

Kanalventilatoren

Duct Fans

EK, DK, EKS, DKS

Preisliste Seite / Price List Page 2-5

Typenschlüssel

Fan type code

E K S 175 TR Ex Stb.

Drehzahlsteuerbar / *Speedcontrollable*

Explosiongeschützte Ausführung / *explosion-proof execution*

Parallelgeschaltete Ventilatoren für höheren Volumenstrom

ZW = Zwilling / *Twin fan*

TR = Drilling / *Tripple fan*

Nennweite / *Impeller diameter*

175...400

Schalldämmung / *Sound insulation*

S

Kanalventilator / *Duct fan*

Motorversion / *Motor type*

E = Einphasenwechselstrom
Single-phase A.C.

D = Drehstrom
Three-phase A.C.



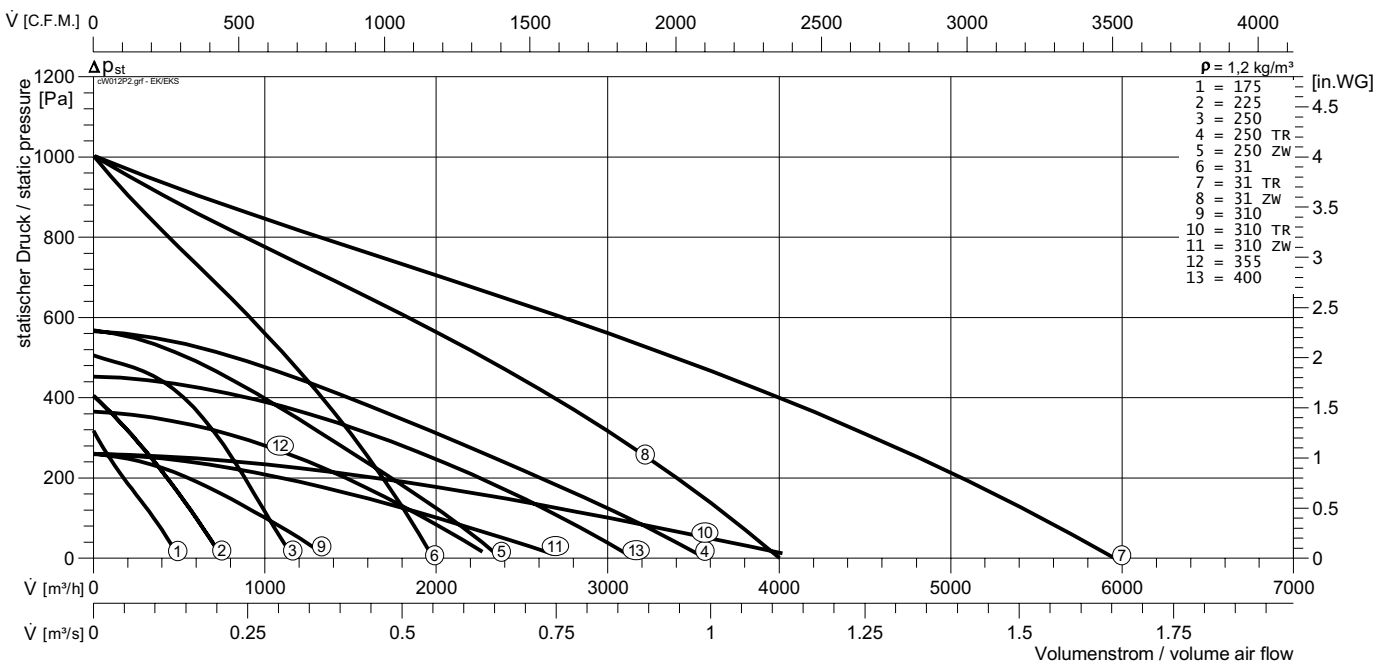
Relativer A-bewerteter OktavSchalleistungspegel

