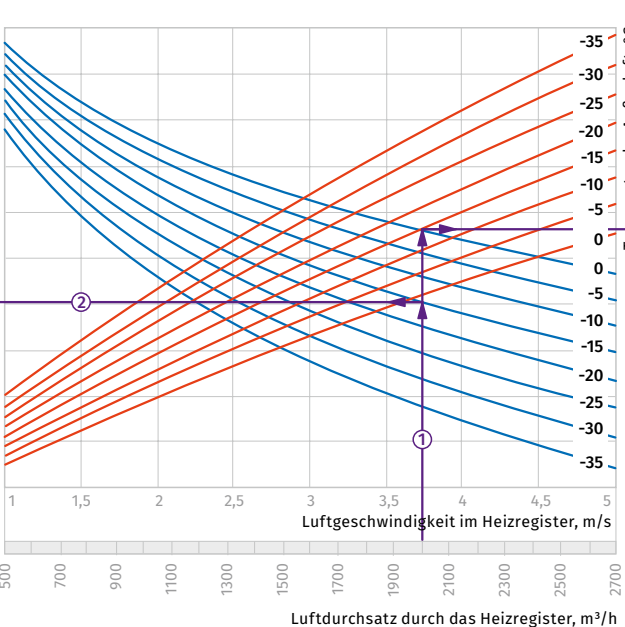
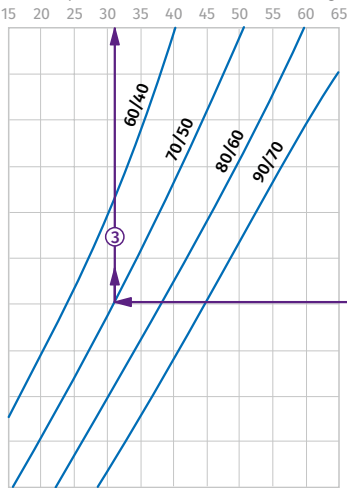
- Zur Berechnung der maximalen Lufttemperatur finden Sie zuerst den Schnittpunkt der Linie des Luftdurchsatzes, z.B. 1450 m<sup>3</sup>/h ① mit der blauen Kurve der niedrigen Außentemperatur (z.B. -15 °C). Ziehen Sie dann eine Linie ② von diesem Punkt nach links, bis sie auf die Wasser-ein/aus-Temperaturkurve (z.B. +90/+70) trifft. Ziehen Sie von diesem Punkt aus eine vertikale Linie ③ zur Achse der Lufttemperatur hinter dem Heizregister (+24 °C).

- Zur Berechnung der Heizleistung des Heizregisters finden Sie zuerst den Schnittpunkt der Linie des Luftdurchsatzes ① mit der roten Kurve der niedrigen Außentemperatur (z.B. -15 °C). Ziehen Sie dann eine Linie ④ von diesem Punkt nach rechts, bis sie auf die Wasser-ein/aus-Temperaturkurve (z.B. +90/+70) trifft. Von diesem Punkt ziehen Sie eine vertikale Linie ⑤ nach oben zur Achse der Heizleistung des Heizregisters (21,5 kW).

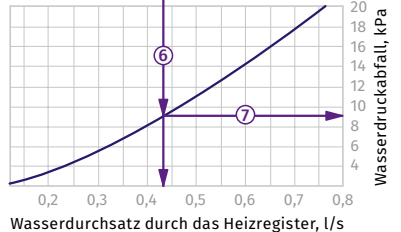
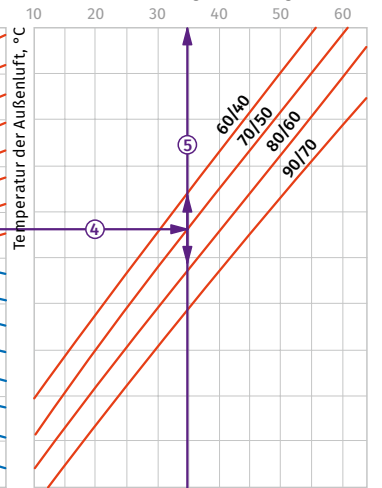
- Zur Berechnung des Wasserdurchsatzes im Heizregister verlängern Sie diese Linie ⑥ nach unten zur Achse des Wasserdurchsatzes (0,27 l/s).
- Zur Berechnung des Wasserdruckabfalls finden Sie den Schnittpunkt der Linie ⑥ und der Kurve des Druckabfalls. Ziehen Sie von diesem Punkt aus eine Linie ⑦ nach rechts bis zur Achse des Wasserdruckabfalls (3,2 kPa).

**WKH 50x30-4**

Lufttemperatur nach Durchlauf des Heizregisters, °C



Leistung des Heizregisters, kW



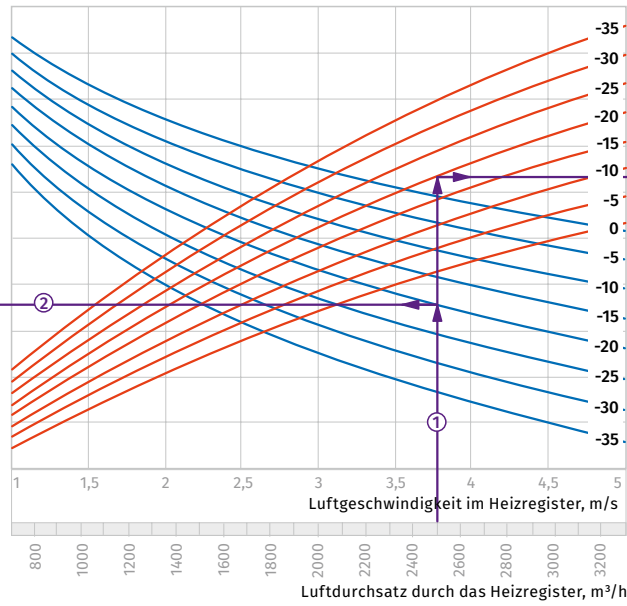
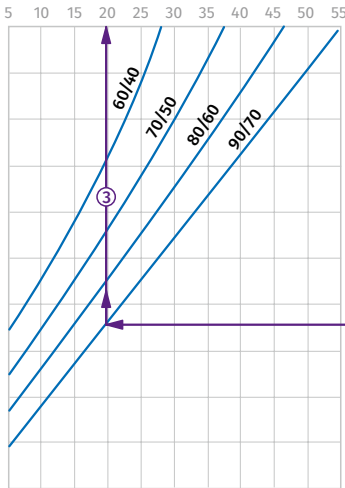
- Zur Berechnung der maximalen Lufttemperatur finden Sie zuerst den Schnittpunkt der Linie des Luftdurchsatzes, z.B. 2000 m<sup>3</sup>/h ① mit der blauen Kurve der niedrigen Außentemperatur (z.B. -15 °C). Ziehen Sie dann eine Linie ② von diesem Punkt nach links, bis sie auf die Wasser-ein/aus-Temperaturkurve (z.B. +70/+50) trifft. Ziehen Sie von diesem Punkt aus eine vertikale Linie ③ zur Achse der Lufttemperatur hinter dem Heizregister (+31 °C).

- Zur Berechnung der Heizleistung des Heizregisters finden Sie zuerst den Schnittpunkt der Linie des Luftdurchsatzes ① mit der roten Kurve der niedrigen Außentemperatur (z.B. -15 °C). Ziehen Sie dann eine Linie ④ von diesem Punkt nach rechts, bis sie auf die Wasser-ein/aus-Temperaturkurve (z.B. +70/+50) trifft. Von diesem Punkt ziehen Sie eine vertikale Linie ⑤ nach oben zur Achse der Heizleistung des Heizregisters (35 kW).

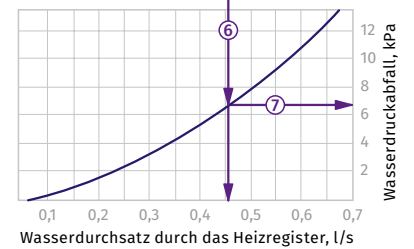
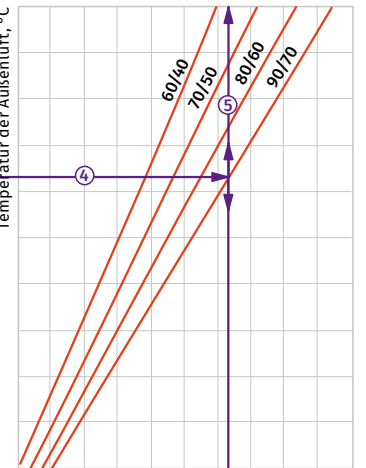
- Zur Berechnung des Wasserdurchsatzes im Heizregister verlängern Sie diese Linie ⑥ nach unten zur Achse des Wasserdurchsatzes (0,43 l/s).
- Zur Berechnung des Wasserdruckabfalls finden Sie den Schnittpunkt der Linie ⑥ und der Kurve des Druckabfalls. Ziehen Sie von diesem Punkt aus eine Linie ⑦ nach rechts bis zur Achse des Wasserdruckabfalls (9 kPa).

### WKH 60x30-2

Lufttemperatur nach Durchlauf des Heizregisters, °C



Leistung des Heizregisters, kW



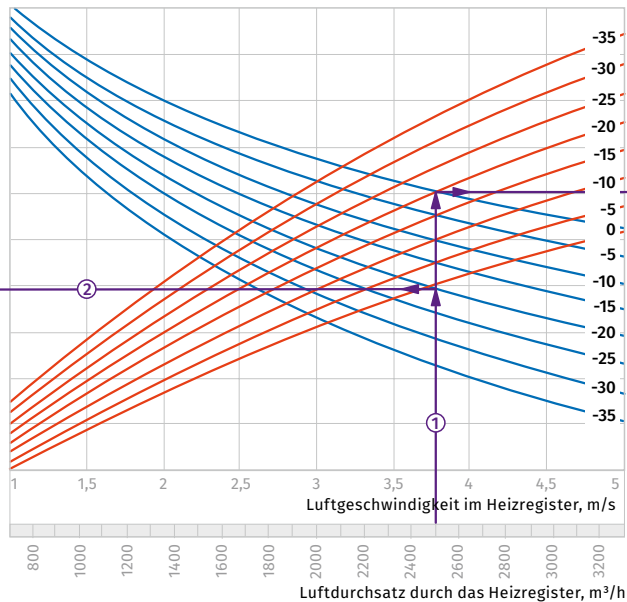
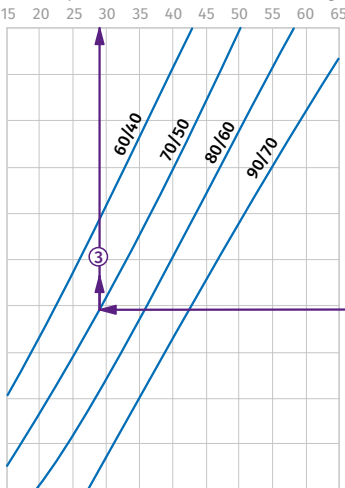
- Zur Berechnung der maximalen Lufttemperatur finden Sie zuerst den Schnittpunkt der Linie des Luftdurchsatzes, z.B. 2500 m<sup>3</sup>/h ① mit der blauen Kurve der niedrigen Außentemperatur (z.B. -20 °C). Ziehen Sie dann eine Linie ② von diesem Punkt nach links, bis sie auf die Wasser-ein/aus-Temperaturkurve (z.B. +90/+70) trifft. Ziehen Sie von diesem Punkt aus eine vertikale Linie ③ zur Achse der Lufttemperatur hinter dem Heizregister (+20 °C).

- Zur Berechnung der Heizleistung des Heizregisters finden Sie zuerst den Schnittpunkt der Linie des Luftdurchsatzes ① mit der roten Kurve der niedrigen Außentemperatur (z.B. -20 °C). Ziehen Sie dann eine Linie ④ von diesem Punkt nach rechts, bis sie auf die Wasser-ein/aus-Temperaturkurve (z.B. +90/+70) trifft. Von diesem Punkt ziehen Sie eine vertikale Linie ⑤ nach oben zur Achse der Heizleistung des Heizregisters (37 kW).

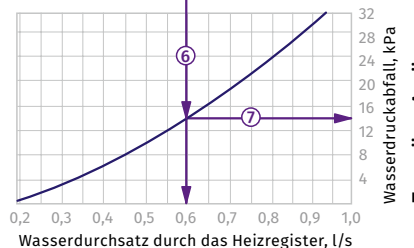
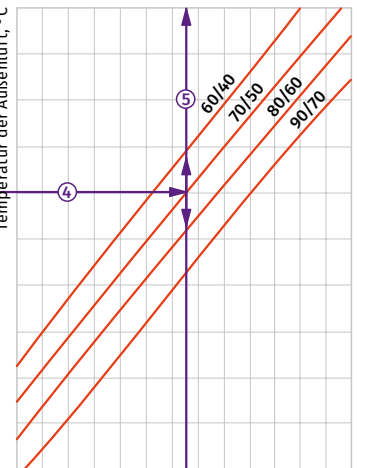
- Zur Berechnung des Wasserdurchsatzes im Heizregister verlängern Sie diese Linie ⑥ nach unten zur Achse des Wasserdurchsatzes (0,46 l/s).
- Zur Berechnung des Wasserdruckabfalls finden Sie den Schnittpunkt der Linie ⑥ und der Kurve des Druckabfalles. Ziehen Sie von diesem Punkt aus eine Linie ⑦ nach rechts bis zur Achse des Wasserdruckabfalls (6,7 kPa).

### WKH 60x30-4

Lufttemperatur nach Durchlauf des Heizregisters, °C



Leistung des Heizregisters, kW



- Zur Berechnung der maximalen Lufttemperatur finden Sie zuerst den Schnittpunkt der Linie des Luftdurchsatzes, z.B. 2500 m<sup>3</sup>/h ① mit der blauen Kurve der niedrigen Außentemperatur (z.B. -20 °C). Ziehen Sie dann eine Linie ② von diesem Punkt nach links, bis sie auf die Wasser-ein/aus-Temperaturkurve (z.B. +70/+50) trifft. Ziehen Sie von diesem Punkt aus eine vertikale Linie ③ zur Achse der Lufttemperatur hinter dem Heizregister (+29 °C).

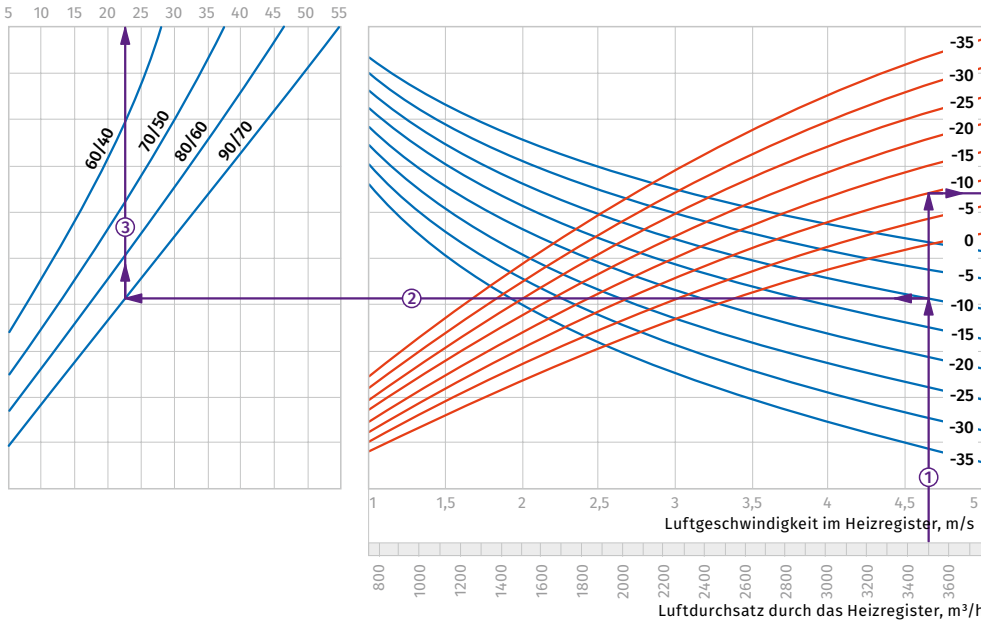
- Zur Berechnung der Heizleistung des Heizregisters finden Sie zuerst den Schnittpunkt der Linie des Luftdurchsatzes ① mit der roten Kurve der niedrigen Außentemperatur (z.B. -20 °C). Ziehen Sie dann eine Linie ④ von diesem Punkt nach rechts, bis sie auf die Wasser-ein/aus-Temperaturkurve (z.B. +70/+50) trifft. Von diesem Punkt ziehen Sie eine vertikale Linie ⑤ nach oben zur Achse der Heizleistung des Heizregisters (48 kW).

- Zur Berechnung des Wasserdurchsatzes im Heizregister verlängern Sie diese Linie ⑥ nach unten zur Achse des Wasserdurchsatzes (0,6 l/s).
- Zur Berechnung des Wasserdruckabfalls finden Sie den Schnittpunkt der Linie ⑥ und der Kurve des Druckabfalles. Ziehen Sie von diesem Punkt aus eine Linie ⑦ nach rechts bis zur Achse des Wasserdruckabfalls (14 kPa).

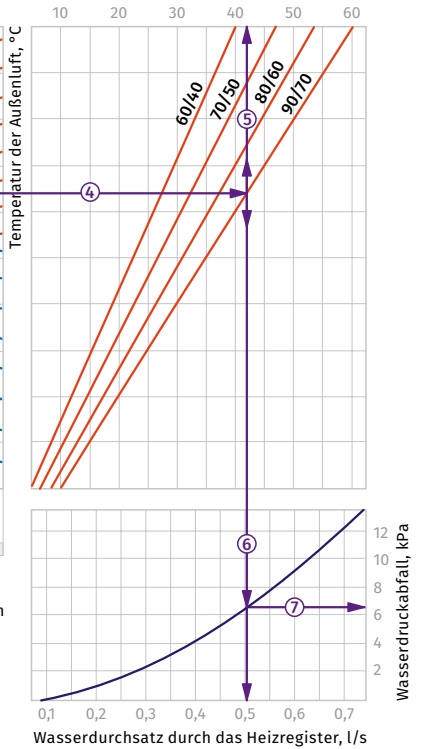
ZUBEHÖR – ABLÜFTER FÜR GEWERBLICHEN EINSATZ

**WKH 60x35-2**

Lufttemperatur nach Durchlauf des Heizregisters, °C



Leistung des Heizregisters, kW



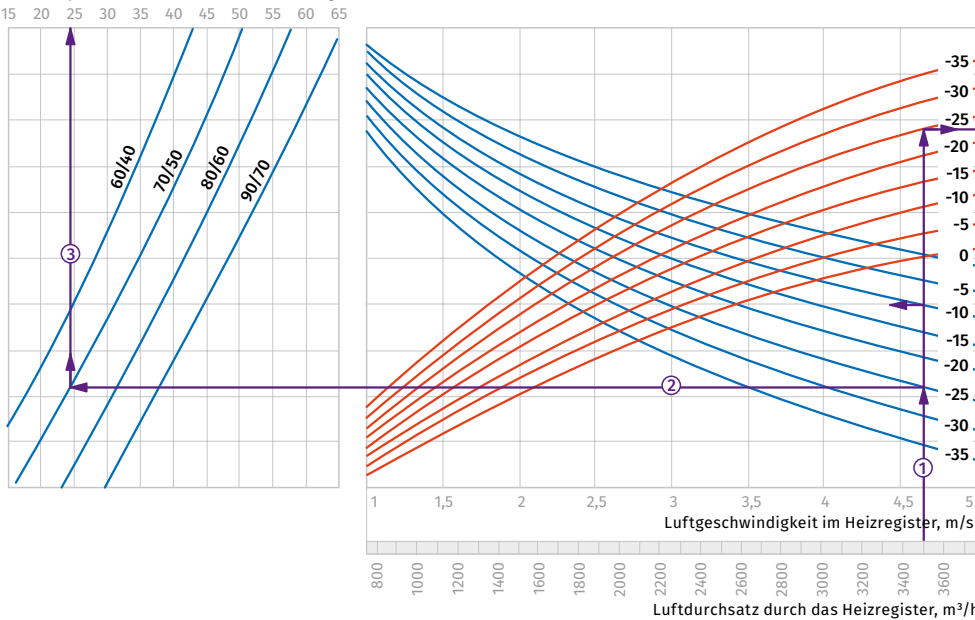
- Zur Berechnung der maximalen Lufttemperatur finden Sie zuerst den Schnittpunkt der Linie des Luftdurchsatzes, z.B. 3500 m³/h ① mit der blauen Kurve der niedrigen Außentemperatur (z.B. -10 °C). Ziehen Sie dann eine Linie ② von diesem Punkt nach links, bis sie auf die Wasser-ein/aus-Temperaturkurve (z.B. +90/+70) trifft. Ziehen Sie von diesem Punkt aus eine vertikale Linie ③ zur Achse der Lufttemperatur hinter dem Heizregister (+22,5 °C).

- Zur Berechnung der Heizleistung des Heizregisters finden Sie zuerst den Schnittpunkt der Linie des Luftdurchsatzes ① mit der roten Kurve der niedrigen Außentemperatur (z.B. -10 °C). Ziehen Sie dann eine Linie ④ von diesem Punkt nach rechts, bis sie auf die Wasser-ein/aus-Temperaturkurve (z.B. +90/+70) trifft. Von diesem Punkt ziehen Sie eine vertikale Linie ⑤ nach oben zur Achse der Heizleistung des Heizregisters (42 kW).

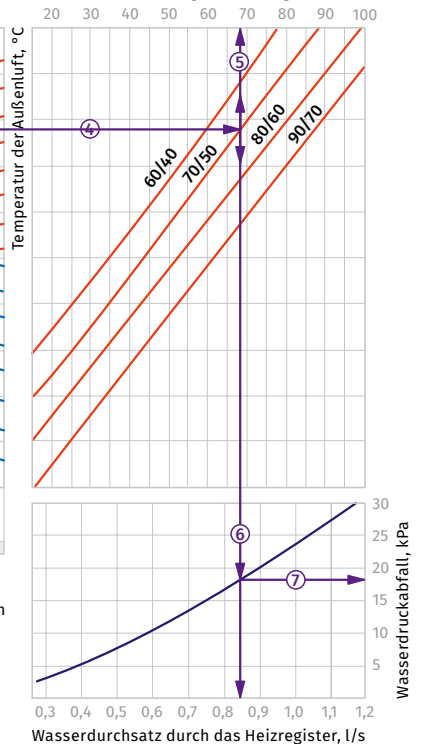
- Zur Berechnung des Wasserdurchsatzes im Heizregister verlängern Sie diese Linie ⑥ nach unten zur Achse des Wasserdurchsatzes (0,5 l/s).
- Zur Berechnung des Wasserdruckabfalls finden Sie den Schnittpunkt der Linie ⑥ und der Kurve des Druckabfalles. Ziehen Sie von diesem Punkt aus eine Linie ⑦ nach rechts bis zur Achse des Wasserdruckabfalls (6,5 kPa).

**WKH 60x35-4**

Lufttemperatur nach Durchlauf des Heizregisters, °C



Leistung des Heizregisters, kW



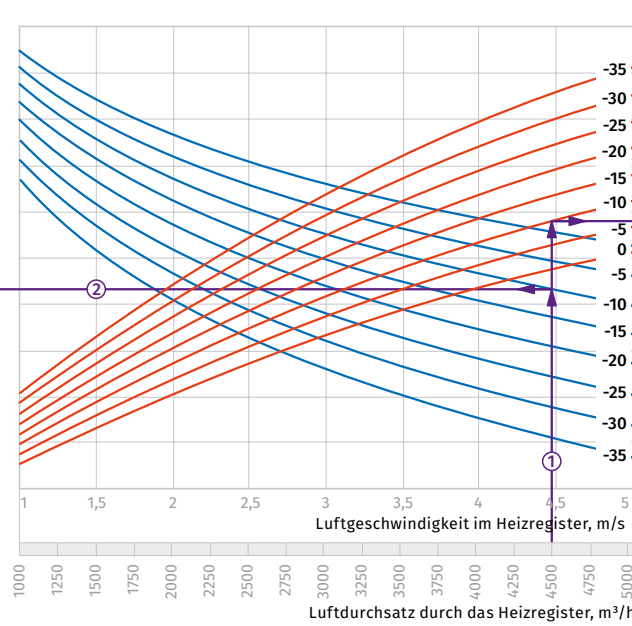
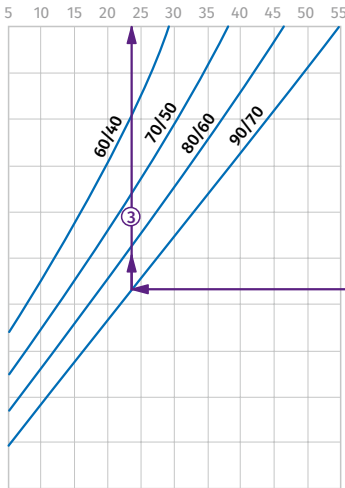
- Zur Berechnung der maximalen Lufttemperatur finden Sie zuerst den Schnittpunkt der Linie des Luftdurchsatzes, z.B. 3500 m³/h ① mit der blauen Kurve der niedrigen Außentemperatur (z.B. -25 °C). Ziehen Sie dann eine Linie ② von diesem Punkt nach links, bis sie auf die Wasser-ein/aus-Temperaturkurve (z.B. +70/+50) trifft. Ziehen Sie von diesem Punkt aus eine vertikale Linie ③ zur Achse der Lufttemperatur hinter dem Heizregister (+24 °C).

- Zur Berechnung der Heizleistung des Heizregisters finden Sie zuerst den Schnittpunkt der Linie des Luftdurchsatzes ① mit der roten Kurve der niedrigen Außentemperatur (z.B. -25 °C). Ziehen Sie dann eine Linie ④ von diesem Punkt nach rechts, bis sie auf die Wasser-ein/aus-Temperaturkurve (z.B. +70/+50) trifft. Von diesem Punkt ziehen Sie eine vertikale Linie ⑤ nach oben zur Achse der Heizleistung des Heizregisters (68 kW).

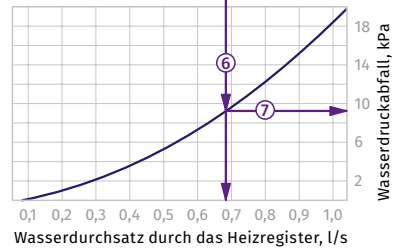
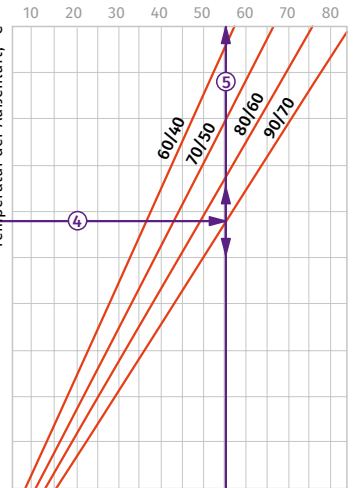
- Zur Berechnung des Wasserdurchsatzes im Heizregister verlängern Sie diese Linie ⑥ nach unten zur Achse des Wasserdurchsatzes (0,84 l/s).
- Zur Berechnung des Wasserdruckabfalls finden Sie den Schnittpunkt der Linie ⑥ und der Kurve des Druckabfalles. Ziehen Sie von diesem Punkt aus eine Linie ⑦ nach rechts bis zur Achse des Wasserdruckabfalls (18 kPa).

