



FLEXIBLE SPITZEN- PERFORMANCE

FB-A *flex*

Deckenluftgeräte zum Heizen und Kühlen



Spirit of Air

FB-A *flex* 73 – K – EC-E (D) / R

Motor / Ventilatorausführung

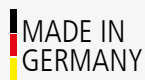
- EC-E = Axial-Sichelflügelventilator 230 V/50 Hz mit integrierter Steuerelektronik und Modbus, Energieeffizienzklasse IE5, Schutzklasse IP 54
- EC-D = Axial-Sichelflügelventilator 400 V/50 Hz mit integrierter Steuerelektronik und Modbus, Energieeffizienzklasse IE5, Schutzklasse IP 54
- EC-R = Hochleistungsradialventilator 230 V/50 Hz mit freilaufendem Lüfterrad mit integrierter Steuerelektronik und Modbus, Energieeffizienzklasse IE5, Schutzklasse IP 54

K = Ausführung für Kühlbetrieb mit zusätzlicher

- ▶ Kondensatwanne
- ▶ Schwimmerschalter
- ▶ Kondensatpumpe, Förderhöhe bis 10 m

- 2 = Wärmetauscher mit zwei Rohrreihen CuAl
- 3 = Wärmetauscher mit drei Rohrreihen CuAl
- 4 = Wärmetauscher mit vier Rohrreihen CuAl

- 6 = Gerätebaugröße
- 7 = Gerätebaugröße
- 8 = Gerätebaugröße



Gerätebeschreibung, Einsatzbereiche	4
Aufbau, Konstruktion	5
Ausführung mit EC-Hochleistungs-Radialventilator	6
Ausführung mit EC-Sichelflügel-Axialventilator	7
Leistungsdaten	8
FB-A flex 62-EC-E EC-Sichelflügel-Axialventilator – Heizen	8
FB-A flex 63-EC-E EC-Sichelflügel-Axialventilator – Heizen	9
FB-A flex 72-EC-E EC-Sichelflügel-Axialventilator – Heizen & Kühlen	10
FB-A flex 73-EC-E EC-Sichelflügel-Axialventilator – Heizen & Kühlen	11
FB-A flex 74-EC-E EC-Sichelflügel-Axialventilator – Heizen & Kühlen	12
FB-A flex 82-EC-E EC-Sichelflügel-Axialventilator – Heizen & Kühlen	13
FB-A flex 83-EC-E EC-Sichelflügel-Axialventilator – Heizen & Kühlen	14
FB-A flex 84-EC-E EC-Sichelflügel-Axialventilator – Heizen & Kühlen	15
FB-A flex 82-EC-R EC-Hochleistungs-Radialventilator – Heizen & Kühlen	16
FB-A flex 83-EC-R EC-Hochleistungs-Radialventilator – Heizen & Kühlen	17
FB-A flex 84-EC-R EC-Hochleistungs-Radialventilator – Heizen & Kühlen	18
Zubehör, Anbauteile	19
Montageoptionen, Luftführung, Kombinationen	22
EC-Steuer- und Regelgeräte	24
C-MAX Regelung	25
EC-Schaltgerät 690 EC	26
EC-Schaltgerät 691 EC	28
EC-Schaltgerät 692 EC	30
Planungshinweis	33
Gerätebeschreibung	34
FB-A flex – Heizen – mit EC-Sichelflügel-Axialventilator	34
FB-A flex – Heizen & Kühlen – mit EC-Sichelflügel-Axialventilator	35
FB-A flex – Heizen – mit EC-Hochleistungs-Radialventilator	36
FB-A flex – Heizen & Kühlen – mit EC-Hochleistungs-Radialventilator	37
Einsatzbereiche	38

EXTRA LEISTUNGSSTARK, FLÜSTERLEISE, ATTRAKTIV UND FLEXIBEL

Seit Jahren ist der FB-A von WOLF der Inbegriff für Premium-Qualität im Segment der Deckenlüftheizer und Lüftungsgeräte.

WOLF Geräte überzeugen nicht nur in Sachen Verarbeitungsqualität und Leistung, sondern auch durch ein elegantes und zeitloses Produktdesign.

Mit diesem Anspruch haben wir unseren FB-A neu durchdacht und das Modell **FB-A flex** entwickelt.

Skalieren Sie je nach Anforderung Ihre Geräteleistung flexibel bei einheitlich eleganter Optik und schöpfen Sie aus einem enormen Varianten- und Leistungsspektrum.

Das ist flexibel – das ist der **FB-A flex** !

Der Einsatz von aktueller EC-Technik in Kombination mit bewährten Sichelflügel-Ventilatoren oder zukunftsweisenden Hochleistungs-Radialventilatoren mit extrem stabiler Kennlinie über den gesamten Leistungsbereich sind die Grundlagen für eine leistungsoptimierte und hocheffiziente Betriebsweise ohne Kompromisse.

Das exklusive 12-eckige Gerätegehäuse aus stabilem Stahlblech mit hochwertiger Pulverbeschichtung wirkt optisch sehr ansprechend und fügt sich harmonisch in alle Raumkonzepte ein. Die 5° Gehäuseneigung zum Aufenthaltsbereich führt zu einer energetisch optimalen Luftstromvorlenkung.

Die Luftverteilung erfolgt über sechs umlaufend angeordnete, ohne Werkzeug herausnehmbare Ausblasjalousien. Diese sind jeweils mit vier aerodynamisch geformten, einzeln individuell einstellbaren und strömungsoptimierten Luftleitlamellen ausgestattet. Somit ist eine benutzerdefinierte Verteilung und Lenkung des Luftstroms möglich.

Der **FB-A flex** ist für den Heizbetrieb oder für einen kombinierten Heiz-Kühlbetrieb konstruiert und einsetzbar.

Geräte mit Kühlfunktion sind mit einer Kondensatwanne mit einseitigem Gefälle zum Pumpenreservoir ausgerüstet.

Alle Ausblaslamellenkombinationen sind zur Wartung ohne Werkzeug einfach und schnell komplett herausnehmbar und ermöglichen den ungehinderten Zugang zu Wärmetauscher, Pumpenreservoir und Schwimmerschalter.



Der WOLF **FB-A flex** ist als Deckengerät für Heiz- und / oder Kühlbetrieb, für Umluft-, Mischluft- oder Frischluftbetrieb zur Sicherstellung maximaler Behaglichkeit von anspruchsvollen Räumen konzipiert und einsetzbar.

Einsatzbereiche

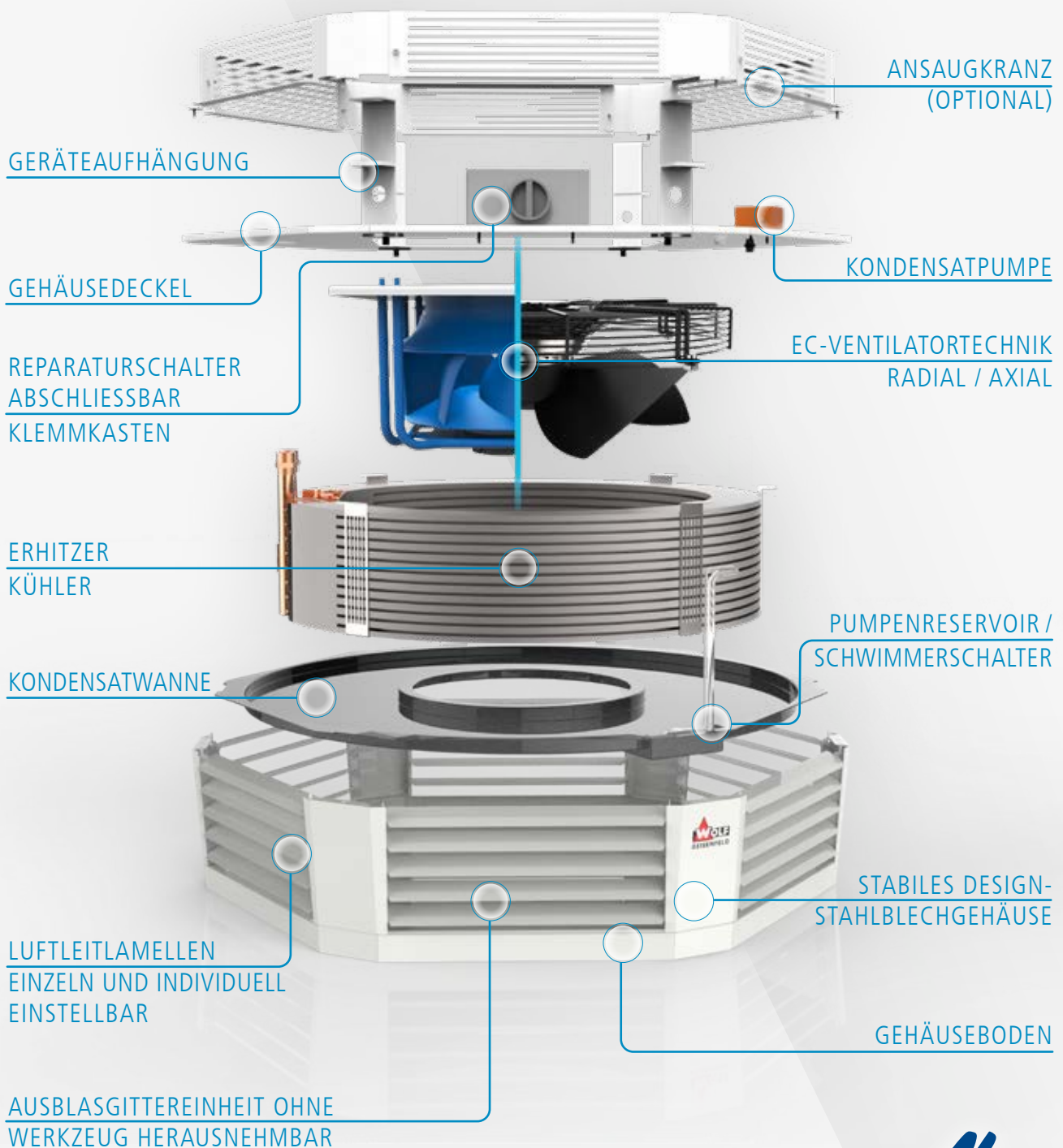
- ▶ Verkaufsstätten
- ▶ Präsentations- und Ausstellungsräume
- ▶ Empfangsbereiche
- ▶ exklusive Räume bis 5 m Raumhöhe



Zukunftsweisend + NEU

Ausführung mit hocheffizientem **EC-Radialventilator**

- ▶ extrem leise
- ▶ sehr hohe Luftleistung
- ▶ stabile Kennlinie
- ▶ für hohe externe Widerstände bei konstantem Volumenstrom und stabiler Leistung
- ▶ Energieeffizienzklasse IE5
- ▶ Leistungsdaten Genauigkeitsklasse 1 nach DIN 24166

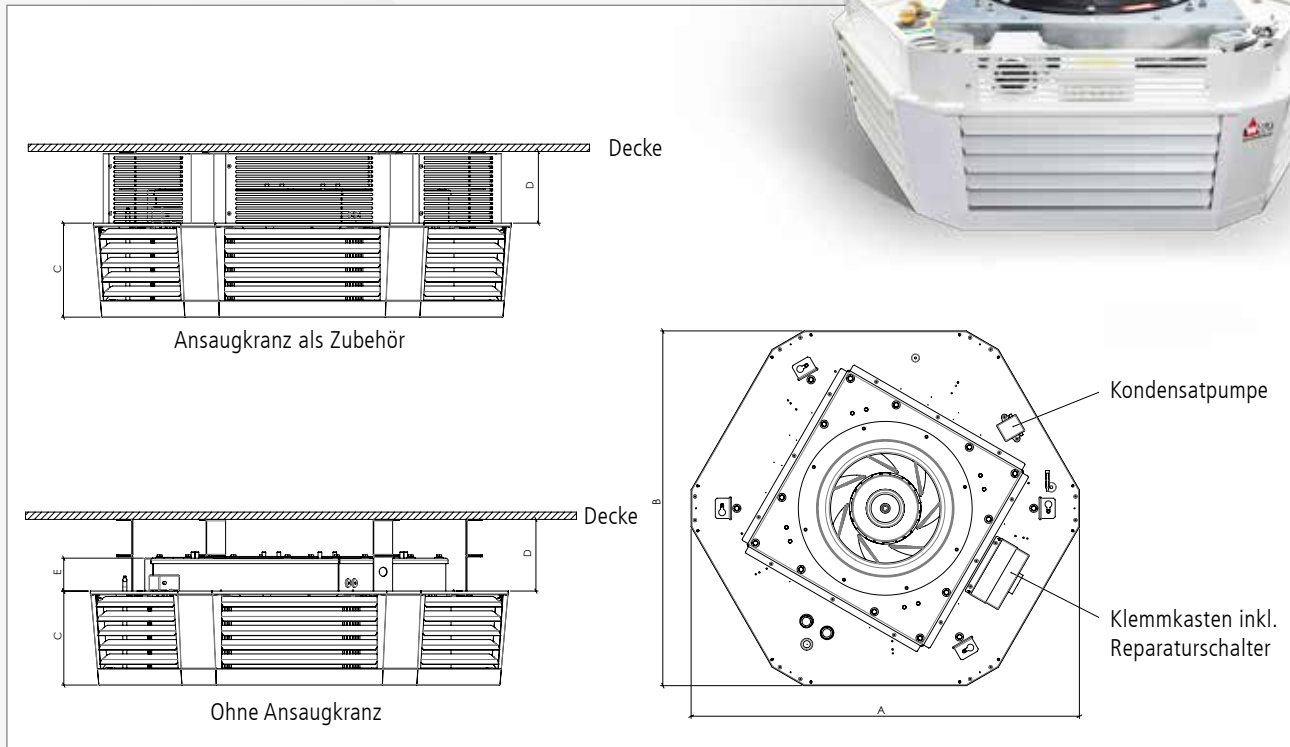


flex

Vorteile

- ▶ hocheffiziente Ventilatoren mit EC-Technik
- ▶ besonders leise durch Sichelflügel-Axial- oder Radialventilatoren
- ▶ geeignet für hohe externe Widerstände
- ▶ Ausblas seitlich
- ▶ vorgerichteter Volumenstrom durch Gehäusegeometrie
- ▶ Ansaug oben über / unter der Decke möglich
- ▶ Anschluss Heizmedium/Kühlmedium oben
- ▶ Luftlenklamellen individuell einstellbar
- ▶ leise und leistungsstarke Kondensatpumpe
- ▶ Kondensatwanne mit Gefälle zur Pumpe
- ▶ Lieferung komplett verdrahtet und verschlaucht
- ▶ Umluft-, Mischluft- und Frischluftbetrieb
- ▶ EC-Steuergerät oder WOLF **C-MAX** Regelung
- ▶ stufenlose Leistungsregelung