Relative octave sound power level A-weighted

f_M [Hz]		LwA	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
2-pol	L_{WA6rel} [dB] Ausblasseite <i>Outlet side</i>	0	-21	-14	-13	-10	-9	-11	-14
	L_{WA5rel} [dB] Ansaugseite <i>Inlet side</i>	-2	-22	-15	-18	-12	-13	-16	-20
	L_{WA2rel} [dB] Gehäuseabstr. EK/DK <i>Casing EK/DK</i>	-10	-29	-22	-25	-30	-30	-36	-43
	L_{WA2rel} [dB] Gehäuseabstr. EKS/DKS <i>Casing EKS/DKS</i>	-18	-37	-30	-33	-38	-38	-44	-51
4-pol	L_{WA6rel} [dB] Ausblasseite <i>Outlet side</i>	0	-16	-14	-8	-5	-6	-7	-17
	L_{WA5rel} [dB] Ansaugseite <i>Inlet side</i>	-2	-15	-17	-8	-7	-9	-11	-20
	L_{WA2rel} [dB] Gehäuseabstr. EK/DK <i>Casing EK/DK</i>	-10	-15	-17	-19	-17	-22	-27	-34
	L_{WA2rel} [dB] Gehäuseabstr. EKS/DKS <i>Casing EKS/DKS</i>	-18	-23	-25	-27	-25	-30	-35	-42
6-pol	L_{WA6rel} [dB] Ausblasseite <i>Outlet side</i>	0	-13	-13	-7	-6	-5	-7	-15
	L_{WA5rel} [dB] Ansaugseite <i>Inlet side</i>	-2	-17	-17	-9	-8	-8	-9	-16
	L_{WA2rel} [dB] Gehäuseabstr. EKN/DKN <i>Casing EK/DK</i>	-10	-19	-19	-14	-17	-19	-24	-31
	L_{WA2rel} [dB] Gehäuseabstr. EKNS/DKNS <i>Casing EKS/DKS</i>	-18	-27	-27	-22	-25	-27	-32	-39

Schnellauswahl

Quick selection





EKS, DKS



EK, DK

Vorteile:

- › schnelle Montage an 20 mm-Normflansch
- › in allen Einbaulagen einsetzbar
- › einfacher elektrischer Anschluß durch außenliegenden Klemmkasten in Schutzart IP54 (bei explosionsgeschützter Version mit ausgeführten Kabeln)
- › transformatorisch und elektronisch 100 % steuerbar
- › serienmäßig mit Motorvollschutz durch Thermkontakte ausgerüstet (bei Ex-Motoren mit Kaltleitern)
- › extrem niedriger Anlaufstrom
- › kompakte, raumsparende Bauart

Eigenschaften und Ausführung:

Der Kanalventilator vereinigt die Vorteile des Axialventilators - die gerade Durchströmung - mit der hohen Druckstabilität, dem niedrigen Schallniveau und dem ausgezeichneten Wirkungsgrad des Radialventilators.

Gehäuse:

- › EK, DK - Gehäuse aus verzinktem Stahlblech als rechteckiger Luftkanal ausgebildet, mit Norm-Luftkanalflanschen (20mm breit) druck- und saug-seitig.
- › EKS, DKS - Gehäuseerahmen aus Aluminiumstrangpreßprofil und Kunststoffecken aus glasfaserverstärktem Polyamid. Abdeckungen aus verzinktem Blech mit innenliegenden Schalldämmmatten aus kaschierter Mineralfaser.

Lauftrad

Rückwärts gekrümmte Radiallaufräder aus Stahlblech oder Kunststoff. Die Laufräder sind direkt auf die Rotoren der Außenläufermotoren aufgebaut und zusammen mit diesen entsprechend Gütestufe G 2,5 nach DIN ISO 1940 auf zwei Ebenen gewuchtet.

Elektrischer Anschluß

Die Motoren sind auf einen außen am Gehäuse angebrachten Klemmkasten verdrahtet.

Luftleistungskennlinien

Die Kennlinien für diese Typenreihe wurden mit einem saugseitigen Kammerprüfstand entsprechend der DIN 24 163 in Einbauart B (frei saugend, druckseitig angeschlossen) aufgenommen und zeigen die Gesamtdruckerhöhung Δp_t als Funktion des Volumenstroms. Der dynamische Druckerhöhung Δp_{d2} ist auf den Flanschquerschnitt des Ventilatorgehäuses bezogen.