### WKH 70x40-2

Lufttemperatur nach Durchlauf des Heizregisters, °C



Leistung des Heizregisters, kW



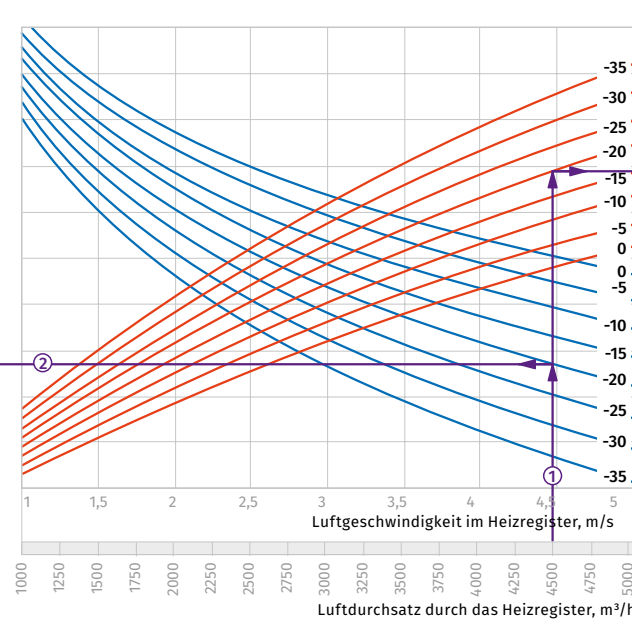
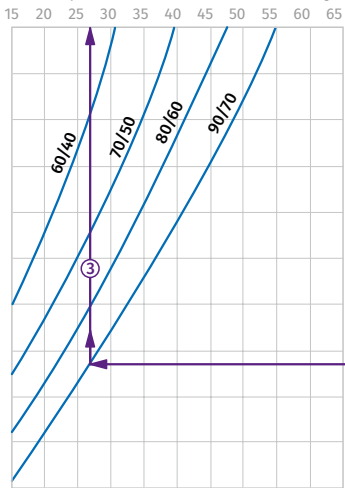
- Zur Berechnung der maximalen Lufttemperatur finden Sie zuerst den Schnittpunkt der Linie des Luftdurchsatzes, z.B. 4500 m<sup>3</sup>/h ① mit der blauen Kurve der niedrigen Außentemperatur (z.B. -10 °C). Ziehen Sie dann eine Linie ② von diesem Punkt nach links, bis sie auf die Wasser-ein/aus-Temperaturkurve (z.B. +90/+70) trifft. Ziehen Sie von diesem Punkt aus eine vertikale Linie ③ zur Achse der Lufttemperatur hinter dem Heizregister (+24 °C).

- Zur Berechnung der Heizleistung des Heizregisters finden Sie zuerst den Schnittpunkt der Linie des Luftdurchsatzes ① mit der roten Kurve der niedrigen Außentemperatur (z.B. -10°C). Ziehen Sie dann eine Linie ④ von diesem Punkt nach rechts, bis sie auf die Wasser-ein/aus-Temperaturkurve (z.B. +90/+70) trifft. Von diesem Punkt ziehen Sie eine vertikale Linie ⑤ nach oben zur Achse der Heizleistung des Heizregisters (55 kW).

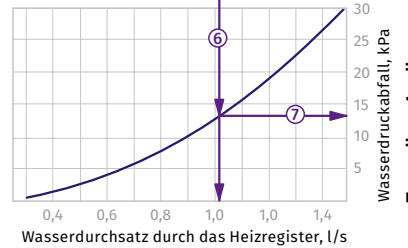
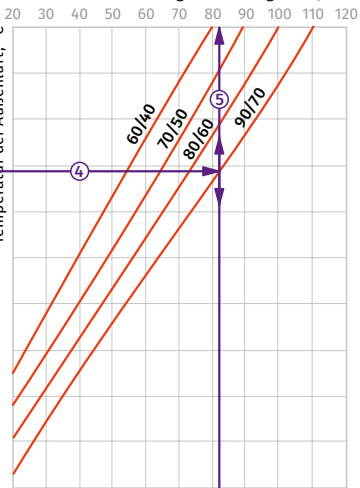
- Zur Berechnung des Wasserdurchsatzes im Heizregister verlängern Sie diese Linie ⑥ nach unten zur Achse des Wasserdurchsatzes (0,68 l/s).
- Zur Berechnung des Wasserdruckabfalls finden Sie den Schnittpunkt der Linie ⑥ und der Kurve des Druckabfalles. Ziehen Sie von diesem Punkt aus eine Linie ⑦ nach rechts bis zur Achse des Wasserdruckabfalls (9,2 kPa).

### WKH 70x40-3

Lufttemperatur nach Durchlauf des Heizregisters, °C



Leistung des Heizregisters, kW



- Zur Berechnung der maximalen Lufttemperatur finden Sie zuerst den Schnittpunkt der Linie des Luftdurchsatzes, z.B. 4500 m<sup>3</sup>/h ① mit der blauen Kurve der niedrigen Außentemperatur (z.B. -20 °C). Ziehen Sie dann eine Linie ② von diesem Punkt nach links, bis sie auf die Wasser-ein/aus-Temperaturkurve (z.B. +90/+70) trifft. Ziehen Sie von diesem Punkt aus eine vertikale Linie ③ zur Achse der Lufttemperatur hinter dem Heizregister (+27 °C).

- Zur Berechnung der Heizleistung des Heizregisters finden Sie zuerst den Schnittpunkt der Linie des Luftdurchsatzes ① mit der roten Kurve der niedrigen Außentemperatur (z.B. -20 °C). Ziehen Sie dann eine Linie ④ von diesem Punkt nach rechts, bis sie auf die Wasser-ein/aus-Temperaturkurve (z.B. +90/+70) trifft. Von diesem Punkt ziehen Sie eine vertikale Linie ⑤ nach oben zur Achse der Heizleistung des Heizregisters (82 kW).

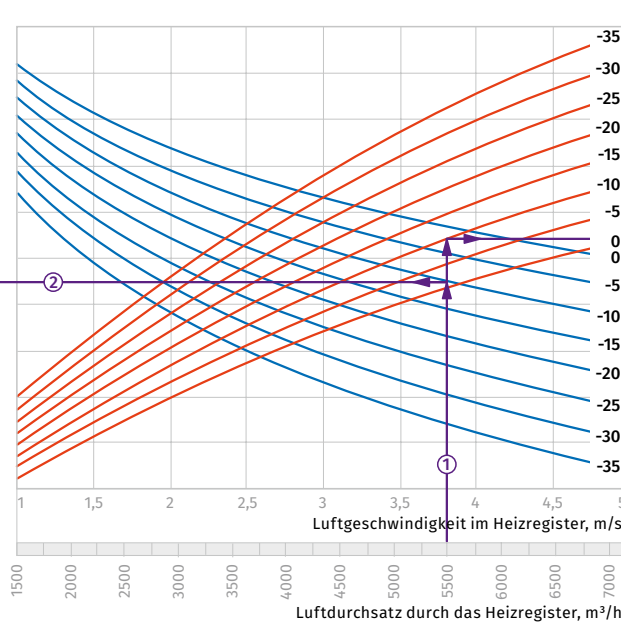
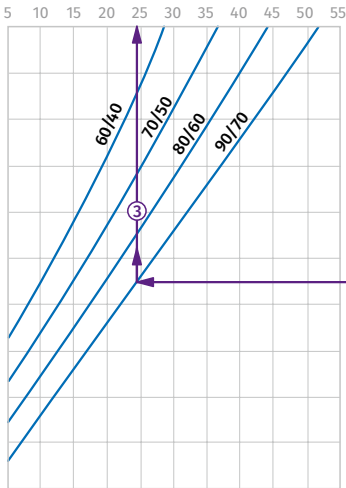
- Zur Berechnung des Wasserdurchsatzes im Heizregister verlängern Sie diese Linie ⑥ nach unten zur Achse des Wasserdurchsatzes (1,02 l/s).
- Zur Berechnung des Wasserdruckabfalls finden Sie den Schnittpunkt der Linie ⑥ und der Kurve des Druckabfalles. Ziehen Sie von diesem Punkt aus eine Linie ⑦ nach rechts bis zur Achse des Wasserdruckabfalls (13 kPa).

ZUBEHÖR – ABLÜFTER FÜR GEWERBLICHEN EINSATZ

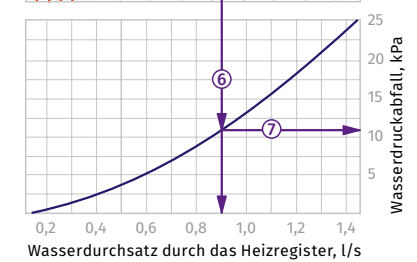
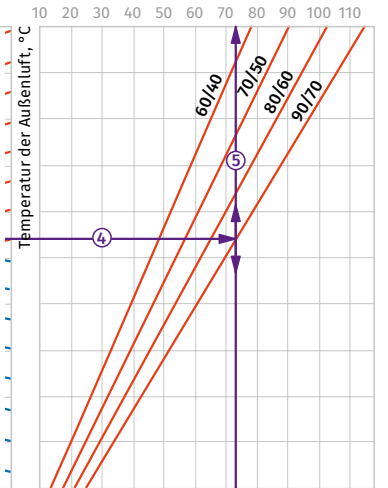


**WKH 80x50-2**

Lufttemperatur nach Durchlauf des Heizregisters, °C



Leistung des Heizregisters, kW



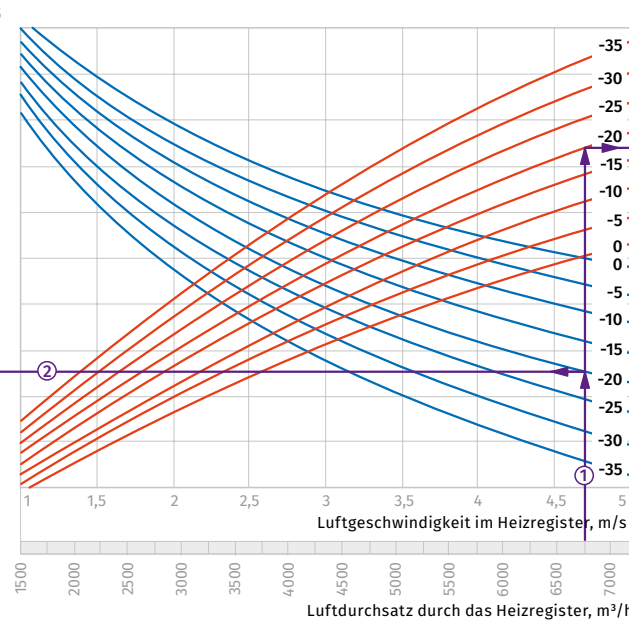
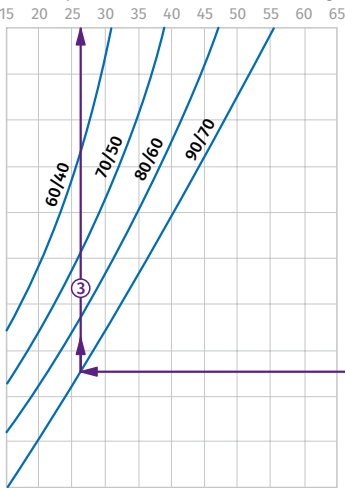
• Zur Berechnung der maximalen Lufttemperatur finden Sie zuerst den Schnittpunkt der Linie des Luftdurchsatzes, z.B. 5500 m<sup>3</sup>/h ① mit der blauen Kurve der niedrigen Außentemperatur (z.B. -10 °C). Ziehen Sie dann eine Linie ② von diesem Punkt nach links, bis sie auf die Wasser-ein/aus-Temperaturkurve (z.B. +90/+70) trifft. Ziehen Sie von diesem Punkt aus eine vertikale Linie ③ zur Achse der Lufttemperatur hinter dem Heizregister (+24,5 C).

• Zur Berechnung der Heizleistung des Heizregisters finden Sie zuerst den Schnittpunkt der Linie des Luftdurchsatzes ① mit der roten Kurve der niedrigen Außentemperatur (z.B. -10 °C). Ziehen Sie dann eine Linie ④ von diesem Punkt nach rechts, bis sie auf die Wasser-ein/aus-Temperaturkurve (z.B. +90/+70) trifft. Von diesem Punkt ziehen Sie eine vertikale Linie ⑤ nach oben zur Achse der Heizleistung des Heizregisters (73 kW).

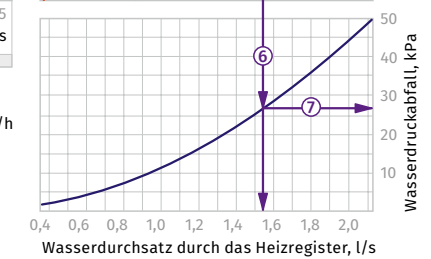
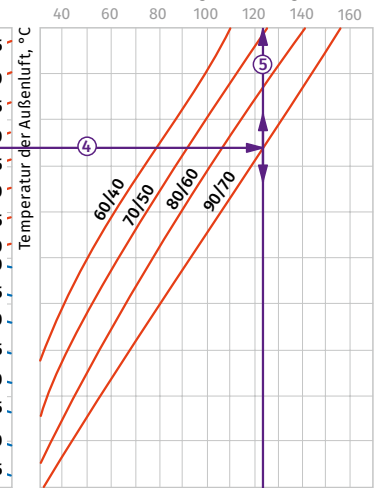
• Zur Berechnung des Wasserdurchsatzes im Heizregister verlängern Sie diese Linie ⑥ nach unten zur Achse des Wasserdurchsatzes (0,9 l/s).  
• Zur Berechnung des Wasserdruckabfalls finden Sie den Schnittpunkt der Linie ⑥ und der Kurve des Druckabfalls. Ziehen Sie von diesem Punkt aus eine Linie ⑦ nach rechts bis zur Achse des Wasserdruckabfalls (11 kPa).

**WKH 80x50-3**

Lufttemperatur nach Durchlauf des Heizregisters, °C



Leistung des Heizregisters, kW



• Zur Berechnung der maximalen Lufttemperatur finden Sie zuerst den Schnittpunkt der Linie des Luftdurchsatzes, z.B. 6750 m<sup>3</sup>/h ① mit der blauen Kurve der niedrigen Außentemperatur (z.B. -20 °C). Ziehen Sie dann eine Linie ② von diesem Punkt nach links, bis sie auf die Wasser-ein/aus-Temperaturkurve (z.B. +90/+70) trifft. Ziehen Sie von diesem Punkt aus eine vertikale Linie ③ zur Achse der Lufttemperatur hinter dem Heizregister (+26 °C).

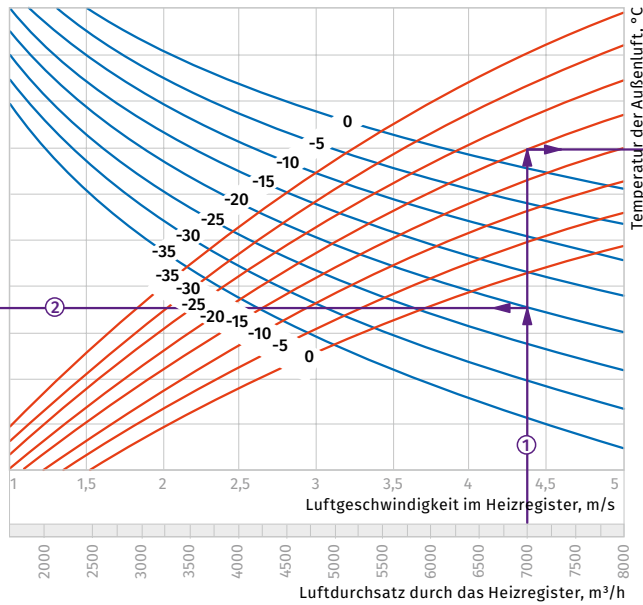
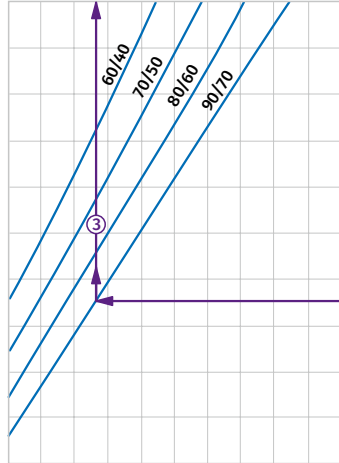
• Zur Berechnung der Heizleistung des Heizregisters finden Sie zuerst den Schnittpunkt der Linie des Luftdurchsatzes ① mit der roten Kurve der niedrigen Außentemperatur (z.B. -20 °C). Ziehen Sie dann eine Linie ④ von diesem Punkt nach rechts, bis sie auf die Wasser-ein/aus-Temperaturkurve (z.B. +90/+70) trifft. Von diesem Punkt ziehen Sie eine vertikale Linie ⑤ nach oben zur Achse der Heizleistung des Heizregisters (123 kW).

• Zur Berechnung des Wasserdurchsatzes im Heizregister verlängern Sie diese Linie ⑥ nach unten zur Achse des Wasserdurchsatzes (1,54 l/s).  
• Zur Berechnung des Wasserdruckabfalls finden Sie den Schnittpunkt der Linie ⑥ und der Kurve des Druckabfalls. Ziehen Sie von diesem Punkt aus eine Linie ⑦ nach rechts bis zur Achse des Wasserdruckabfalls (27 kPa).

### WKH 90x50-2

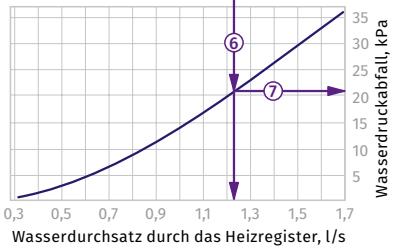
Lufttemperatur nach Durchlauf des Heizregisters, °C

5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55



Leistung des Heizregisters, kW

30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140



- Zur Berechnung der maximalen Lufttemperatur finden Sie zuerst den Schnittpunkt der Linie des Luftdurchsatzes, z.B. 7000 m<sup>3</sup>/h ① mit der blauen Kurve der niedrigen Außentemperatur (z.B. -20 °C). Ziehen Sie dann eine Linie ② von diesem Punkt nach links, bis sie auf die Wasser-ein/aus-Temperaturkurve (z.B. +90/+70) trifft. Ziehen Sie von diesem Punkt aus eine vertikale Linie ③ zur Achse der Lufttemperatur hinter dem Heizregister (+18 °C).

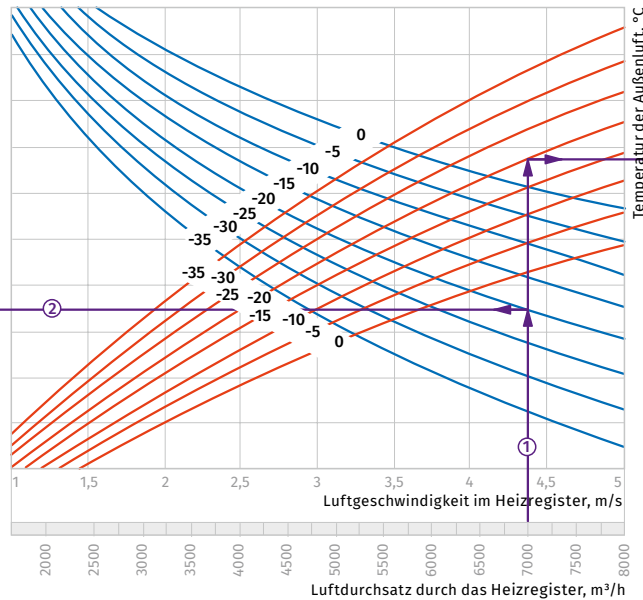
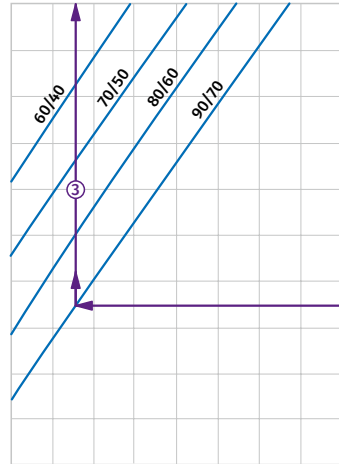
- Zur Berechnung der Heizleistung des Heizregisters finden Sie zuerst den Schnittpunkt der Linie des Luftdurchsatzes ① mit der roten Kurve der niedrigen Außentemperatur (z.B. -20 °C). Ziehen Sie dann eine Linie ④ von diesem Punkt nach rechts, bis sie auf die Wasser-ein/aus-Temperaturkurve (z.B. +90/+70) trifft. Von diesem Punkt ziehen Sie eine vertikale Linie ⑤ nach oben zur Achse der Heizleistung des Heizregisters (102 kW).

- Zur Berechnung des Wasserdurchsatzes im Heizregister verlängern Sie diese Linie ⑥ nach unten zur Achse des Wasserdurchsatzes (1,23 l/s).
- Zur Berechnung des Wasserdruckabfalls finden Sie den Schnittpunkt der Linie ⑥ und der Kurve des Druckabfalles. Ziehen Sie von diesem Punkt aus eine Linie ⑦ nach rechts bis zur Achse des Wasserdruckabfalls (21 kPa).

### WKH 90x50-3

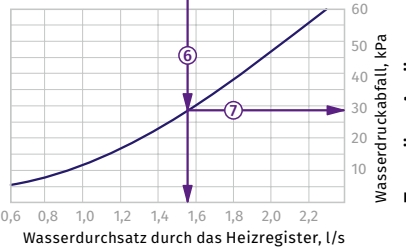
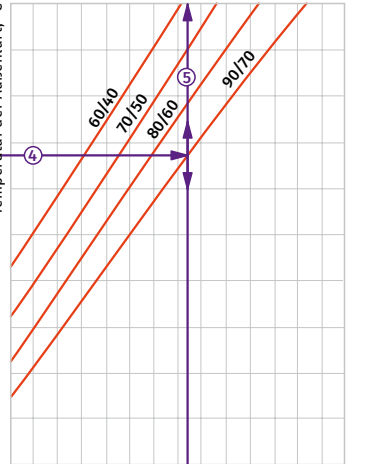
Lufttemperatur nach Durchlauf des Heizregisters, °C

20 25 30 35 40 45 50 55 60



Leistung des Heizregisters, kW

60 80 100 120 140 160 180



- Zur Berechnung der maximalen Lufttemperatur finden Sie zuerst den Schnittpunkt der Linie des Luftdurchsatzes, z.B. 7000 m<sup>3</sup>/h ① mit der blauen Kurve der niedrigen Außentemperatur (z.B. -20 °C). Ziehen Sie dann eine Linie ② von diesem Punkt nach links, bis sie auf die Wasser-ein/aus-Temperaturkurve (z.B. +90/+70) trifft. Ziehen Sie von diesem Punkt aus eine vertikale Linie ③ zur Achse der Lufttemperatur hinter dem Heizregister (+28 °C).

- Zur Berechnung der Heizleistung des Heizregisters finden Sie zuerst den Schnittpunkt der Linie des Luftdurchsatzes ① mit der roten Kurve der niedrigen Außentemperatur (z.B. -20 °C). Ziehen Sie dann eine Linie ④ von diesem Punkt nach rechts, bis sie auf die Wasser-ein/aus-Temperaturkurve (z.B. +90/+70) trifft. Von diesem Punkt ziehen Sie eine vertikale Linie ⑤ nach oben zur Achse der Heizleistung des Heizregisters (124 kW).

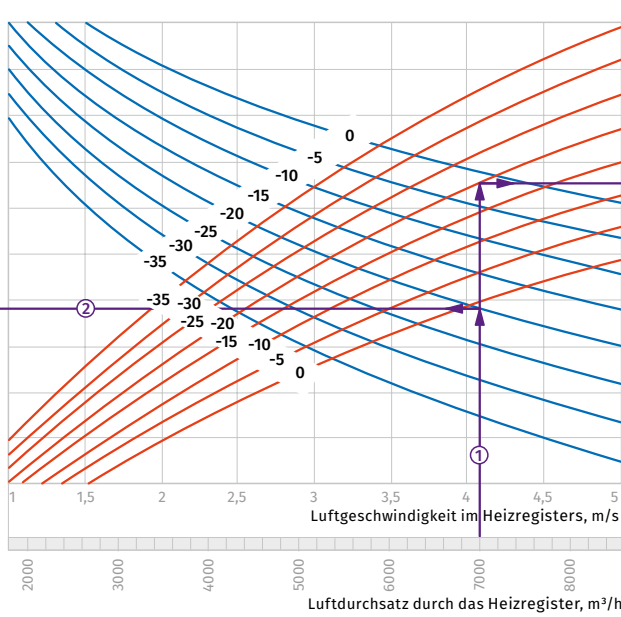
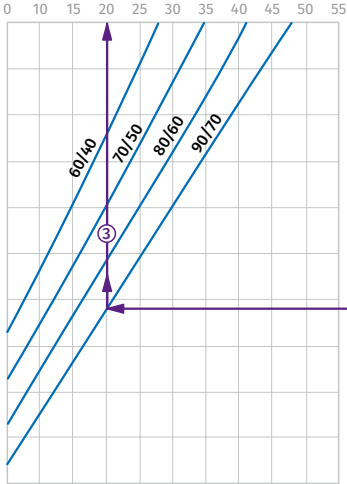
- Zur Berechnung des Wasserdurchsatzes im Heizregister verlängern Sie diese Linie ⑥ nach unten zur Achse des Wasserdurchsatzes (1,55 l/s).
- Zur Berechnung des Wasserdruckabfalls finden Sie den Schnittpunkt der Linie ⑥ und der Kurve des Druckabfalles. Ziehen Sie von diesem Punkt aus eine Linie ⑦ nach rechts bis zur Achse des Wasserdruckabfalls (28 kPa).

ZUBEHÖR – ABLÜFTER FÜR GEWERBLICHEN EINSATZ

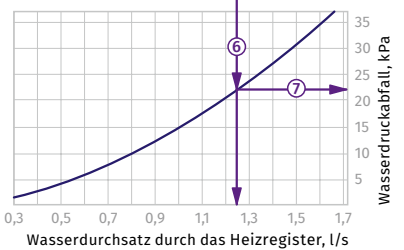
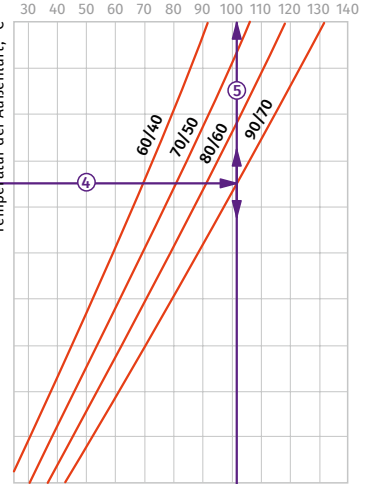


**WKH 100x50-2**

Lufttemperatur nach Durchlauf des Heizregisters, °C



Leistung des Heizregisters, kW



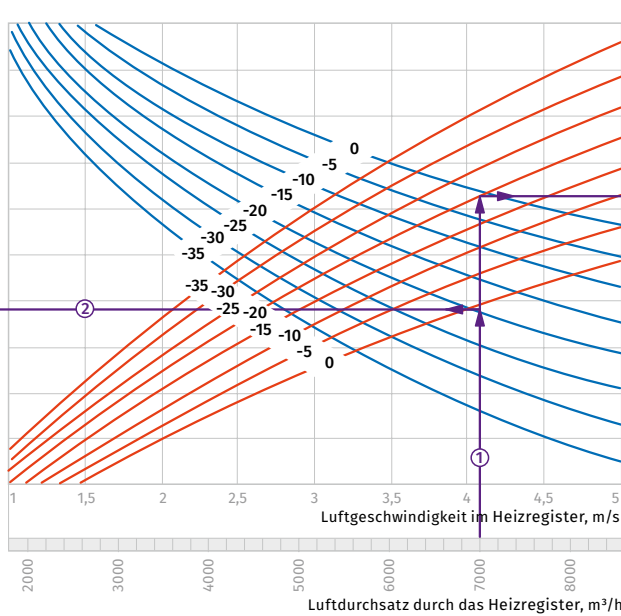
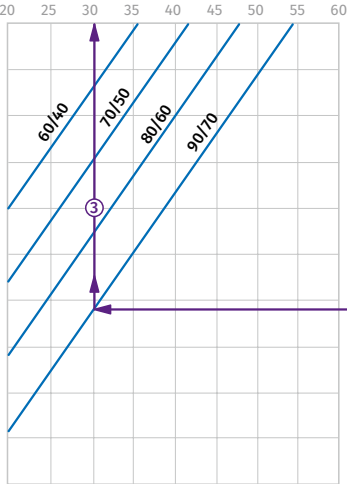
• Zur Berechnung der maximalen Lufttemperatur finden Sie zuerst den Schnittpunkt der Linie des Luftdurchsatzes, z.B. 7000 m<sup>3</sup>/h ① mit der blauen Kurve der niedrigen Außentemperatur (z.B. -20 °C). Ziehen Sie dann eine Linie ② von diesem Punkt nach links, bis sie auf die Wasser-ein/aus-Temperaturkurve (z.B. +90/+70) trifft. Ziehen Sie von diesem Punkt aus eine vertikale Linie ③ zur Achse der Lufttemperatur hinter dem Heizregister (+20 °C).