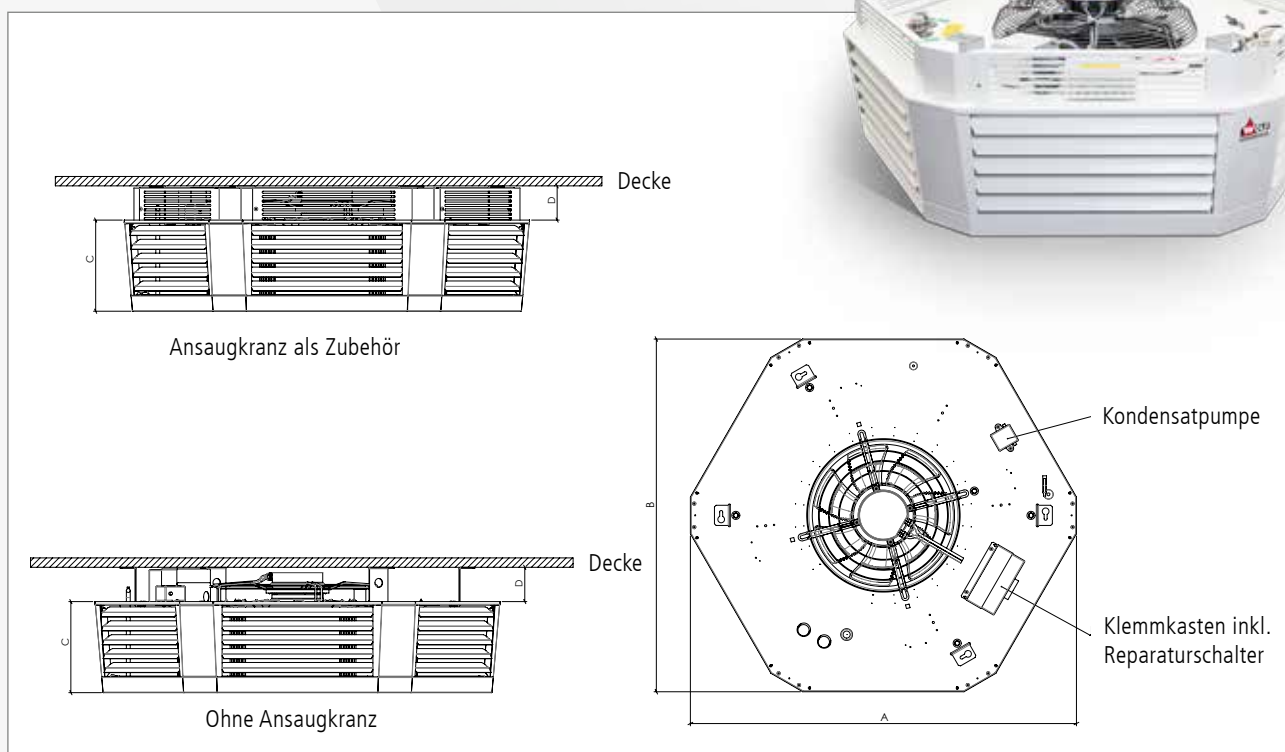
FB-A *flex* - mit EC-Hochleistungs-Radialventilator



Gerätetyp	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Gewicht (kg)	Umluftbetrieb D (mm) Mindestabstand bei Deckenmontage	E (mm)
82 EC/R	1148	1049	258	74	200	91
83 EC/R	1148	1049	258	76	200	91
84 EC/R	1148	1049	258	78	200	91

Typ	72-EC/R	73-EC/R	74-EC/R	82-EC/R	83-EC/R	84-EC/R
Betriebsart*	 	 	 	 	 	 
EC-Hochleistungs-Radialventilator 230 V, 50 Hz, IP54	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Luftleistung m³/h	in Vorbereitung	in Vorbereitung	in Vorbereitung	5740	5500	5050
Heiz-Kühlregister	2 RR	3 RR	4 RR	2 RR	3 RR	4 RR
Heizleistung u. L_{AU} bei L_{E7} +15°C, PWW 70/50	in Vorbereitung	in Vorbereitung	in Vorbereitung	32,2 °C 32,6 kW	39,0 °C 43,6 kW	46,7 °C 53,0 kW
Kühlleistung u. L_{AU} bei L_{E7} +28°C/50% r. F., PKW 6/12	in Vorbereitung	in Vorbereitung	in Vorbereitung	21,3 °C/71 % 14,7 kW	18,8 °C/80 % 20,5 kW	16,1 °C/89 % 25,8 kW
Volumenstrom in m³/h bei LPA 45 dB(A) in 3 m Entfernung	in Vorbereitung	in Vorbereitung	in Vorbereitung	3460 m³/h	3380 m³/h	3340 m³/h

* Heizen =  Kühlen = 



Gerätetyp	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Gewicht (kg)	D (mm) Mindestabstand bei Deckenmontage
62 EC	878	799	240	32	100
63 EC	878	799	240	34,5	100
72 EC	1148	1049	258	48,5	100
73 EC	1148	1049	258	49,5	100
74 EC	1148	1049	258	51	100
82 EC	1148	1049	258	55	100
83 EC	1148	1049	258	57	100
84 EC	1148	1049	258	59	100

Typ	62-EC	63-EC	72-EC	73-EC	74-EC	82-EC	83-EC	84-EC
Betriebsart*								
EC-Sichelflügel-Axialventilator 230/400 V, 50 Hz, IP54								
Luftleistung m³/h	3870	3750	4290	4090	3765	5330	4820	4590
Heiz-Kühlregister	2 RR	3 RR	2 RR	3 RR	4 RR	2 RR	3 RR	4 RR
Heizleistung u. L _{AU} bei L _E ; 15°C, PWW 70/50	31,2 °C 20,8 kW	37,9 °C 28,3 kW	32,8 °C 25,2 kW	39,8 °C 33,6 kW	46,0 °C 38,6 kW	32,7 °C 31,1 kW	40,2 °C 40,2 kW	47,8 °C 49,8 kW
Kühlleistung u. L _{AU} bei L _E ; 28°C/50% r. F., PKW 6/12	—	—	21,1 °C/72 % 11,4 kW	18,5 °C/81 % 15,7 kW	16,3 °C/87 % 19,3 kW	21,1 °C/72 % 14,3 kW	18,4 °C/81 % 19,2 kW	15,7 °C/90 % 24,5 kW

* Heizen =  Kühlen = 

FB-A *flex* 62-EC-E EC-SICHELFÜGEL- AXIALVENTILATOR – HEIZEN

MEDIUM 70/50

Lufteintritt t_{LE} [°C]	Regelspannung Volt	Volumenstrom m^3/h	Luftaustritt t_{LA} [°C]	Q-Wärme kW	Leistungs- aufnahme Watt	Schalldruck LP(A) 3m
15 °C / 30 %	10	3.870	31,2 °C	20,8	450	63,7
15 °C / 30 %	8	3.075	32,9 °C	18,2	230	57,3
15 °C / 30 %	6	2.270	35,2 °C	15,2	100	49,2
15 °C / 30 %	4	1.505	38,5 °C	11,7	40	37,3

MEDIUM 50/30

Lufteintritt t_{LE} [°C]	Regelspannung Volt	Volumenstrom m^3/h	Luftaustritt t_{LA} [°C]	Q-Wärme kW	Leistungs- aufnahme Watt	Schalldruck LP(A) 3m
15 °C / 30 %	10	3.870	22,4 °C	9,5	450	63,7
15 °C / 30 %	8	3.075	23,3 °C	8,4	230	57,3
15 °C / 30 %	6	2.270	24,4 °C	7,1	100	49,2
15 °C / 30 %	4	1.505	26,2 °C	5,6	40	37,3

FB-A *flex* 63-EC-E EC-SICHELFÜGEL-AXIALVENTILATOR – HEIZEN

MEDIUM 70/50

Lufteintritt t_{LE} [°C]	Regelspannung Volt	Volumenstrom m^3/h	Luftaustritt t_{LA} [°C]	Q-Wärme kW	Leistungs- aufnahme Watt	Schalldruck LP(A) 3m
15 °C / 30 %	10	3.750	37,9 °C	28,3	460	63,8
15 °C / 30 %	8	2.965	39,9 °C	24,5	240	57,4
15 °C / 30 %	6	2.210	42,6 °C	20,2	100	49,2
15 °C / 30 %	4	1.455	46,4 °C	15,1	40	37,4

MEDIUM 50/30

Lufteintritt t_{LE} [°C]	Regelspannung Volt	Volumenstrom m^3/h	Luftaustritt t_{LA} [°C]	Q-Wärme kW	Leistungs- aufnahme Watt	Schalldruck LP(A) 3m
15 °C / 30 %	10	3.750	25,6 °C	13,2	460	63,8
15 °C / 30 %	8	2.965	26,7 °C	11,5	240	57,4
15 °C / 30 %	6	2.210	28,1 °C	9,6	100	49,2
15 °C / 30 %	4	1.455	30,3 °C	7,3	40	37,4

FB-A *flex* 72 - Leistungsdaten

FB-A *flex* 72-EC-E EC-SICHELFLÜGEL-AXIALVENTILATOR – HEIZEN & KÜHLEN

MEDIUM 70/50

Lufteintritt t_{LE} [°C]	Regelspannung Volt	Volumenstrom m^3/h	Luftaustritt t_{LA} [°C]	Q-Wärme kW	Leistungs- aufnahme Watt	Schalldruck LP(A) 3m
15 °C / 30 %	10	4.290	32,8 °C	25,2	340	58,4
15 °C / 30 %	8	3.370	34,6 °C	21,9	180	52,4
15 °C / 30 %	6	2.470	37,1 °C	18,1	80	44,1
15 °C / 30 %	4	1.620	48,3 °C	17,9	30	34,4

MEDIUM 50/30

Lufteintritt t_{LE} [°C]	Regelspannung Volt	Volumenstrom m^3/h	Luftaustritt t_{LA} [°C]	Q-Wärme kW	Leistungs- aufnahme Watt	Schalldruck LP(A) 3m
15 °C / 30 %	10	4.290	23,5 °C	12,0	340	58,4
15 °C / 30 %	8	3.370	24,4 °C	10,5	180	52,4
15 °C / 30 %	6	2.470	25,7 °C	8,7	80	44,1
15 °C / 30 %	4	1.620	31,7 °C	9,0	30	34,4

MEDIUM 6/12

Lufteintritt t_{LE} [°C]	Regelspannung Volt	Volumenstrom m^3/h	Luftaustritt t_{LA} [°C]	Q-Kälte kW	Leistungs- aufnahme Watt	Schalldruck LP(A) 3m
28 °C / 50 %	10	4.290	21,1 °C / 72 %	11,4	340	58,4
28 °C / 50 %	8	3.370	20,4 °C / 74 %	10,2	180	52,4
28 °C / 50 %	6	2.470	19,5 °C / 76 %	8,8	80	44,1
28 °C / 50 %	4	1.620	18,1 °C / 79 %	7	30	34,4

MEDIUM 8/16

Lufteintritt t_{LE} [°C]	Regelspannung Volt	Volumenstrom m^3/h	Luftaustritt t_{LA} [°C]	Q-Kälte kW	Leistungs- aufnahme Watt	Schalldruck LP(A) 3m
28 °C / 50 %	10	4.290	22,2 °C / 70 %	8,1	340	58,4
28 °C / 50 %	8	3.370	21,7 °C / 72 %	7,1	180	52,4
28 °C / 50 %	6	2.470	21,0 °C / 74 %	6,1	80	44,1
28 °C / 50 %	4	1.620	0,0 °C / 78 %	4,8	30	34,4

FB-A *flex* 73-EC-E EC-SICHELFÜGEL- AXIALVENTILATOR – HEIZEN & KÜHLEN

MEDIUM 70/50

Lufteintritt t_{LE} [°C]	Regelspannung Volt	Volumenstrom m^3/h	Luftaustritt t_{LA} [°C]	Q-Wärme kW	Leistungs- aufnahme Watt	Schalldruck LP(A) 3m
15 °C / 30 %	10	4.090	39,8 °C	33,6	350	58,3
15 °C / 30 %	8	3.190	42,1 °C	28,6	180	52,2
15 °C / 30 %	6	2.400	44,7 °C	23,6	90	44,5
15 °C / 30 %	4	1.500	48,4 °C	17,7	30	34,2

MEDIUM 50/30

Lufteintritt t_{LE} [°C]	Regelspannung Volt	Volumenstrom m^3/h	Luftaustritt t_{LA} [°C]	Q-Wärme kW	Leistungs- aufnahme Watt	Schalldruck LP(A) 3m
15 °C / 30 %	10	4.090	27,0 °C	16,2	350	58,3
15 °C / 30 %	8	3.190	28,2 °C	13,9	180	52,2
15 °C / 30 %	6	2.400	29,7 °C	11,6	90	44,5
15 °C / 30 %	4	1.500	31,8 °C	8,9	30	34,2

MEDIUM 6/12

Lufteintritt t_{LE} [°C]	Regelspannung Volt	Volumenstrom m^3/h	Luftaustritt t_{LA} [°C]	Q-Kälte kW	Leistungs- aufnahme Watt	Schalldruck LP(A) 3m
28 °C / 50 %	10	4.090	18,5 °C / 81 %	15,7	350	58,3
28 °C / 50 %	8	3.190	17,7 °C / 83 %	13,9	180	52,2
28 °C / 50 %	6	2.400	16,7 °C / 85 %	11,9	90	44,5
28 °C / 50 %	4	1.500	15,2 °C / 89 %	9,1	30	34,2

MEDIUM 8/16

Lufteintritt t_{LE} [°C]	Regelspannung Volt	Volumenstrom m^3/h	Luftaustritt t_{LA} [°C]	Q-Kälte kW	Leistungs- aufnahme Watt	Schalldruck LP(A) 3m
28 °C / 50 %	10	4.090	20,1 °C / 79 %	11,1	350	58,3
28 °C / 50 %	8	3.190	19,5 °C / 81 %	9,7	180	52,2
28 °C / 50 %	6	2.400	18,7 °C / 83 %	8,2	90	44,5
28 °C / 50 %	4	1.500	17,5 °C / 87 %	6,3	30	34,2

FB-A *flex* 74 - Leistungsdaten

FB-A *flex* 74-EC-E EC-SICHELFÜGEL-AXIALVENTILATOR – HEIZEN & KÜHLEN

MEDIUM 70/50

Lufteintritt t_{LE} [°C]	Regelspannung Volt	Volumenstrom m^3/h	Luftaustritt t_{LA} [°C]	Q-Wärme kW	Leistungs- aufnahme Watt	Schalldruck LP(A) 3m
15 °C / 30 %	10	3.765	46,0 °C	38,6	360	58,3
15 °C / 30 %	8	2.970	48,3 °C	32,7	190	52,3
15 °C / 30 %	6	2.165	51,3 °C	26,0	90	44,0
15 °C / 30 %	4	1.400	54,6 °C	19,4	30	34,1

MEDIUM 50/30

Lufteintritt t_{LE} [°C]	Regelspannung Volt	Volumenstrom m^3/h	Luftaustritt t_{LA} [°C]	Q-Wärme kW	Leistungs- aufnahme Watt	Schalldruck LP(A) 3m
15 °C / 30 %	10	3.765	30,6 °C	19,5	360	58,3
15 °C / 30 %	8	2.970	32,0 °C	16,7	190	52,3
15 °C / 30 %	6	2.165	33,7 °C	13,4	90	44,0
15 °C / 30 %	4	1.400	35,8 °C	10,2	30	34,1

MEDIUM 6/12

Lufteintritt t_{LE} [°C]	Regelspannung Volt	Volumenstrom m^3/h	Luftaustritt t_{LA} [°C]	Q-Kälte kW	Leistungs- aufnahme Watt	Schalldruck LP(A) 3m
28 °C / 50 %	10	3.765	16,3 °C / 87 %	19,3	360	58,3
28 °C / 50 %	8	2.970	15,4 °C / 89 %	16,8	190	52,3
28 °C / 50 %	6	2.165	14,3 °C / 91 %	13,9	90	44,0
28 °C / 50 %	4	1.400	12,8 °C / 94 %	10,4	30	34,1