Schallentwicklung

In den Luftleistungskennlinien ist der A-bewertete Freiausblas-Schalleistungspegel L_{WA6} angegeben. Der A-bewertete Freiausaug-Schalleistungspegel L_{WA5} nach DIN 45 635, Teil 38 kann über die relativen Schalleistungspegel genau ermittelt werden, oder nach folgender Berechnung näherungsweise bestimmt werden:

$$L_{WA5} \approx L_{WA6} - 2 \text{ dB(A)}$$

Der A-bewertete Gehäuse-Schalleistungspegel L_{WA2} nach DIN 45 635, Teil 38 kann über die relativen Schalleistungspegel genau ermittelt werden, oder nach folgender Berechnung näherungsweise bestimmt werden:

$$L_{WA2} \approx L_{WA6} - 10 \text{ dB(A)} \text{ - für EK oder DK}$$

$$L_{WA2} \approx L_{WA6} - 18 \text{ dB(A)} \text{ - für EKS oder DKS}$$

Den A-bewerteten Schalldruckpegel L_{PA} in 1m Abstand erhält man annähernd, indem man vom A-Schalleistungspegel 7 db(A) abzieht:

$$L_{PA(1m)} \approx L_{WA2} - 7 \text{ dB(A)}$$

Zu beachten ist, dass Reflexionen und Raumcharakteristik sowie Eigenfrequenzen die Größe des Schalldruckpegels unterschiedlich beeinflussen. Um Körperschallübertragungen auf ein angeschlossenes Kanalsystem zu vermeiden, empfehlen wir den Einsatz unserer flexiblen Kanalverbindungsstücke. Für genauere Berechnungen bei Schallschutzmaßnahmen ist der Schalleistungspegel der Oktavbänder (A-bewertete) von Bedeutung welcher wie folgt ermittelt wird:

$$L_{WAokt} = L_{WA6} + L_{WArel}$$

Die relativen A-bewerteten Oktav-Schalleistungspegel L_{WArel} bei den Oktav-Mittenfrequenzen sind folgender Tabelle zu entnehmen, sie sind bei 0,5 x Vmax ermittelt worden.

Advantages:

- › easy installation via 20 mm standard flange
- › fans can be installed in any position
- › simple electrical connection via terminal box fitted to the outside, terminal box in protection class IP 54 (explosion-proof executions with wires led to the outside)
- › 100% speed controllable by auto transformer or electronic controller
- › motor protection by thermal contacts as standard (Explosion-proof motors with PTC thermistors)
- › extremely low starting currents
- › compact design

Design features:

Duct fans combine the advantages of axial fans, straight airflow and easy installation, with those of centrifugal fans, such as high pressure stability, low noise level and high efficiency.

Casing:

- › DK, EK - Casing made of galvanised sheet steel formed as a rectangular air duct, with standard tube flanges (20 mm width) at inlet and outlet sides.
- › DKS, EKS - aluminium profile and plastic corners made from reinforced polyamide. Panels are made from galvanised sheet steel with sound absorbing insulation made of clad fibre glass.

Motorized impeller

Backward-curved radial centrifugal made of sheet steel or plastic.

The impellers are fitted directly onto the rotor of the external rotor motor. The motorized impellers are balanced at two levels according to G 2.5 (DIN ISO 1940).

Electrical connection

The motors are wired to an external terminal box.

Fan Performance Curves

The performance curves of these fans have been established using a test chamber according to DIN 24 163, mounting position D (connected at both sides). The curves indicate the static pressure increase Δp_s as a function of the volume flow. The dynamic pressure increase Δp_{d2} shown in the performance curves refers to the flange cross-sectional area of the fan housing.

Sound levels

The figures given in the performance curves represent the A-weighted sound power levels L_{WA6} in decibel at the outlet side in duct systems. The A-weighted sound power level at the inlet side L_{WA5} , according to DIN 45 635, part 38, can be calculated via the relative sound power levels or can be obtained by the following approximation calculation:

$$L_{WA5} \approx L_{WA6} - 2 \text{ dB(A)}$$

The A-weighted sound power level radiated from the casing L_{WA2} , according to DIN 45 635, part 38, can be calculated via the relative sound power levels (see below) or is obtained approximately as follows:

$$L_{WA2} \approx L_{WA6} - 10 \text{ dB(A)} \text{ - for EK or DK}$$

$$L_{WA2} \approx L_{WA6} - 18 \text{ dB(A)} \text{ - for EKS or DKS}$$

The A-weighted sound pressure level L_{PA} at a distance of 1 metre is obtained approximately by deducting 7 dB(A) from the A-weighted sound power level:

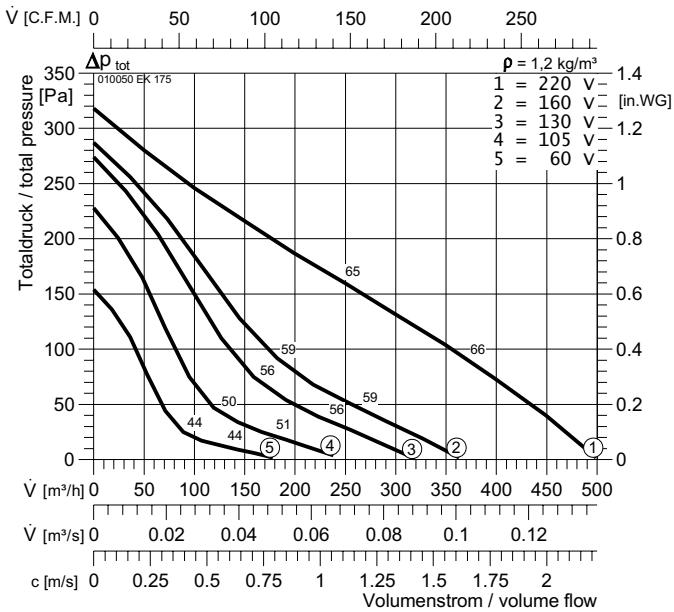
$$L_{PA(1m)} \approx L_{WA2} - 7 \text{ dB(A)}$$

It is important to note that reflexion and environmental characteristics as well as resonant frequencies influence the sound pressure levels in different ways. In order to avoid structure-borne noise transfer to a connected duct system we recommend the use of flexible duct connections EVK/EVKN (see page 28). The A-weighted octave sound power level is important for the choice of suitable sound attenuators. It is obtained as follows:

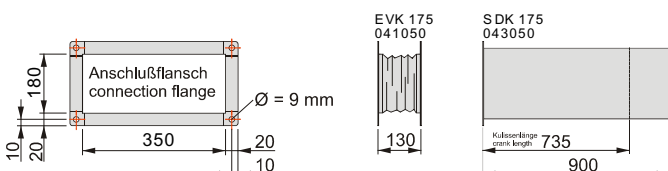
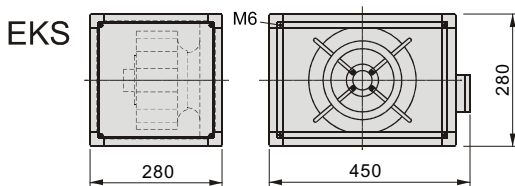
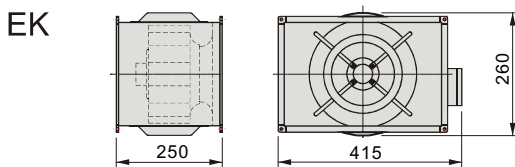
$$L_{WAokt} = L_{WA6} + L_{WArel}$$

The relative A-weighted octave sound power level L_{WArel} at octave medium frequency can be taken from the table on the preceding page. These levels have been established at 0.5 x Vmax.