• Zur Berechnung der Heizleistung des Heizregisters finden Sie zuerst den Schnittpunkt der Linie des Luftdurchsatzes ① mit der roten Kurve der niedrigen Außentemperatur (z.B. -20 °C). Ziehen Sie dann eine Linie ② von diesem Punkt nach rechts, bis sie auf die Wasser-ein/aus-Temperaturkurve (z.B. +90/+70) trifft. Von diesem Punkt ziehen Sie eine vertikale Linie ⑤ nach oben zur Achse der Heizleistung des Heizregisters (101 kW).

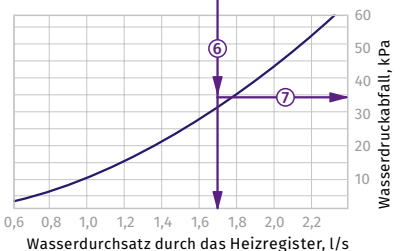
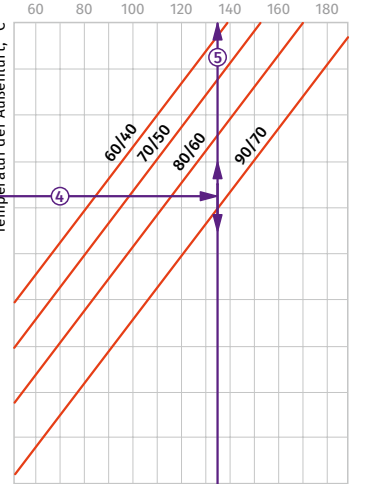
• Zur Berechnung des Wasserdurchsatzes im Heizregister verlängern Sie diese Linie ⑥ nach unten zur Achse des Wasserdurchsatzes (1,25 l/s).  
• Zur Berechnung des Wasserdruckabfalls finden Sie den Schnittpunkt der Linie ⑥ und der Kurve des Druckabfalles. Ziehen Sie von diesem Punkt aus eine Linie ⑦ nach rechts bis zur Achse des Wasserdruckabfalls (22 kPa).

**WKH 100x50-3**

Lufttemperatur nach Durchlauf des Heizregisters, °C



Leistung des Heizregisters, kW



• Zur Berechnung der maximalen Lufttemperatur finden Sie zuerst den Schnittpunkt der Linie des Luftdurchsatzes, z.B. 7000 m<sup>3</sup>/h ① mit der blauen Kurve der niedrigen Außentemperatur (z.B. -20 °C). Ziehen Sie dann eine Linie ② von diesem Punkt nach links, bis sie auf die Wasser-ein/aus-Temperaturkurve (z.B. +90/+70) trifft. Ziehen Sie von diesem Punkt aus eine vertikale Linie ③ zur Achse der Lufttemperatur hinter dem Heizregister (+30 °C).

• Zur Berechnung der Heizleistung des Heizregisters finden Sie zuerst den Schnittpunkt der Linie des Luftdurchsatzes ① mit der roten Kurve der niedrigen Außentemperatur (z.B. -20 °C). Ziehen Sie dann eine Linie ② von diesem Punkt nach rechts, bis sie auf die Wasser-ein/aus-Temperaturkurve (z.B. +90/+70) trifft. Von diesem Punkt ziehen Sie eine vertikale Linie ⑤ nach oben zur Achse der Heizleistung des Heizregisters (135 kW).

• Zur Berechnung des Wasserdurchsatzes im Heizregister verlängern Sie diese Linie ⑥ nach unten zur Achse des Wasserdurchsatzes (1,7 l/s).  
• Zur Berechnung des Wasserdruckabfalls finden Sie den Schnittpunkt der Linie ⑥ und der Kurve des Druckabfalles. Ziehen Sie von diesem Punkt aus eine Linie ⑦ nach rechts bis zur Achse des Wasserdruckabfalls (34 kPa).

# KWK

## Wasserkühlanlage für Flachkanäle



### Eigenschaften

- Kühlung der Zuluft in Lüftungssystemen für verschiedene Räume
- Geeignet für den Einbau in Zuluftanlagen, oder in Lüftungsanlagen für die Kühlung des Zuluftstroms

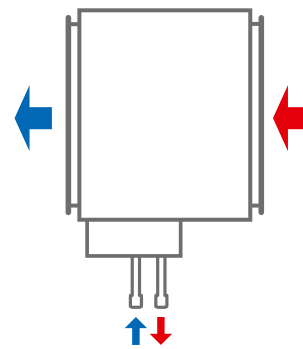
### Aufbau

- Gehäuse aus verzinktem Stahl
- Die Kühlelemente bestehen aus Kupferrohren und Aluminiumplatten.
- Erhältlich in dreireihiger Ausführung und für einen maximalen Betriebsdruck von 1,5 MPa ausgelegt
- Mit einem Tröpfchenabscheider aus Polypropylen und einer Auffangwanne für Kondensatsammlung ausgestattet
- Der Tröpfchenabscheider arbeitet bei einem Luftdurchsatz unter 4 m/s effizient.

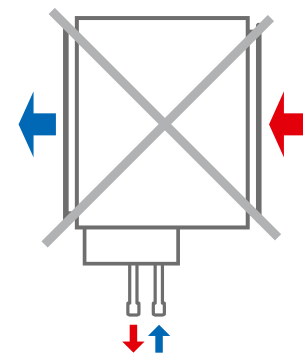
### Montage

- Ausschließlich waagerechte Montage über eine Flanschverbindung. Es muss für Entlüftung und Kondensatableitung gesorgt werden.
- Vor der Kühlanlage muss ein Luftfilter zur Verhinderung von Verschmutzung eingebaut werden.
- Der Montageort der Kanal-Wasserkühlanlage muss eine gleichmäßige Luftströmungsverteilung durch den gesamten Querschnitt sicherstellen.
- Montage vor oder nach dem Zuluftventilator zulässig. Bei der Montage nach dem Zuluftventilator muss ein gerader Flachkanal mit 1 – 1,5 m Länge vorgesehen werden.
- Die maximale Kälteleistung wird bei Anschluss der Direktverdampfer-Kühlanlage nach dem Gegenstromprinzip erreicht. Die beigefügten Berechnungsdiagramme gelten nur für den Gegenstromanschluss.
- Falls Wasser als Kühlmittel verwendet wird, ist die Kanal-Wasserkühlanlage nur im Innenraum mit einer Umgebungstemperatur über 0 °C einsetzbar.
- Falls Frostschutzmittel, z.B. Wasser-Glykol-Gemisch, als Kühlmittel verwendet wird, ist die Kanal-Wasserkühlanlage auch für außen einsetzbar.
- Bei der Montage der Anlage muss ein Kondensatablauf vorgesehen werden. Die Siphonhöhe hängt vom Gesamtdruck des Ventilators ab, siehe Tabelle und Abbildung unten.

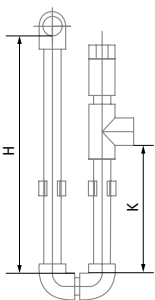
- Zum ordnungsgemäßen und sicheren Betrieb des Kühlsystems sollte eine Steuerung eingesetzt werden, um eine automatische Kühlleistungsregelung sicherzustellen.



Anschluss gegen Luftstromrichtung



Anschluss in Luftstromrichtung



H, mm	K, mm	P, Pa
100	55	600
200	105	1100
260	140	1400

H – Siphonhöhe  
 K – Kondensatablauf-Höhe  
 P – Gesamtdruck des Ventilators

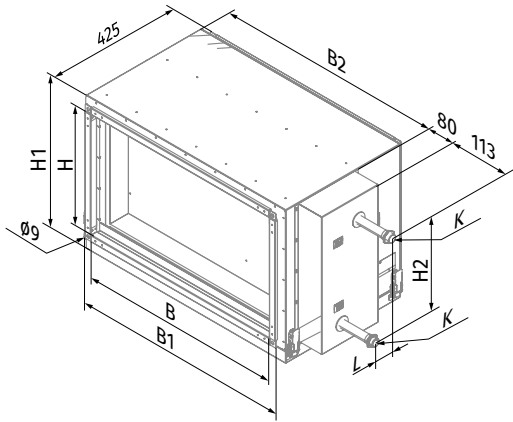
### Bezeichnungsschlüssel

Serie	Flanschgröße (BxH), cm	Rohrreihenanzahl der Wasserkühlanlage
KWK	40x20; 50x25; 50x30; 60x30; 60x35; 70x40; 80x50; 90x50; 100x50	3

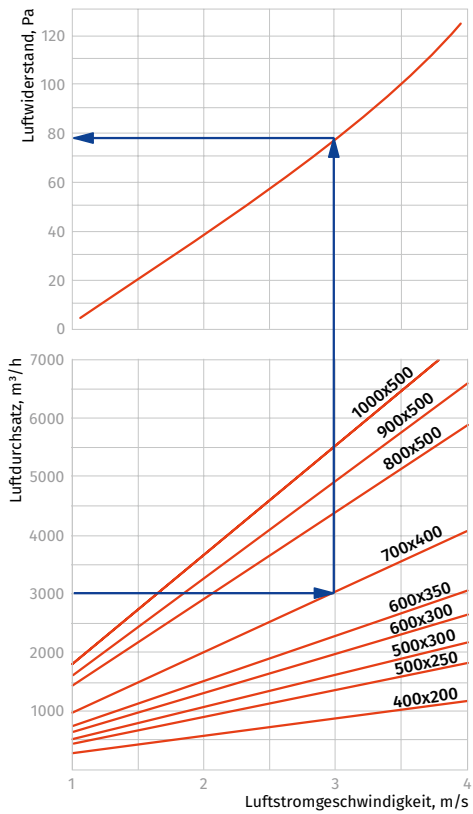
ZUBEHÖR – ABLÜFTER  
 FÜR GEWERBLICHEN  
 EINSATZ

**Außenabmessungen, mm**

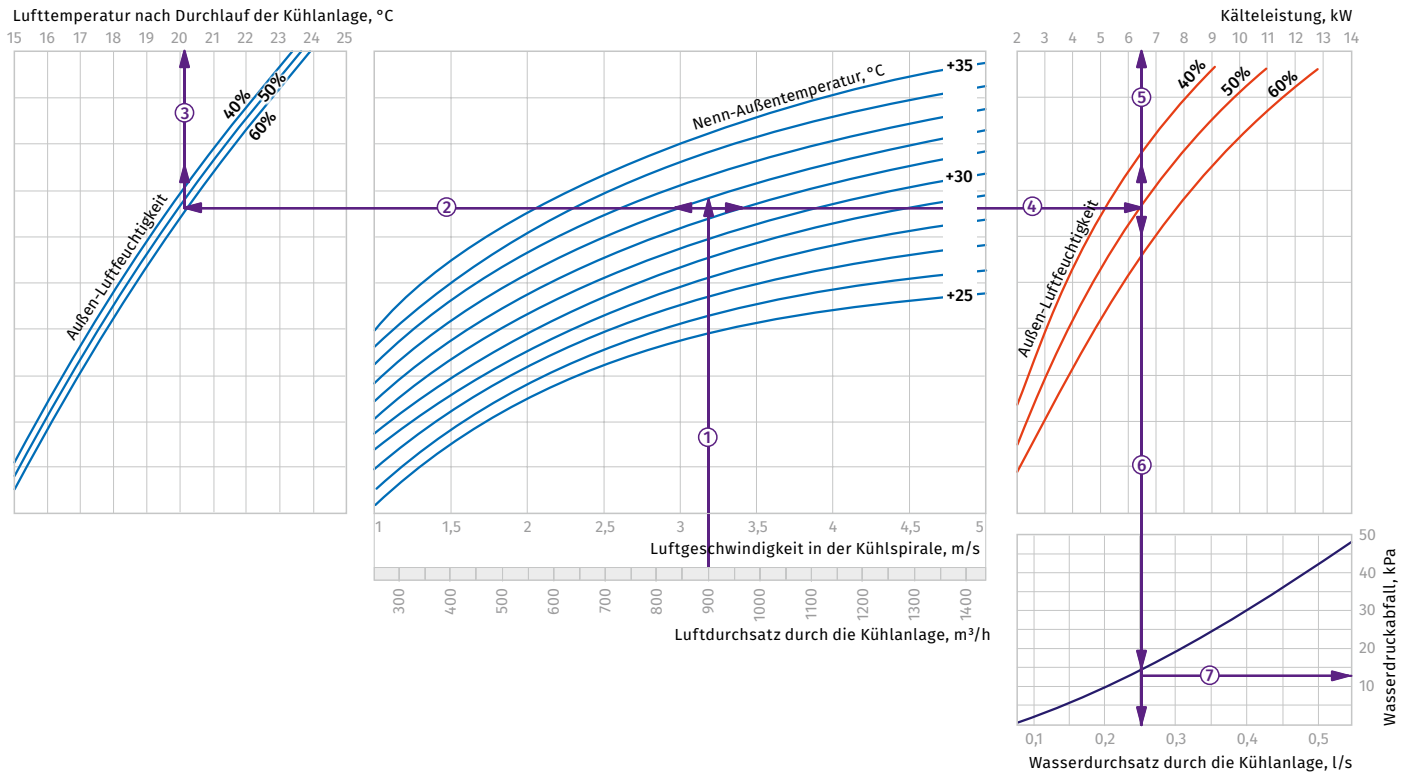
Modell	B	B1	B2	H	H1	H2	L	K	Artikelnummer
KWK 40x20-3	400	440	470	200	295	124	56	G 3/4"	8041105



**LUFTDRUCKVERLUSTE IN WASSER-KÜHLSPIRALEN**



## Berechnungsdiagramm für die Wasserkühlanlage KWK 40x20-3



- Zur Berechnung der kältesten Lufttemperatur finden Sie zuerst den Schnittpunkt der Linie des Luftdurchsatzes z.B. 900 m<sup>3</sup>/h ① mit der blauen Kurve der Außenlufttemperatur in der Sommersaison (z.B. +30 °C). Ziehen Sie dann eine Linie ② von diesem Punkt nach links, bis sie auf die Kurve der Außen-Luftfeuchtigkeit (z.B. 50 %) trifft. Ziehen Sie von diesem Punkt aus eine vertikale Linie ③ zur Achse der Lufttemperatur hinter der Kühlanlage (+20,1 °C).

- Zur Berechnung der Kälteleistung der Kühlanlage finden Sie zuerst den Schnittpunkt der Linie des Luftdurchsatzes ① mit der Kurve Außentemperatur in der Sommersaison (z.B. +32 °C). Ziehen Sie dann eine Linie ④ von diesem Punkt nach rechts, bis sie auf die Kurve der Außen-Luftfeuchtigkeit (z.B. 50 %) trifft. Von diesem Punkt ziehen Sie eine vertikale Linie ⑤ nach oben zur Achse der Kälteleistung der Kühlanlage (6,5 kW).

- Zur Berechnung des Wasserdurchsatzes durch die Kühlanlage verlängern Sie diese Linie ⑥ nach unten zur Achse des Wasserdurchsatzes durch die Kühlanlage (0,26 l/s).
- Zur Berechnung des Wasserdruckabfalls finden Sie den Schnittpunkt der Linie ⑥ und der Kurve des Druckabfalles. Ziehen Sie von diesem Punkt aus eine Linie ⑦ nach rechts bis zur Achse des Wasserdruckabfalls (15 kPa).

## WMG

### Mischeinheit für Wasser-Heizregister und -Kühlanlagen

#### Eigenschaften

- Stufenlose Regelung des Durchflusses des Wärmeträgermediums und Beibehalten der Zulufttemperatur in Lüftungssystemen mit Wasserheiz- und Wasserkühlspiralen
- Kompatibel mit den WKH Warmwasser-Heizregistern und KWK Wasserkühlern, die in Lüftungssystemen installiert sind
- Kompatibel mit allen Warmwasser-Heizregistern, die in Lüftungsanlagen der Serie KOMFORT installiert sind



#### Aufbau

- Die Wassermischeinheit besteht aus einer Umwälzpumpe, einem elektrisch betriebenen Durchflussregelventil für die Regelung des Durchsatzes des Wärmeträgermediums und einer Rezirkulationsleitung.
- Die Umwälzpumpe dient der permanenten Zirkulation des Wärmeträgermediums durch Wasserheiz- und Wasserkühlspiralen. Die Wasserpumpenlager werden mit dem Wärmeträgermedium geschmiert. Die einphasigen Umwälzpumpen bedürfen keines Überlastungsschutzes, die dreiphasigen Umwälzpumpen müssen mit einem externen Überlastungsschutz ausgestattet werden.
- Das Durchflussregelventil dient dem flexiblen Mischen des Wärmeträgermediums aus dem Heiz-Kühlsystem mit dem Rücklaufmedium in dem erforderlichen Verhältnis für das Beibehalten der Temperatur des Wärmeträgermediums, das ins Warmwasser-Heizregister oder in den Wasserkühler gepumpt wird.
- Der elektrische Stellantrieb des Durchflussregelventils wird über das 0-10 V Signal aus dem Steuersystem angesteuert.
- Die Wassermischeinheit ist für den Einsatz bei einem Betriebsdruck des Wärmeträgermediums von 10 bar im System ausgelegt.

#### Anschluss an den Wasserkreislauf

- Der Anschluss der Wassermischeinheit an ein Warmwasser-Heizregister oder einen Wasserkühler sowie der Anschluss an ein Heiz-/Kühlwasser-Netzwerk erfolgt über Wasserleitungen oder Schläuche einer entsprechenden Größe, wie sie in der Tabelle der technischen Daten angegeben sind.
- Im Falle des Anschlusses über Schläuche muss die Wassermischeinheit stabil befestigt werden.
- Die Wassermischeinheit muss so installiert werden, dass eine waagerechte Position der Motorwelle sichergestellt ist und keine mechanische Belastung durch die Wasserleitungen vorhanden ist.

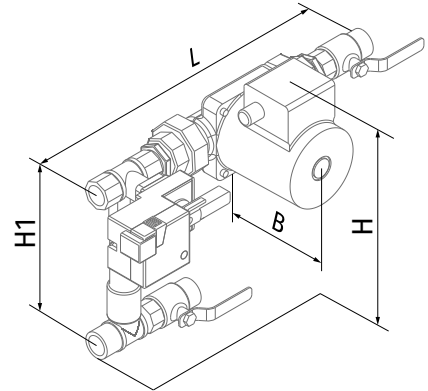


### Bezeichnungsschlüssel

Serie	Rohranschlussdurchmesser, Zoll	Durchlasskoeffizient, Kvs
WMG	3/4"; 1"; 1 1/4"; 1 1/2"; 2"	4; 6; 10; 16; 25; 40

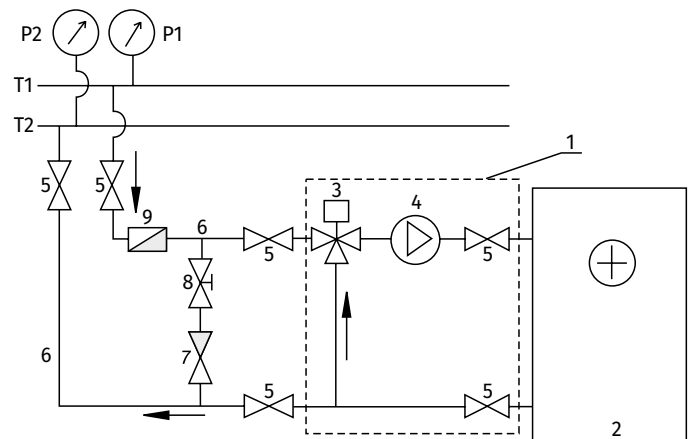
### Außenabmessungen, mm

Modell	B	H	H1	L
WMG 3/4-4	150	290	180	460
WMG 3/4-6	150	290	180	460
WMG 1-6	175	320	210	490
WMG 1-10	175	320	210	490
WMG 1 1/4-10	175	355	240	500
WMG 1 1/4-16	175	355	240	500
WMG 1 1/2-16	266	420	255	610
WMG 1 1/2-25	266	420	255	610
WMG 2-25	312	474	290	660
WMG 2-40	312	474	290	660



#### Empfohlene Anschlussvariante an das Wasserversorgungsnetz

- T1 und T2:** Wasserzuleitung und Wasserrücklaufleitung
- P1 und P2:** Manometer für die Wasserzuleitung und Wasserrücklaufleitung
- 1:** Wassermischeinheit
- 2:** Warmwasser-Heizregister
- 3:** Elektrisch betriebenes Durchflussregelventil
- 4:** Umwälzpumpe
- 5:** Absperrventil
- 6:** Wasserzuleitung und Wasserrücklaufleitung aus dem Wasserversorgungsnetz zum Warmwasser-Heizregister
- 7:** Rückschlagventil
- 8:** Abgleichventil
- 9:** Grobfilter



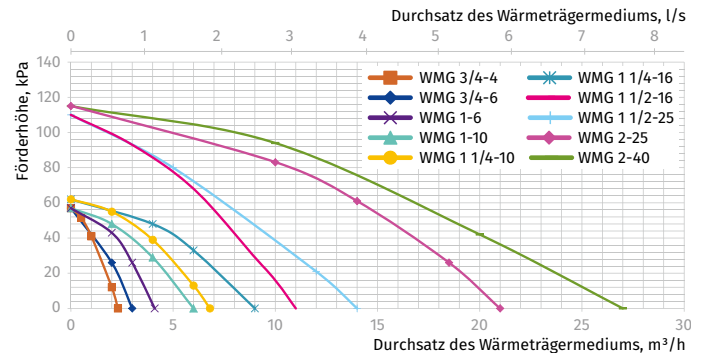
## Technische Daten

Kenndaten	WMG 3/4-4	WMG 3/4-6	WMG 1-6	WMG 1-10	WMG 1 1/4-10	WMG 1 1/4-16	WMG 1 1/2-16	WMG 1 1/2-25	WMG 2-25	WMG 2-40
Umwälzpumpe	DAB VA65/180		DAB A50/180XM		DAB A56/180XM		DAB BPH 120/250.40M		DAB BPH 120/280.50T	
Steuerung des Durchflussregelventils	0...10 V	0...10 V	0...10 V	0...10 V	0...10 V	0...10 V	0...10 V	0...10 V	0...10 V	0...10 V
Elektrisch betriebenes Durchflussregelventil Belimo	R317	R318	R322	R323	R329	R331	R338	R339G	R348	R349G
Stellantrieb des Durchflussregelventils Belimo	LR24A-SR	LR24A-SR	LR24A-SR	LR24A-SR	LR24A-SR	LR24A-SR	NR24A-SR	SR24A-SR	NR24A-SR	SR24A-SR
Anschlussstyp	Gewindeverbindung						Flanschverbindung			
Nenn Durchmesser des Durchflussregelventils	DN 20	DN 20	DN 25	DN 25	DN 32	DN 32	DN 40	DN 40	DN 50	DN 50
Transmissionsfaktor (Kvs*) für Wärmeträgermedium des Durchflussregelventils	4	6,3	6,3	10	10	16	16	25	25	40
Max. Durchsatz des Wärmeträgermediums in Wassermischeinheit, m³/h	2,3	3,0	4,1	6,0	6,8	9,0	11,0	14,0	21,0	27,0
Förderhöhe, kPa	57	57	57	57	62	62	110	110	115	115
Anschlussdurchmesser des Stutzens	3/4"	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"
Fördermitteltemperatur, °C	-10 bis +110	-10 bis +110	-10 bis +110	-10 bis +110	-10 bis +110	-10 bis +110	-10 bis +120	-10 bis +120	-10 bis +120	-10 bis +120
Max. Glykolgehalt im Wärmeträgermedium, %	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Lüftungsstufen	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Phase/Spannung der Umwälzpumpe, 50 Hz, V	1 ~ 230	1 ~ 230	1 ~ 230	1 ~ 230	1 ~ 230	1 ~ 230	1 ~ 230	1 ~ 230	3 ~ 400	3 ~ 400
Max. Leistung der Umwälzpumpe, W	78	78	184	184	271	271	510	510	898	898
Gewicht, kg	4,1	4,1	6,8	6,8	7,4	7,4	23,0	23,0	31,0	31,0
Artikelnummer	8036125	8036132	8036095	8036088	8036064	8036071	8036040	8036057	8036101	8036118

Transmissionsfaktor des Wärmeträgermediums  $K_{vs} = \frac{V_{100}}{\sqrt{\frac{\Delta p_{V_{100}}}{100}}}$ , wo  $\Delta p_{V_{100}}$  – Druckverlust bei voll geöffnetem Durchflussregelventil des Wärmeträgermediums,  $V_{100}$  – Nenndurchsatz des Wärmeträgermediums bei  $\Delta p_{V_{100}}$ .

### Berechnungsdiagramm für die Wassermischeinheit

Auswahl der Wassermischeinheit: Finden Sie den erforderlichen Durchsatz des Wärmeträgermediums im Warmwasser-Heizregister oder Wasserkühler sowie den Druckverlust (Förderhöhe) des Wärmeträgermediums. Diese Parameter werden im Berechnungsdiagramm für die Wassermischeinheit berechnet, individuell für jedes Warmwasser-Heizregister oder jeden Wasserkühler.





# SD

## Schalldämpfer für Flachkanäle

Schalldämpfer für Lüftungsrohre auf Seite 192



### Eigenschaften

- o Zur Verminderung der Geräusche von Lüftungsanlagen, die sich über Flachkanäle von Anlagen ausbreiten.
- o Werden in Gebäuden mit hohen Anforderungen an Lärmschutz verwendet.
- o Kompatibel mit Flachkanälen mit einem Querschnitt von 40 x 20 bis 100 x 50 cm

### Aufbau

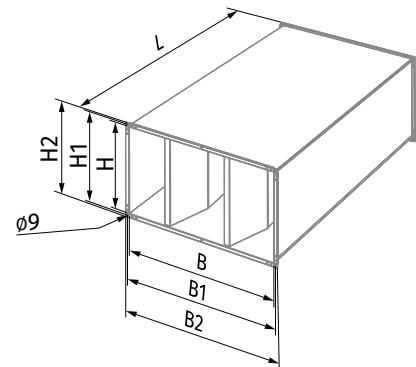
- o Gehäuse und Stege aus verzinktem Stahl
- o Die Stege sind mit einem nicht brennbaren, schalldämpfenden Material gefüllt und mit einer Schutzschicht umgeben, die das Ausblasen der Faser verhindert.

### Montage

- o Befestigung an den Kanälen über Flanschverbindungen
- o Für maximale Leistung der Schalldämmung muss vor dem Schalldämpfer eine mindestens 1 m lange geradlinige Rohrstrecke liegen.
- o Für verbesserten Dämpfungseffekt können die Schalldämpfer in Reihen eingebaut werden.