MEDIUM 8/16

Lufteintritt t_{LE} [°C]	Regelspannung Volt	Volumenstrom m^3/h	Luftaustritt t_{LA} [°C]	Q-Kälte kW	Leistungs- aufnahme Watt	Schalldruck LP(A) 3m
28 °C / 50 %	10	3.765	18,2 °C / 85 %	13,7	360	58,3
28 °C / 50 %	8	2.970	17,5 °C / 87 %	11,9	190	52,3
28 °C / 50 %	6	2.165	16,7 °C / 90 %	9,8	90	44,0
28 °C / 50 %	4	1.400	15,5 °C / 93 %	7,4	30	34,1

FB-A *flex* 82-EC-E EC-SICHELFÜGEL- AXIALVENTILATOR – HEIZEN & KÜHLEN

MEDIUM 70/50

Lufteintritt t_{LE} [°C]	Regelspannung Volt	Volumenstrom m^3/h	Luftaustritt t_{LA} [°C]	Q-Wärme kW	Leistungs- aufnahme Watt	Schalldruck LP(A) 3m
15 °C / 30 %	10	5.330	32,7 °C	31,2	400	50,9
15 °C / 30 %	8	4.180	34,6 °C	27,0	210	45,9
15 °C / 30 %	6	3.050	37,1 °C	22,3	110	39,8
15 °C / 30 %	4	1.930	41 °C	16,6	40	31,7

MEDIUM 50/30

Lufteintritt t_{LE} [°C]	Regelspannung Volt	Volumenstrom m^3/h	Luftaustritt t_{LA} [°C]	Q-Wärme kW	Leistungs- aufnahme Watt	Schalldruck LP(A) 3m
15 °C / 30 %	10	5.330	23,6 °C	15,1	400	50,9
15 °C / 30 %	8	4.180	24,5 °C	13,2	210	45,9
15 °C / 30 %	6	3.050	25,9 °C	11,0	110	39,8
15 °C / 30 %	4	1.930	28,0 °C	8,3	40	31,7

MEDIUM 6/12

Lufteintritt t_{LE} [°C]	Regelspannung Volt	Volumenstrom m^3/h	Luftaustritt t_{LA} [°C]	Q-Kälte kW	Leistungs- aufnahme Watt	Schalldruck LP(A) 3m
28 °C / 50 %	10	5.330	21,1 °C / 72 %	14,3	400	50,9
28 °C / 50 %	8	4.180	20,4 °C / 74 %	12,8	210	45,9
28 °C / 50 %	6	3.050	19,5 °C / 76 %	11,0	110	39,8
28 °C / 50 %	4	1.930	18,0 °C / 79 %	8,6	40	31,7

MEDIUM 8/16

Lufteintritt t_{LE} [°C]	Regelspannung Volt	Volumenstrom m^3/h	Luftaustritt t_{LA} [°C]	Q-Kälte kW	Leistungs- aufnahme Watt	Schalldruck LP(A) 3m
28 °C / 50 %	10	5.330	22,2 °C / 70 %	10,2	400	50,9
28 °C / 50 %	8	4.180	21,6 °C / 72 %	9,0	210	45,9
28 °C / 50 %	6	3.050	20,9 °C / 74 %	7,6	110	39,8
28 °C / 50 %	4	1.930	19,8 °C / 78 %	5,9	40	31,7

FB-A *flex* 83-EC-E EC-SICHELFÜGEL-AXIALVENTILATOR – HEIZEN & KÜHLEN

MEDIUM 70/50

Lufteintritt t_{LE} [°C]	Regelspannung Volt	Volumenstrom m^3/h	Luftaustritt t_{LA} [°C]	Q-Wärme kW	Leistungs- aufnahme Watt	Schalldruck LP(A) 3m
15 °C / 30 %	10	4.820	40,2 °C	40,2	400	52,7
15 °C / 30 %	8	3.750	42,5 °C	34,1	210	48,0
15 °C / 30 %	6	2.690	45,6 °C	27,2	110	44,6
15 °C / 30 %	4	1.710	49,7 °C	19,6	40	37,3

MEDIUM 50/30

Lufteintritt t_{LE} [°C]	Regelspannung Volt	Volumenstrom m^3/h	Luftaustritt t_{LA} [°C]	Q-Wärme kW	Leistungs- aufnahme Watt	Schalldruck LP(A) 3m
15 °C / 30 %	10	4.820	27,4 °C	19,8	400	52,7
15 °C / 30 %	8	3.750	28,6 °C	16,9	210	48,0
15 °C / 30 %	6	2.690	30,4 °C	13,7	110	44,6
15 °C / 30 %	4	1.710	32,8 °C	10,1	40	37,3

MEDIUM 6/12

Lufteintritt t_{LE} [°C]	Regelspannung Volt	Volumenstrom m^3/h	Luftaustritt t_{LA} [°C]	Q-Kälte kW	Leistungs- aufnahme Watt	Schalldruck LP(A) 3m
28 °C / 50 %	10	4.820	18,4 °C / 81 %	19,2	400	52,7
28 °C / 50 %	8	3.750	17,5 °C / 83 %	16,9	210	48,0
28 °C / 50 %	6	2.690	16,4 °C / 85 %	14,0	110	44,6
28 °C / 50 %	4	1.710	14,8 °C / 89 %	10,6	40	37,3

MEDIUM 8/16

Lufteintritt t_{LE} [°C]	Regelspannung Volt	Volumenstrom m^3/h	Luftaustritt t_{LA} [°C]	Q-Kälte kW	Leistungs- aufnahme Watt	Schalldruck LP(A) 3m
28 °C / 50 %	10	4.820	19,9 °C / 79 %	13,6	400	52,7
28 °C / 50 %	8	3.750	19,3 °C / 81 %	11,9	210	48,0
28 °C / 50 %	6	2.690	18,4 °C / 84 %	9,7	110	44,6
28 °C / 50 %	4	1.710	17,1 °C / 88 %	7,4	40	37,3

FB-A *flex* 84-EC-E EC-SICHELFÜGEL-AXIALVENTILATOR – HEIZEN & KÜHLEN

MEDIUM 70/50

Lufteintritt t_{LE} [°C]	Regelspannung Volt	Volumenstrom m^3/h	Luftaustritt t_{LA} [°C]	Q-Wärme kW	Leistungs- aufnahme Watt	Schalldruck LP(A) 3m
15 °C / 30 %	10	4.590	47,8 °C	49,8	400	54,3
15 °C / 30 %	8	3.515	50,7 °C	41,5	210	51,6
15 °C / 30 %	6	2.520	54,2 °C	32,7	100	47,8
15 °C / 30 %	4	1.600	58,7 °C	23,1	40	39,5

MEDIUM 50/30

Lufteintritt t_{LE} [°C]	Regelspannung Volt	Volumenstrom m^3/h	Luftaustritt t_{LA} [°C]	Q-Wärme kW	Leistungs- aufnahme Watt	Schalldruck LP(A) 3m
15 °C / 30 %	10	4.590	31,8 °C	25,5	400	54,3
15 °C / 30 %	8	3.515	33,5 °C	21,6	210	51,6
15 °C / 30 %	6	2.520	35,7 °C	17,2	100	47,8
15 °C / 30 %	4	1.600	38,6 °C	12,5	40	39,5

MEDIUM 6/12

Lufteintritt t_{LE} [°C]	Regelspannung Volt	Volumenstrom m^3/h	Luftaustritt t_{LA} [°C]	Q-Kälte kW	Leistungs- aufnahme Watt	Schalldruck LP(A) 3m
28 °C / 50 %	10	4.590	15,7 °C / 90 %	24,5	400	54,3
28 °C / 50 %	8	3.515	14,6 °C / 92 %	21,3	210	51,6
28 °C / 50 %	6	2.520	13,3 °C / 94 %	17,5	100	47,8
28 °C / 50 %	4	1.600	11,6 °C / 97 %	12,9	40	39,5

MEDIUM 8/16

Lufteintritt t_{LE} [°C]	Regelspannung Volt	Volumenstrom m^3/h	Luftaustritt t_{LA} [°C]	Q-Kälte kW	Leistungs- aufnahme Watt	Schalldruck LP(A) 3m
28 °C / 50 %	10	4.590	17,5 °C / 88 %	17,9	400	54,3
28 °C / 50 %	8	3.515	16,7 °C / 91 %	15,3	210	51,6
28 °C / 50 %	6	2.520	15,8 °C / 93 %	12,6	100	47,8
28 °C / 50 %	4	1.600	14,5 °C / 96 %	9,3	40	39,5

FB-A *flex* 82-EC-R EC-HOCHLEISTUNGS-RADIALVENTILATOR – HEIZEN & KÜHLEN

MEDIUM 70/50

Lufteintritt t_{LE} [°C]	Regelspannung Volt	Volumenstrom m^3/h	Luftaustritt t_{LA} [°C]	Q-Wärme kW	Leistungs- aufnahme Watt	Schalldruck LP(A) 3m
15 °C / 30 %	10	5.740	32,2 °C	32,6	410	56,6
15 °C / 30 %	8	4.500	34,0 °C	28,3	200	51,1
15 °C / 30 %	6	3.335	36,4 °C	23,6	90	44,3
15 °C / 30 %	4	2.190	39,6 °C	18,4	30	35,3

MEDIUM 50/30

Lufteintritt t_{LE} [°C]	Regelspannung Volt	Volumenstrom m^3/h	Luftaustritt t_{LA} [°C]	Q-Wärme kW	Leistungs- aufnahme Watt	Schalldruck LP(A) 3m
15 °C / 30 %	10	5.740	23,3 °C	15,7	410	56,6
15 °C / 30 %	8	4.500	24,2 °C	13,8	200	51,1
15 °C / 30 %	6	3.335	25,5 °C	11,6	90	44,3
15 °C / 30 %	4	2.190	27,2 °C	9,1	30	35,3

MEDIUM 6/12

Lufteintritt t_{LE} [°C]	Regelspannung Volt	Volumenstrom m^3/h	Luftaustritt t_{LA} [°C]	Q-Kälte kW	Leistungs- aufnahme Watt	Schalldruck LP(A) 3m
28 °C / 50 %	10	5.740	21,3 °C / 71 %	14,7	410	56,6
28 °C / 50 %	8	4.500	20,6 °C / 73 %	13,2	200	51,1
28 °C / 50 %	6	3.335	19,7 °C / 75 %	11,5	90	44,3
28 °C / 50 %	4	2.190	18,4 °C / 78 %	9,2	30	35,3

MEDIUM 8/16

Lufteintritt t_{LE} [°C]	Regelspannung Volt	Volumenstrom m^3/h	Luftaustritt t_{LA} [°C]	Q-Kälte kW	Leistungs- aufnahme Watt	Schalldruck LP(A) 3m
28 °C / 50 %	10	5.740	22,3 °C / 70 %	10,5	410	56,6
28 °C / 50 %	8	4.500	21,8 °C / 72 %	9,3	200	51,1
28 °C / 50 %	6	3.335	21,1 °C / 74 %	8,0	90	44,3
28 °C / 50 %	4	2.190	20,1 °C / 77 %	6,4	30	35,3

FB-A *flex* 83-EC-R EC-HOCHLEISTUNGS-RADIALVENTILATOR – HEIZEN & KÜHLEN

MEDIUM 70/50

Lufteintritt t_{LE} [°C]	Regelspannung Volt	Volumenstrom m^3/h	Luftaustritt t_{LA} [°C]	Q-Wärme kW	Leistungs- aufnahme Watt	Schalldruck LP(A) 3m
15 °C / 30 %	10	5.500	39,0 °C	43,6	420	56,1
15 °C / 30 %	8	4.310	41,2 °C	37,4	210	50,6
15 °C / 30 %	6	3.175	44,0 °C	30,5	90	43,7
15 °C / 30 %	4	2.040	47,7 °C	23,2	30	34,8

MEDIUM 50/30

Lufteintritt t_{LE} [°C]	Regelspannung Volt	Volumenstrom m^3/h	Luftaustritt t_{LA} [°C]	Q-Wärme kW	Leistungs- aufnahme Watt	Schalldruck LP(A) 3m
15 °C / 30 %	10	5.500	26,8 °C	21,4	420	56,1
15 °C / 30 %	8	4.310	28,0 °C	18,5	210	50,6
15 °C / 30 %	6	3.175	29,5 °C	15,2	90	43,7
15 °C / 30 %	4	2.040	31,6 °C	11,8	30	34,8

MEDIUM 6/12

Lufteintritt t_{LE} [°C]	Regelspannung Volt	Volumenstrom m^3/h	Luftaustritt t_{LA} [°C]	Q-Kälte kW	Leistungs- aufnahme Watt	Schalldruck LP(A) 3m
28 °C / 50 %	10	5.500	18,8 °C / 80 %	20,5	420	56,1
28 °C / 50 %	8	4.310	18,0 °C / 82 %	18,1	210	50,6
28 °C / 50 %	6	3.175	16,9 °C / 84 %	15,4	90	43,7
28 °C / 50 %	4	2.040	15,4 °C / 88 %	12,0	30	34,8

MEDIUM 8/16

Lufteintritt t_{LE} [°C]	Regelspannung Volt	Volumenstrom m^3/h	Luftaustritt t_{LA} [°C]	Q-Kälte kW	Leistungs- aufnahme Watt	Schalldruck LP(A) 3m
28 °C / 50 %	10	5.500	20,3 °C / 78 %	14,6	420	56,1
28 °C / 50 %	8	4.310	19,6 °C / 80 %	12,8	210	50,6
28 °C / 50 %	6	3.175	18,8 °C / 83 %	10,8	90	43,7
28 °C / 50 %	4	2.040	17,7 °C / 86 %	8,3	30	34,8

FB-A *flex* 84-EC-R EC-HOCHLEISTUNGS-RADIALVENTILATOR – HEIZEN & KÜHLEN

MEDIUM 70/50

Lufteintritt t_{LE} [°C]	Regelspannung Volt	Volumenstrom m^3/h	Luftaustritt t_{LA} [°C]	Q-Wärme kW	Leistungs- aufnahme Watt	Schalldruck LP(A) 3m
15 °C / 30 %	10	5.050	46,7 °C	53,0	350	54,4
15 °C / 30 %	8	4.220	48,8 °C	47,1	210	50,4
15 °C / 30 %	6	3.090	52,1 °C	37,9	90	43,4
15 °C / 30 %	4	1.955	56,0 °C	28,4	30	34,3

MEDIUM 50/30

Lufteintritt t_{LE} [°C]	Regelspannung Volt	Volumenstrom m^3/h	Luftaustritt t_{LA} [°C]	Q-Wärme kW	Leistungs- aufnahme Watt	Schalldruck LP(A) 3m
15 °C / 30 %	10	5.050	31,2 °C	27,1	350	54,4
15 °C / 30 %	8	4.220	32,4 °C	24,2	210	50,4
15 °C / 30 %	6	3.090	34,4 °C	19,8	90	43,4
15 °C / 30 %	4	1.955	36,8 °C	15,1	30	34,3

MEDIUM 6/12

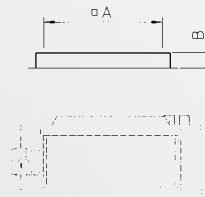
Lufteintritt t_{LE} [°C]	Regelspannung Volt	Volumenstrom m^3/h	Luftaustritt t_{LA} [°C]	Q-Kälte kW	Leistungs- aufnahme Watt	Schalldruck LP(A) 3m
28 °C / 50 %	10	5.050	16,1 °C / 89 %	25,8	350	54,4
28 °C / 50 %	8	4.220	15,3 °C / 91 %	23,5	210	50,4
28 °C / 50 %	6	3.090	14,1 °C / 93 %	19,8	90	43,4
28 °C / 50 %	4	1.955	12,4 °C / 96 %	14,9	30	34,3

MEDIUM 8/16

Lufteintritt t_{LE} [°C]	Regelspannung Volt	Volumenstrom m^3/h	Luftaustritt t_{LA} [°C]	Q-Kälte kW	Leistungs- aufnahme Watt	Schalldruck LP(A) 3m
28 °C / 50 %	10	5.050	17,8 °C / 88 %	18,8	350	54,4
28 °C / 50 %	8	4.220	17,3 °C / 90 %	16,9	210	50,4
28 °C / 50 %	6	3.090	16,4 °C / 92 %	14,2	90	43,4
28 °C / 50 %	4	1.955	15,1 °C / 95 %	10,9	30	34,3

Zwischenrahmen
als Verbindung zwischen
FB-A/K und Zubehör.