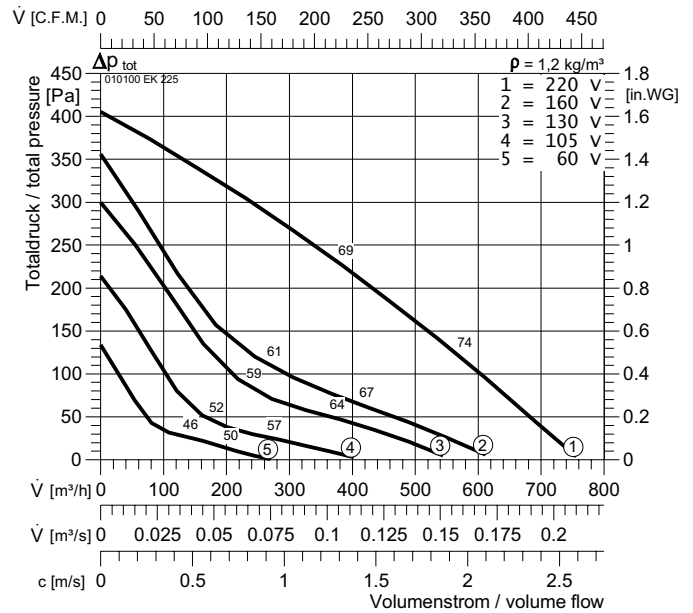
EK / EKS 175



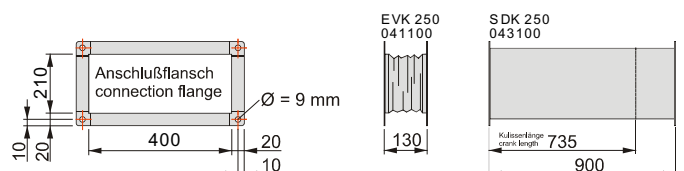
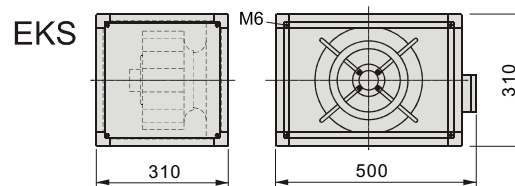
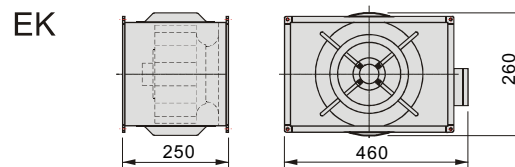
Typ :	EK/EKS 175
Art. Nr :	010050/020050
■ [kg]:	6/8
U :	230 V 50 Hz
P _i [kW]:	0,058
I _N [A]:	0,26
n [min ⁻¹]:	2500
C _{400V} [μF]:	2
t _R [°C]:	40
⚠	IP44
★	E11
⏏	GS 1
■	NE 1,5
⚡	RPE 02 A



EK / EKS 225



Typ :	EK/EKS 225
Art. Nr :	010100/020100
■ [kg]:	7/10
U :	230 V 50 Hz
P _i [kW]:	0,085
I _N [A]:	0,38
n [min ⁻¹]:	2700
C _{400V} [μF]:	2,5
t _R [°C]:	40
⚠	IP44
★	E11
⏏	GS 1
■	NE 1,5
⚡	RPE 02 A



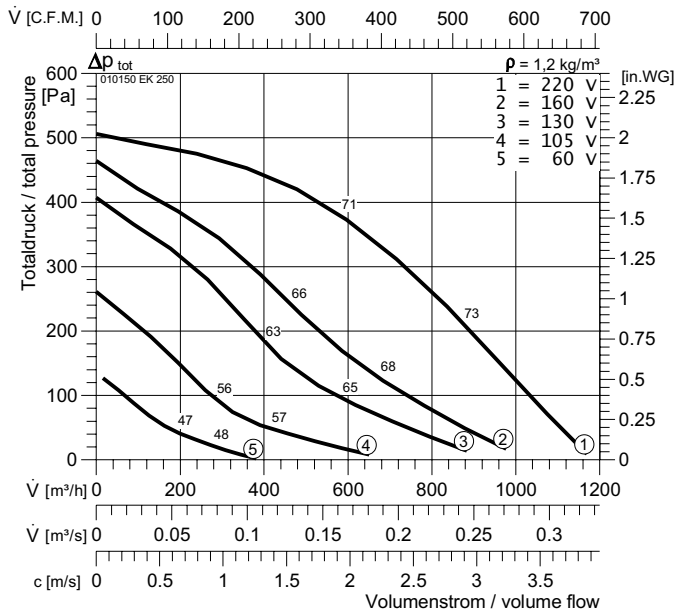


EKS, DKS

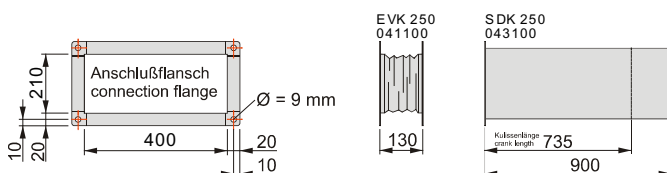
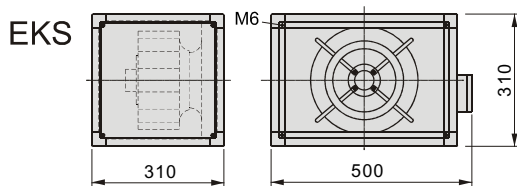
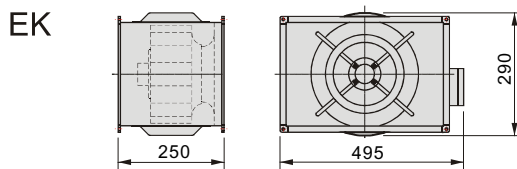