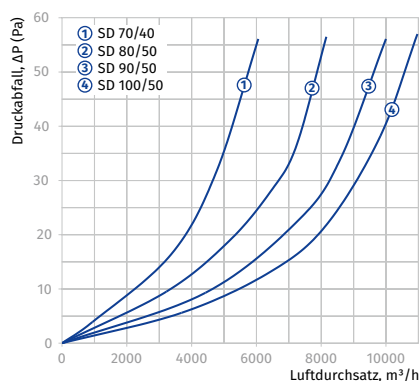
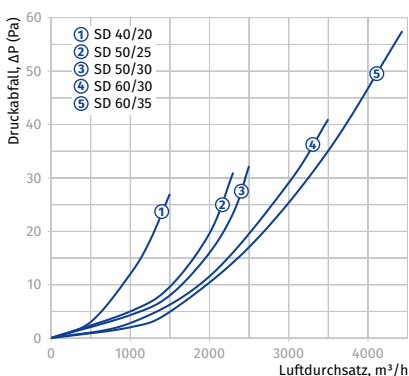
### Außenabmessungen, mm

Modell	B	B1	B2	H	H1	H2	L	Gewicht, kg	Artikelnummer
SD 40x20	400	420	440	200	220	240	950	18,5	8039096
SD 50x25	500	520	540	250	270	290	950	20,5	8039102
SD 50x30	500	520	540	300	320	340	950	24,5	8039119
SD 60x30	600	620	640	300	320	340	950	26,5	8038679
SD 60x35	600	620	640	350	370	390	950	28,7	8041952
SD 70x40	700	720	740	400	420	440	1010	36,7	auf Anfrage
SD 80x50	800	820	840	500	520	540	1010	50,0	auf Anfrage
SD 90x50	900	920	940	500	520	540	1010	51,7	auf Anfrage
SD 100x50	1000	1020	1040	500	520	540	1010	57,3	auf Anfrage



### Herabsetzung des Geräuschpegels, dB (Oktavfrequenzband, Hz)

Modell	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
SD 40x20	3	7	10	23	27	30	25	22
SD 50x25	3	6	11	22	26	25	27	22
SD 50x30	3	6	10	23	24	25	23	18
SD 60x30	3	6	10	21	24	30	24	17
SD 60x35	3	5	11	22	25	29	24	21
SD 70x40	4	7	10	15	22	19	21	18
SD 80x50	5	6	11	17	21	20	22	20
SD 90x50	3	6	10	16	20	20	21	15
SD 100x50	4	6	11	16	21	21	23	17



### Bezeichnungsschlüssel

Serie	Flanschgröße (BxH), cm
SD	40x20; 50x25; 50x30; 60x30; 60x35; 70x40; 80x50; 90x50; 100x50

ZUBEHÖR - ABLÜFTER FÜR GEWERBLICHEN EINSATZ

# KFBK

## Luftfilterbox für Lüftungsrohre

### Eigenschaften

- Reinigung der Zu- und Abluft in Lüftungs- und Klimatisierungssystemen von verschiedenen Räumen
- Schutz gegen Verstaubung von Lüftungsrohren, Wärmetauschern, Ventilatoren, Steuerungsgeräten und anderen Lüftungsgeräten
- Beugt der Verschmutzung von Wänden und Decken neben Lüftungseinrichtungen vor.
- Können als erste Reinigungsstufe vor effizienteren Filtern montiert werden.
- Kompatibel mit Lüftungsrohren mit einem Durchmesser von 100 bis 315 mm



### Aufbau

- Gehäuse aus verzinktem Stahl
- Verbindungsflansche mit Gummidichtungen ermöglichen eine dichte Verbindung der Filter-Box mit den Lüftungsrohren.
- Flache Filtermatte aus Kunstfaser, Filterklasse G4
- Die Filtermatte ist auf einem Stahlrahmengestell befestigt.
- Schneller Zugang zur Wechsel-Filtermatte durch Hebelverschlüsse am Filtergehäuse.

### Bezeichnungsschlüssel

Serie	Rohranschlussdurchmesser, mm	Filter
KFBK	100; 125; 150; 160; 200; 250; 315	G4

### Außenabmessungen, mm

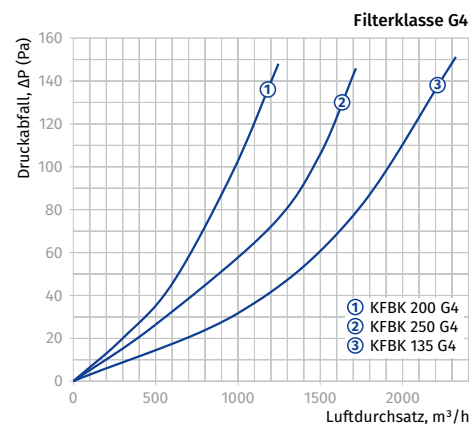
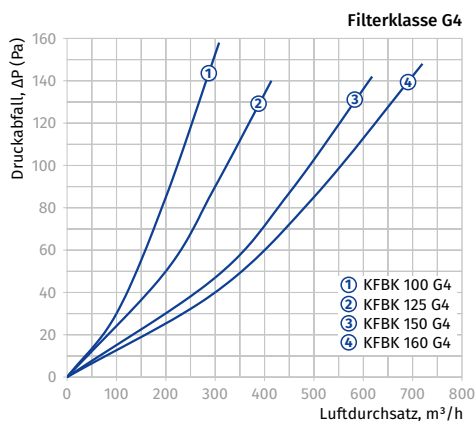
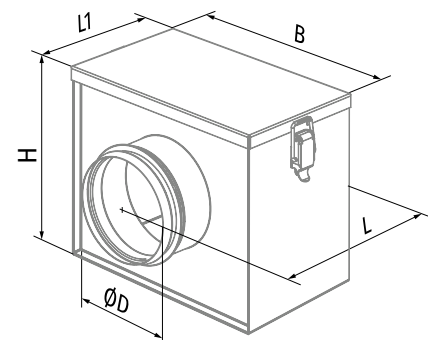
Modell	D	B	H	L	L1	Gewicht, kg	Artikelnummer
KFBK 100 G4	99	210	175	215	123	1,4	8040863
KFBK 125 G4	124	220	209	235	143	1,7	8040870
KFBK 150 G4	149	270	237	250	158	2,5	8040887
KFBK 160 G4	159	270	237	250	158	2,3	8042690
KFBK 200 G4	199	320	279	275	183	3,1	8038303
KFBK 250 G4	249	370	327	325	233	4,5	8037450
KFBK 315 G4	314	430	392	425	333	6,7	8037467

### Montage

- Befestigung an den Lüftungsrohren mit Schlauchschellen
- Montage des Filters in beliebiger Position
- Beim Einbau muss auf freien Zugang zum Filter geachtet werden.

### Zubehör

- Flache Wechsel-Filtermatte aus Kunstfaser, Serie FP KFBK, Filterklasse G4



# KFBV

## Luftfilterbox mit V-Filter für Lüftungsrohre



### Eigenschaften

- o Reinigung der Zu- und Abluft in Lüftungs- und Klimatisierungssystemen von verschiedenen Räumen
- o Schutz gegen Verstaubung von Lüftungsrohren, Wärmetauschern, Ventilatoren, Steuerungsgeräten und anderen Lüftungsgeräten
- o Beugt Verschmutzung von Wänden und Decken neben Lüftungseinrichtungen vor
- o Können als erste Reinigungsstufe vor effizienteren Filtern montiert werden.
- o Kompatibel mit Lüftungsrohren mit einem Durchmesser von 100 bis 315 mm

### Aufbau

- o Gehäuse aus verzinktem Stahl
- o Verbindungsflansche mit Gummidichtungen ermöglichen eine dichte Verbindung der Filter-Box mit den Lüftungsrohren.
- o V-förmiges Filterelement mit vergrößerter Filterfläche aus Kunstfaser, Filterklasse G4.
- o Das Filterelement ist auf einem Stahlrahmengestell befestigt.
- o Schneller Zugang zum Wechsel-Filterelement durch Hebelverschlüsse am Filtergehäuse.

### Bezeichnungsschlüssel

Serie	Rohranschlussdurchmesser, mm	Filter
KFBV	100; 125; 150; 160; 200; 250; 315	G4

### Außenabmessungen, mm

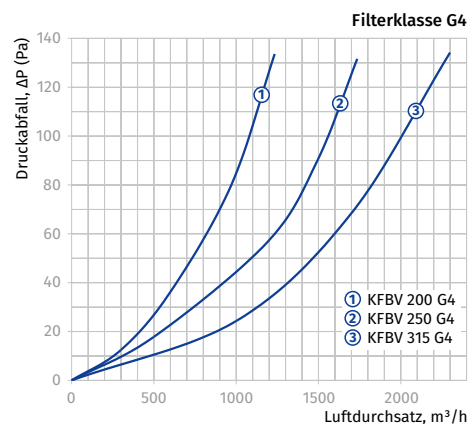
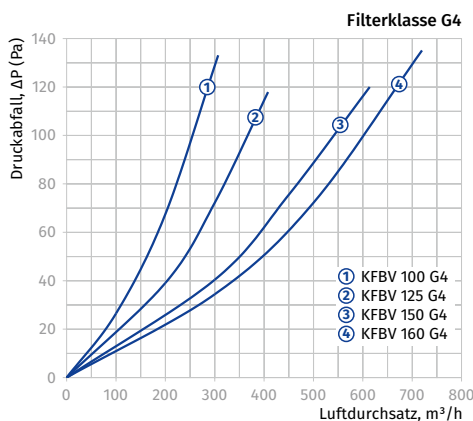
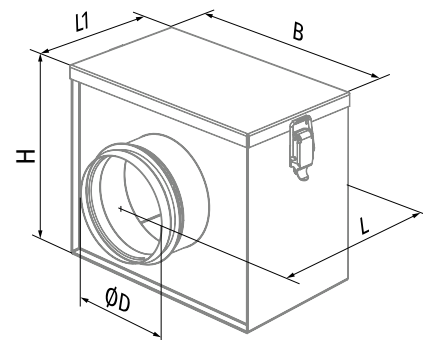
Modell	D	B	H	L	L1	Gewicht, kg	Artikelnummer
KFBV 100 G4	99	233	175	215	123	1,4	8034343
KFBV 125 G4	124	243	209	235	143	1,7	8034350
KFBV 150 G4	149	293	237	250	158	2,2	8034367
KFBV 160 G4	159	293	237	250	158	2,2	8034374
KFBV 200 G4	199	343	279	275	183	3,1	8034381
KFBV 250 G4	249	393	327	325	233	4,2	8034398
KFBV 315 G4	314	453	392	425	333	6,3	8034404

### Montage

- o Befestigung an den Lüftungsrohren mit Schlauchschellen
- o Montage des Filters in beliebiger Position
- o Beim Einbau muss auf freien Zugang zum Filter geachtet werden.

### Zubehör

- o V-förmiges Wechsel-Filterelement aus Kunstfaser, FP KFBV, Filterklasse G4



ZUBEHÖR – ABLÜFTER  
FÜR GEWERBLICHEN  
EINSATZ

# KFBT

## Luftfilterbox mit Taschenfilter für Lüftungsrohre

### Eigenschaften

- Reinigung der Zu- und Abluft in Lüftungs- und Klimatisierungssystemen von verschiedenen Räumen
- Schutz gegen Verstaubung von Lüftungsrohren, Wärmetauschern, Ventilatoren, Steuerungsgeräten und anderen Lüftungsgeräten
- Beugt Verschmutzung von Wänden und Decken neben Lüftungseinrichtungen vor
- Können als erste Reinigungsstufe vor effizienteren Filtern montiert werden.
- Kompatibel mit Lüftungsrohren mit einem Durchmesser von 100 bis 315 mm



### Aufbau

- Gehäuse aus verzinktem Stahl
- Verbindungsflansche mit Gummidichtungen ermöglichen eine dichte Verbindung der Filter-Box mit den Lüftungsrohren.
- Taschenfilterelement aus Kunstfaser, Filterklasse G4, F5, F7
- Das Filterelement ist auf einem Stahlrahmengestell befestigt.
- Schneller Zugang zum Wechsel-Filterelement durch Hebelverschlüsse am Filtergehäuse.

### Montage

- Befestigung an den Lüftungsrohren mit Schlauchschellen
- Montage des Filters in beliebiger Position

### Bezeichnungsschlüssel

Serie	Rohranschlussdurchmesser, mm	Filter
KFBT	100; 125; 150; 160; 200; 250; 315	G4, F5, F7

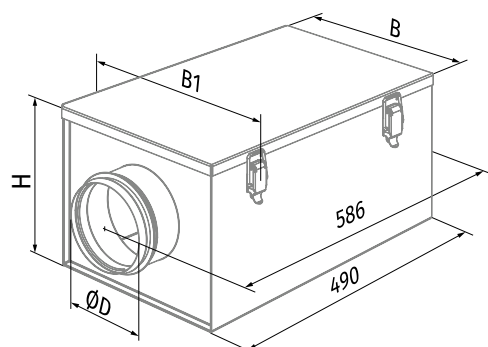
### Außenabmessungen, mm

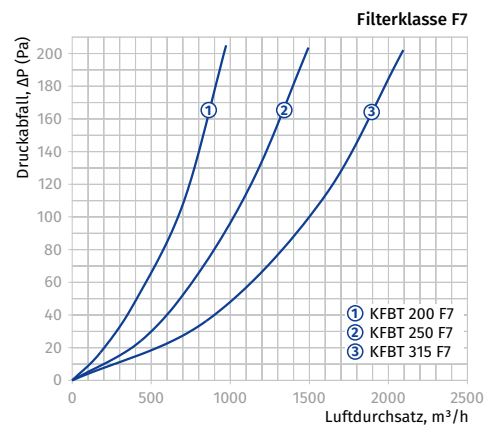
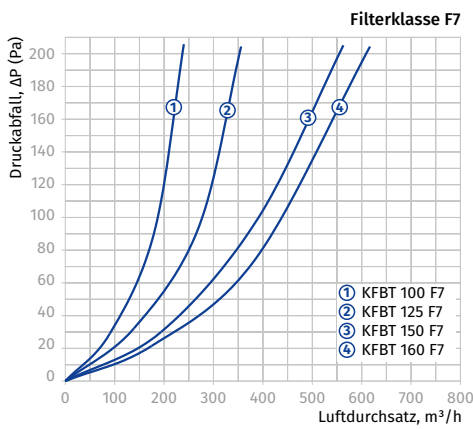
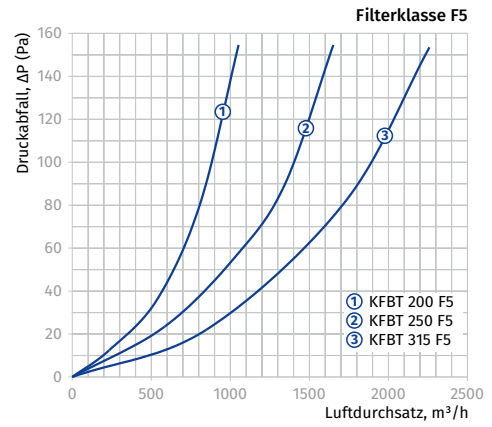
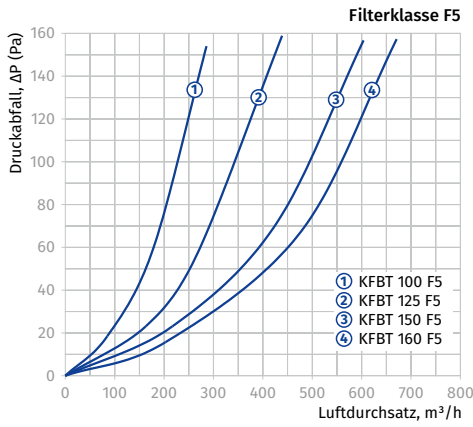
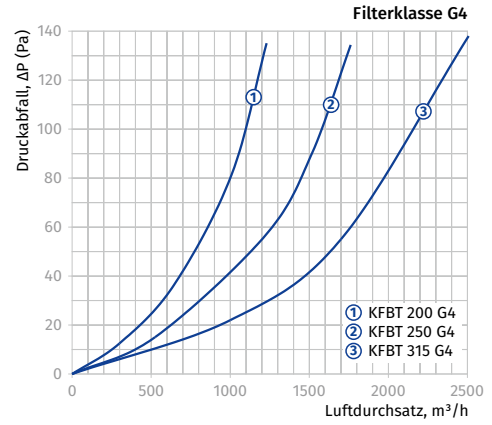
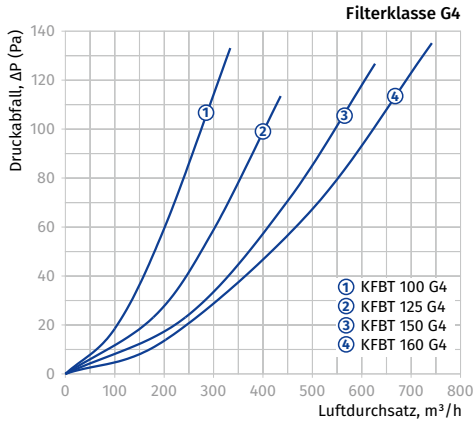
Modell	D	B	B1	H	Gewicht, kg	Artikelnummer
KFBT 100 G4	99	210	230	170	2,41	8033919
KFBT 100 F5	99	210	230	170	2,41	auf Anfrage
KFBT 100 F7	99	210	230	170	2,41	8033872
KFBT 125 G4	124	220	240	206	2,69	auf Anfrage
KFBT 125 F5	124	220	240	206	2,69	auf Anfrage
KFBT 125 F7	124	220	240	206	2,69	8033933
KFBT 150 G4	149	270	290	236	3,20	8033971
KFBT 150 F5	149	270	290	236	3,20	auf Anfrage
KFBT 150 F7	149	270	290	236	3,20	8033964
KFBT 160 G4	159	270	290	236	3,26	8034008
KFBT 160 F5	159	270	290	236	3,26	8033988
KFBT 160 F7	159	270	290	236	3,26	auf Anfrage
KFBT 200 G4	199	320	340	276	3,76	8034039
KFBT 200 F5	199	320	340	276	3,76	auf Anfrage
KFBT 200 F7	199	320	340	276	3,76	8034022
KFBT 250 G4	249	370	390	386	4,39	8034060
KFBT 250 F5	249	370	390	386	4,39	8034046
KFBT 250 F7	249	370	390	386	4,39	8034053
KFBT 315 G4	314	430	450	390	5,17	8034091
KFBT 315 F5	314	430	450	390	5,17	auf Anfrage
KFBT 315 F7	314	430	450	390	5,17	8034084

- Bei senkrechter Montage muss der Luftstrom nach unten gerichtet sein, damit die Filtertaschen nicht verknittern.
- Beim Einbau muss auf freien Zugang zum Filter geachtet werden.

### Zubehör

- Wechsel-Taschenfilterelement aus Kunstfaser, Serie FP KFBT, Filterklasse G4, F5, F7





# KFBK

## Luftfilterbox für Flachkanäle

### Eigenschaften

- Reinigung der Zu- und Abluft in Lüftungs- und Klimatisierungssystemen von verschiedenen Räumen
- Schutz gegen Verstaubung von Flachkanälen, Wärmetauschern, Ventilatoren, Steuerungsgeräten und anderen Lüftungseinrichtungen
- Beugt Verschmutzung von Wänden und Decken neben Lüftungseinrichtungen vor
- Können als erste Reinigungsstufe vor effizienteren Filtern montiert werden.
- Kompatibel mit Flachkanälen mit einem Querschnitt von 40 x 20 bis 100 x 50 cm



### Aufbau

- Gehäuse aus verzinktem Stahl
- Filterelement aus Kunstfaser, Filterklasse G4
- Das Filterelement ist zur Vergrößerung der Filteroberfläche wellenförmig gestaltet und mit einem Metallgitter gegen Verformung durch den Luftstrom geschützt.
- Schneller Zugang zum Wechsel-Filterelement durch Hebelverschlüsse am Filtergehäuse

### Bezeichnungsschlüssel

Serie	Flanschgröße (BxH), cm	Filter
KFBK	40x20; 50x25; 50x30; 60x30; 60x35; 70x40; 80x50; 90x50; 100x50	G4

### Außenabmessungen, mm

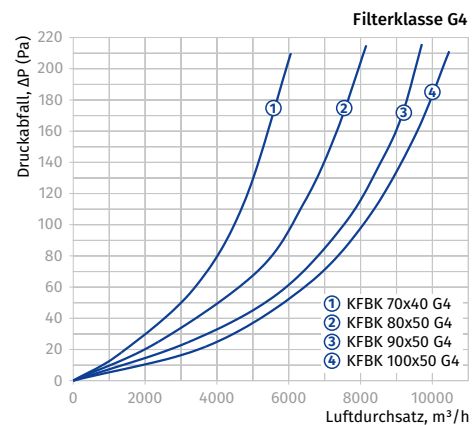
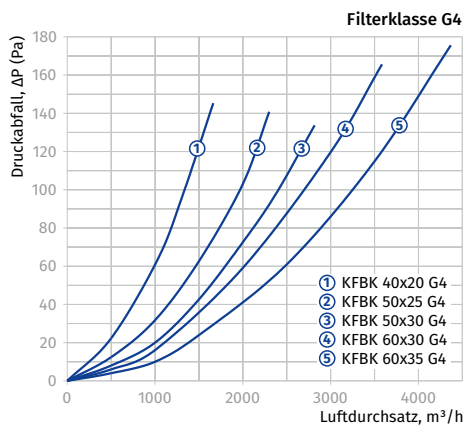
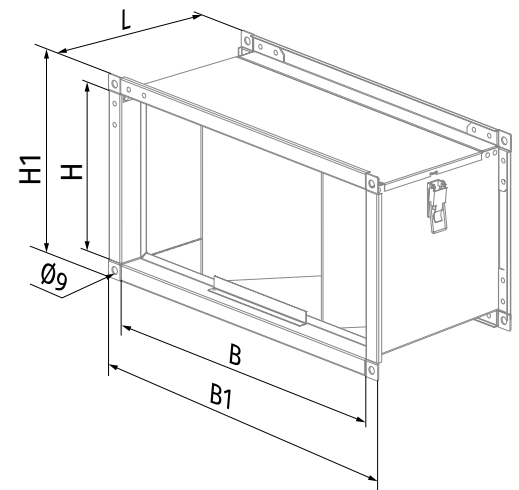
Modell	B	B1	H	H1	Gewicht, kg	Artikelnummer
KFBK 40x20 G4	400	440	200	240	2,4	8040894
KFBK 50x25 G4	500	540	250	290	4,1	8040900
KFBK 50x30 G4	500	540	300	340	4,4	8040917
KFBK 60x30 G4	600	640	300	340	5,2	8040924
KFBK 60x35 G4	600	640	350	390	5,8	8040931
KFBK 70x40 G4	700	740	400	440	6,7	8040948
KFBK 80x50 G4	800	840	500	540	7,9	8040955
KFBK 90x50 G4	900	940	500	540	8,4	auf Anfrage
KFBK 100x50 G4	1000	1040	500	540	8,9	8040962

### Montage

- Befestigung an den Kanälen über Flanschverbindungen
- Werden in Luftstromrichtung vor dem Heizregister und dem Ventilator montiert
- Beim Einbau muss auf freien Zugang zum Filter geachtet werden.

### Zubehör

- Wechsel-Filterelemente aus Synthetikgewebe, Serie FP KFBK, Filterklasse G4



# KFBT

## Luftfilterbox mit Taschenfilter für Flachkanäle



### Eigenschaften

- o Reinigung der Zu- und Abluft in Lüftungs- und Klimatisierungssystemen von verschiedenen Räumen
- o Schutz gegen Verstaubung von Flachkanälen, Wärmetauschern, Ventilatoren, Steuerungsgeräten und anderen Lüftungsgeräten
- o Beugt Verschmutzung von Wänden und Decken neben Lüftungseinrichtungen vor.
- o Können als erste Reinigungsstufe vor effizienteren Filtern montiert werden.
- o Kompatibel mit Flachkanälen mit einem Querschnitt von 40 x 20 bis 100 x 50 cm

### Aufbau

- o Gehäuse aus verzinktem Stahl
- o Taschenfilterelement aus Kunstfaser, Filterklasse G4, F5, F7
- o Das Filterelement ist auf einem Stahlrahmengestell befestigt.
- o Schneller Zugang zum Wechsel-Filterelement durch Hebelverschlüsse am Filtergehäuse

### Bezeichnungsschlüssel

Serie	Flanschgröße (BxH), cm
KFBT	40x20; 50x25; 50x30; 60x30; 60x35; 70x40; 80x50; 90x50; 100x50

### Montage

- o Befestigung an den Kanälen über Flanschverbindungen
- o Montage des Filters in beliebiger Position
- o Bei senkrechter Montage muss der Luftstrom nach unten gerichtet sein, damit die Filtertaschen nicht verknittern.
- o Beim Einbau muss auf freien Zugang zum Filter geachtet werden.

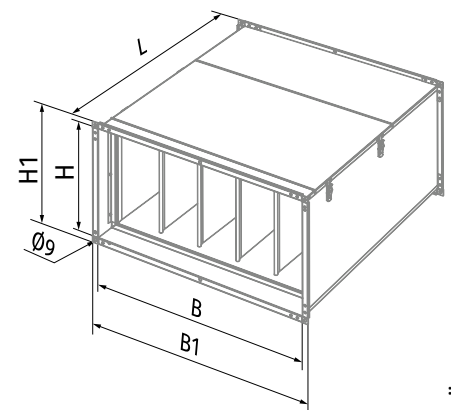
### Zubehör

- o Wechsel-Taschenfilterelement aus Kunstfaser, Serie FP KFBT, Filterklasse G4, F5, F7



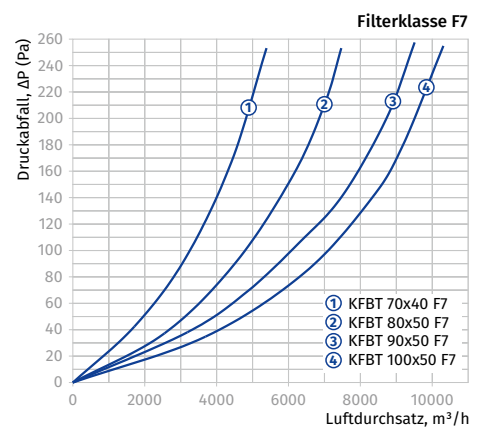
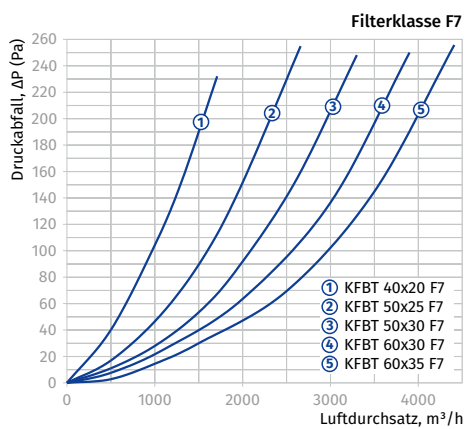
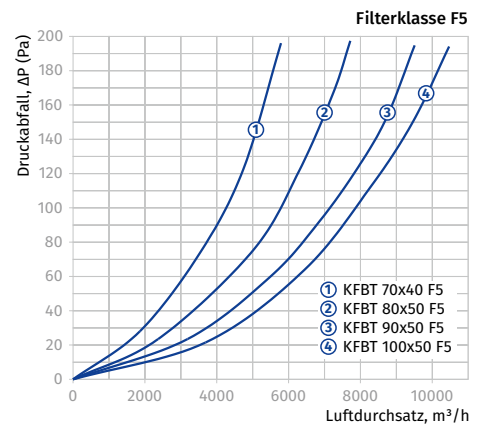
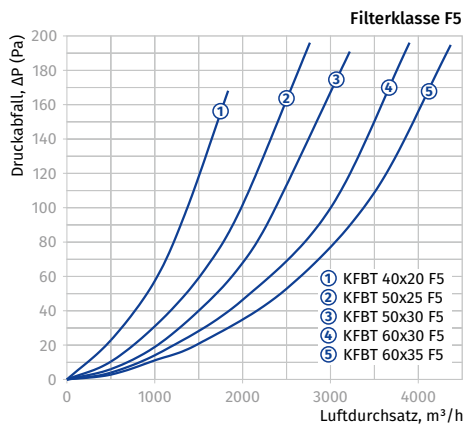
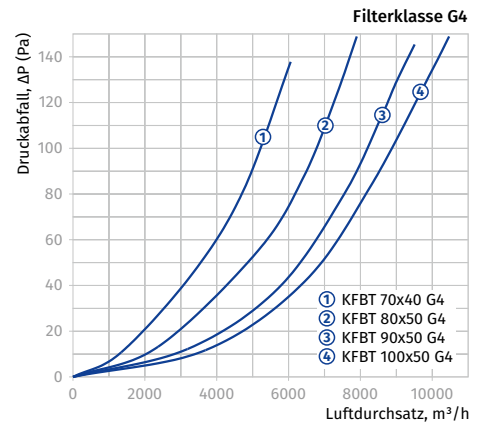
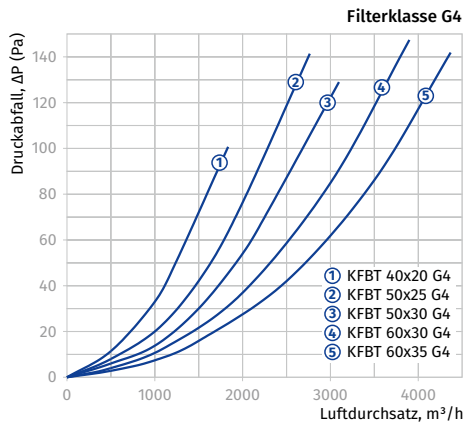
### Außenabmessungen, mm

Modell	B	B1	H	H1	L	Gewicht, kg	Artikelnummer, G4 Filter
KFBT 40x20 G4	400	440	200	240	500	6,2	8034121
KFBT 40x20 F5	400	440	200	240	500	6,2	8034107
KFBT 40x20 F7	400	440	200	240	500	6,2	8034114
KFBT 50x25 G4	500	540	250	290	600	7,8	8034152
KFBT 50x25 F5	500	540	250	290	600	7,8	auf Anfrage
KFBT 50x25 F7	500	540	250	290	600	7,8	8034145
KFBT 50x30 G4	500	540	300	340	600	8,3	8034183
KFBT 50x30 F5	500	540	300	340	600	8,3	auf Anfrage
KFBT 50x30 F7	500	540	300	340	600	8,3	auf Anfrage
KFBT 60x30 G4	600	640	300	340	600	8,9	8034213
KFBT 60x30 F5	600	640	300	340	600	8,9	8034190
KFBT 60x30 F7	600	640	300	340	600	8,9	8034206
KFBT 60x35 G4	600	640	350	390	600	9,5	8034244
KFBT 60x35 F5	600	640	350	390	600	9,5	auf Anfrage
KFBT 60x35 F7	600	640	350	390	600	9,5	auf Anfrage
KFBT 70x40 G4	700	740	400	440	720	16,2	auf Anfrage
KFBT 70x40 F5	700	740	400	440	720	16,2	auf Anfrage
KFBT 70x40 F7	700	740	400	440	720	16,2	auf Anfrage
KFBT 80x50 G4	800	840	500	540	800	20,4	8034305
KFBT 80x50 F5	800	840	500	540	800	20,4	auf Anfrage
KFBT 80x50 F7	800	840	500	540	800	20,4	auf Anfrage
KFBT 90x50 G4	900	940	500	540	800	21,7	auf Anfrage
KFBT 90x50 F5	900	940	500	540	800	21,7	auf Anfrage
KFBT 90x50 F7	900	940	500	540	800	21,7	auf Anfrage
KFBT 100x50 G4	1000	1040	500	540	800	23,5	8033919
KFBT 100x50 F5	1000	1040	500	540	800	23,5	auf Anfrage
KFBT 100x50 F7	1000	1040	500	540	800	23,5	auf Anfrage



ZUBEHÖR – ABLÜFTER  
FÜR GEWERBLICHEN  
EINSATZ





# VK

## Manuelle Verschlussklappe für Lüftungsrohre



### Eigenschaften

- Manuelle Luftdurchsatzregelung in Lüftungsrohren
- Kompatibel mit Lüftungsrohren mit einem Durchmesser von 100 bis 315 mm

### Aufbau

- Gehäuse und Drehblatt aus verzinktem Stahl
- Gummidichtungen für dichte Verbindung mit den Lüftungsrohren
- Manuelle Luftdurchsatzregelung erfolgt durch einen Hebel mit Stellmechanik, mit dem das Drehblatt eingestellt wird.
- Im geschlossenen Zustand hat die Verschlussklappe 10 % freien Querschnitt.