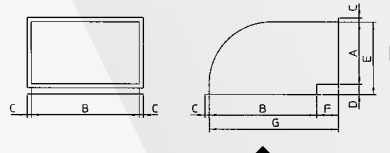
Best.-Nr.
655



Typ	FB-A/K	600	700	800	800R
A/A	391	521	601	521	
B	80	80	80	50	

Reduzierumlenkbogen

904

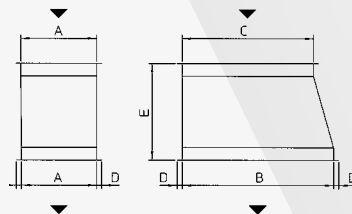


Typ	FB-A/K	600	700	800	800R
A	300	300	300		
B	391	521	601	521	
C	20	20	20		
D	50	50	50		
E	350	350	350		
F	109	104	99		
G	500	625	750		
Gewicht	kg	8	11	13	

Verzugsstück

656

als Verbindung zwischen
Umlenkbogen und Zubehör.



Typ	FB-A/K	600	700	800	800R
A	300	300	300		
B	600	600	600		
C	391	521	601	521	
D	20	20	20		
E	445	385	335		
Gewicht	kg	6	8	11	

**Elastische Verbindung
rechteckig**

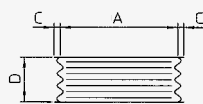
905



Typ	FB-A/K	600 - 800
A	300	
B	600	
C	20	
D	150	
Gewicht	kg	2

**Elastische Verbindung
quadratisch**

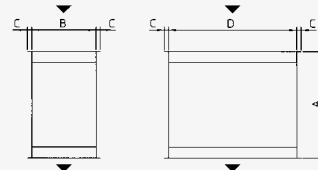
580



Typ	FB-A/K	600 - 800
A/A	521	
C	20	
D	150	
Gewicht	kg	3

Kanal rechteckig

906

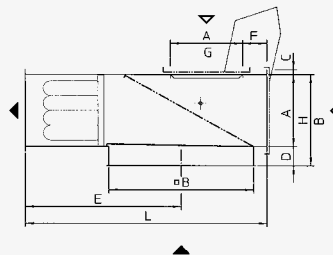


Typ	FB-A/K	600 - 800
A	1000	
B	300	
C	20	
D	6014	
Gewicht	kg	14

Außenluft- / Mischluftteil

907-S

Umluft-, Außenluft-, Mischluftteil mit
Beutelfilter ISO Coarse > 60% gem.
ISO 16890, Klappeneinstellung durch
Stellmotor stetig, 230 V, mit Klappen-
stellungsanzeige als potenzialfreier
Kontakt, mit eingebautem Differenz-
druckschalter

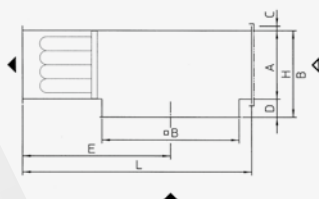


Typ	FB-A/K	600 - 800
A	300	
B	600	
C	20	
D	80	
E	645	
F	100	
G	521	
H	380	
L	1000	
Gewicht	kg	22

Umluftteil

Best.-Nr.
907-U

Umluftteil, mit Beutelfilter
ISO Coarse > 60% gem. ISO 16890
mit eingebautem Differenzdruckschalter

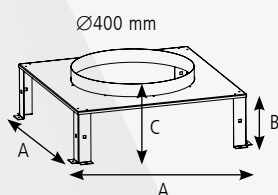


Typ	FB-A/K	600 - 800
	A	300
	B	600
	C	20
	D	80
	E	645
	H	380
	L	1000
Gewicht	kg	16

Anschlussplatte

901-flex

mit Bundkragen bei
Rundrohranschluss Ø 400 mm
umlaufend offen

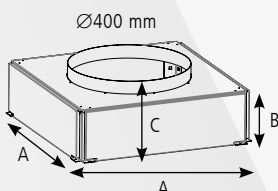


Typ	FB-A/K	600	700	800
A/A	-	578	662	
B	-	175	175	
C	-	217,5	217,5	

Anschlussplatte

902-flex

mit Bundkragen bei
Rundrohranschluss Ø 400 mm
umlaufend geschlossen

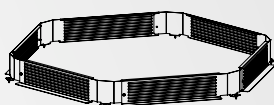


Typ	FB-A/K	600	700	800
A/A	-	578	662	
B	-	175	175	
C	-	217,5	217,5	

Ansaugkranz

903-100

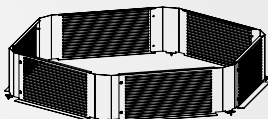
Höhe 100 mm



Ansaugkranz

903-200

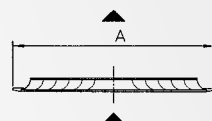
Höhe 200 mm



Decken-Luftdurchlass

909

quadratisch
RAL 9010 reinweiß beschichtet
625 x 625 mm



Haubenfilter

900 RF

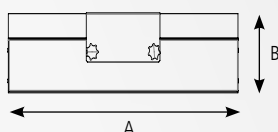
ISO Coarse 30 %
für Ausführung mit
Axial-Sichelventilatoren



Panelfilter

900 ASF-R +
900 ASF

mit Filteraufnahmerahmen
ISO Coarse 45 % für
Ausführung mit Radial-
Hochleistungsventilator

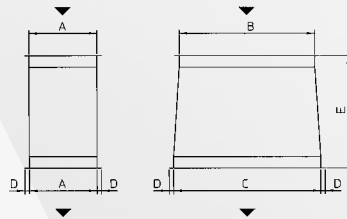


Typ	FB-A/K	600	700	800
A/A	-	-	592	
B	-	-	150	

Verzugsstück

Mischluft-Wanddurchführung

Best.-Nr.
910

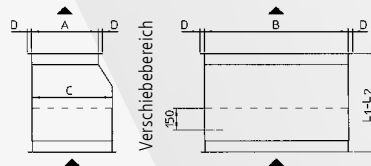


Typ	FB-A/K	600 - 800
A		300
B		600
C		651
D		20
E		500
Gewicht	kg	8

Wanddurchführung

mit Einbaurahmen
für Wetterschutzgitter.
Länge von
400 – 550 mm einstellbar

911

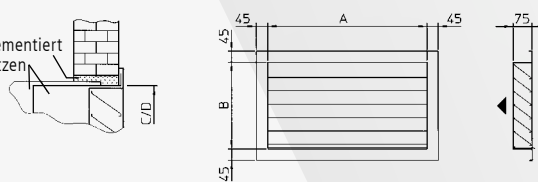


Typ	FB-A/K	600 - 800
A		300
B		651
C		363
D		20
L ₁		400
L ₂		550
Gewicht	kg	10

Wetterschutzgitter

591

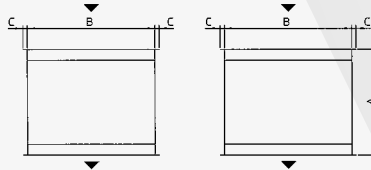
einzelzementiert
Schiebestützen



Typ	FB-A/K	600 - 800
A		640
B		350
C		370
D		660
T max.		160
Gewicht	kg	11

Kanal quadratisch

912

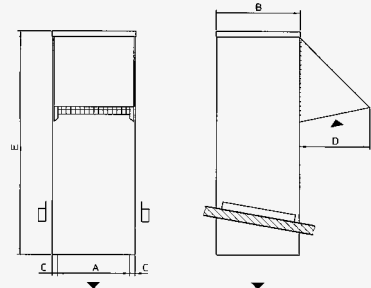


Typ	FB-A/K	600 - 800
A		1000
B		521
C		20
Gewicht	kg	20

Regenhaube

zur Außenluftansaugung über
Dach, mit Ansaugkranz und
Vogelschutzgitter.
Dachverwahrung bauseits

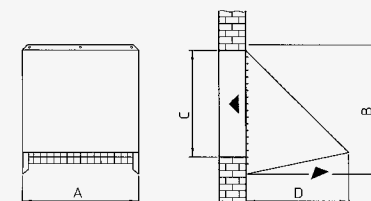
570



Typ	FB-A/K	600 - 800
A		521
B		580
C		29,5
D		490
E		1225
Gewicht	kg	55

Ansaughaube 572-A

mit Vogelschutzgitter
für Außenluftansaugung
durch die Wand



Typ	FB-A/K	600 - 800
A		713
B		915
C		655
D		635
Gewicht	kg	12

LUFTFÜHRUNG

Umluftbetrieb

Bei Umluftbetrieb wird die Luft aus dem zu beheizenden / kühlenden Raum angesaugt und nach Erwärmung / Kühlung wieder in den gleichen Raum eingeblasen.

Dieses Verfahren verursacht die niedrigsten Betriebskosten.



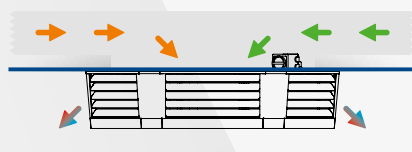
Reiner Umluftbetrieb

Ansaug seitlich, Ausblas seitlich

Mischluftbetrieb / Frischluft

Bei Mischluftbetrieb wird die Frischluft (Frischlufanteil variabel einstellbar) zusammen mit der Raumluft angesaugt.

Dieses Verfahren reduziert die Heiz- und Kühlkosten, weil teilweise bereits vorkonditionierte Luft aus dem Raum genutzt wird und deckt andererseits den notwendigen Frischluftbedarf.



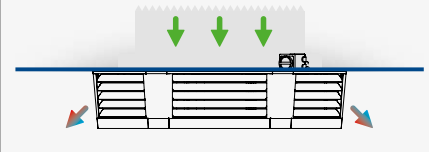
Umluft-, Mischluft- & Frischluftbetrieb

Ansaug oben über Luftkanal in der Zwischendecke, Ausblas seitlich

Frischlufbetrieb

Bei Frischluftbetrieb wird die Luft zum Erwärmen oder Kühlen direkt aus dem Freien über einen Frischluftkanal mit Filter angesaugt.

Dieses Verfahren garantiert bei entsprechenden äußeren Bedingungen saubere und unverbrauchte Luft.



Frischlufbetrieb

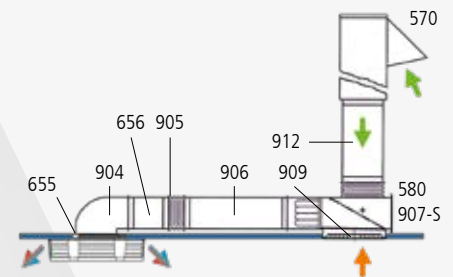
Ansaug oben über Luftkanal, Ausblas seitlich

LUFTFÜHRUNG ÜBER WOLF-ZUBEHÖRSYSTEM

Deckenluftgerät mit Mischluftanbauteilen

Frischlufansaug über Dach

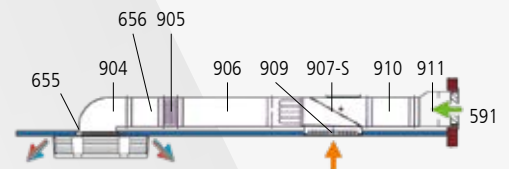
Der Umluft-Frischlufanteil wird durch das Mischluftteil bedarfsgerecht gesteuert. Frischluftansaug vertikal über Dach. Der Umluftansaug erfolgt über verstellbare Umluftansauggitter.



Deckenluftgerät mit Mischluftanbauteilen

Frischlufansaug über Wand

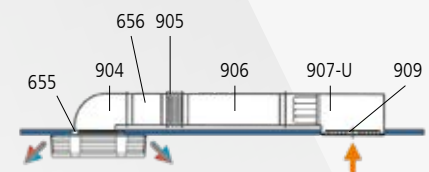
Der Umluft-Frischlufanteil wird durch das Mischluftteil bedarfsgerecht gesteuert. Frischluftansaug horizontal durch Außenwand. Umluftansaug über Umluftansauggitter.



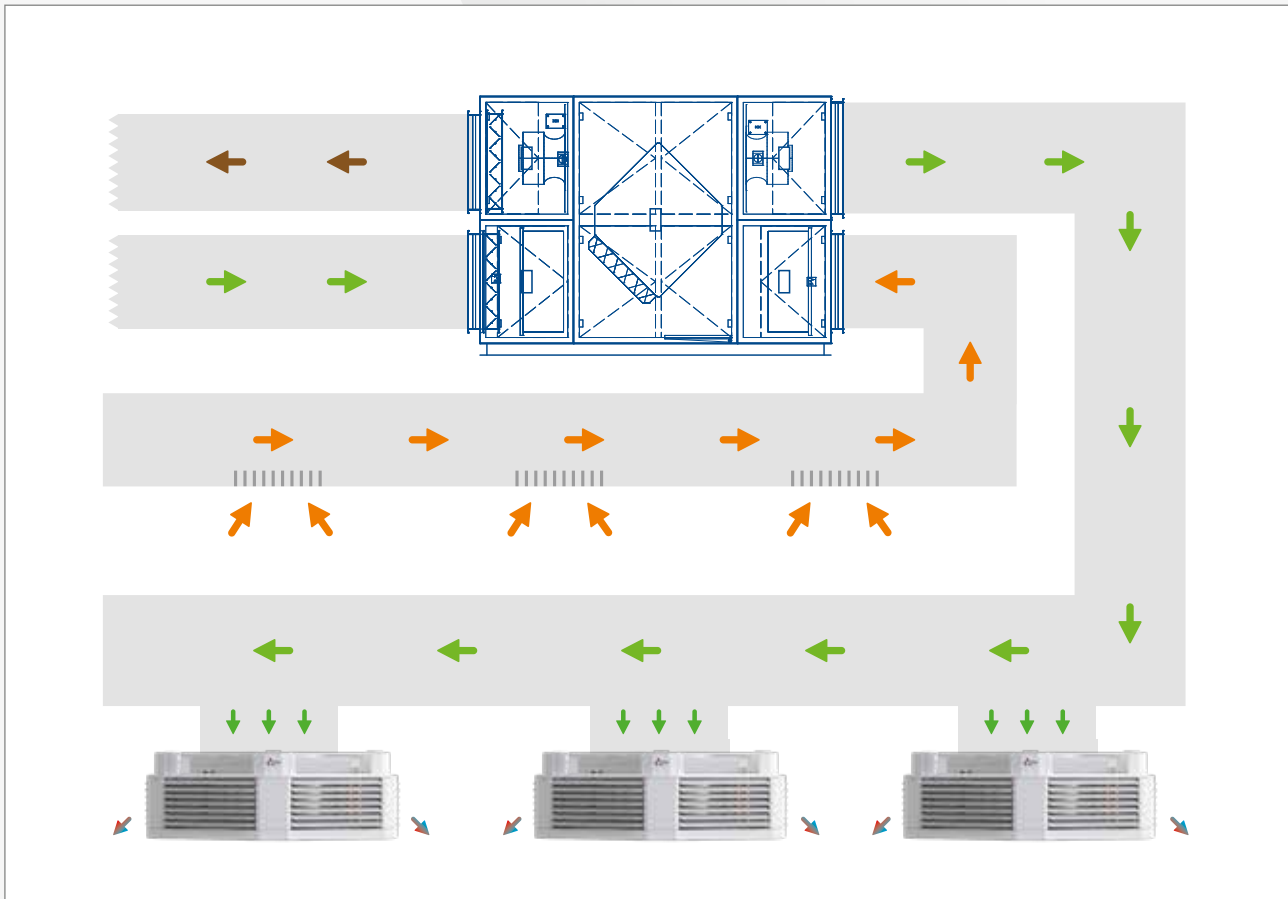
Deckenluftgerät mit Umluft

Luftansaug über Ansauggitter in Zwischendecke

Luftansaug über Umluftansauggitter, passend zu Rasterdecken 625 x 625.