### Montage

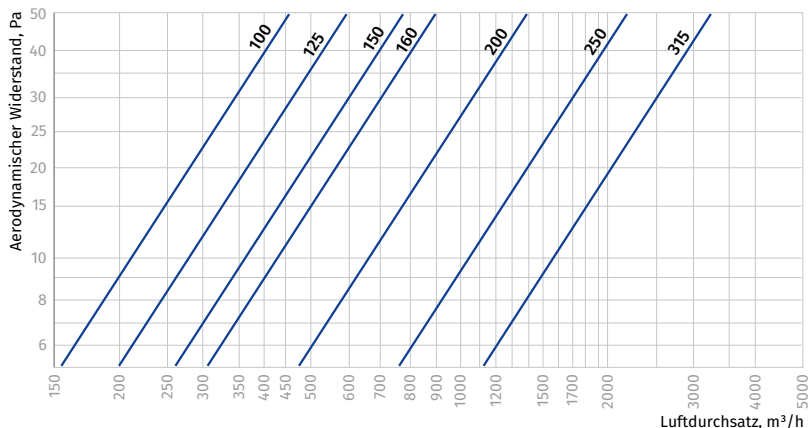
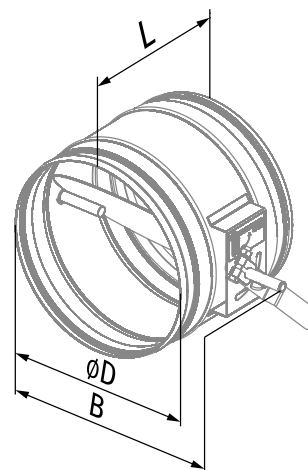
- Befestigung an den Lüftungsrohren mit Schlauchschellen

### Bezeichnungsschlüssel

Serie	Rohranschlussdurchmesser, mm
VK	100; 125; 150; 160; 200; 250; 315

### Außenabmessungen, mm

Modell	Ø D	B	L	Gewicht, kg	Artikelnummer
VK 100	99	170	200	0,68	auf Anfrage
VK 125	124	195	200	0,82	8042164
VK 150	149	220	200	0,95	8042171
VK 160	159	230	200	1,01	8049712
VK 200	199	270	200	1,29	8042188
VK 250	249	320	200	1,64	8042195
VK 315	314	385	240	2,51	8042201



ZUBEHÖR - ABLÜFTER  
FÜR GEWERBLICHEN  
EINSATZ

# VKA

## Automatische Verschlussklappe für Lüftungsrohre

### Eigenschaften

- o Automatischer Verschluss von Lüftungsrohren in Lüftungssystemen von verschiedenen Räumen
- o Kompatibel mit Lüftungsrohren mit einem Durchmesser von 100 bis 315 mm



### Aufbau

- o Gehäuse und Drehblatt aus verzinktem Stahl
- o Gummidichtungen für dichte Verbindung mit den Lüftungsrohren
- o Zur Montage eines elektrischen Stellantriebs von BELIMO sind eine Montagestelle und eine Spindel vorhanden. Die kompatiblen Modelle der Stellantriebe sind in der unterstehenden Tabelle aufgeführt.

### Bezeichnungsschlüssel

Serie	Rohranschlussdurchmesser, mm
VKA	100; 125; 150; 160; 200; 250; 315

### Außenabmessungen, mm

Modell	Ø D	B	L	H	Gewicht, kg	Artikelnummer
VKA 100	99	220	200	180	0,72	8042362
VKA 125	124	245	200	195	0,86	8042379
VKA 150	149	270	200	205	1,01	8042386
VKA 160	159	280	200	210	1,07	8042393
VKA 200	199	320	200	230	1,33	8038631
VKA 250	249	370	200	255	1,68	8042409
VKA 315	314	435	240	-	2,44	8042416

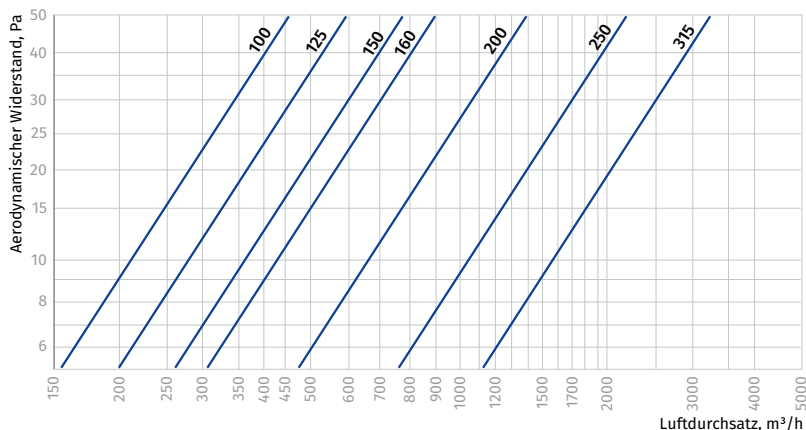
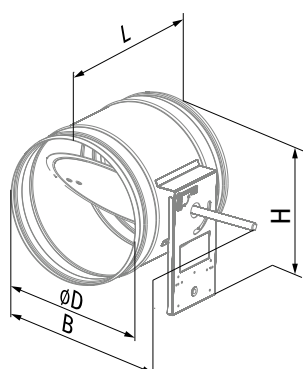
### Montage

- o Befestigung an den Lüftungsrohren mit Schlauchschellen
- o Bei der Montage muss ausreichend Platz für Anschluss und Wartung des elektrischen Stellantriebs beachtet werden.

### Kompatibilitätstabelle

Kompatibilitätstabelle der VKA Modelle mit den elektrischen Stellantrieben

Modell	Antriebstyp Stellantrieb, 230 V	Stellantrieb mit Rückstellfeder, 230 V	Stellantrieb, 24 V	Stellantrieb mit Rückstellfeder, 24 V
VKA 100	CM230 / LM230A	TF230	CM24 / LM24A	TF24
VKA 125	CM230 / LM230A	TF230	CM24 / LM24A	TF24
VKA 150	CM230 / LM230A	TF230	CM24 / LM24A	TF24
VKA 160	CM230 / LM230A	TF230	CM24 / LM24A	TF24
VKA 200	CM230 / LM230A	TF230	CM24 / LM24A	TF24
VKA 250	CM230 / LM230A	TF230	CM24 / LM24A	TF24
VKA 315	CM230 / LM230A	TF230	CM24 / LM24A	TF24



# VK

## Verschlussklappe für Flachkanäle



### Eigenschaften

- Manuelle Luftdurchsatzregelung oder Absperrung von Flachkanälen
- Kompatibel mit Flachkanälen mit einem Querschnitt von 40 x 20 bis 60 x 35 cm

### Aufbau

- Gehäuse und Drehblatt aus verzinktem Stahl
- Manuelle Luftdurchsatzregelung erfolgt durch einen Hebel mit Feststellmechanik zur Einstellung des Drehblattes.

### Montage

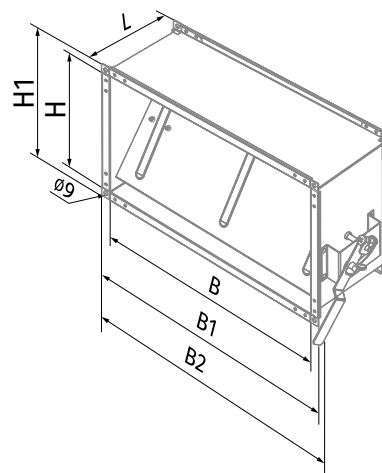
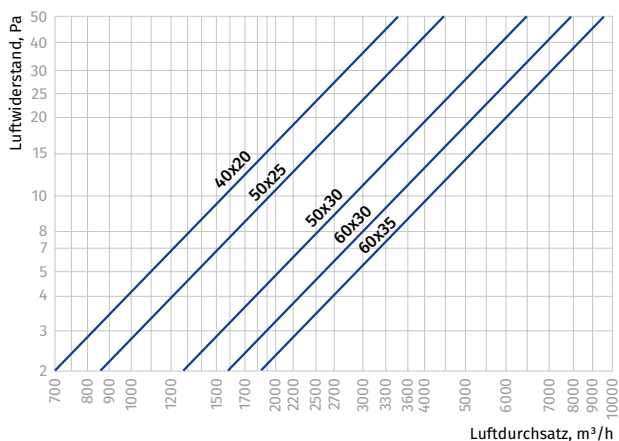
- Befestigung an Flachkanälen über Flanschverbindungen
- Montage mit verzinkten Schrauben und Klammern, welche die Endflansche der Verschlussklappe an den Gegenflanschen der Flachkanäle oder anderen Systemkomponenten fixieren

### Bezeichnungsschlüssel

Serie	Flanschgröße (BxH), cm
VK	20x40; 50x25; 50x30; 60x30; 60x35

### Außenabmessungen, mm

Modell	B	B1	B2	H	H1	L	Gewicht, kg	Artikelnummer
VK 40x20	400	440	460	200	240	202	3,0	8042218
VK 50x25	500	540	560	250	290	202	3,8	8042225
VK 50x30	500	540	560	300	340	202	3,1	auf Anfrage
VK 60x30	600	640	660	300	340	202	4,2	8042232
VK 60x35	600	640	660	350	390	202	5,1	auf Anfrage



ZUBEHÖR - ABLÜFTER  
FÜR GEWERBLICHEN  
EINSATZ

# VG

## Selbsttätige Verschlussklappe für Flachkanäle

### Eigenschaften

- Abspernung von Flachkanälen bei Ventilatorstillstand
- Verschluss durch Schwerkraft
- Kompatibel mit Flachkanälen mit einem Querschnitt von 40 x 20 bis 100 x 50 cm



### Aufbau

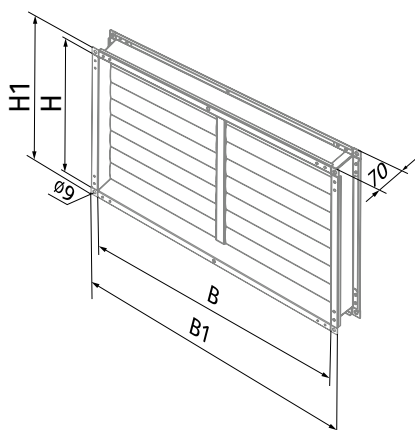
- Gehäuse aus verzinktem Stahl
- Verschlussklappen aus PVC. Auf Drehachsen in einen Rahmen eingebaut.
- Die Verschlussklappen öffnen sich bei Luftstrom und schließen sich bei Ventilatorstillstand automatisch.

### Bezeichnungsschlüssel

Serie	Flanschgröße (BxH), cm
VG	40x20; 50x25; 50x30; 60x30; 60x35; 70x40; 80x50; 90x50; 100x50

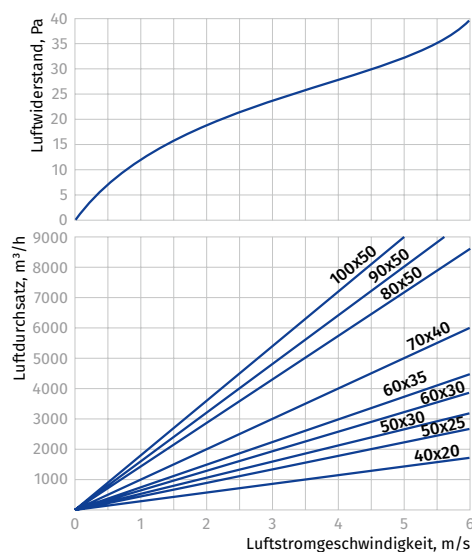
### Außenabmessungen, mm

Modell	B	B1	H	H1	Gewicht, kg	Artikelnummer
VG 40x20	400	440	200	240	1,29	8044489
VG 50x25	500	540	250	290	1,58	8042157
VG 50x30	500	540	300	340	1,83	8049606
VG 60x30	600	640	300	340	2,05	8049613
VG 60x35	600	640	350	390	2,21	8049590
VG 70x40	700	740	400	440	3,00	8043765
VG 80x50	800	840	500	540	3,60	8043987
VG 90x50	900	940	500	540	3,80	8049699
VG 100x50	1000	1040	500	540	4,00	8049620



### Montage

- Anschluss an Kanäle in aufrechter Position
- Die Verschlussklappen müssen sich frei bewegen können.
- Die Verschlussklappe muss passend zur Luftstromrichtung eingebaut werden.



# VG

## Selbsttätige Verschlussklappe für Lüftungsrohre



### Eigenschaften

- Absperrung von Lüftungsrohren bei Ventilatorstillstand
- Verschluss durch Schwerkraft
- Kompatibel mit Lüftungsrohren mit einem Durchmesser von 100 bis 315 mm

### Aufbau

- Gehäuse aus verzinktem Stahl
- Verschlussklappen aus PVC. Auf Drehachsen in einen Rahmen eingebaut.
- Die Verschlussklappen öffnen sich bei Luftstrom und schließen sich automatisch bei Abschalten des Ventilators.
- Die Stutzen sind mit Gummidichtungen ausgestattet.

### Bezeichnungsschlüssel

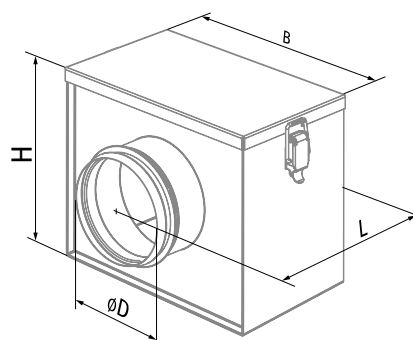
Serie	Rohranschlussdurchmesser, mm
VG	100; 125; 140; 150; 150; 160; 200; 250; 315

### Außenabmessungen, mm

Modell	D	B	H	L	Gewicht, kg	Artikelnummer
VG 100	99	225	216	232	1,81	8030239
VG 125	124	225	216	232	1,79	auf Anfrage
VG 140	139	225	216	232	1,79	auf Anfrage
VG 150	149	225	216	232	1,77	auf Anfrage
VG 160	159	225	216	232	1,69	8049668
VG 200	199	295	316	232	2,76	auf Anfrage
VG 250	249	295	316	232	2,62	8044472
VG 315	314	365	366	232	3,23	auf Anfrage

### Montage

- Anschluss an Lüftungsrohre
- Die Verschlussklappen müssen sich frei bewegen können.
- Die Verschlussklappe muss passend zur Luftstromrichtung eingebaut werden.



ZUBEHÖR - ABLÜFTER  
FÜR GEWERBLICHEN  
EINSATZ

# SL

## Manuelle Luftstromklappe für Flachkanäle

### Eigenschaften

- Manuelle Luftdurchsatzregelung oder Absperrung der Flachkanäle in Lüftungssystemen von verschiedenen Räumen
- Kompatibel mit Flachkanälen mit einem Querschnitt von 40 x 20 bis 100 x 50 cm



### Aufbau

- Mit sich gegeneinander drehenden Klappen
- Gehäuse aus verzinktem Stahl
- Die Klappen aus Aluminiumprofil drehen sich mit Hilfe von Zahnrädern.
- Die manuelle Durchsatzregelung erfolgt mit Hilfe eines Metallgriffes mit einem Stopper zur Fixierung der Klappenposition.
- Zur Montage eines elektrischen Stellantriebs von BELIMO sind eine Montagestelle und eine Klappenspindel vorhanden. Die kompatiblen Modelle der Stellantriebe sind in der untenstehenden Tabelle aufgeführt.

### Montage

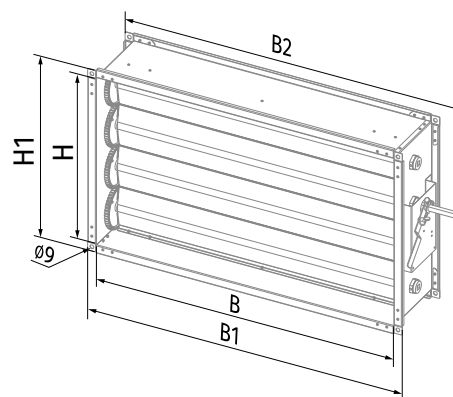
- Befestigung an Flachkanälen über Flanschverbindungen
- Montage mit verzinkten Bolzen und Klemmen, welche die Endflansche der Luftstromklappe an den Gegenflanschen der Flachkanäle oder anderen Systemkomponenten fixieren.

### Bezeichnungsschlüssel

Serie	Flanschgröße (BxH), cm
SL	40x20; 50x25; 50x30; 60x30; 60x35; 70x40; 80x50; 90x50; 100x50

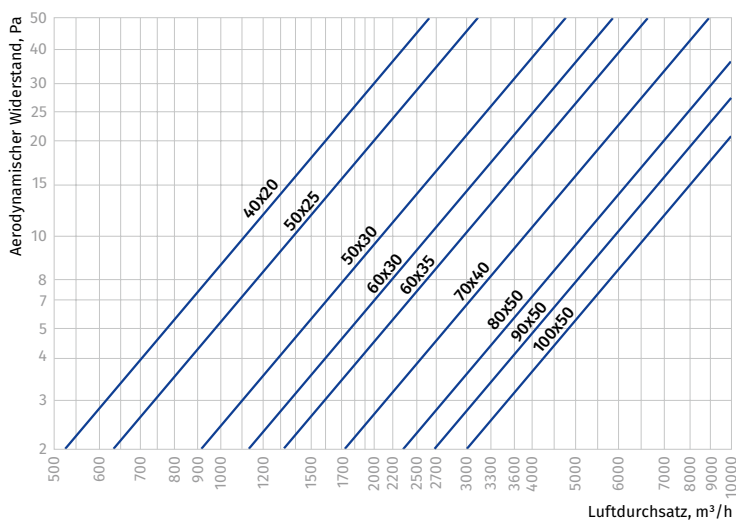
### Außenabmessungen, mm

Modell	B	B1	B2	H	H1	L	Gewicht, kg	Artikelnummer
SL 40x20	400	440	540	200	240	170	3,5	8035937
SL 50x25	500	540	640	250	290	170	4,2	8035944
SL 50x30	500	540	640	300	340	170	4,9	8035951
SL 60x30	600	640	740	300	340	170	5,4	8035968
SL 60x35	600	640	740	350	390	170	5,7	8035975
SL 70x40	700	740	840	400	440	170	7,7	8035982
SL 80x50	800	840	940	500	540	170	8,8	8035999
SL 90x50	900	940	1040	500	540	170	9,6	8036002
SL 100x50	1000	1040	1140	500	540	170	10,3	8035920



### Kompatibilitätstabelle der Luftstromklappen mit den elektrischen Stellantrieben

Modell	Antriebstyp			
	Stellantrieb, 230 V	Stellantrieb mit Rückstellfeder, 230 V	Stellantrieb, 24 V	Stellantrieb mit Rückstellfeder, 24 V
SL 40x20	CM230/LM230A	TF230/LF230	CM24/LM24A	TF24/LF24
SL 50x25	CM230/LM230A	TF230/LF230	CM24/LM24A	TF24/LF24
SL 50x30	CM230/LM230A	TF230/LF230	CM24/LM24A	TF24/LF24
SL 60x30	CM230/LM230A	TF230/LF230	CM24/LM24A	TF24/LF24
SL 60x35	CM230/LM230A	TF230/LF230	CM24/LM24A	TF24/LF24
SL 70x40	LM230A	LF230	LM24A	LF24
SL 80x50	LM230A	LF230	LM24A	LF24
SL 90x50	LM230A	LF230	LM24A	LF24
SL 100x50	LM230A	LF230	LM24A	LF24





# EVA

## Flexibler Antivibrationsverbinder für Lüftungsrohre



### Eigenschaften

- Dämpfung von Vibrationen von Ventilatoren oder Lüftungsanlagen, die an Lüftungsrohre übertragen werden
- Kann teilweise Deformationen im Rohrsystem ausgleichen, die durch Temperaturänderungen entstehen
- Kompatibel mit Lüftungsrohren mit einem Durchmesser von 100 bis 500 mm

### Aufbau

- Zwei Flansche aus verzinktem Stahl
- Flansche werden durch vibrationsdämpfendes Material aus textilverstärktem Kunststoff verbunden.
- Nicht für mechanische Belastungen ausgelegt oder als tragende Struktur nutzbar.

### Bezeichnungsschlüssel

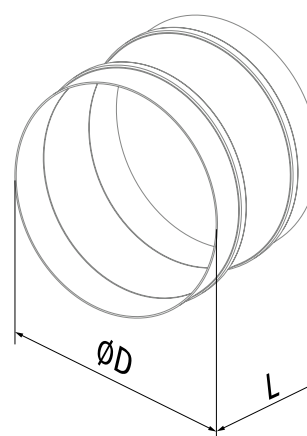
Serie	Rohranschlussdurchmesser, mm
EVA	100; 125; 150; 160; 200; 250; 315; 355; 400; 450; 500

### Außenabmessungen, mm

Modell	D	L	Gewicht, kg	Artikelnummer
EVA 100	101	130	0,14	8033674
EVA 125	126	130	0,17	8033698
EVA 150	151	130	0,21	8033704
EVA 160	161	130	0,22	8033711
EVA 200	201	130	0,28	8030178
EVA 250	251	130	0,35	8033728
EVA 315	316	130	0,44	8033735
EVA 355	356	130	0,50	8033742
EVA 400	401	130	0,56	8033759
EVA 450	451	130	0,64	8033773
EVA 500	501	130	0,71	8033780

### Montage

- Befestigung an den Lüftungsrohren mit Schlauchschellen



# EVA

## Flexibler Antivibrationsverbinder für Flachkanäle



### Eigenschaften

- Dämpfung von Vibrationen von Ventilatoren oder Lüftungsanlagen, die an Flachkanäle übertragen werden
- Kann teilweise Deformationen im Rohrsystem ausgleichen, die durch Temperaturänderungen entstehen
- Kompatibel mit Flachkanälen mit einem Querschnitt von 40 x 20 bis 100 x 50 cm

### Aufbau

- Zwei Flansche aus verzinktem Stahl
- Die Flansche sind mit einem vibrationsdämpfenden Material aus textilverstärktem Kunststoff verbunden.
- Nicht für mechanische Belastungen ausgelegt oder als tragende Struktur nutzbar

### Bezeichnungsschlüssel

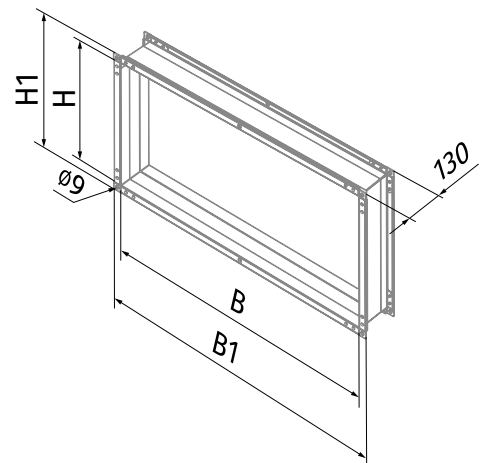
Serie	Flanschgröße (BxH), cm
EVA	40x20; 50x25; 50x30; 60x30; 60x35; 70x40; 80x50; 90x50; 100x50

### Außenabmessungen, mm

Modell	B	B1	H	H1	Gewicht, kg	Artikelnummer
EVA 40x20	400	440	200	240	1,1	8033766
EVA 50x25	500	540	250	290	1,4	8033797
EVA 50x30	500	540	300	340	1,6	8033803
EVA 60x30	600	640	300	340	1,82	8033810
EVA 60x35	600	640	350	390	1,95	8033827
EVA 70x40	700	740	400	440	2,4	8033834
EVA 80x50	800	840	500	540	2,8	auf Anfrage
EVA 90x50	900	940	500	540	3,0	auf Anfrage
EVA 100x50	1000	1040	500	540	3,2	auf Anfrage

### Montage

- Montage mit verzinkten Schrauben und Klammern, welche die Endflansche des Verbinders an den Gegenflanschen der Flachkanäle oder anderen Systemkomponenten fixieren



ZUBEHÖR – ABLÜFTER  
FÜR GEWERBLICHEN  
EINSATZ

# EVAF

## Flexibler Antivibrationsverbinder für Lüftungsrohre



### Eigenschaften

- Dämpfung von Vibrationen von Ventilatoren oder Lüftungsanlagen, die an Lüftungsrohre übertragen werden
- Kann teilweise Deformationen im Rohrsystem ausgleichen, die durch Temperaturänderungen entstehen
- Kompatibel mit Lüftungsrohren mit einem Durchmesser von 200 bis 630 mm mit Flanschen

### Aufbau

- Zwei Flansche aus verzinktem Stahl
- Flansche werden durch vibrationsdämpfendes Material aus textilverstärktem Kunststoff verbunden.
- Nicht für mechanische Belastungen ausgelegt oder als tragende Struktur nutzbar

### Bezeichnungsschlüssel

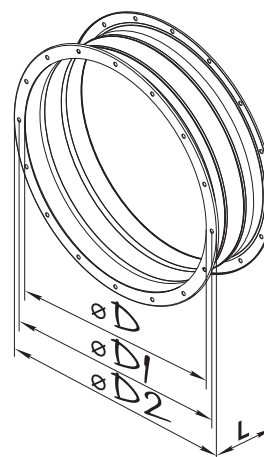
Serie	Rohranschlussdurchmesser, mm
EVAF	200; 250; 300; 350; 400; 450; 500;550;630

### Außenabmessungen, mm

Modell	Ø D	Ø D1	Ø D2	L	Gewicht, kg	Artikelnummer
EVAF 200	205	235	255	160	1,29	8049033
EVAF 250	260	286	306	160	1,21	auf Anfrage
EVAF 300	310	356	382	160	1,90	auf Anfrage
EVAF 350	362	395	421	160	2,06	8083228
EVAF 400	412	438	465	160	2,57	auf Anfrage
EVAF 450	462	487	515	160	2,88	8071423
EVAF 500	515	541	570	160	3,81	auf Anfrage
EVAF 550	565	605	636	160	4,53	auf Anfrage
EVAF 630	645	674	715	160	5,13	auf Anfrage

### Montage

- Befestigung an den Lüftungsrohren mit Flanschverbindung



# VRV

## Federbelastete Rückschlagklappe für Lüftungsrohre



### Eigenschaften

- Absperrung von Lüftungsrohren und Verhinderung von Luftrückstrom bei Ventilatorstillstand
- Kompatibel mit Lüftungsrohren mit einem Durchmesser von 100 bis 315 mm

### Aufbau

- Gehäuse aus verzinktem Stahl
- Zwei federgespannte Flügel aus Aluminium
- Die Flügel werden durch den Druck des Luftstroms geöffnet und durch eine Feder wieder geschlossen.

### Montage

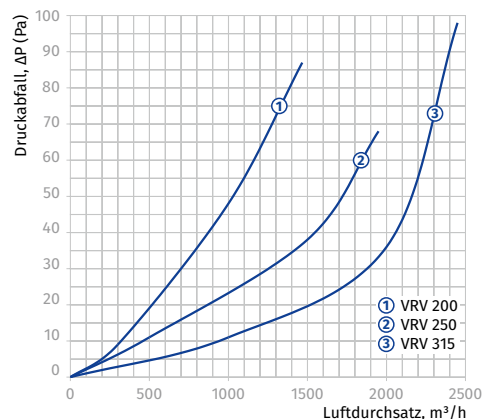
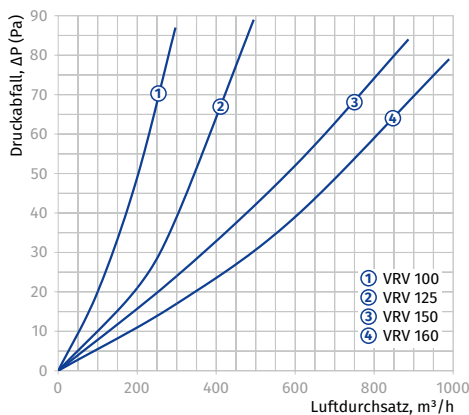
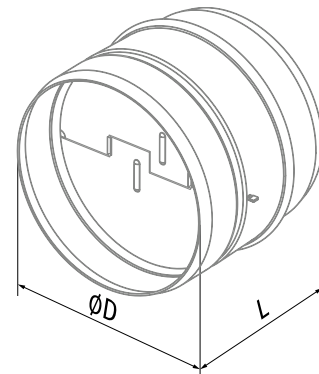
- Befestigung an den Lüftungsrohren mit Schlauchschellen
- Die Drehachse der Flügel muss senkrecht positioniert werden.
- Die Rückschlagklappe muss passend zur Luftstromrichtung eingebaut werden.

### Bezeichnungsschlüssel

Serie	Rohranschlussdurchmesser, mm
VRV	100; 125; 150; 160; 200; 250; 315

### Außenabmessungen, mm

Modell	D	L	Gewicht, kg	Artikelnummer
VRV 100	99	80	0,18	8033438
VRV 125	124	100	0,27	8033445
VRV 150	149	115	0,38	8033452
VRV 160	159	120	0,42	8033469
VRV 200	199	145	0,63	8033476
VRV 250	249	165	0,90	8033483
VRV 315	314	190	1,31	8033490



ZUBEHÖR - ABLÜFTER  
FÜR GEWERBLICHEN  
EINSATZ

# VRVS

## Rückschlagklappe für Lüftungsrohre

### Eigenschaften

- Abspernung von Lüftungsrohren und Verhinderung von Luftrückstrom bei Ventilatorstillstand
- Kompatibel mit Lüftungsrohren mit einem Durchmesser von 100 bis 315 mm



### Aufbau

- Gehäuse und Schwerkraft-Drehlamelle aus verzinktem Stahl
- Gummidichtungen für dichte Verbindung mit den Lüftungsrohren
- Die Drehlamelle wird durch den Druck des Luftstroms geöffnet und kehrt bei Ventilatorstillstand automatisch in die Ausgangsposition zurück.
- Seitlicher Griff mit Gegengewicht, an dem die Empfindlichkeit für das Öffnen und Schließen der Klappe reguliert werden kann

### Bezeichnungsschlüssel

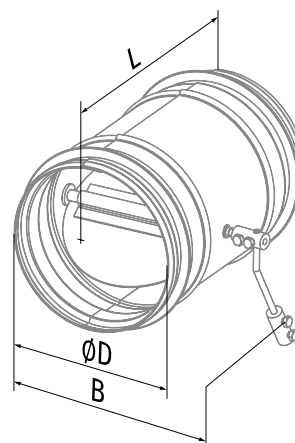
Serie	Rohranschlussdurchmesser, mm
VRVS	100; 125; 150; 160; 200; 250; 315

### Außenabmessungen, mm

Modell	D	B	L	Gewicht, kg	Artikelnummer
VRVS 100	99	139	150	0,65	8033506
VRVS 125	124	162	170	0,81	8033513
VRVS 150	149	194	180	0,97	8033520
VRVS 160	159	204	190	1,06	8033537
VRVS 200	199	238	220	1,57	8033544
VRVS 250	249	290	270	2,2	auf Anfrage
VRVS 315	314	356	340	3,24	8033568

### Montage

- Befestigung an den Lüftungsrohren mit Schlauchschellen
- Die Drehklappe muss sich frei bewegen können.
- Die Rückschlagklappe muss passend zur Luftstromrichtung eingebaut werden.



# VRVS

## Rückschlagklappe für Flachkanäle



### Eigenschaften

- Für automatischen Verschluss von Flachkanälen und Verhinderung von Lufrückstrom bei abgeschaltetem Lüftungssystem
- Kompatibel mit Flachkanäle mit einem Querschnitt von 40 x 20 bis 60 x 35 cm

### Aufbau

- Gehäuse und Schwerkraft-Drehklappe aus verzinktem Stahl
- Die Drehklappe wird durch den Druck des Luftstroms geöffnet und kehrt bei Ventilatorstillstand automatisch in die Ausgangsposition zurück.
- Seitlicher Griff mit Gegengewicht, an dem die Empfindlichkeit für das Öffnen und Schließen der Klappe reguliert werden kann

### Bezeichnungsschlüssel

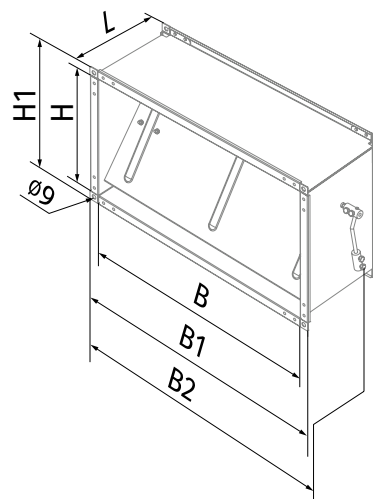
Serie	Flanschgröße (BxH), cm
VRVS	40x20; 50x25; 50x30; 60x30; 60x35

### Außenabmessungen, mm

Modell	B	B1	B2	H	H1	L	Gewicht, kg	Artikelnummer
VRVS 40x20	400	440	461	200	240	202	2,90	8042249
VRVS 50x25	500	540	561	200	290	202	3,73	8042256
VRVS 50x30	500	540	561	300	340	202	4,10	8042263
VRVS 60x30	600	640	661	300	340	202	4,64	8042270
VRVS 60x35	600	640	661	350	390	202	5,03	8042287

### Montage

- Anschluss an Kanäle in aufrechter Position
- Die Drehklappe muss sich frei bewegen können.
- Die Rückschlagklappe muss passend zur Luftstromrichtung eingebaut werden.



# KZ

## Schlauchselle für Lüftungsrohre



### Eigenschaften

- Für zuverlässige Verbindung der Elemente von Lüftungssystemen
- Kompatibel mit Lüftungsrohren mit einem Durchmesser von 100 bis 315 mm

### Aufbau

- Schelle aus verzinktem Stahlband
- Die Innenseite ist mit einer mikroporösen Gummischicht für Vibrationsdämmung versehen.

### Bezeichnungsschlüssel

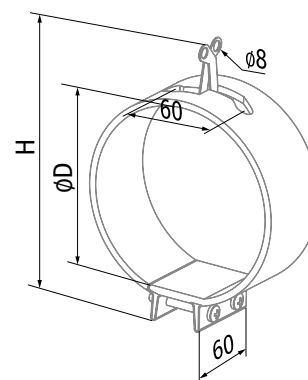
Serie	Rohranschlussdurchmesser, mm
KZ	100; 125; 150; 160; 200; 250; 315

### Außenabmessungen, mm

Modell	D	H	Gewicht, kg	Artikelnummer
KZ 100	100	172	0,206	8041129
KZ 125	125	198	0,232	8041136
KZ 150	150	224	0,296	8041143
KZ 160	160	232	0,358	8041150
KZ 200	200	274	0,42	8041167
KZ 250	250	326	0,55	8041174
KZ 315	315	380	0,65	8041181

### Montage

- Wird um die Lüftungsrohre von Lüftungssystemen gelegt
- Lüftungsrohre werden mit zwei Klemmschrauben in der Schelle fixiert.





# KZH

## Schlauchschelle mit Montagewinkel

### Eigenschaften

- Für zuverlässige Verbindung der Elemente von Lüftungssystemen
- Kompatibel mit Lüftungsrohren mit einem Durchmesser von 100 bis 315 mm



### Aufbau

- Schelle aus verzinktem Stahlband
- Die Innenseite ist mit einer mikroporösen Gummischicht für Vibrationsdämmung versehen.
- mit Montagewinkel zur Befestigung an Wand oder Decke

### Montage

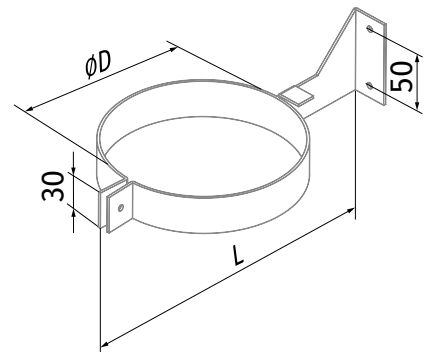
- Wird um die Lüftungsrohre von Lüftungssystemen gelegt
- Lüftungsrohre werden mit einer Klemmschraube in der Schelle fixiert.
- Für die Befestigung der Schelle an der Wand oder Decke wird ein Montagewinkel mit Dübeln verwendet.

### Bezeichnungsschlüssel

Serie	Rohranschlussdurchmesser, mm
KZH	100; 125; 150; 160; 200; 250; 315

### Außenabmessungen, mm

Modell	D	L	Gewicht, kg	Artikelnummer
KZH 100	100	204	0,21	8039041
KZH 125	125	229	0,22	8031670
KZH 150	150	254	0,25	8032608
KZH 160	160	264	0,26	8031687
KZH 200	200	304	0,31	8038228
KZH 250	250	354	0,35	8039058
KZH 315	315	419	0,42	8039065



# BELIMO CM230/CM24

## Elektrischer Stellantrieb



### Eigenschaften

- Für Steuerung der Luftklappen mit einer Querschnittsfläche bis 0,4 m<sup>2</sup>, verwendet in Lüftungs- und Klimaanlage

### Aufbau

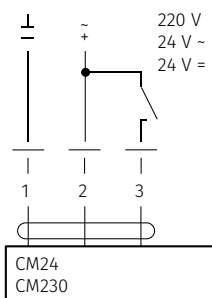
- Der elektrische Stellantrieb verfügt über ein 2 Nm Schaltmoment und einen Überlastungsschutz.
- Installation direkt auf der Luftklappenwelle
- Die Einstellung des Drehwinkels erfolgt über mechanische Anschläge.

### Steuerung

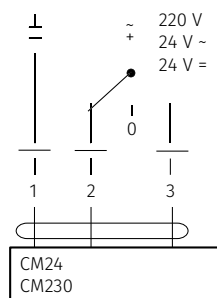
- Die Regel-Luftklappe kann als 3-Punkt- oder Auf/Zu-Steuerung verwendet werden.

### Anschlusschema

Auf/Zu-Steuerung



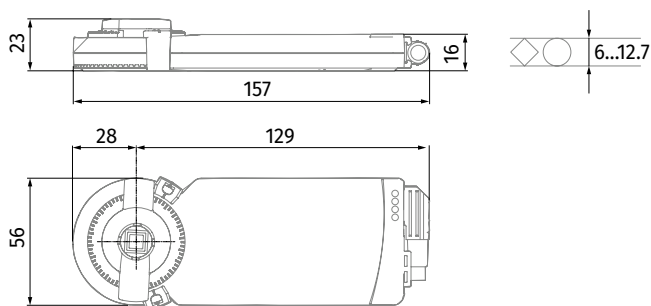
3-Punkt-Steuerung



### Technische Daten

Parameter	CM24	CM230
Versorgungsspannung	24 V ~ 50/60 Hz, 24 V=	230 V ~ 50/60 Hz
Nennspannungsbereich, V	19,2 bis 28,8 ~ 19,2 bis 28,8 =	85 bis 265 ~
Auslegungsleistung, VA	1	2
Leistungsaufnahme bei Bewegung/ Stillstand, W	0,5/0,5	1/1
Anschlusskabel	Länge 1 m, 3x0,75 mm <sup>2</sup>	Länge 1 m, 3x0,75 mm <sup>2</sup>
Positioniergenauigkeit	± 5 %	± 5 %
Drehrichtung	Wird durch Anschluss der Klemmen eingestellt.	
Drehmoment, Nm	2 (bei Nennspannung)	
Drehwinkel: – ohne Begrenzer – mit Begrenzer	Mehrumlaufend fixierbar 315°/einstellbar von 0..287,5° in 2,5°-Schritten	
Drehzeit	75 Sek./90°	75 Sek./90°
Positionsanzeige	mechanisch	mechanisch
Schutzart	IP54 bei Montage in jeder Position	
Schutzklasse	III (für Niederspannung) II (Schutzisolierung)	
Betriebstemperatur, °C	-30 bis +50	-30 bis +50
Lagertemperatur, °C	-40 bis +80	-40 bis +80
Umgebungsluftfeuchtigkeit	95 %, ohne Kondensatbildung	
Schalldruck, dBA	35	35
Wartung	nicht benötigt	nicht benötigt
Gewicht, kg	0,13	0,13
Artikelnummer	8039454	8013720

### Außenabmessungen, mm



# BELIMO TF230/TF24

## Elektrischer Stellantrieb



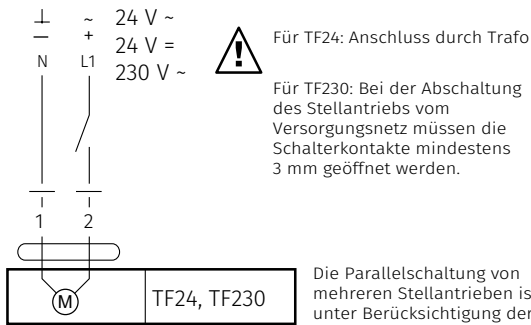
### Eigenschaften

- Für Steuerung der Luftklappen mit einer Querschnittsfläche bis 0,4 m<sup>2</sup>, verwendet in Lüftungs- und Klimaanlage

### Aufbau

- Der elektrische Stellantrieb verfügt über ein 2 Nm Schaltmoment und einen Überlastungsschutz.
- Montage direkt auf der Luftklappenwelle
- Zeitgleich mit der Umschaltung der Luftklappe in die Betriebsstellung wird die Rückführfeder ausgelöst. Bei Unterbrechung der Versorgungsspannung wird die Klappe durch Federkraft zurückgesetzt.
- Die Einstellung des Drehwinkels erfolgt über mechanische Anschläge.

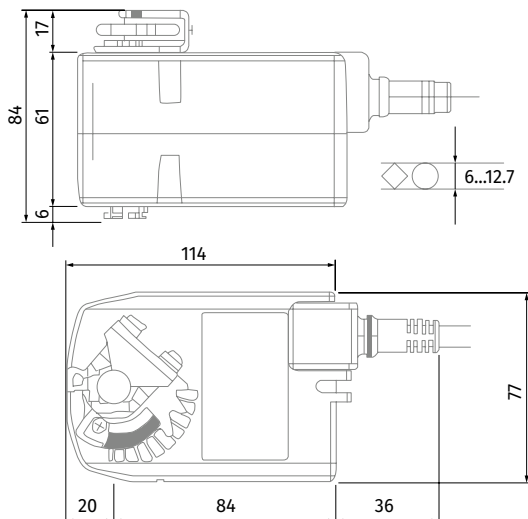
### Anschlussschema



### Technische Daten

Parameter	TF24	TF230
Versorgungsspannung	24 V ~ 50/60 Hz, 24 V=	230 V ~ 50/60 Hz
Nennspannungsbereich, V	19,2 bis 28,8 ~ 21,6 bis 28,8 V=	85 bis 265 ~
Auslegungsleistung, VA	4 (max. I 5,8 A bei t = 5 ms)	4 (max. I 150 mA bei t = 10 ms)
Leistungsaufnahme bei Bewegung/Stillstand, W	2/1,3	2/1,3
Anschlusskabel	Länge 1 m, 2x0,75 mm <sup>2</sup>	Länge 1 m, 2x0,75 mm <sup>2</sup>
Drehrichtung	Wählbar durch Einstellung L/R	
Drehmoment (Motor/Feder), Nm	2 (bei Nennspannung)/2	
Drehwinkel:	max. 95°, (einstellbar von 37 bis 100 % mit dem mechanischen Anschlag)	
Drehzeit (Motor/Feder), Sek.	40 bis 75 (0...2 Nm)/< 25 bei -20 bis 50 °C	
Lebensdauer	60 000 Schaltungen	60 000 Schaltungen
Schutzart	IP42	IP42
Schutzklasse	III (für Niederspannung) II (Schutzisolierung)	III (für Niederspannung) II (Schutzisolierung)
Betriebstemperatur, °C	-30 bis +50	-30 bis +50
Lagertemperatur, °C	-40 bis +80	-40 bis +80
Umgebungsluftfeuchtigkeit	95 %, ohne Kondensatbildung	
Schalldruck (Motor/Feder), dBA	50/≈ 62	50/≈ 62
Wartung	nicht benötigt	nicht benötigt
Gewicht, kg	0,6	0,6
Artikelnummer	8039478	8013713

### Außenabmessungen, mm



# BELIMO LF230/LF24

## Elektrischer Stellantrieb



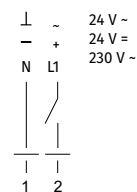
### Eigenschaften

- Für Steuerung der Luftklappen mit einer Querschnittsfläche bis 0,8 m<sup>2</sup>, verwendet in Lüftungs- und Klimaanlage

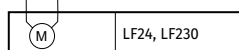
### Aufbau

- Der elektrische Stellantrieb verfügt über ein 2 Nm Schaltmoment und einen Überlastungsschutz.
- Montage direkt auf der Luftklappenwelle
- Zeitgleich mit der Umschaltung der Luftklappe in die Betriebsstellung wird die Rückführfeder ausgelöst. Bei der Unterbrechung der Versorgungsspannung wird die Klappe durch Federkraft zurückgesetzt.
- Die Einstellung des Drehwinkels erfolgt über mechanische Anschläge.

### Anschlusschema

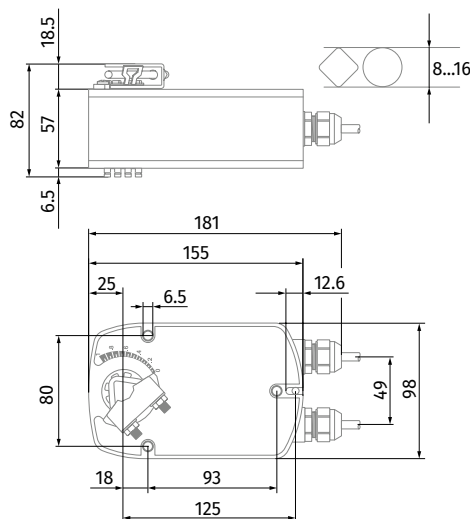


**Achtung!**  
Für LF24: Anschluss durch Trafo  
Für LF230: Bei der Abschaltung des Stellantriebs vom Versorgungsnetz sollen die Schalterkontakte mindestens 3 mm geöffnet werden.



Die Parallelschaltung von mehreren Stellantrieben mit Berücksichtigung der Leistungen ist möglich.

### Außenabmessungen, mm



### Technische Daten

Parameter	LF24	LF230
Versorgungsspannung	24 V ~ 50/60 Hz, 24 V	230 V ~ 50/60 Hz
Nennspannungsbereich, V	19,2 bis 28,8 ~ 21,6 bis 28,8 V=	198 bis 264 ~
Auslegungsleistung, VA	7 (max. I 5,8 A bei t = 5 ms)	7 (max. I 150 mA bei t = 10 ms)
Leistungsaufnahme bei Bewegung/ Stillstand, W	5/2,5	5/3,0
Anschlusskabel	Länge 1 m, 2x0,75 mm <sup>2</sup>	Länge 1 m, 2x0,75 mm <sup>2</sup>
Drehrichtung	wählbar durch Einstellung L/R	
Drehmoment (Motor/Feder), Nm	4 (bei Nennspannung)/4	
Drehwinkel:	max. 95°, (einstellbar von 37 bis 100 % mit dem mechanischen Anschlag)	
Drehzeit (Motor/Feder), Sek.	40 bis 75 (0...4 Nm) ≈ 20 bei -20 bis 50 °C	
Lebensdauer	60 000 Schaltungen	60 000 Schaltungen
Schutzart	IP54 (Montagekabel nach unten verlegt)	
Schutzklasse	III (für Niederspannung) II (Schutzisolierung)	III (für Niederspannung) II (Schutzisolierung)
Betriebstemperatur, °C	-30 bis +50	-30 bis +50
Lagertemperatur, °C	-40 bis +80	-40 bis +80
Umgebungsfeuchtigkeit	95 %, ohne Kondensatbildung	
Schalldruck (Motor/Feder), dBA	50/≈ 62	50/≈ 62
Wartung	nicht benötigt	
Gewicht, kg	1,4	1,4
Artikelnummer	8039485	8013690

# BELIMO LM230A/LM24A

## Elektrischer Stellantrieb

### Eigenschaften

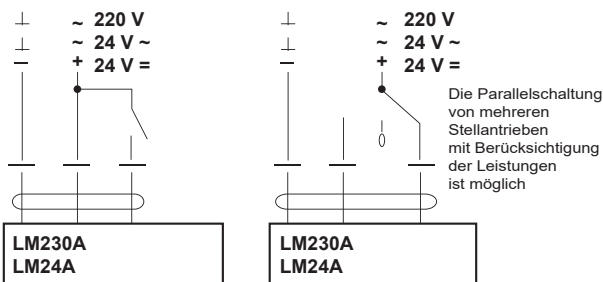
- o Für Steuerung der Luftklappen mit einer Querschnittsfläche bis 1 m<sup>2</sup>, verwendet in Lüftungs- und Klimaanlage



### Aufbau

- o Der elektrische Stellantrieb verfügt über ein 5 Nm Schaltmoment und einen Überlastungsschutz.
- o Montage direkt auf der Luftklappenwelle
- o Die Einstellung des Drehwinkels erfolgt über mechanische Anschläge.

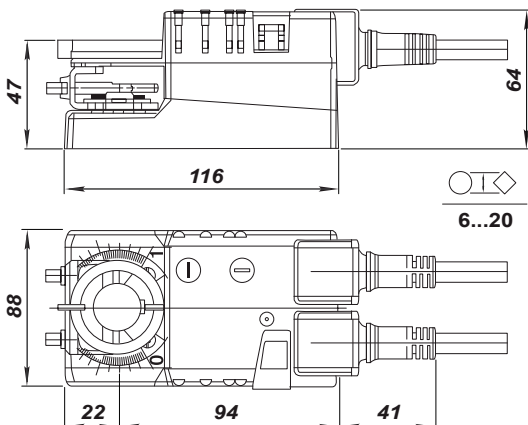
### Anschlussschema



### Technische Daten

Parameter	LM24A	LM230A
Versorgungsspannung	24 V ~ 50/60 Hz, 24 V=	230 V ~ 50/60 Hz
Nennspannungsbereich, V	19,2 bis 28,8 ~ 19,2 bis 28,8 V=	85 bis 265 ~
Auslegungsleistung, VA	2	4
Leistungsaufnahme, W	1	1,5
Anschlusskabel	Länge 1 m, 3x0,75 mm <sup>2</sup>	Länge 1 m, 3x0,75 mm <sup>2</sup>
Drehrichtung	Wählbar durch Schaltereinstellung 0/1	
Drehmoment, Nm	5 (bei Nennspannung)	
Drehwinkel:	max. 95°, mit den mechanischen Anschlägen	
Drehzeit, Sek.	150 Sek.	
Schutzart	IP54 bei Montage in jeder Position	
Schutzklasse	III (für Niederspannung), II (Schutzisolierung)	
Betriebstemperatur, °C	-30 bis +50	
Lagertemperatur, °C	-40 bis +80	
Umgebungsluftfeuchtigkeit	95 %, ohne Kondensatbildung	
Schalldruck, dBA	35	
Wartung	nicht benötigt	
Gewicht, kg	0,6	
Artikelnummer	8039461	8013706

### Außenabmessungen, mm



# S22/S22 WiFi

## Bedienfeld



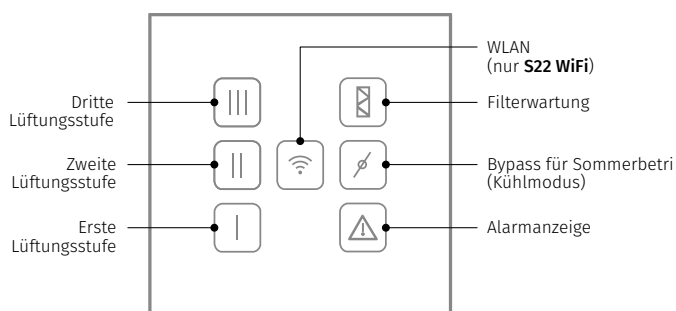
### Eigenschaften

- Die Bedienfelder **S22 / S22 WiFi** dienen der Steuerung von Gewerbe- und Industrielüftungsanlagen mit dem Steuerungssystem **S21**.

### Aufbau

- Gehäuse aus hochwertigem Kunststoff
- Touch-Bedienfeld aus Glas mit Lichtanzeige
- Schutzart gegen das Eindringen von Staub und Schmutz IP40

### Funktionen des Bedienfeldes



### Technische Daten

Kenndaten	S22	S22 WiFi
Versorgungsspannung, V	24	110–230/50 (60) Hz
Max. Stromaufnahme, A	0,025	0,012
Kabeltyp, mm <sup>2</sup>	4x0,25	2x0,35
Temperaturbereich, °C	+10 bis +45	+10 bis +45
Feuchtebereich, %	10 % bis 80 % (keine Kondensatbildung)	10 % bis 80 % (keine Kondensatbildung)
Gehäusematerial	Kunststoff	Kunststoff
Material der Sensoroberfläche	Glas	Glas
Schutzart	IP40	IP40
Gewicht, g	190	190
Artikelnummer	8061639	8061646

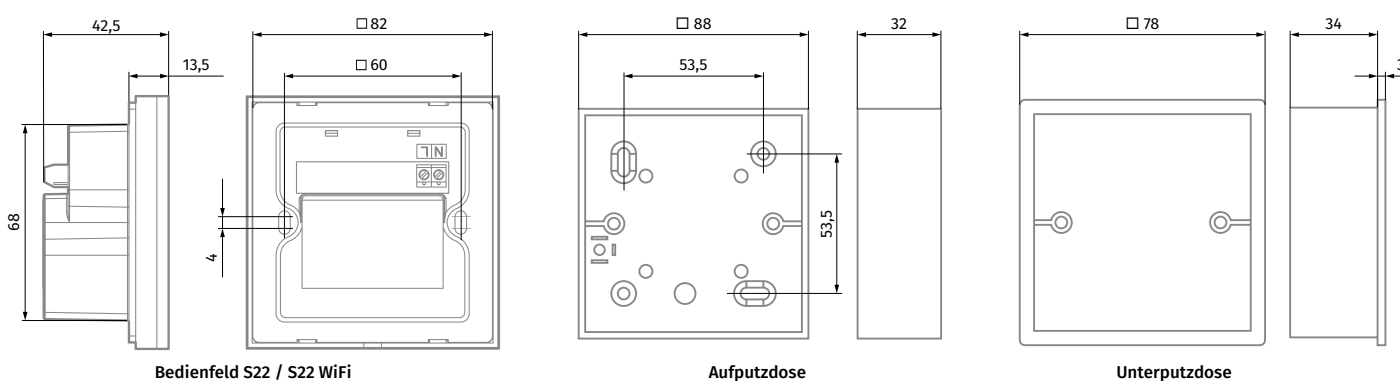
### WLAN-Daten

Standard	-	IEEE 802.11 b/g/n
Frequenzband, GHz	-	2,4
Übertragungsleistung, mW (dBm)	-	100 (+20)
Netzwerk	-	DHCP
WLAN-Sicherheit	-	WPA, WPA2

### Montage und Anschluss

- Die Bedienfelder **S22 / S22 WiFi** eignen sich für Unterputz- und Aufputzmontage.
- Im Lieferumfang sind Unterputz- und Aufputzdosen enthalten.
- Der Anschluss des Bedienfeldes erfolgt gemäß der Betriebsanleitung der Anlage.