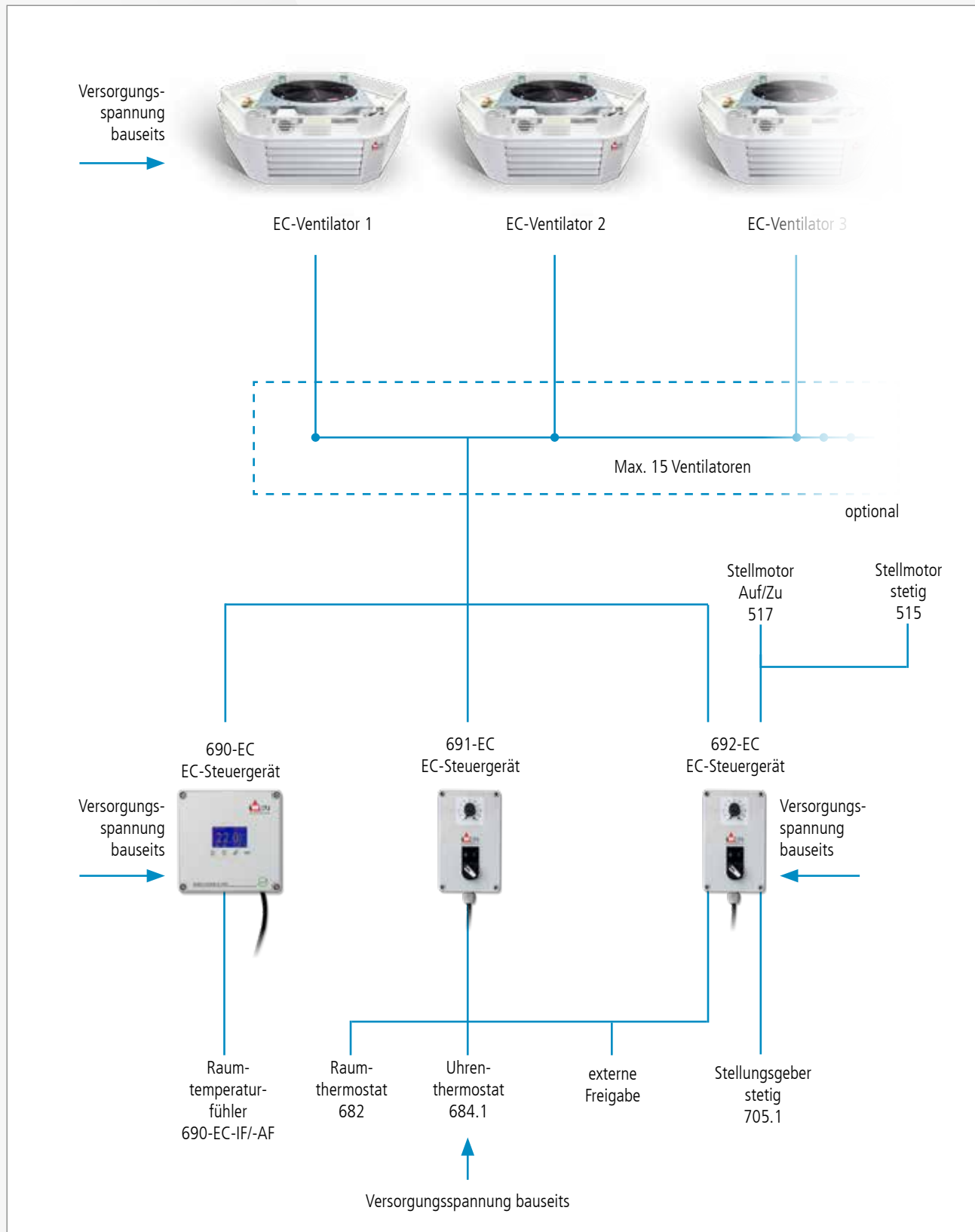


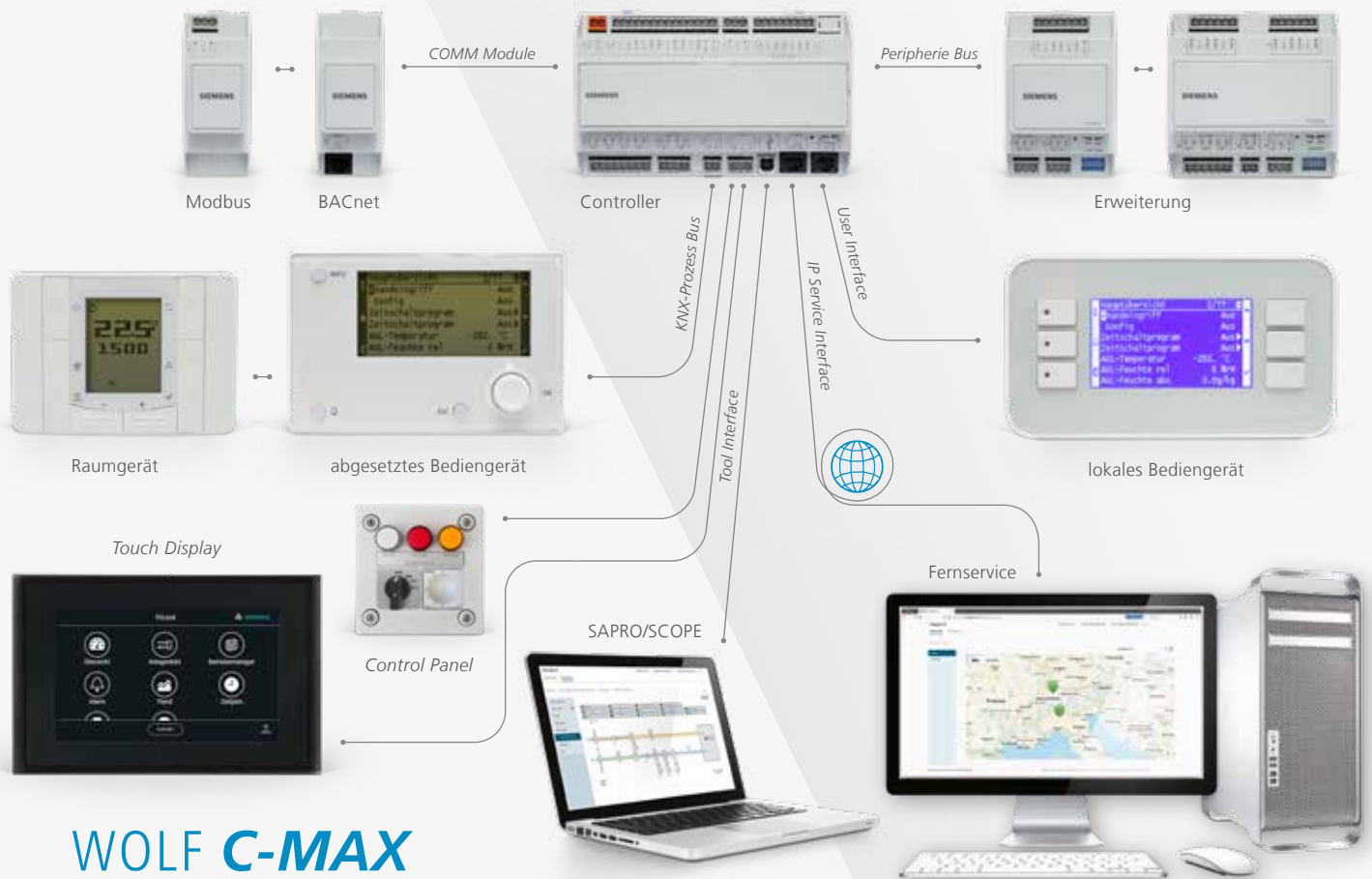
FRISCHLUFT UND UMLUFTBETRIEB ÜBER EFFIZIENTES UND ENERGIEOPTIMIERTES GESAMTSYSTEM



- ▶ Erfüllt alle Anforderungen der ErP Richtlinie 1253/2014
- ▶ Hoher Hygienestandard durch Vorfilterung der Frischluft mit projektspezifischer Filterklasse
- ▶ Individuelle Konfiguration und Regelung des Gesamtsystems über modernste WOLF **C-MAX** DDC-Regeleinheit mit verschiedenen Kommunikationsoptionen und Fernservice
- ▶ Individuelle und bedarfoptimierte Temperierung und Frischluftversorgung einzelner Bereiche und Raumabschnitte
- ▶ Hohe Energierückgewinnungsleistung durch energetisch und projektspezifisch optimiertes Wärmerückgewinnungssystem
 - › Optional als Gegenstromplatten Wärmetauscher mit hoher Rückgewinnungsleistung und absolut getrennten Luftströmen zwischen Frischluft und Abluft
 - › Optional als Rotationswärmetauscher mit hoher Rückgewinnungsleistung von Energie und Feuchte aus der Abluft und Übertragung in die Zuluft

FB-A *flex* - EC-Steuer- und Regelgeräte





WOLF C-MAX

Anlagenspezifisch ab Werk

Zur kundenfreundlichen Inbetriebnahme wird die WOLF **C-MAX** anlagenspezifisch ab Werk bereits für jede Kundenanlage konfiguriert. Zur Inbetriebnahme der WRG-Einheit müssen vom Kunden nur noch die spezifischen Daten eingestellt werden.

Auf einen Blick

- ▶ Raumgerät Vor-Ort-Bedienung (optional)
- ▶ Bedieneinheit (HMI) zur Inbetriebnahme und Funktionserweiterung
- ▶ Ab Werk vorprogrammierte und konfigurierte Regelung
- ▶ Benutzerfreundliche Menüführung
- ▶ Erweiterungsmodule BACnet-, Modbus-, Schnittstelle (bereits vorprogrammiert; Einbindung des Moduls in die bestehende GLT bauseits)
- ▶ Fernservice über TCP/IP
- ▶ CO₂-, Druck-, Volumenstromregelung oder Feuchteregelung möglich
- ▶ Software-Updates über SD-Card

Betriebsart

- ▶ Stufenlos 0 – 100 % mit drei einstellbaren Sollwerten
- ▶ Volumenstromkonstant
- ▶ Druckkonstant
- ▶ CO₂-Regelung
- ▶ Feuchteregelung

Bypass Sommer / Winter

- ▶ Interne Fühler mit einstellbaren Grenzwerten zur Wärmerückgewinnung
- ▶ Free Cooling

Filterüberwachung

- ▶ Druckdose
- ▶ Drucksensor

Abschaltung BMZ

- ▶ Zu- und Abluft „Aus“
- ▶ Abluft „Aus“

Vereisungsschutz der WRG-Einheit

- ▶ Temperaturfühler

Regelungsart

- ▶ Konstante Zuluft
- ▶ Abluft-, Zuluft-Kaskade
- ▶ Raum-, Zuluft-Kaskade

Nachheizregister

- ▶ Pumpenwarmwasser-Register (PWW)
- ▶ Elektroheizregister
- ▶ Wärmepumpe

Kühlung

- ▶ Free Cooling
- ▶ Kühlregister PKW
- ▶ Kühlregister DX (Wärmepumpe)

Kommunikation

- ▶ SD-Card und interner Speicher
- ▶ Fernservice über TCP/IP
- ▶ BACnet
- ▶ Modbus

Brandschutzklappen

- ▶ Sammelstörung
- ▶ Einzelanzeige

WOLF EC-MULTICONTROLLER E

Der WOLF EC-MultiController E ist ein Multifunktionsregler mit integriertem Display und einfach zu bedienender Oberfläche. Der EC-Controller ist mit mehreren Ein- und Ausgängen und einer seriellen RS485-Schnittstelle mit Modbus-Protokoll ausgestattet. Dies bietet eine einfache Integration in die Lüftungsanlage.

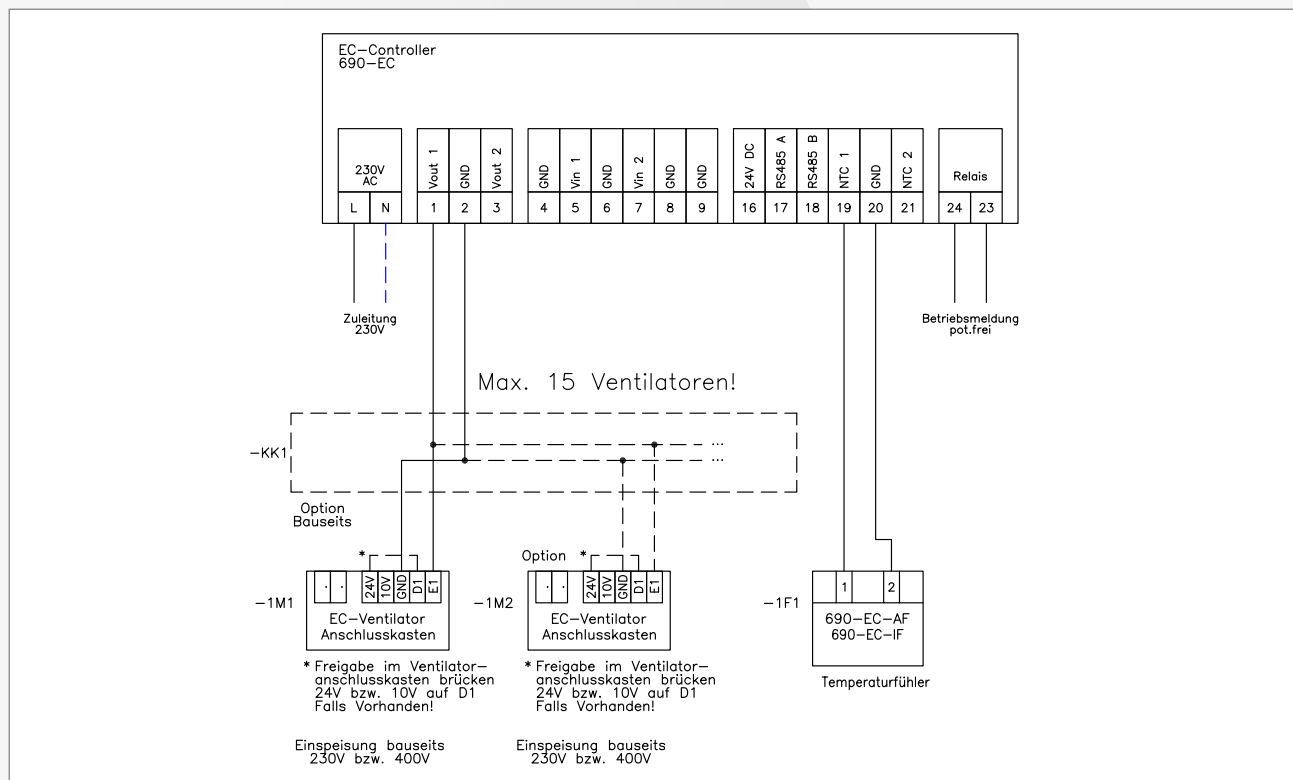
Der EC-Controller besteht aus einem integrierten Regler mit 0–10 V DC-Ausgang zur Regelung der Lufttemperatur. Regelung über externen Fühler im Raum. Die Displaysprache wird beim Start des EC-Controllers ausgewählt. Zur Auswahl stehen Deutsch, Englisch, Dänisch und Schwedisch.

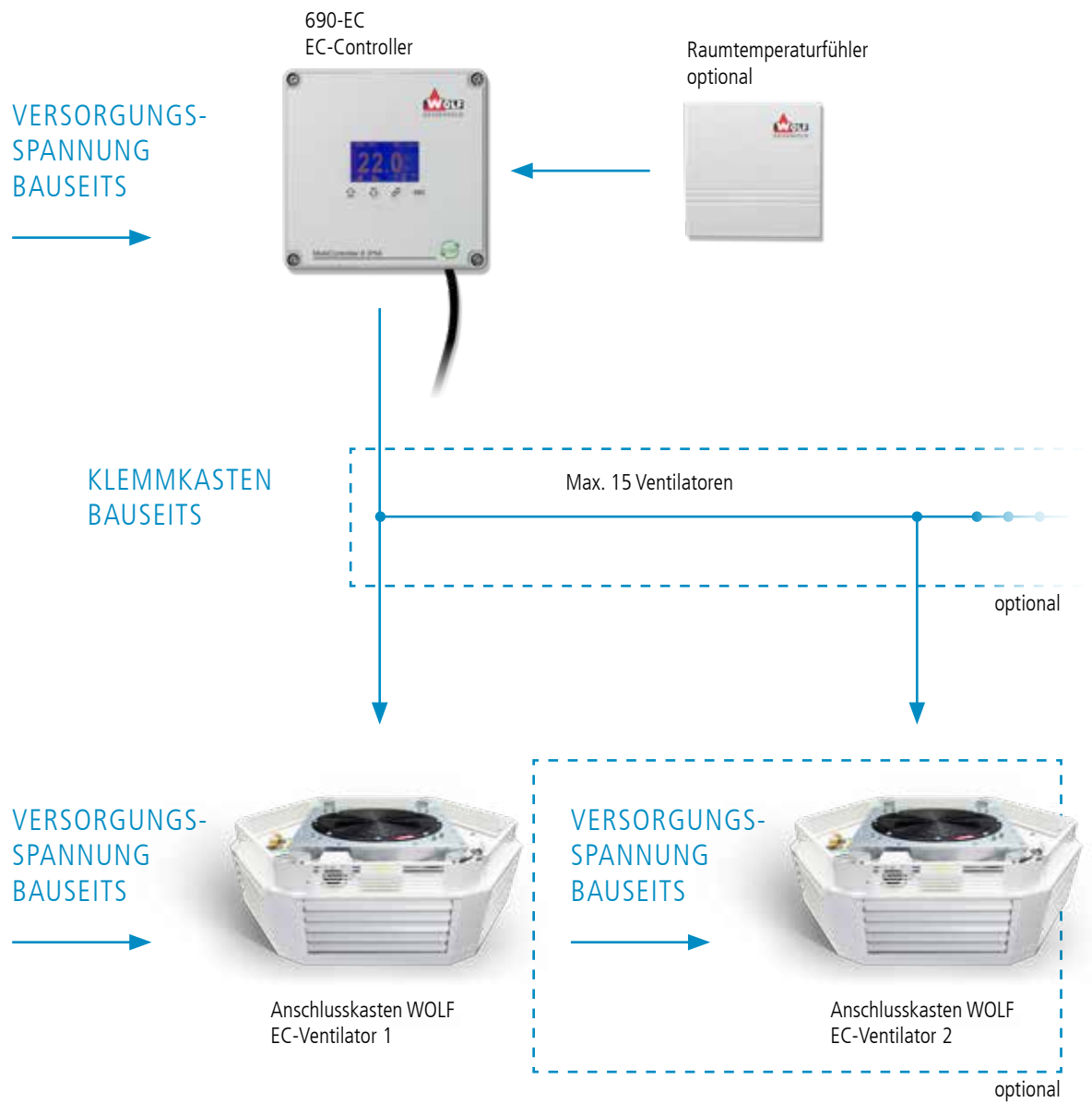
Der eingebaute Wochenplaner mit digitaler Schaltuhr erlaubt eine automatische, individuelle Anpassung des Ausgangssignals mit bis zu zehn Umschaltungen pro Tag alle sieben Wochentage. Dabei kann zwischen drei Betriebsarten (Tag / Nacht / Aus) gewechselt werden. Bei einem Stromausfall sichert eine Backup-Batterie die Erhaltung dieser Daten bis zu 72 Stunden.

Außerdem beinhaltet der EC-Controller einen Mikro SD-Kartenleser, der für Software-Updates bzw. „Klonen“ von Einstellungen von einem EC-Controller zum anderen benutzt werden kann. Über eine Passworteingabe können die Einstellungen vor unberechtigtem Zugriff geschützt werden.

Darüber hinaus können Alarme über Modbus ausgelöst werden. Dadurch wird sichergestellt, dass die Einheit für einen optimalen Betrieb mit minimalem Energieverbrauch rechtzeitig gewartet werden kann. Der EC-Controller verfügt auch über eine visuelle Alarmfunktion, die in vielen Lüftungslösungen erforderlich ist.

Durch die kompakten Abmessungen von 120 x 122 x 60 mm, die Schutzart IP 54 und eine Umgebungstemperatur von 0–50 °C im Betrieb ist der EC-Controller für viele Anwendungen einsetzbar. Durch die 230 V AC Versorgungsspannung kann er einfach in die Unterversorgung eingebunden werden. Der Relaisausgang hat eine Schaltleistung von 5 A AC (230 V), der Ausgangsstrom des 0–10 V Ausgangs beträgt maximal 10 mA.





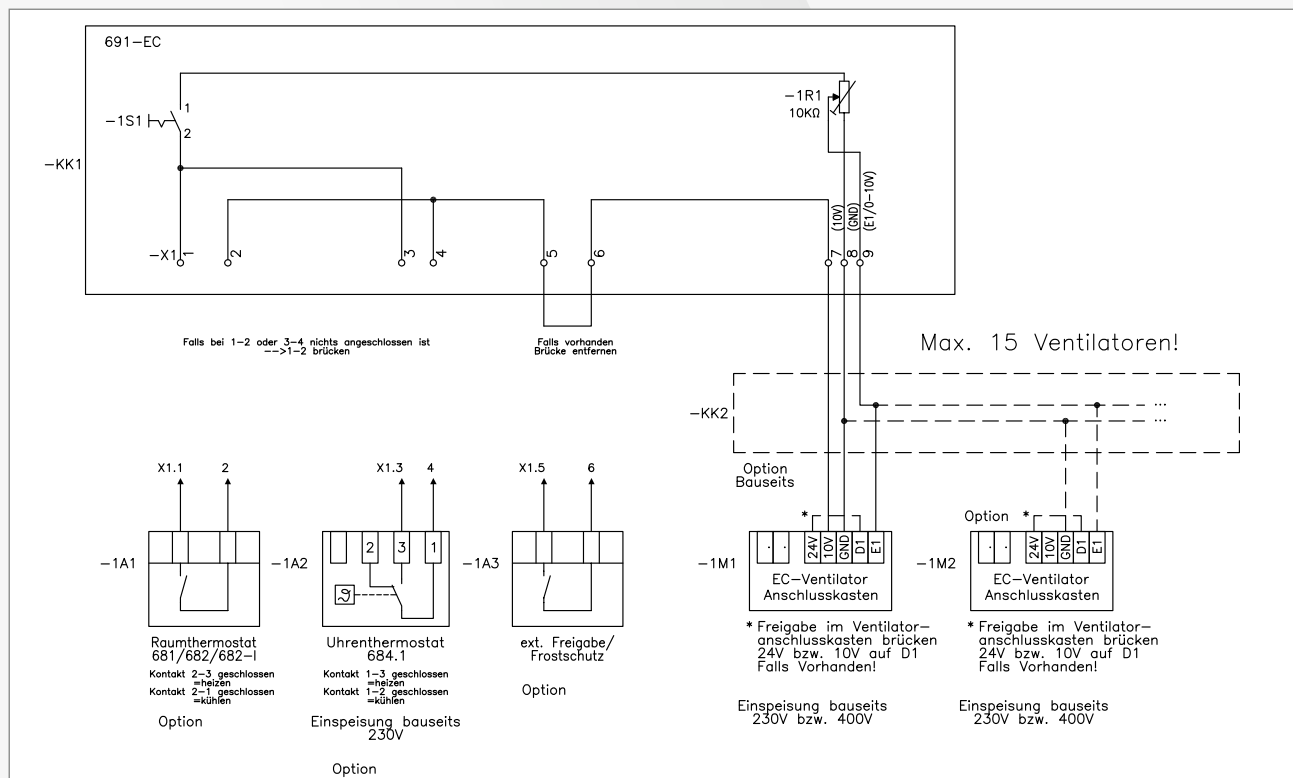
WOLF EC-SCHALTGERÄT STUFENLOS

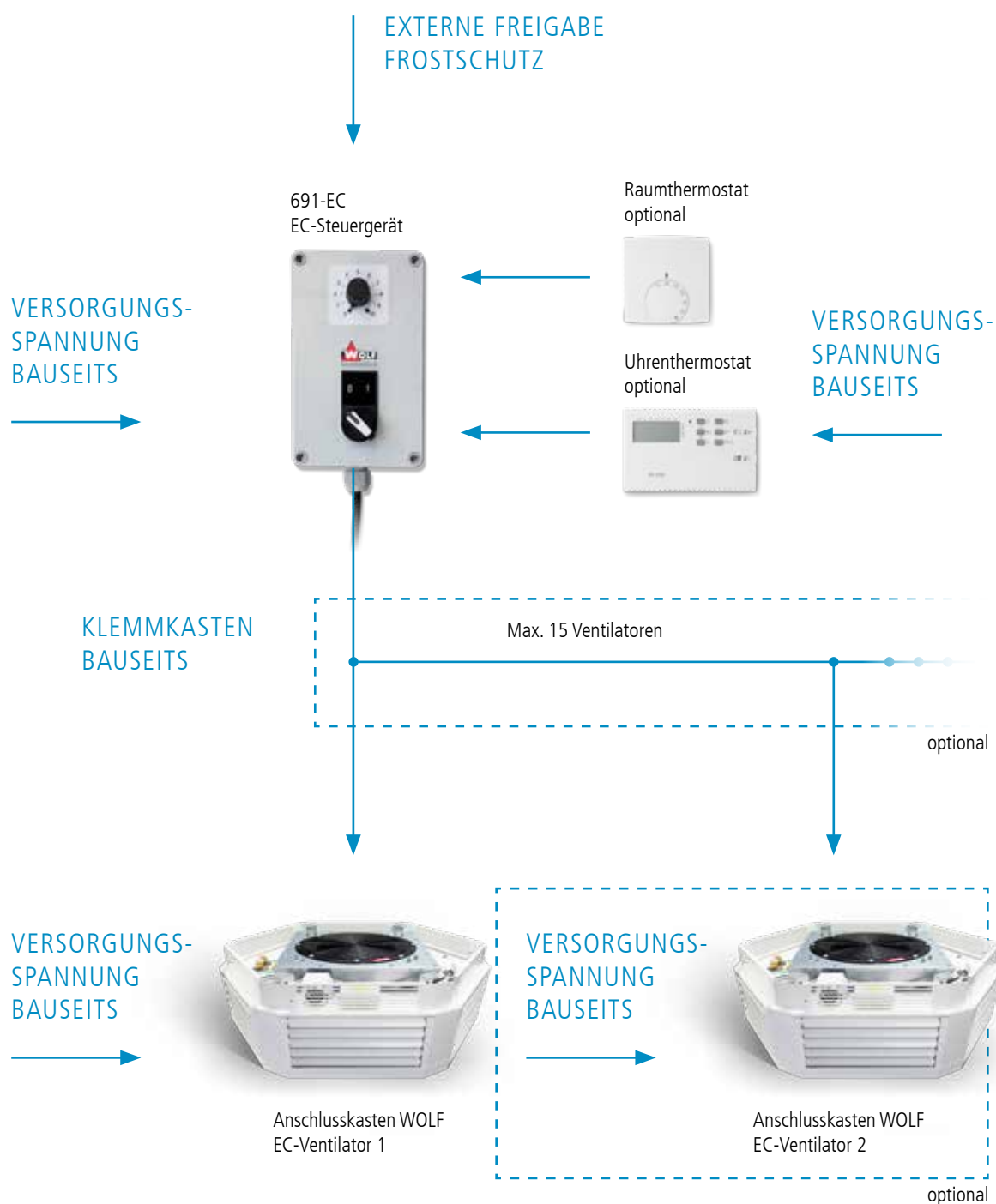
Zentrales Schaltgerät für die Ansteuerung des Ventilators über stufenlosen Drehzahlsteller. Das Schaltgerät verfügt über einen EIN/AUS-Schalter und einen integrierten Drehzahlsteller 0–10 V DC mit einem steuerbaren Leistungsbereich von 0–100 %. Somit kann der Ventilator stufenlos über den gesamten Drehzahlbereich bedarfsgerecht geregelt werden. Bei Anschluss mehrerer Ventilatoren an ein EC-Schaltgerät werden alle Ventilatoren parallel geregelt.

Über die Anschlussmöglichkeit für ein Raumthermostat und einen weiteren Einschaltkontakt kann optional der Ventilator bedarfsgerecht nach der erforderlichen Temperatur gesteuert werden.