### Außenabmessungen, mm



# S25

## Bedienfeld



### Eigenschaften

- Das Touch-Bedienfeld **S25** dient der Steuerung von Gewerbe- und Industrielüftungsanlagen mit dem Steuerungssystem **S21**.

### Aufbau

- Gehäuse aus hochwertigem Kunststoff
- Das Bedienfeld ist mit einem Touch-LCD-Display ausgestattet.
- Schutzart gegen das Eindringen von Staub und Schmutz: IP20

### Funktionen des Bedienfeldes

- Einstellung der Lüftungsstufe
- Filterwechselanzeige (gemäß Filtertimer oder Differenzdruckschalter der Filterverschmutzung)
- Alarmanzeige
- Zeitgesteuerter Betrieb
- Bypass (Auto und Handbetrieb)
- Timer
- Boost
- Kamin
- Frostschutz
- Steuerung der Elektro- und Warmwasser-Vorheiz- und Nachheizregister
- Anschluss der Kälteanlage
- Regelung der Zulufttemperatur
- Regelung von Feuchtigkeit, CO<sub>2</sub>, VOC, PM2.5
- Anschluss der Brandmeldezentrale

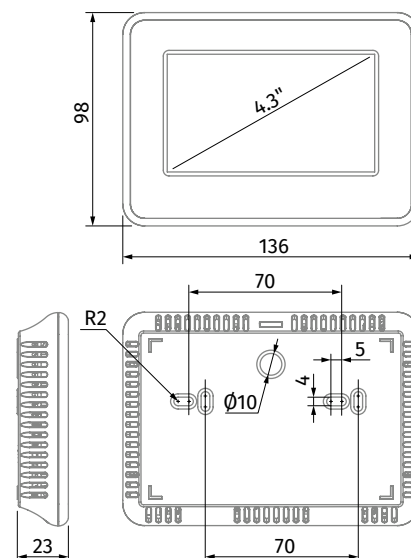
### Montage

- Das Bedienfeld ist für die Innenmontage ausgelegt.
- Der Anschluss und die Montage des Bedienfeldes erfolgen gemäß der Betriebsanleitung der Anlage.

### Technische Daten

Kenndaten	S25
Versorgungsspannung, V	12–32
Stromaufnahme bei 24 VDC, A	0,1
Typ des Stromkabels (10 m)	4 × 0,25 mm <sup>2</sup>
Temperaturbereich, °C	-10 bis +45
Feuchtebereich, %	10 % bis 80 % (keine Kondensatbildung)
Schutzart	IP20
Artikelnummer	8061271

### Außenabmessungen, mm





# MCD 60/0.3

## Steuereinheit für mehrstufige Ventilatoren



### Eigenschaften



- o Automatische Steuerung für Abluftventilatoren
- o Gehäuse aus hochwertigem Kunststoff
- o Die Abdeckung ist mit Leuchtanzeigen zur Anzeige der laufenden Funktionen ausgestattet.
- o Mit Zugschalter
- o Einstellung der automatischen Funktionen über die eingebauten Schalter
- o Gleichzeitige Steuerung mehrerer Ventilatoren möglich, wenn der Gesamtverbrauchsstrom aller Ventilatoren den Grenzstrom des Bedienteils nicht übersteigt.

### Steuerungsfunktionen



#### AUSSCHALTVERZÖGERUNG

Lässt den Ventilator nach dem Ausschalten für eine voreingestellte Zeit weiterlaufen. Einstellbar von 5 Sekunden bis 30 Minuten.



#### INTERVALLSCHALTER

Schaltet den Ventilator ein und aus. Laufzeit des Ventilators in Zeitintervallen von 5 Sekunden bis 30 Minuten einstellbar.



#### FEUCHTESENSOR

Individuell einstellbarer Feuchtigkeitsgrad der Raumluft. Schaltet den Ventilator ein, wenn der voreingestellte Wert überschritten wird und schaltet den Ventilator aus, wenn die Raumfeuchte wieder normal ist.



#### FOTOSENSOR:

Regelt den Ventilator automatisch, abhängig von einer vorgegebenen Beleuchtungsstärke im Raum.

Zwei Funktionsweisen:

- o **Dunkler Modus:** Die Steuereinheit schaltet den Ventilator ein, wenn die Beleuchtung im Raum abgeschaltet wird. Die Laufzeit kann von 5 Sekunden bis 30 Minuten vorgegeben werden. Die Empfindlichkeit des Lichtsensors kann eingestellt werden.
- o **Heller Modus:** Die Steuereinheit schaltet den Ventilator ein, wenn die Beleuchtung im Raum eingeschaltet wird. Wenn die Beleuchtung wieder abgeschaltet wird, läuft der Ventilator zunächst weiter und wird dann von der Schaltuhr mit Ausschaltverzögerung abgeschaltet. Laufzeit einstellbar von 5 Sekunden bis 30 Minuten. Sollte die Beleuchtung im Raum länger als 60 Minuten angeschaltet sein, schaltet sich der Ventilator automatisch ab.



#### BEWEGUNGSSENSOR

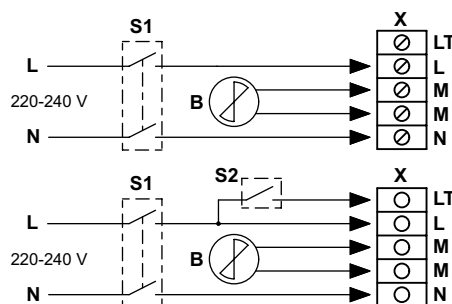
Schaltet den Ventilator automatisch ein, wenn Bewegung im Empfangsbereich registriert wird (Distanz 5 m, Sensorsichtwinkel 130°). Wenn keine Bewegung mehr registriert wird, schaltet die Steuereinheit den Ventilator nach einer voreingestellten Zeit von 5 Sekunden bis 30 Minuten wieder ab.

### Montage

- o Die Steuereinheit kann im Innenraum an der Wand nahe dem Ventilator oder in einiger Entfernung montiert werden.
- o Bei Auswahl des Montageortes müssen Empfangsbereich des Bewegungsmelders, Möblierung der Wohnung und Bewegungen der Menschen im Haus berücksichtigt werden.

### Anschlusschema

- B: Ventilator  
 S1: Automatischer Schalter  
 S2: Externer Schalter  
 X: Eingangsklemmleiste der Steuereinheit



### Technische Daten

Modell	MCD 60/0.3
Versorgungsspannung, V/Hz	1~230/50
Maximallast, W	60
Max. Strombelastung, A	0,3
Außenabmessungen W x H x D, mm	151x46x27
Max. Umgebungstemperatur, °C	+40
Artikelnummer	8039218



# CDP-3/5

## Schalter für mehrstufige Ventilatoren

### Eigenschaften

- Ein-/Ausschalten und Umschalten der Lüftungsstufe für mehrstufige Ventilatormotoren



### Aufbau

- Gehäuse aus hochwertigem Kunststoff
- Für Unterputzmontage
- Schutzart IP40

### Steuerung

- Direktes Umschalten der Lüftungsstufe (Schaubild 1) sowie parallel mit der Raumbelichtung (Schaubild 2)

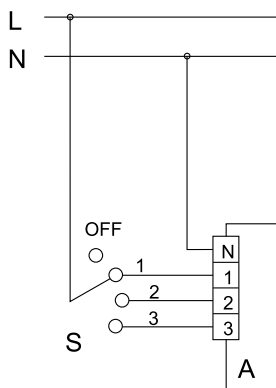
### Montage

- Unterputzmontage im Einbaukasten in Innenräumen
- Einbau in standardmäßige, elektrische Anschlussdosen möglich.

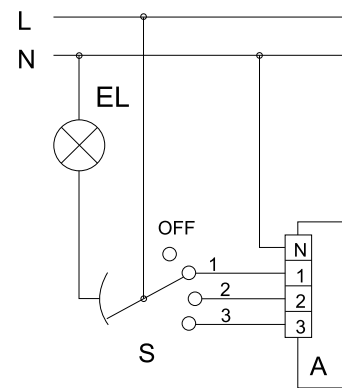
### Technische Daten

Kenndaten	CDP-3/5
Versorgungsspannung, V/50 Hz	1 ~ 220-240
Nennstrom, A	3,0
Anzahl der Lüftungsstufen	3
Außenabmessungen LxBxH, mm	88x88x51
Max. Umgebungstemperatur, °C	+40
Schutzart	IP40
Artikelnummer	8014451

### Anschlussvarianten



**Abbildung 1.** Der Ventilator kann mit dem externen Schalter S (CDP-3/5) in eine von drei Lüftungsstufen geschaltet oder ausgeschaltet werden.



**Abbildung 2.** Der Ventilator kann mit dem externen Schalter S (CDP-3/5) in eine von drei Lüftungsstufen geschaltet oder ausgeschaltet werden, wobei die Beleuchtung im Raum parallel ein- oder ausgeschaltet wird.

## CDT E1.8

### Thyristor-Drehzahlregler für Unterputzmontage



#### Eigenschaften

- Ein- und Ausschalten von Ventilatoren und Steuerung der Lüftungsstufe von spannungsgesteuerten Einphasen-Elektromotoren. Für Lüftungssysteme in verschiedenen Räumen.

#### Aufbau

- Gehäuse aus hochwertigem Kunststoff
- Mit Anschlussdose für Unterputzmontage
- Schutzart IP40

#### Steuerung

- Ein-/Ausschalten mit Hilfe eines Drehknopfes
- Stufenlose Drehzahlregelung vom minimalem bis maximalem Spannungswert. Die minimale Spannung wird von einem Drehwiderstand auf der Steuerplatine des Drehzahlreglers voreingestellt.
- Mehrere Ventilatoren können mit einem Drehzahlregler gesteuert werden. Der Gesamtstrom darf den Grenzstrom des Drehzahlreglers nicht überschreiten.
- Der Drehzahlregler zeichnet sich durch hohe Effizienz und präzise Steuerung aus.

#### Schutz

- Der Eingangsstromkreis des Drehzahlreglers ist durch eine Schmelzsicherung vor Überlastung geschützt.
- Der Drehzahlregler ist mit einem Transientenfilter zum Schutz vor Spannungsspitzen ausgestattet.

#### Montage

- Innenraummontage mit Unterputzdose
- Passend für übliche Anschlussdosen

#### Optionen

- Anschlussdose EDR-E für Aufputzmontage (separate Bestellung)

#### Technische Daten

Kenndaten	CDT E1.8
Versorgungsspannung, V/50 Hz	1 ~ 220-240
Nennstrom, A	1,8
Außenabmessungen LxBxH, mm	80x80x63
Max. Umgebungstemperatur, °C	+35
Schutzart	IP40
Gewicht, kg	0,11
Artikelnummer	8014499

## CDTE E1.8

### Thyristor-Drehzahlregler für Aufputzmontage



#### Eigenschaften

- Ein- und Ausschalten von Ventilatoren und Steuerung der Lüftungsstufe von spannungsgesteuerten Einphasen-Elektromotoren. Für Lüftungssysteme in verschiedenen Räumen.

#### Aufbau

- Gehäuse aus hochwertigem Kunststoff
- Mit Aufputzdose für den Einbau
- Schutzart IP40

#### Steuerung

- Ein-/Ausschalten mit Hilfe eines Drehknopfes
- Stufenlose Drehzahlregelung vom minimalem bis maximalem Spannungswert. Die minimale Spannung wird von einem Drehwiderstand auf der Steuerplatine des Drehzahlreglers voreingestellt.
- Mehrere Ventilatoren können mit einem Drehzahlregler gesteuert werden. Der Gesamtstrom darf den Grenzstrom des Drehzahlreglers nicht überschreiten.
- Der Drehzahlregler zeichnet sich durch hohe Effizienz und präzise Steuerung aus.

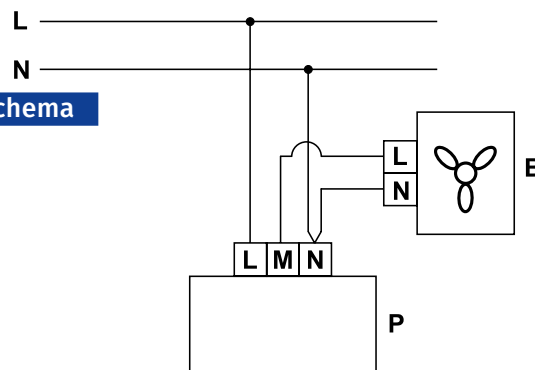
#### Schutz

- Der Eingangsstromkreis des Drehzahlreglers ist durch eine Schmelzsicherung vor Überlastung geschützt.
- Der Drehzahlregler ist mit einem Transientenfilter zum Schutz vor Spannungsspitzen ausgerüstet.

#### Montage

- Für Wandmontage im Innenraum

#### Anschlussschema



#### Technische Daten

Kenndaten	CDTE E1.8
Versorgungsspannung, V/50 Hz	1 ~ 220-240
Nennstrom, A	1,8
Außenabmessungen LxBxH, mm	80x80x64
Max. Umgebungstemperatur, °C	+35
Schutzart	IP40
Gewicht, kg	0,11
Artikelnummer	8014529

# CDT1 E

## Drehzahlregler



### Eigenschaften

- Ein-/Ausschaltung und Drehzahlregelung von spannungsgesteuerten Ventilator-Einphasenmotoren in Lüftungssystemen.
- Bei Anschluss mehrerer Ventilatoren sollte beachtet werden, dass die maximale Stromstärke und Stromaufnahme des Drehzahlreglers nicht überschritten werden.

### Aufbau

- Gehäuse aus hochwertigem Kunststoff
- Der Einstellknopf ist mit einer Betriebsleuchte ausgestattet.
- Schutzart IP44
- Der Eingangskreis des Drehzahlreglers ist vor Überlastung mit einer Schmelzsicherung geschützt. Der Drehzahlregler ist mit einem HF-Filter ausgestattet.

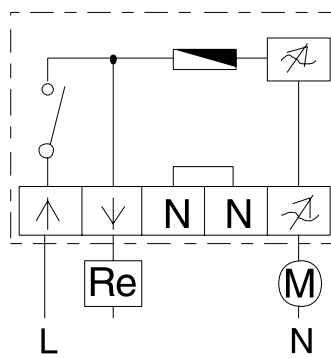
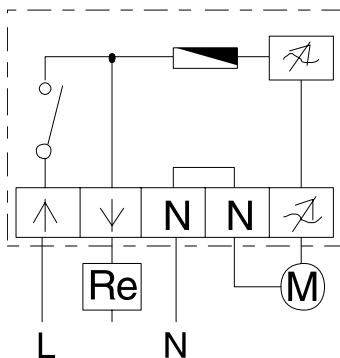
### Steuerung

- Der Drehzahlregler zeichnet sich durch eine hohe Leistungsfähigkeit und Regelgenauigkeit aus. Die Regelung erfolgt vom Mindestspannungswert, bei dem der Ventilator einen gleichmäßigen Lauf aufweist, bis zum Höchstwert.

### Montage

- Dank der Universalausführung des Drehzahlreglers ist dieser sowohl für die Wand-Aufputzmontage als auch für die Wand-Unterputzmontage geeignet. Der Drehzahlregler ist für den Einsatz in einen Standard-Anschlusskasten konstruiert.

### Anschlussvarianten



### Technische Daten

Kenndaten	CDT1 E0.5	CDT1 E1.5	CDT1 E2.5	CDT1 E4.0
Versorgungsspannung, V/50 Hz	1 ~ 230	1 ~ 230	1 ~ 230	1 ~ 230
Min. Laststrom, A	0,1	0,15	0,25	0,4
Max. Laststrom, A	0,5	1,5	2,5	4,0
Außenabmessungen AxBxC, mm	82x82x65	82x82x65	82x82x65	82x82x65
Max. Umgebungstemperatur, °C	+35	+35	+35	+35
Schutzart	IP44	IP44	IP44	IP44
Gewicht, kg	0,23	0,24	0,29	0,36
Artikelnummer	auf Anfrage	8029578	8029585	8029592

## CDT E/0-10

Drehzahlregler für EC-Motoren für Unterputzmontage



### Eigenschaften

- Ein-/Ausschalten von Ventilatoren und Regelung der Lüftungsstufe von EC-Motoren mit 0-10 V Steuerspannungseingang

### Aufbau

- Gehäuse aus hochwertigem Kunststoff
- Mit Aufputzdose für den Einbau
- Schutzart IP40

### Steuerung

- Ein-/Ausschalten mit Hilfe eines Drehknopfes
- Stufenlose Drehzahlregelung
- Der Regler zeichnet sich durch hohe Effizienz und präzise Steuerung aus.

### Montage

- Innenraummontage mit Unterputzdose
- Passend für übliche Installationsdosen

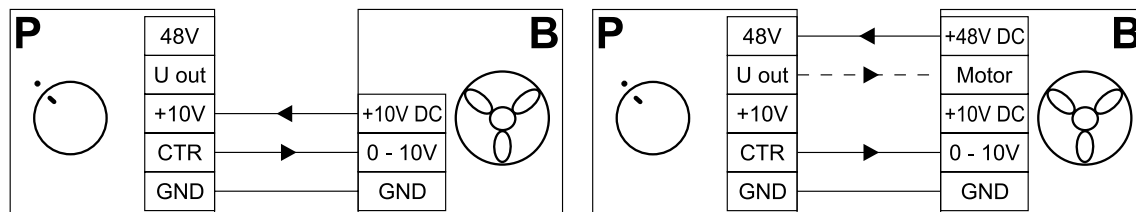
### Optionen

- Aufputzgehäuse **EDR-E** für Aufputzmontage (separate Bestellung)

### Technische Daten

Kenndaten	CDT E/0-10
Versorgungsspannung, V/50 Hz	10-48 VDC
Eingangssteuerspannung, V	0-10
Außenabmessungen LxBxH, mm	80x80x63
Max. Umgebungstemperatur, °C	+35
Schutzart	IP40
Gewicht, kg	0,11
Artikelnummer	8014475

### Anschlussvarianten



## CDTE E/0-10

Drehzahlregler für EC-Motoren für Aufputzmontage



### Eigenschaften

- Ein-/Ausschalten von Ventilatoren und Regelung der Lüftungsstufe von EC-Motoren mit 0-10 V Eingangsteuerspannung

### Aufbau

- Gehäuse aus hochwertigem Kunststoff
- Mit Aufputzdose für den Einbau
- Schutzart IP40

### Steuerung

- Ein-/Ausschalten mit Hilfe eines Drehknopfes
- Stufenlose Drehzahlregelung
- Der Drehzahlregler zeichnet sich durch hohe Effizienz und präzise Steuerung aus.

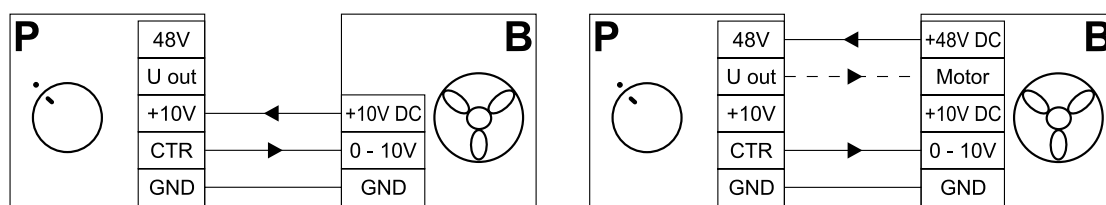
### Montage

- Für Wandmontage im Innenraum

### Technische Daten

Kenndaten	CDTE E/0-10
Versorgungsspannung, V/50 Hz	10-48 VDC
Eingangssteuerspannung, V	0-10
Außenabmessungen LxBxH, mm	80x80x63
Max. Umgebungstemperatur, °C	+35
Schutzart	IP40
Gewicht, kg	0,12
Artikelnummer	8014505

### Anschlusschema



# MLC E2/MLCD E2

## Raumtemperaturregler



### Eigenschaften

- o Automatische oder manuelle Temperaturregelung von Lüftungs- und Klimaanlage in verschiedenen Räumen
- o Automatische Regelung der Heiz- und Kühlrate
- o Für die Steuerung von Ventilatoren, Lüftungsventilen von Gebläsekonvektoren und Luftheizungsanlagen mit 230 V-Ventilatoren mit drei Lüftungsstufen.

### Aufbau

- o Gehäuse aus hochwertigem Kunststoff
- o Eingebauter Temperatursensor
- o LCD-Display mit Beleuchtung und Bedientasten auf der Abdeckung
- o Das Display zeigt die aktuelle Raumtemperatur, den Temperatureinstellwert, die aktuelle Betriebsart (Kühl-, Heiz- und Autobetrieb) und die Lüftungsstufe an.
- o Schutzart IP40

### Drehzahlregelung

- o Steuerung über Tasten auf dem Gehäuse des Reglers oder mit Fernbedienung (Modell **MLCD E2**)
- o Manuelle oder automatische Steuerung der Innentemperatur. Drei Lüftungsstufen des Ventilators (schnell/mittel/langsam), abhängig von der Raumlufttemperatur.
- o Automatische Regelung der Heiz- und Abkühlrate im Nachtmodus:
  - o **Kühlmodus:** 30 Minuten nach Aktivierung des Nachtmodus stellt der Temperaturregler die voreingestellte Temperatur automatisch innerhalb von 2 Stunden um 1 Grad pro Stunde höher ein und belässt sie auf diesem Wert. Nach 8 Stunden schaltet sich der Timer aus und die voreingestellte Raumtemperatur wird auf ihren Anfangswert zurückgesetzt.
  - o **Heizmodus:** 30 Minuten nach Aktivierung des Nachtmodus stellt der Temperaturregler die voreingestellte Temperatur automatisch innerhalb von 3 Stunden um 1 Grad pro Stunde niedriger ein und belässt sie auf diesem Wert. Nach 8 Stunden schaltet sich der Timer aus und die voreingestellte Raumtemperatur wird auf ihren Anfangswert zurückgesetzt.
- o Die vorgegebenen Steuerungsfunktionen werden gespeichert, wenn der Temperaturregler ausgeschaltet wird.

### Montage

- o Für Innenraummontage
- o Empfohlene Montagehöhe: 1,5 m über Bodenhöhe
- o Installation des Temperaturreglers nicht neben Fenstern, Türen, Heiz- oder Kühlgeräten

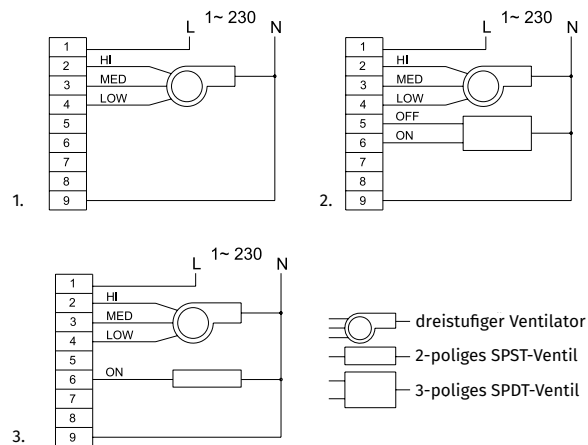
### Varianten

- o Modell **MLCD E2:** Fernbedienung

### Technische Daten

Kenndaten	MLC E2	MLCD E2
Versorgungsspannung, V/50 Hz	1 ~ 230	1 ~ 230
Stromaufnahme, A	2,0	2,0
Lüftungsstufen	3	3
Temperaturregelbereich, °C	+10 bis +30	+10 bis +30
Außenabmessungen LxBxH, mm	88x88x51	88x88x51
Max. Umgebungstemperatur, °C	+40	+40
Schutzart	IP40	IP40
Fernbedienung	Nein	Ja
Artikelnummer	8041204	8038334

### Anschlussvarianten



1. Lüftung mit Heizung und Kühlung
2. Lüftung mit Heizung und Kühlung, 3-poliges SPDT Ventilsystem
3. Lüftung mit Heizung und Kühlung, 2-poliges SPST Ventilsystem

# TS E10

## Raumtemperaturregler

### Eigenschaften

- o Dient dem Aufrechterhalten einer angenehmen Raumtemperatur und der Steuerung von Lüftungs-, Heizungs- und Klimageräten



### Aufbau

- o Gehäuse aus hochwertigem Kunststoff
- o Temperaturregelknopf vorne, Schalter für Betriebsarten seitlich
- o In Gehäuse für Wandmontage
- o Schutzart IP40

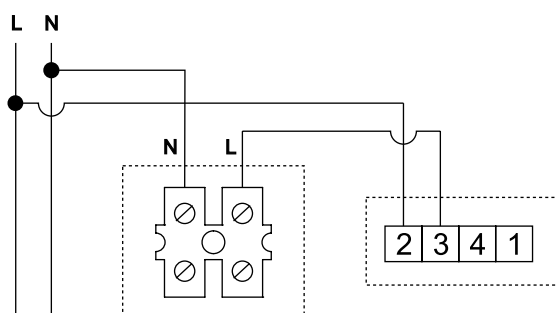
### Drehzahlregelung

- o Temperaturregelungsbereich von +10 bis +30 °C
- o Der Drehzahlregler hat zwei Arbeitsweisen:  
Die Kontakte schließen sich, wenn ein Temperatur-Sollwert erreicht wird und der Ventilator schaltet sich ein. Die Kontakte öffnen sich, wenn ein voreingestellter Temperaturwert erreicht wird und der Ventilator schaltet sich ab.

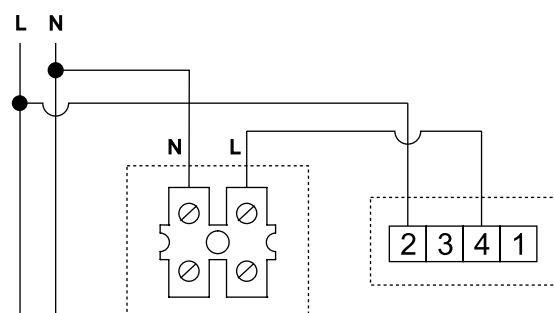
### Montage

- o Innenraummontage mit Aufputzdose
- o Empfohlene Montagehöhe: 1,5 m über Bodenhöhe
- o Installation des Temperaturreglers nicht neben Fenstern, Türen, Heiz- oder Kühlgeräten.

### Anschlussvarianten



Der Ventilator läuft, bis die vom Temperaturregler vorgegebene Temperaturschwelle erreicht wird.



Der Ventilator wird bei Erreichen der vom Temperaturregler vorgegebenen Temperaturschwelle eingeschaltet.