- ▶ Digitale Eingänge: 2 Eingänge für potentialfreie Schaltkontakte (Thermostat, externer Ein/Aus-Kontakt, Tür-Kontakt, etc.)
- ▶ Drehzahlsignal: 0–10 V DC, max. 5 mA
- ▶ Maximaler Kabelquerschnitt:
Spannungsversorgung: 2,5 mm²
Schaltkontakt und Stellsignal: 2,5 mm²
- ▶ Gehäuse: Kunststoff
- ▶ Montage: Aufputz
- ▶ Farbe: weiß ähnlich RAL 9010
- ▶ Schutzart Gehäuse: IP54
- ▶ Abmessung B x H x T: 110 x 180 x 111 mm





WOLF EC-SCHALTGERÄT STUFENLOS MIT KLAPPENSTEUERUNG

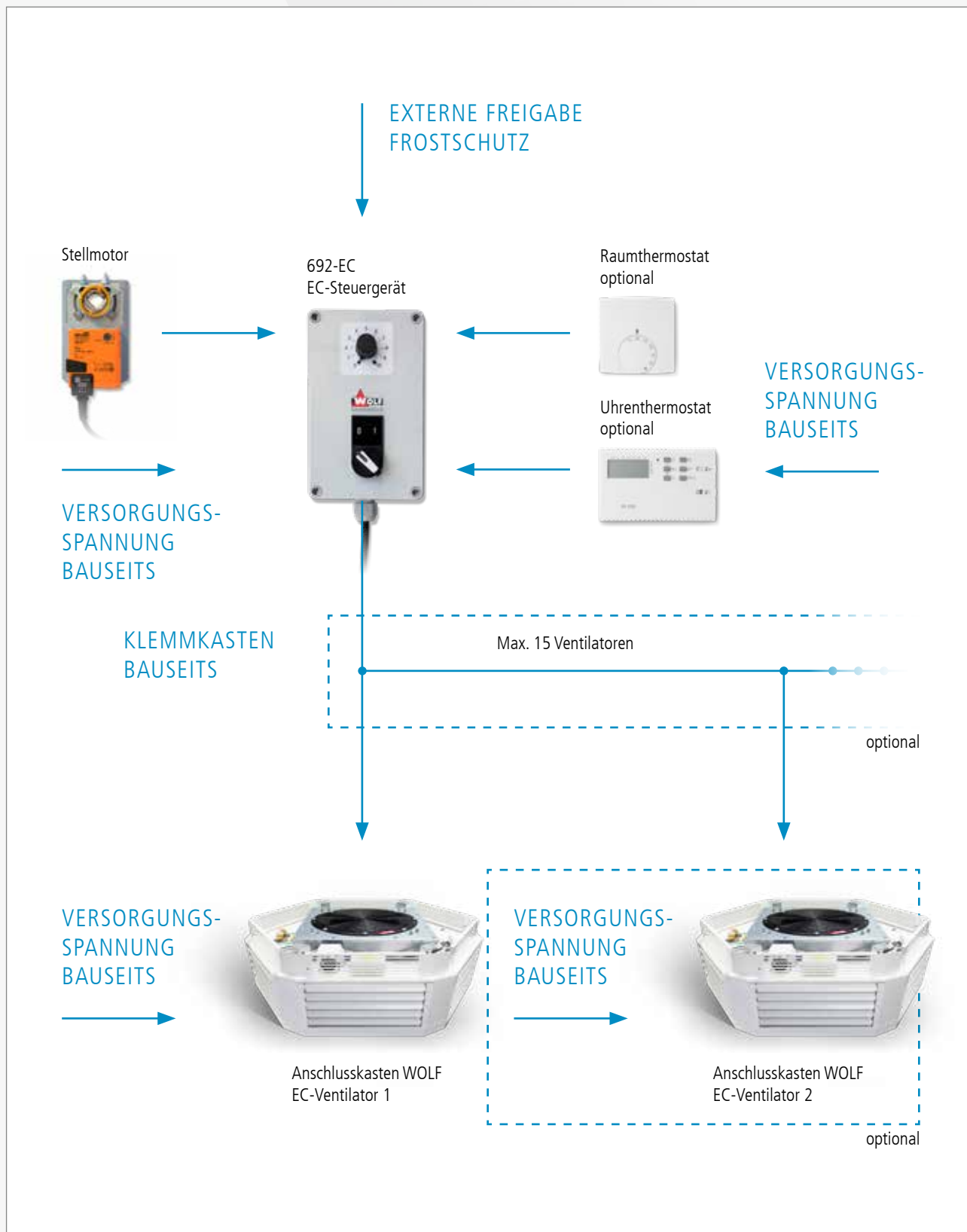
Zentrales Schaltgerät für die Ansteuerung des Ventilators über stufenlosen Drehzahlsteller. Das Schaltgerät verfügt über einen EIN/AUS-Schalter und einen integrierten Drehzahlsteller 0–10 V DC mit einem steuerbaren Leistungsbereich von 0–100 %. Somit kann der Ventilator stufenlos über den gesamten Drehzahlbereich bedarfsgerecht geregelt werden.

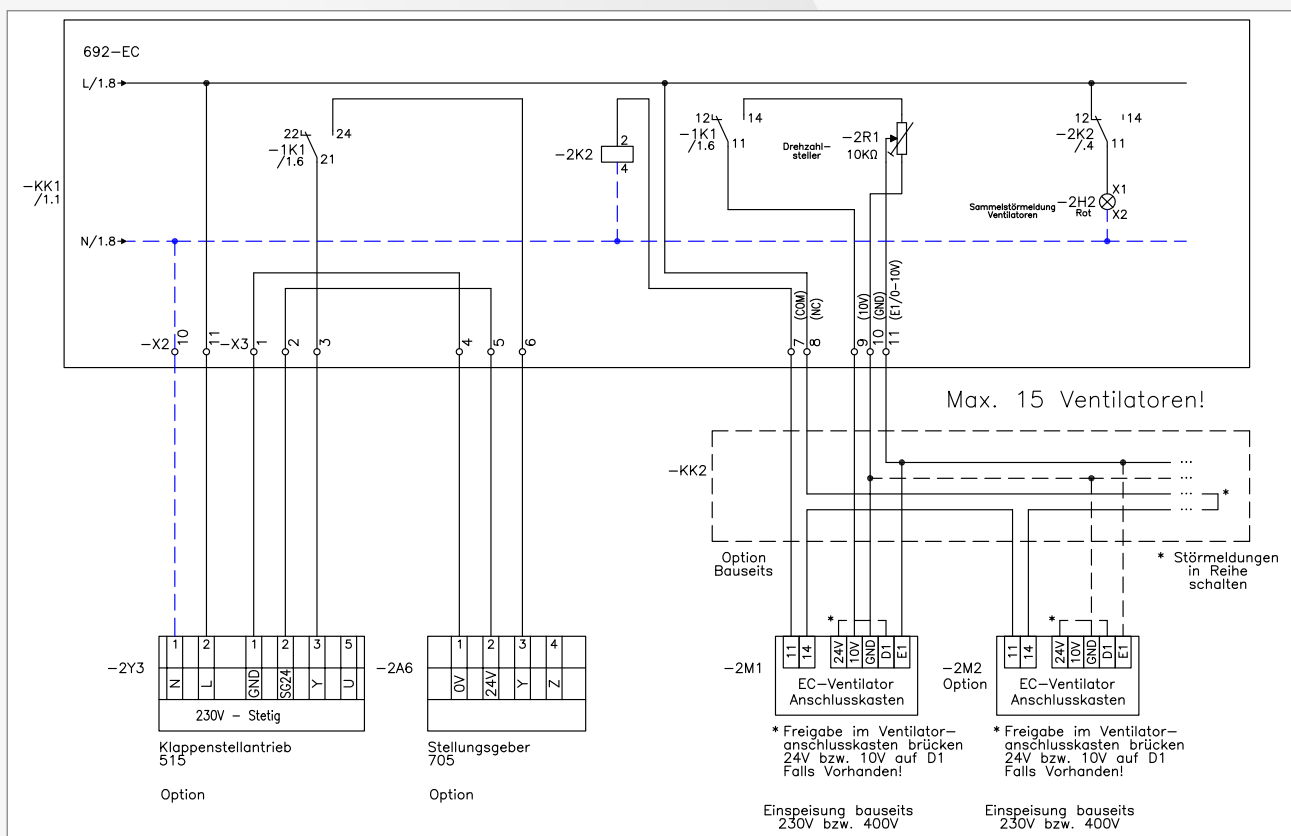
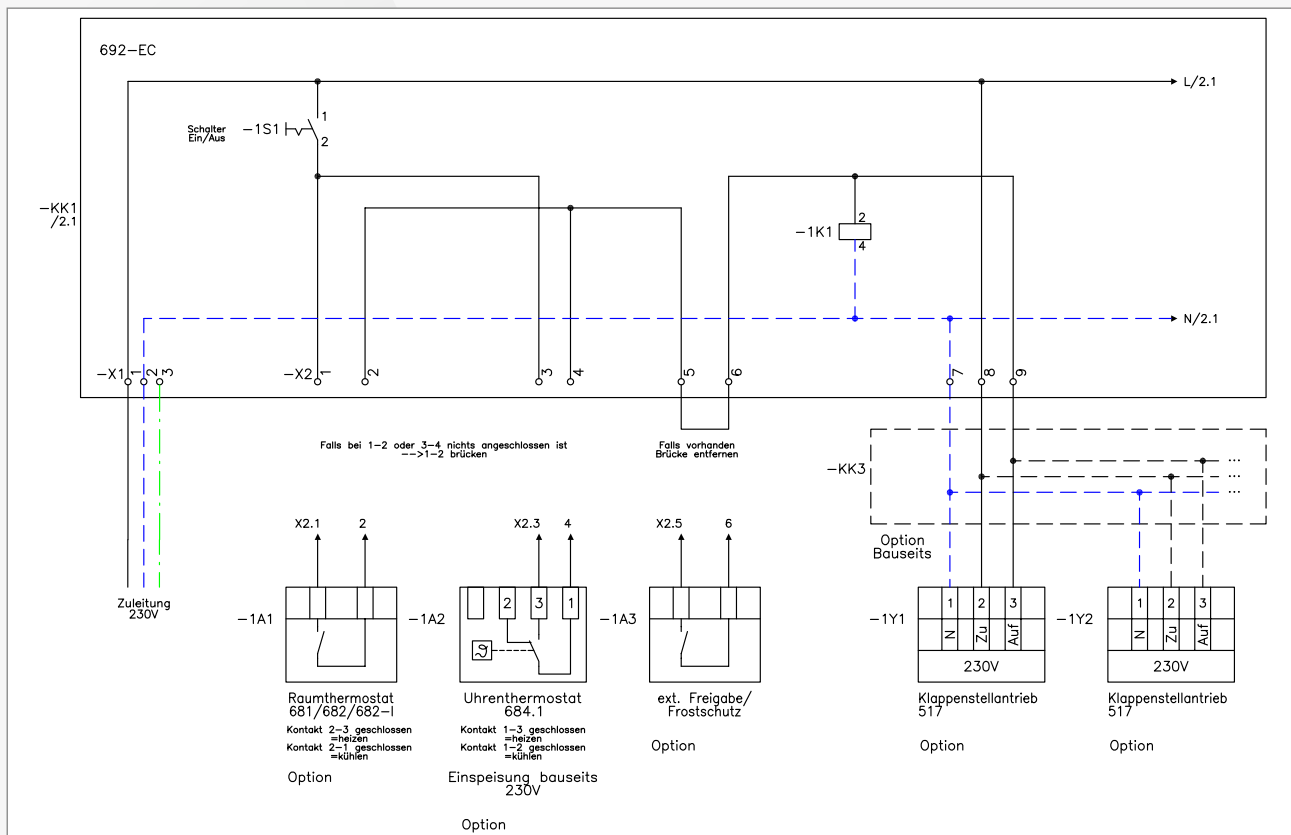
Bei Anschluss mehrerer Ventilatoren an ein EC-Schaltgerät werden alle Ventilatoren parallel geregelt. Über die Anschlussmöglichkeit für ein Raumthermostat und einen weiteren Einschaltkontakt kann optional der Ventilator bedarfsgerecht nach der erforderlichen Temperatur gesteuert werden.

Die Variante 692-EC verfügt zudem über eine Ansteuerung von wahlweise 230 V Auf/Zu-Jalousieklappen oder über einen separaten Stellungsgeber über die Ansteuerung von stetigen 230 V-Klappen zur bedarfsgerechten Regelung des Mischluftanteils. Die Spannungsversorgung der Klappen erfolgt direkt aus dem 692-EC über eine 230 V AC Versorgungsspannung. Damit kann das EC-Schaltgerät einfach in die Unterversorgung eingebunden werden. Über eine Sammelmeldung mittels einer roten LED-Meldeleuchte können einfach und schnell Störungen lokalisiert und behoben werden.

i

- ▶ Eingang für Klappen-Sollwertgeber 0–10 V
- ▶ Drehzahlsignal: DC 0–10 V, max. 5 mA
- ▶ Schaltkontakt für Auf/Zu-Klappen
- ▶ Spannungsversorgung 230 V für Klappenantriebe
- ▶ Maximaler Kabelquerschnitt:
 - › Spannungsversorgung: 2,5 mm²
 - › Schaltkontakt und Stellsignal: 2,5 mm²
- ▶ Gehäuse: Kunststoff
- ▶ Montage: Aufputz
- ▶ Farbe: weiß ähnlich RAL 9010
- ▶ Schutzart Gehäuse: IP54
- ▶ Abmessung B x H x T: 110 x 180 x 111 mm





Um einen optimalen und energieeffizienten Betrieb dauerhaft zu gewährleisten, sind nicht nur die Berechnung des Volumenstroms und der Heiz- und Kühlleistungen wichtig, sondern es müssen auch die räumlichen und baulichen Gegebenheiten berücksichtigt werden, die einen wesentlichen Einfluss auf z.B. Akustik, Strömungen und Luftverteilung haben können.

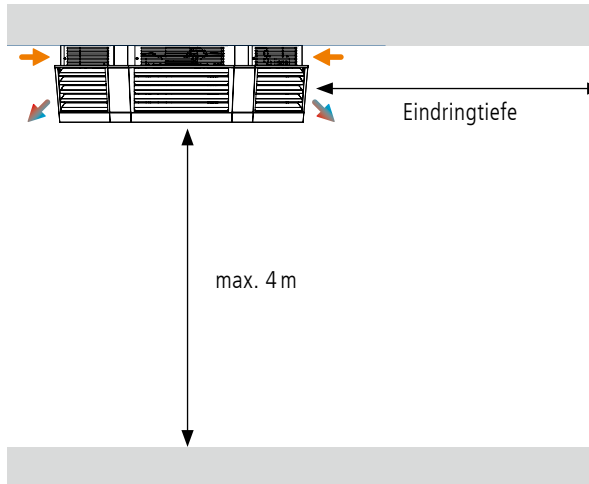
Eindringtiefen Heizbetrieb

Bei der Auslegung der Geräte ist darauf zu achten, dass die Ausblastemperatur im Heizbetrieb maximal 20 K über der gewünschten Raumtemperatur liegt. Eine Anpassung der Vorlauftemperaturen (Rücklaufbeimischung) sollte in der Heizzentrale möglich sein. Über die Steilheit der Regelkurve können dann optimale Ausblastemperaturen über die gesamte Heizperiode gefahren werden.

Niedrige Ausblastemperaturen bringen niedrigere Temperaturdifferenzen zwischen Primärluftstrom und Raumtemperatur, was ein Abdriften (Thermischer Auftrieb) des Primärluftstromes verhindert.

Dies bedeutet wiederum niedrige Energieverbrauchskosten. Bei der Platzierung ist darauf zu achten, dass der Luftstrom ungehindert austreten kann. Stehen Bauelemente (Regale, hohe Fertigungsmaschinen usw.) im Weg, vermindert sich die Eindringtiefe des Primärluftstroms und somit die Temperaturverteilung im Raum.

Ungünstig wirkt sich auch die Anordnung von gegenüberliegenden Deckenluftgeräten mit zu geringem Abstand aus, falls die beiden Luftströme aufeinandertreffen.



Eindringtiefe des waagrechten, nicht isothermen Luftstrahls ohne Anbau von saugseitigem Zubehör bezogen auf eine Temperaturdifferenz zwischen Raumluft und Zuluft von Δt 20 K. Die Eindringtiefe ist die weiteste Entfernung, die ein Luftstrahl in einem Raum erreichen kann. Dabei werden störende Hindernisse (Querströmungen, Strömungshindernisse) nicht berücksichtigt. Die Lamellen zur Lenkung des Primärluftstroms sind parallel zur Luftströmung (waagrecht = 0°) gerichtet. Bei Verstellung der Lamellen verringert sich die Eindringtiefe (siehe Tabelle 2).

Die technischen Daten beziehen sich auf eine Strahlendgeschwindigkeit von 0,3 m/s, eine Temperaturdifferenz von (Δt 20 K) zwischen Luftaustrittstemperatur t_{LA} und Raumtemperatur t_R (20°C). Korrekturwert für andere Temperaturdifferenzen siehe Tabelle 3.