### Technische Daten

Kenndaten	TS E10
Versorgungsspannung, V	1 ~ 220-240
Stromaufnahme, gemäß Ab. 1, A	10 A
Stromaufnahme gemäß Ab. 2, A	6 A
Außenabmessungen LxBxH, mm	84x84x35
Max. Umgebungstemperatur, °C	+40
Schutzart	IP40
Artikelnummer	8017919



# TI 1.5

Timer

# LSI 1.5 HSI 1.5 IRSI 1.5

Sensoren



## TIMER FÜR VENTILATOR-AUSSCHALTVERZÖGERUNG TI 1.5

### Eigenschaften

- o Automatische Ventilatorsteuerung
- o Der Ventilator läuft für eine vorgegebene Zeitspanne von 2 bis 30 Minuten nach der Betätigung der Ausschalttaste weiter. Der Timer schaltet den Ventilator nach Ablauf der Zeit automatisch aus.
- o Für die Optimierung der Lüftungszeit in Haushaltsräumen, Badezimmern, Toiletten, Küchen und anderen Räumen.

### Aufbau und Montage

- o Gehäuse aus hochwertigem Kunststoff
- o Innenraummontage
- o Modell **TI 1.5**: Gehäuse für Unterputzmontage
- o Artikelnummer **TI 1.5**: auf Anfrage

## FEUCHTESENSOR MIT TIMER HSI 1.5

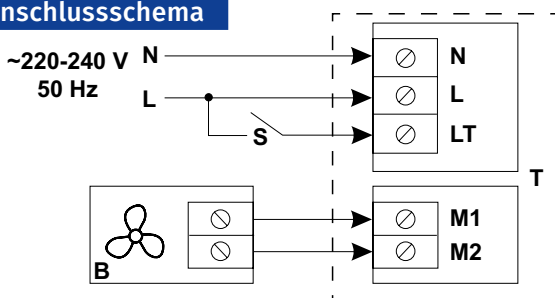
### Eigenschaften

- o Automatische Ventilatorsteuerung
- o Ermöglicht die Einstellung einer individuellen Einschaltfeuchte. Schaltet den Ventilator automatisch ein, wenn der vorgegebene Wert überschritten wird.
- o Für Badezimmer, Duschen, Küchen, Schwimmbäder und andere feuchte Räume.

### Aufbau und Montage

- o Gehäuse aus hochwertigem Kunststoff
- o Innenraummontage
- o Modell **HSI 1.5**: Gehäuse für Unterputzmontage

### Anschlussschema



## BEWEGUNGSENSOR MIT TIMER IRSI 1.5

### Eigenschaften

- o Automatische Ventilatorsteuerung
- o Für Badezimmer, Toiletten, Küchen und andere unregelmäßig genutzte Räume
- o Ein Infrarotsensor reagiert auf Bewegung im Sensorarbeitsbereich und schaltet den Ventilator automatisch ein.
- o Der Ventilator wird nach einer vorgegebenen Zeitspanne von 2 bis 30 Minuten abgeschaltet, wenn keine Bewegung im Sensorarbeitsbereich registriert wird.

### Aufbau und Montage

- o Gehäuse aus hochwertigem Kunststoff
- o Innenraummontage
- o Modell **IRSI 1.5**: Gehäuse für Unterputzmontage

## FOTOSENSOR MIT TIMER LSI 1.5

### Eigenschaften

- o Automatische Ventilatorsteuerung
- o Für Badezimmer, Toiletten, Küchen und andere unregelmäßig genutzte Räume.
- o Der eingebaute Fotosensor reagiert auf Beleuchtungsänderung und schaltet den Lüfter automatisch aus oder ein.
- o Wenn das Licht ausgeschaltet wird, läuft der Lüfter je nach voreingestellter Laufzeit 2 bis 30 Minuten weiter und schaltet dann ab.

### Aufbau und Montage

- o Gehäuse aus hochwertigem Kunststoff
- o Innenraummontage
- o Modell **LSI 1.5**: Gehäuse für Unterputzmontage

### Technische Daten

Kenndaten	TI 1.5; HSI 1.5; LSI 1.5; IRSI 1.5
Versorgungsspannung, V/50 Hz	1 ~ 220-240
Max. Ausgangsleistung, VA	330
Max. Strombelastung, A	1,5
Außenabmessungen LxBxH, mm	162x80x70
Umgebungstemperatur, °C	+1...+45
Schutzart	IP30
Gewicht, kg	0,4

- o Artikelnummer **LSI 1.5**: auf Anfrage
- o Artikelnummer **HSI 1.5**: 8016028
- o Artikelnummer **IRSI 1.5**: 8016042

# CDPI-2 E5 CDPI-3 E5

## Drehzahlregler für mehrstufige Ventilatoren



### Eigenschaften

- Ein-/Ausschalten und Umschalten der Lüftungsstufen für mehrstufige Ventilatormotoren

### Aufbau

- Gehäuse aus hochwertigem Kunststoff
- Das Gehäuse besteht aus einem EIN/AUS-Schalter, Schalter zur Einstellungs der Lüftungsstufe und einer Betriebs-Kontrolllampe.
- Unterputzmontage
- Schutzart IP40

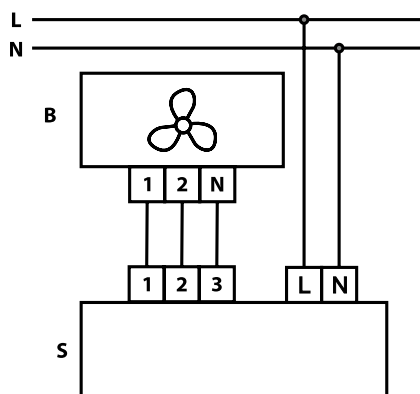
### Montage

- Innenraum-UP-Wandmontage

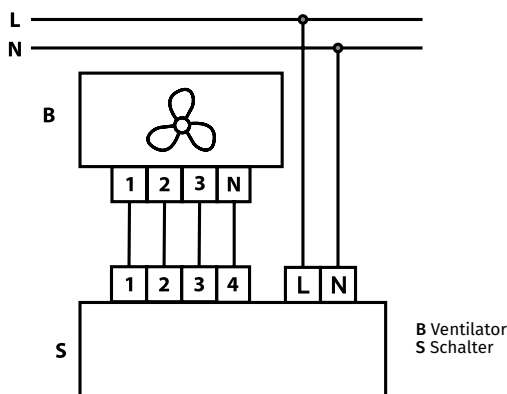
### Technische Daten

Kenndaten	CDPI-2 E5	CDPI-3 E5
Versorgungsspannung, V/50 Hz	1 ~ 230	1 ~ 230
Stromaufnahme, A	5,0	5,0
Lüftungsstufen	2	3
Außenabmessungen LxBxH, mm	162x80x70	162x80x70
Max. Umgebungstemperatur, °C	40	40
Schutzart	IP40	IP40
Gewicht, kg	0,25	0,25
Artikelnummer	8014468	8028496

### Anschlussschema



CDPI-2 E5



CDPI-3 E5

 B Ventilator  
S Schalter

# SGR-3/1

## Dreistufiger Sensor-Drehzahlregler

### Eigenschaften

- Ein-/Ausschalten und Umschaltung der Lüftungsstufen für mehrstufige Ventilatormotoren



### Aufbau

- Gehäuse aus hochwertigem Kunststoff
- Bedienfeld aus Glas mit drei Tasten und Lichtanzeige zur Umschaltung der Lüftungsstufen
- Unterputzmontage im Innenraum
- Schutzart IP30

### Steuerung

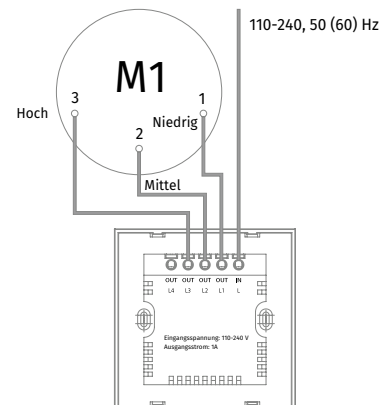
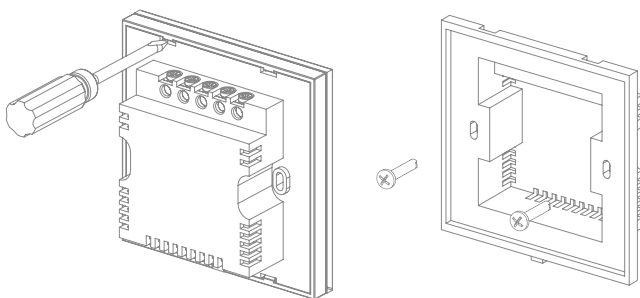
- Aktivierung der erforderlichen Lüftungsstufe erfolgt durch Tippen auf die entsprechend markierte Taste.
- Ausschalten des Ventilators erfolgt durch Doppeltippen auf die Taste der aktuellen Lüftungsstufe.

### Montage

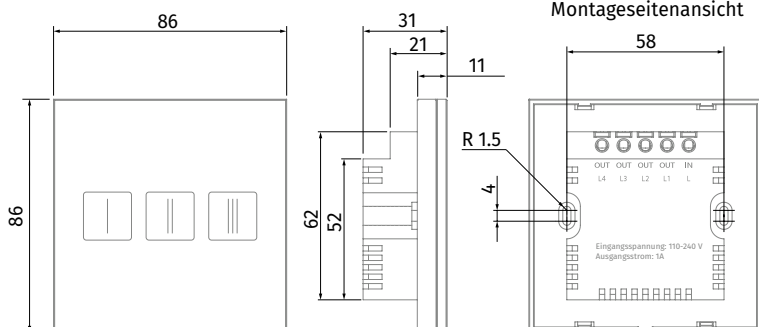
- Innenraummontage in einer Unterputzdose an der Wand

### Technische Daten

Kenndaten	SGR-3/1
Versorgungsspannung, V/50 (60) Hz	110-240
Max. Strombelastung, A	1
Anzahl der Lüftungsstufen	3
Kabelquerschnitt, mm <sup>2</sup>	0,35 - 1
Temperaturbereich, °C	-10 bis +45
Feuchtebereich, %	5 bis 80 (keine Kondensatbildung)
Lebensdauer	100 000 Betätigungen
Schutzart	IP30
Gewicht, g	138
Artikelnummer	8037160



### Außenabmessungen, mm



# SGS E1

## Stufenloser Sensor-Drehzahlregler



### Eigenschaften

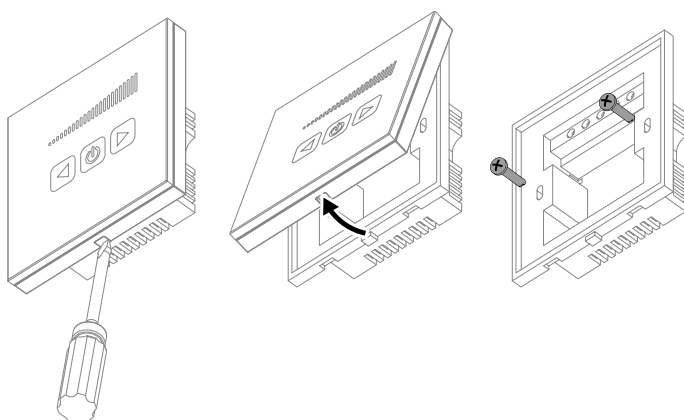
- Ein-/Ausschalten und Umschaltung der Lüftungsstufe für mehrstufige Ventilatormotoren

### Aufbau

- Gehäuse aus hochwertigem Kunststoff
- Bedienfeld aus Glas mit drei Tasten mit Lichtanzeige zur Umschaltung der Lüftungsstufe
- Unterputzmontage im Innenraum
- Schutzart IP30

### Montage

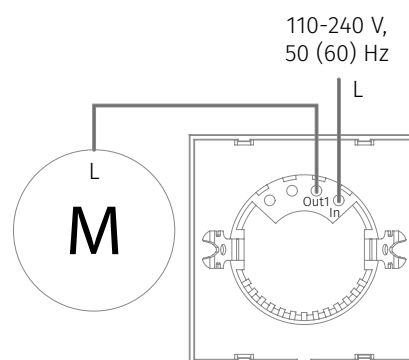
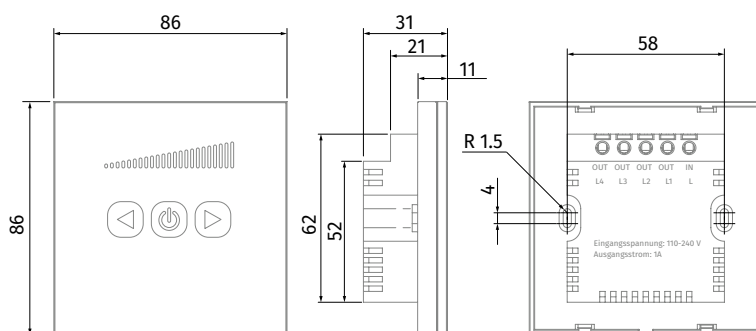
- Innenraummontage in einer Unterputzdose an der Wand



### Technische Daten

Kenndaten	SGS E1
Versorgungsspannung, V/50 (60) Hz	230
Max. Strombelastung, A	1
Kabelquerschnitt, mm <sup>2</sup>	0,35 - 1
Temperaturbereich, °C	-10 ... +45
Feuchtebereich, %	von 5 - 80 (keine Kondensatbildung)
Lebensdauer	100 000 Betätigungen
Schutzart	IP30
Gewicht, g	138
Artikelnummer	8037177

### Außenabmessungen, mm



M: Ventilatormotor

# CD-1/CD-2

## CO<sub>2</sub>-Sensoren

### Eigenschaften

- o Messung der CO<sub>2</sub>-Konzentration im Raum
- o Steuerung der Ventilatorleistung in Übereinstimmung mit der CO<sub>2</sub>-Konzentration
- o Effizientes Mittel zur Energieeinsparung



### Aufbau

- o Der Sensor hat zwei separate Ausgänge. Der eine ist ein potenzialfreier Relais-Schließkontakt, der andere ein Analogausgang 0-10 V, welcher auf 2-10 V/0-20 mA/4-20 mA umgestellt werden kann.
- o Der Relaisausgang wird zum Ein-/Ausschalten des Ventilators je nach CO<sub>2</sub>-Konzentration verwendet, der Analogausgang sorgt für eine stufenlose Drehzahlregelung des Ventilators. In diesem Fall ist ein Ventilator mit EC-Motor bzw. ein zusätzlicher Drehzahlregler des Ventilators mit Eingang 0-10 V notwendig.
- o Bei der stufenlosen Regelung wird die Drehzahl des Ventilators entsprechend der CO<sub>2</sub>-Konzentration geändert. Dank dem Relais- und Analogausgang ist der Sensor mit allen Belüftungssystemen kompatibel. Die Selbstkalibrierung gewährleistet den einwandfreien Betrieb während der ganzen Betriebszeit.

### Modifikationen

- o **CD-1:** integrierte Leuchtdioden zur CO<sub>2</sub>-Anzeige und eine Drucktaste zum Betriebswechsel (drei Betriebsmodi: 1: immer eingeschaltet, 2: immer ausgeschaltet, 3: Betrieb je nach CO<sub>2</sub>-Konzentration). Mit der Drucktaste kann der Ventilator manuell ein- bzw. ausgeschaltet werden, wenn keine CO<sub>2</sub>-bedingter Betrieb vorgegeben ist.
- o **CD-2:** keine Anzeigen und keine Ein-/Aus-Taste zur Verfügung. Dieses Modell wird eingesetzt, wenn die Ein-/Ausschaltung der Belüftung im Raum nicht empfohlen ist, z.B. in Unterrichtsräumen und öffentlichen Räumen.

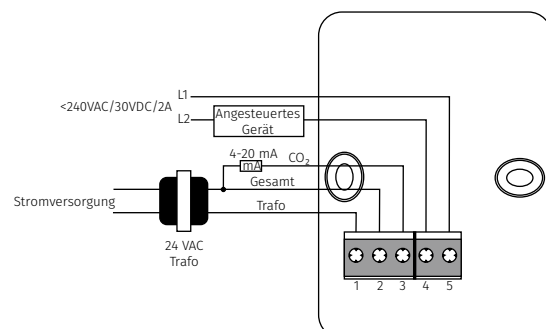
### Montage und Stromversorgung

- o Aufputz-Wandmontage
- o Die Stromversorgung erfolgt über Niederspannung 24 VAC.
- o Der Sensor verfügt über eine Buchse für Netzteil AT, erhältlich als ein Zubehörteil (Modell AT-220/25).

### Technische Daten

Kenndaten	CD-1/CD-2
Stromquelle/Aufnahme	24 VAC (50/60 HZ±10 %), 24 VDC/max. 1,6 W
Gasanalysator	Nichtdispersiver IR-Sensor mit selbstkalibrierendem System
CO <sub>2</sub> -Messbereich	0-2000 ppm
Genauigkeit bei 25 °C, 2000 ppm	±30 ppm + 3 % Ablesen
Reaktionszeit	max. 2 Minuten
Erwärmungszeit beim Einschalten	2 Stunden (Inbetriebsetzung) 2 Minuten (Betriebszustand)
Analogausgang	0-10 VDC (Werkseinstellung), 4-20 mA über Jumper einstellbar
Relaisausgang	1x2 A Schaltlast Vier Einstellpositionen, je nach Jumper
6 Leuchtdioden zur CO <sub>2</sub> -Anzeige für CD-1	Die grüne Anzeige 1 leuchtet bei einer CO <sub>2</sub> -Konzentration unter 600 ppm. Die grünen Anzeigen 1 und 2 leuchten bei einer CO <sub>2</sub> -Konzentration von 600 ppm bis 800 ppm. Die gelbe Anzeige 1 leuchtet bei einer CO <sub>2</sub> -Konzentration von 800 ppm bis 1200 ppm. Die gelben Anzeigen 1 und 2 leuchten bei einer CO <sub>2</sub> -Konzentration von 1200 ppm bis 1400 ppm. Die rote Anzeige 1 leuchtet bei einer CO <sub>2</sub> -Konzentration von 1400 ppm bis 1600 ppm. Die roten Anzeigen 1 und 2 leuchten bei einer CO <sub>2</sub> -Konzentration über 1600 ppm.
Betriebs- und Lagerungsbedingungen	0-50 °C; 0-95 % RF (ohne Kondensatbildung) 0-50 °C
Gewicht/Außenabmessungen	0,120 kg/100x80x30 mm
Artikelnummer	8014406 / 8014413

### Anschlussschema



# DPWQ40200

## Selbstkalibrierender CO<sub>2</sub>-Sensor

### Eigenschaften

- Sensor mit Selbstkalibrierung und Mikroprozessorsteuerung zur Messung des Kohlendioxid-Gehalts in der Luft in einem Bereich von 0 bis 2000 ppm.



### Aufbau

- Der CO<sub>2</sub>-Sensor **DPWQ40200** hat 2 Analogausgänge: 0–10 V und 4–20 mA. Der Analogausgang ermöglicht eine stufenlose Drehzahlregelung des Ventilators (hierfür wird ein Ventilator mit EC-Motor oder Frequenzantrieb benötigt).
- Bei der stufenlosen Regelung wird die Geschwindigkeit proportional zur Konzentration des Kohlendioxids gesteuert. Der Kohlendioxid-Gehalt wird mithilfe eines nichtdispersiven Infrarotabsorptionsanalysators (NDIR) gemessen.

### Technische Daten

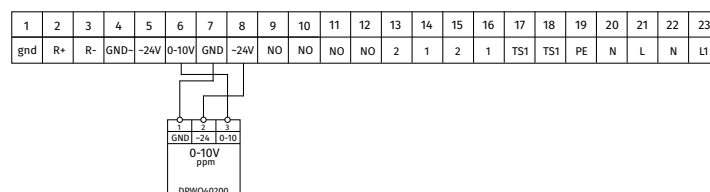
Kenndaten	Werte
Stromversorgung	24 V AC/DC
Gasanalysegerät	optisch (NDIR)
CO <sub>2</sub> -Messbereich	0–2000 Million <sup>-1</sup> (ppm) CO <sub>2</sub>
CO <sub>2</sub> -Ausgangssignal	0–10 V
CO <sub>2</sub> -Messgenauigkeit	± 30 ppm, ± 5 % vom Maximalwert
Betriebsbedingungen	0–50 °C; 10–90 % relative Feuchtigkeit ohne Kondensat
Schutzart	IP55
Außenabmessungen, mm	95×97×30

### Montage

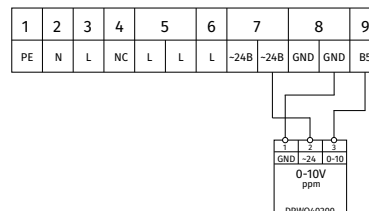
- Der Sensor kann in dem betreffenden Raum an der Wand oder in einem Anschlusskasten montiert werden. Die Stromversorgung erfolgt über ein 24 V AC/DC Niederspannungsnetz.

### Anschlusschema

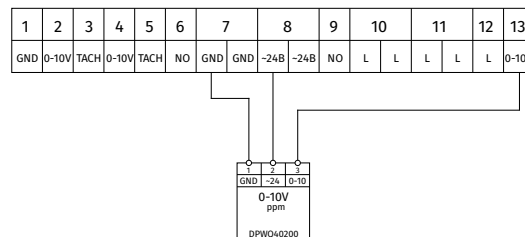
KOMFORT Roto EC D/S



Civic EC L



Civic EC D



# HR-S

## Elektromechanischer Hygrostat



### Eigenschaften

- Der Hygrostat ist für die Regelung von Befeuchtung- und/oder Entfeuchtung in Lüftungs-, Klima- und Heizsystemen ausgelegt.
- Er kann auch als Alarmgerät eingesetzt werden, wenn die Raumluftfeuchte einen voreingestellten Wert über- oder unterschreitet.

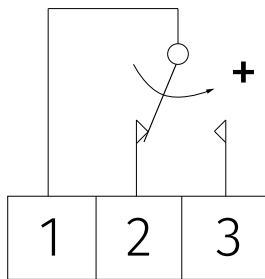
### Aufbau

- Der einstufige Hygrostat HR-S enthält ein synthetisches Element als Fühlermaterial. Das synthetische Element dehnt sich bei hoher Luftfeuchtigkeit aus und zieht sich bei niedriger Luftfeuchtigkeit zusammen.

### Montage

- Der Hygrostat ist für die Innenraummontage vorgesehen und wird an der Wandoberfläche montiert.

### Anschlusschema des Hygrostats



Befeuchtung  
Entfeuchtung

Schließer zwischen Klemmen 1 und 2  
Schließer zwischen Klemmen 1 und 3

### Technische Daten

Kenndaten	HR-S
Umschaltkontakt	250 V AC, 5 A
Feuchtigkeit	20-90 %
Gehäusematerial	Polycarbonat
Umgebungstemperatur, °C	0 bis +40
Montage	Wandmontage
Schutzart	IP30
Außenabmessungen LxBxH, mm	86x86x30
Artikelnummer	8044748

# H<sup>2</sup>SE

## Differenzfeuchtesensor



### Eigenschaften

- Einfache Installation
- Kostengünstiger Feuchteschutz für unbeheizte Räume, z.B. Keller
- Energieeffizient
- Für die Entfeuchtung von Gebäuden mit Lüftungssystemen ohne Wärmerückgewinnung
- Das Gerät kann sowohl im Wohn- als auch im Gewerbebereich eingesetzt werden
- Für Lüftungsanlagen/Ventilatoren bis 1,8 kW
- Viele Einstell- und Automatisierungsmöglichkeiten (Zeitsteuerung, Ruhezeit, Temperatursteuerung etc.)

### Funktionsbeschreibung

Der Sensor misst die Innen- und Außentemperaturen sowie Feuchtigkeiten und vergleicht diese. Wenn die Feuchtigkeit im Gebäude höher als außen ist, wird das Lüftungssystem eingeschaltet. Die Lüfter werden nur in Betrieb genommen, wenn es außen trockener ist als innen und somit eine Trocknung des Raumes möglich ist.

### Technische Daten

Kenndaten	H <sup>2</sup> SE
Elektrischer Anschluss	220 - 240 V ~ (Steckernetzteil)
Leistungsaufnahme (ESG + Netzteil)	< 10 W
Schutzart	Schutzklasse 2
Frostschutztemperatur (regelbar)	0 - 15 °C (Standard 5 °C)
Einschaltzeit/Ausschaltzeit (regelbar)	0 - 60 Minuten (Standard 10 Minuten)
Schaltdifferenz (innen/außen)	0,5 g/m <sup>3</sup>
Mindestluftfeuchte (regelbar)	0 - 100 %
Höchsttemperatur (regelbar)	0 - 40 °C
Zwangslüftung (regelbar)	0 - 120 Minuten (3 Intervalle einstellbar)
Artikelnummer	7055037



# CP-2

## Kondensatpumpe

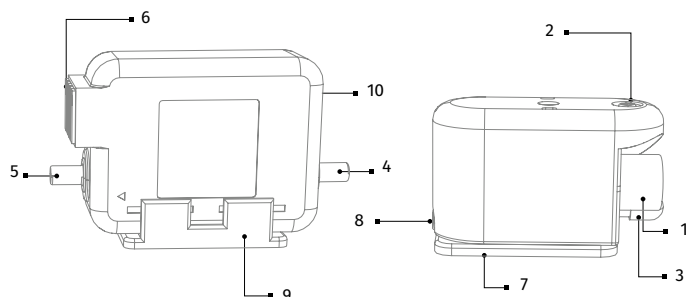
### Eigenschaften

- Die Kondensatpumpe ist zur Absaugung und Ableitung des Kondensats, das sich während des Wärmeaustausches im Wärmetauscher bilden kann, ausgelegt.



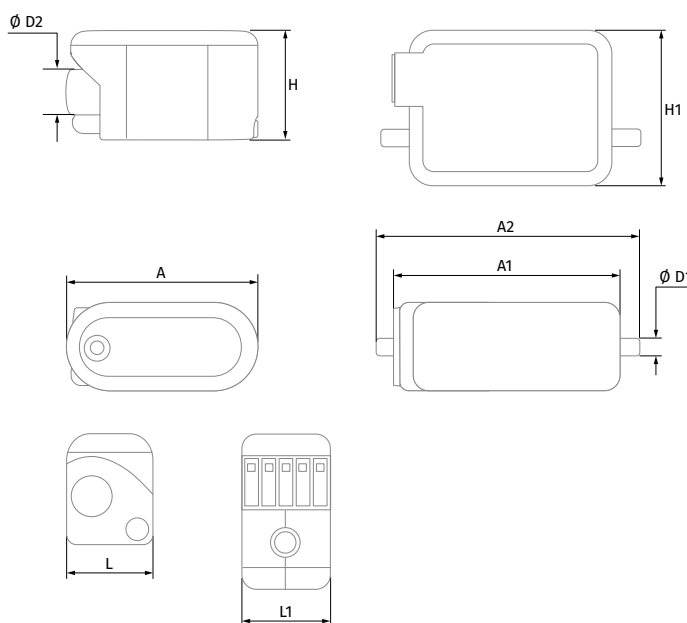
### Aufbau

- Eintritt des Kondenswassers
- Luftansaugstutzen für einen Schlauch mit Durchmesser 4 x 6 mm
- Ablaufstutzen für einen Schlauch mit Durchmesser 4 x 6 mm
- 8 Stutzen für einen Anschlussschlauch mit Durchmesser 4 x 6 mm
- Stutzen für ein Kondensatablaufrohr für einen Schlauch mit Durchmesser 4 x 6 mm
- abnehmbarer Klemmkasten
- Befestigungsplatte
- Halteclip der Pumpe
- Buchse für ein abnehmbares, elektrisches Kabel



### Außenabmessungen, mm

Modell	Ø D2	Ø D1	A	A1	A2	H	H1	L	L1
CP-2	18	5	68	68	82	55	38	32	30



### Montage

- Für die Pumpe CP-2 ist eine horizontale und vertikale Montage möglich. Die Auffangwanne der Pumpe darf nur horizontal eingebaut werden, in Übereinstimmung mit der Betriebsanleitung.

### Technische Daten

Modell	CP-2
Wasserdurchfluss, l/s	7
Saughöhe, m	2
Vertikale Förderhöhe, m	7
Versorgungsspannung, V/Hz	230/50
Schalldruckpegel, dBA	21
Leistungsaufnahme, W	19
C - NO Parameter des Signalkontaktes, A	8



Blauberg Ventilatoren GmbH  
81477 München · Tel. +49 89 785 08 088 · [info@blaubergventilatoren.de](mailto:info@blaubergventilatoren.de)  
[www.blaubergventilatoren.de](http://www.blaubergventilatoren.de) · [www.einzelraumluftung.de](http://www.einzelraumluftung.de)

Technische Änderungen vorbehalten.  
Abbildungen und Angaben unverbindlich.