EINDRINGTIEFE

Typ	V10	V8	V6	V4
FB-A <i>flex</i> 62	5,9 m	5,1 m	4,6 m	3,9 m
FB-A <i>flex</i> 72	6,3 m	5,6 m	5,0 m	3,9 m
FB-A <i>flex</i> 82	7,6 m	6,5 m	5,3 m	4,1 m
FB-A <i>flex</i> 82 R	9,9 m	8,7 m	5,8 m	4,2 m

Tabelle 1

KORREKTURFAKTOR BEI LAMELLENSTELLUNG

< 0°	0° K = 0	siehe Tabelle 3
< 30°	30° K = 0,7	siehe Tabelle 3
< 40°	40° K = 0,5	siehe Tabelle 3
< 45°	45° K = 0,4	siehe Tabelle 3

Tabelle 2

KORREKTURWERT K FÜR EINDRINGTIEFE BEI EINER TEMPERATURDIFFERENZ ZWISCHEN RAUMLUFT UND ZULUFT

Δt	20	30	40	50
K	1,0	0,97	0,94	0,91

Tabelle 3

FB-A *flex* – HEIZEN MIT EC-SICHELFÜGEL-AXIALVENTILATOR

Typ: FB-A ...-EC-E (D)

WOLF Designluftheizgerät für Deckenmontage in formschönem Stahlblechgehäuse mit Pulverbeschichtung RAL 9010 (andere RAL-Töne optional) zur Beheizung von anspruchsvollen Räumen.

Exklusives 12-eckiges eigenstabilisiertes Gehäuse aus Stahlblech mit Pulverbeschichtung in RAL 9010 (andere RAL-Töne optional) mit 5° Gehäuseneigung für eine optimale Luftvorlenkung in den Aufenthaltsbereich.

Die Luftverteilung erfolgt über sechs umlaufend angeordnete, ohne Werkzeug herausnehmbare Ausblasjalousien. Diese sind jeweils mit vier aerodynamisch geformten und einzeln individuell verstellbaren, strömungsoptimierten Luftleitlamellen ausgestattet und ermöglichen somit eine benutzerdefinierte Verteilung und Lenkung des Luftstroms.

Für eine gleichmäßige und schichtfreie Leistungsübertragung sorgt der widerstandsoptimierte Rundrohrwärmetauscher in CuAl für Warmwasserbetrieb. Einsatzbereich max. 90 °C Mediumtemperatur bei 16 bar Betriebsdruck.

Die Ausführungen mit zwei bis vier Rohrreihen stellen auch bei sehr geringen Vorlauftemperaturen eine optimale Leistungsübertragung und hohe Einblastemperatur sicher. Die Rohre sind aus korrosionsbeständigem Kupfer. Die aufgedruckten und durchgehenden Aluminiumlamellen sorgen für einen verlustfreien Wärmeübergang und geringen Luftwiderstand.

Verteiler und Sammler sind dauerhaft korrosionsbeständig ausgeführt.

Vor- und Rücklauf für die Medienanbindung mit Gewindeanschluss sind nach oben montagefreundlich frei zugänglich herausgeführt.

Einfache Gerätemontage über vier angebaute stabile Montagekonsolen. Optional leicht montierbarer Ansaugkranz und Aufnahmemöglichkeit für einen optionalen Filter.

Hocheffiziente Ventilator-/Motoreinheit als elektronisch kommutierte EC-Sichelflügel-Ventilatoreinheit 230 / 400 V / 50 / 60 Hz mit integrierter Steuerelektronik und stufenloser Leistungsregelung über 0 – 10 V Steuereingang.

Die hocheffiziente Ventilator-/Motoreinheit mit statisch und dynamisch ausgewuchertem Laufrad ist mit einem engmaschigen Berührungsschutz auf die Gehäuserückwand montiert. Alle elektrischen Leitungen sind auf einen angebauten Klemmkasten oder optional auf einen Reparaturschalter mit integrierter Klemmleiste verdrahtet.

Extrem leiser Betrieb durch Sichelflügel-Axialventilator aus hochwertigem Spezialpolycarbonat. Isoklasse B, Schutzart IP 54, elektrische Ausführung nach EN 60335-1.

Motorschutz durch integriertes, interaktives Temperaturmanagement.

Alle Anforderungen und Vorgaben der ErP werden erfüllt.

FB-A *flex* – HEIZEN & KÜHLEN MIT EC-SICHELFÜGEL-AXIALVENTILATOR

Typ: FB-A -K-...-EC-E (D)

WOLF Designluftheiz- und Kühlgerät für Deckenmontage in form-schönem Stahlblechgehäuse mit Pulverbeschichtung RAL 9010 (andere RAL-Töne optional) zur Beheizung von anspruchsvollen Räumen.

Exklusives 12-eckiges eigenstabilisierendes Gehäuse aus Stahlblech mit Pulverbeschichtung in RAL 9010 (andere RAL-Töne optional) mit 5° Gehäuseneigung für eine optimale Luftvorlenkung in den Aufenthaltsbereich.

Die Luftverteilung erfolgt über sechs umlaufend angeordnete, ohne Werkzeug herausnehmbare Ausblasjalousien. Diese sind jeweils mit vier aerodynamisch geformten und einzeln individuell verstellbaren, strömungsoptimierten Luftleitlamellen ausgestattet und ermöglichen somit eine benutzerdefinierte Verteilung und Lenkung des Luftstroms.

Für eine gleichmäßige und schichtfreie Leistungsübertragung sorgt der widerstandsoptimierte Rundrohrwärmetauscher in CuAl für Warm- und Kaltwasserbetrieb. Einsatzbereich max. 90 °C Mediumtemperatur bei 16 bar Betriebsdruck.

Die Ausführungen mit zwei bis vier Rohrreihen stellen auch bei sehr geringen Vorlauftemperaturen eine optimale Leistungsübertragung und maximale Einblastemperatur sicher. Die Rohre sind aus korrosionsbeständigem Kupfer. Die aufgedruckten und durchgehenden Aluminiumlamellen sorgen für einen verlustfreien Wärme- und Kälteübergang und geringen Luftwiderstand.

Verteiler und Sammler sind dauerhaft korrosionsbeständig ausgeführt.

Vor- und Rücklauf für die Medienanbindung mit Gewindeanschluss sind nach oben montagefreundlich frei zugänglich herausgeführt.

Integrierte Kondensatauffangwanne mit allseitigem Gefälle zum Pumpenreservat mit wartungsfreundlich zugänglicher Schwimmereinheit. Diese ist auf die leistungsstarke Kondensatpumpe mit Alarmkontakt und 5 m Förderhöhe verschlaucht.

Einfache Gerätemontage über vier angebaute stabile Montagekonsolen. Optional leicht montierbarer Ansaugkranz und Aufnahmemöglichkeit für einen optionalen Filter.

Hocheffiziente Ventilator-/ Motoreinheit als elektronisch kommutierte EC-Sichelflügel-Ventilatoreinheit 230/400 V/ 50/60 Hz mit integrierter Steuerelektronik und stufenloser Leistungsregelung über 0 – 10 V Steuereingang.

Die hocheffiziente Ventilator-/ Motoreinheit mit statisch und dynamisch ausgewuchertem Laufrad ist mit einem engmaschigen Berührungsschutz auf die Gehäuserückwand montiert. Alle elektrischen Leitungen sind auf einen angebauten Klemmkasten oder optional auf einen Reparaturschalter mit integrierter Klemmleiste verdrahtet.

Extrem leiser Betrieb durch Sichelflügel-Axialventilator aus hochwertigem Spezialpolycarbonat. Isoklasse B, Schutzart IP 54, elektrische Ausführung nach EN 60335-1.

Motorschutz durch integriertes, interaktives Temperaturmanagement.

Alle Anforderungen und Vorgaben der ErP werden erfüllt.

FB-A *flex* – HEIZEN MIT EC-HOCHLEISTUNGS-RADIALVENTILATOR

Typ: FB-A-...-EC-R

WOLF Designluftheizgerät für Deckenmontage in formschönem Stahlblechgehäuse mit Pulverbeschichtung RAL 9010 (andere RAL-Töne optional) zur Beheizung von anspruchsvollen Räumen.

Baumustergeschütztes System mit integriertem Hochleistungs-Radialventilator als freilaufendes Lüfterrad in EC-Ausführung, Energieeffizienzklasse IE5.

Der Radialventilator fördert den Volumenstrom energetisch optimal ohne Umlenkung und zusätzlichen Druckverlust horizontal über den Wärmetauscher in Richtung der Ausblasjalousien.

Das System überzeugt durch einen gleichbleibend hohen Wirkungsgrad, auch bei hohem externem Widerstand und hervorragenden akustischen Werten.

Exklusives 12-eckiges eigenstabilisiertes Gehäuse aus Stahlblech mit Pulverbeschichtung in RAL 9010 (andere RAL-Töne optional) mit 5° Gehäuseneigung für eine optimale Luftvorlenkung in den Aufenthaltsbereich.

Die Luftverteilung erfolgt über sechs umlaufend angeordnete, ohne Werkzeug herausnehmbare Ausblasjalousien. Diese sind jeweils mit vier aerodynamisch geformten und einzeln individuell verstellbaren, strömungsoptimierten Luftleitlamellen ausgestattet und ermöglichen somit eine benutzerdefinierte Verteilung und Lenkung des Luftstroms.

Für eine gleichmäßige und schichtfreie Leistungsübertragung sorgt der widerstandsoptimierte Rundrohrwärmetauscher in CuAl für Warmwasserbetrieb. Einsatzbereich max. 90 °C Mediums-Temperatur bei 16 bar Betriebsdruck.

Die Ausführungen mit zwei bis vier Rohrreihen stellen auch bei sehr geringen Vorlauftemperaturen eine hohe Einblastemperatur sicher. Die Rohre sind aus korrosionsbeständigem Kupfer. Die aufgepressten und durchgehenden Aluminiumlamellen sorgen für einen verlustfreien Wärmeübergang und geringen Luftwiderstand. Verteiler- und Sammler sind dauerhaft korrosionsbeständig ausgeführt.

Vor- und Rücklauf für die Medienanbindung mit Gewindeanschluss sind nach oben montagefreundlich frei zugänglich herausgeführt.

Einfache Gerätemontage über vier angebaute stabile Montagekonsolen. Optional leicht montierbarer Ansaugkranz und Aufnahmemöglichkeit für einen optionalen Filter.

Hochleistungs-Radialventilator mit freilaufendem Lüfterrad aus Spezialpolycarbonat und EC-Motor Energieeffizienzklasse IE5. Der Ventilator ist einseitig saugend, ohne Spiralgehäuse und mit elektronisch kommutiertem Motor, mit moderner EC-Technologie ausgestattet. Hocheffiziente Einheit über den gesamten zulässigen Drehzahlbereich stufenlos über 0 – 10 V regelbar. Hohe Wirkungsgrade und günstiges akustisches Verhalten. Leistungsdaten entsprechen der Genauigkeitsklasse 1 nach DIN 24166.

Die Elektronik erfüllt die Anforderungen gemäß EMV und Netzrückwirkungen. Übertemperaturschutz der Geräteelektronik durch aktives Temperaturmanagement. Schutzart IP 54.

Die Kompletteneinheit mit statisch und dynamisch ausgewuchtetem Laufrad ist mit einem engmaschigen Berührungsschutz auf die Gehäuserückwand montiert. Alle elektrischen Leitungen sind auf einen angebauten Klemmkasten verdrahtet.

Alle Anforderungen und Vorgaben der ErP werden erfüllt.

FB-A *flex* – HEIZEN & KÜHLEN MIT EC-HOCHLEISTUNGS-RADIALVENTILATOR

Typ: FB-A -K ...-EC/R

WOLF Designluftheiz- und Kühlgerät für Deckenmontage in form-schönem Stahlblechgehäuse mit Pulverbeschichtung RAL 9010 (andere RAL-Töne optional) zur Beheizung von anspruchsvollen Räumen.

Baumustergeschütztes System mit integriertem Hochleistungs-Radialventilator als freilaufendes Lüfterrad in EC-Ausführung, Energieeffizienzklasse IE5. Der Radialventilator fördert den Volumenstrom energetisch optimal ohne Umlenkung und zusätzlichen Druckverlust horizontal über den Wärmetauscher in Richtung der Ausblasjalousien.

Das System überzeugt durch einen gleichbleibend hohen Wirkungsgrad, auch bei hohem externem Widerstand und hervorragenden akustischen Werten.

Exklusives 12-eckiges eigenstabiles Gehäuse aus Stahlblech mit Pulverbeschichtung in RAL 9010 (andere RAL-Töne optional) mit 5° Gehäuseneigung für eine optimale Luftvorlenkung in den Aufenthaltsbereich.

Die Luftverteilung erfolgt über sechs umlaufend angeordnete, ohne Werkzeug herausnehmbare Ausblasjalousien. Diese sind jeweils mit vier aerodynamisch geformten und einzeln individuell verstellbaren, strömungsoptimierten Luftleitlamellen ausgestattet und ermöglichen somit eine benutzerdefinierte Verteilung und Lenkung des Luftstroms.

Für eine gleichmäßige und schichtfreie Leistungsübertragung sorgt der widerstandsoptimierte Rundrohrwärmetauscher in CuAl für Warm- und Kaltwasserbetrieb. Einsatzbereich max. 90 °C Mediumtemperatur bei 16 bar Betriebsdruck.

Die Ausführungen mit zwei bis vier Rohrreihen stellen auch bei sehr geringen Vorlauftemperaturen eine optimale Leistungsübertragung und maximale Einblastemperatur sicher. Die Rohre sind aus korrosionsbeständigem Kupfer. Die aufgedruckten und durchgehenden Aluminiumlamellen sorgen für einen verlustfreien Wärme- und Kälteübergang und geringen Luftwiderstand.

Verteiler- und Sammler sind dauerhaft korrosionsbeständig ausgeführt. Vor- und Rücklauf für die Medienanbindung mit Gewindeanschluss sind nach oben montagefreundlich frei zugänglich herausgeführt.

Integrierte Kondensatauffangwanne mit allseitigem Gefälle zum Pumpenreservat mit wartungsfreundlich zugängiger Schwimmereinheit. Diese ist auf die leistungsstarke Kondensatpumpe mit Alarmkontakt und 5 m Förderhöhe verschlaucht.

Einfache Gerätemontage über vier angebaute stabile Montagekonsolen. Optional leicht montierbarer Ansaugkranz und Aufnahmemöglichkeit für einen optionalen Filter.

Hochleistungs-Radialventilator mit freilaufendem Lüfterrad aus Spezialpolycarbonat und EC-Motor.

Energieeffizienzklasse IE5. Der Ventilator ist einseitig saugend, ohne Spiralgehäuse und mit elektronisch kommutiertem Motor mit moderner EC-Technologie ausgestattet. Hocheffiziente Einheit über den gesamten zulässigen Drehzahlbereich stufenlos über 0–10 V regelbar. Hohe Wirkungsgrade und günstiges akustisches Verhalten. Leistungsdaten entsprechen der Genauigkeitsklasse 1 nach DIN 24166.

Die Elektronik erfüllt die Anforderungen gemäß EMV und Netzurückwirkungen. Übertemperaturschutz der Geräteelektronik durch aktives Temperaturmanagement. Schutzart IP 54.

Die Kompletteneinheit mit statisch und dynamisch ausgewuchtetem Laufrad ist mit einem engmaschigen Berührungsschutz auf die Gehäuserückwand montiert. Alle elektrischen Leitungen sind auf einen angebauten Klemmkasten verdrahtet.

Alle Anforderungen und Vorgaben der ErP werden erfüllt.

FB-A *flex* - Einsatzbereiche







HEIZUNG LÜFTUNG KLIMATECHNIK

WOLF Anlagen-Technik GmbH & Co. KG
Münchener Str. 54 - 85290 Geisenfeld

Tel. +49 (0)8452 99-0
Fax +49 (0)8452 99-250

Mail info.hlk@wolf-geisenfeld.de
Web www.wolf-geisenfeld.de

Änderungen in Ausführung und Funktion vorbehalten.

2M07ND2