EK, DK

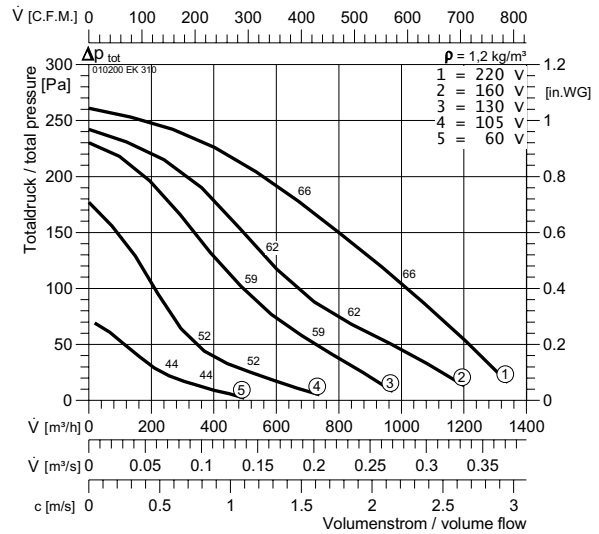
EK / EKS 250



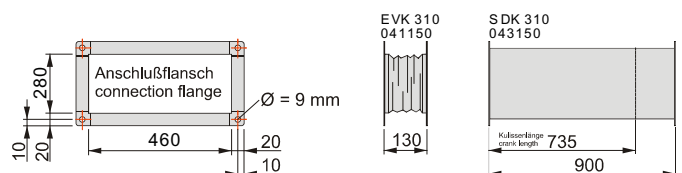
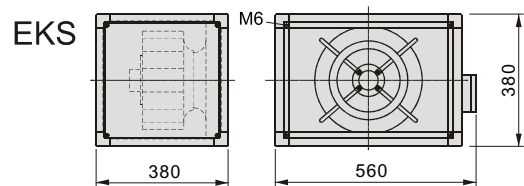
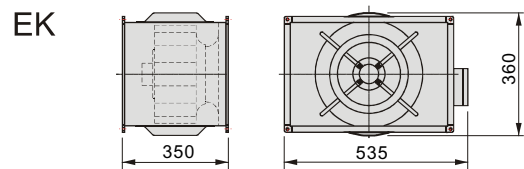
Typ :	EK/EKS 250
Art. Nr :	010150/020150
■ [kg]:	8/11
U :	230 V 50 Hz
P ₁ [kW]:	0,135
I _N [A]:	0,6
n [min ⁻¹]:	2650
C _{400V} [μF]:	4
t _R [°C]:	40
⚠	IP44
★	E11
⏏	GS 1
■	NE 1,5
∇	RPE 06 A



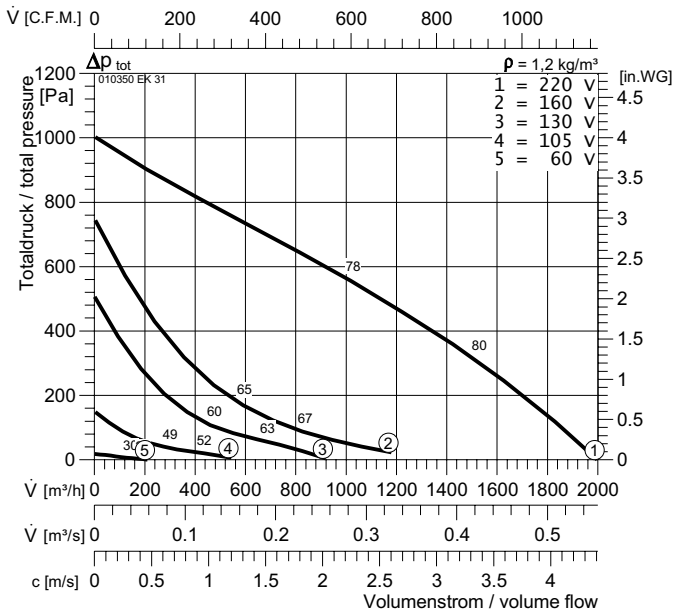
EK / EKS / DK / DKS 310



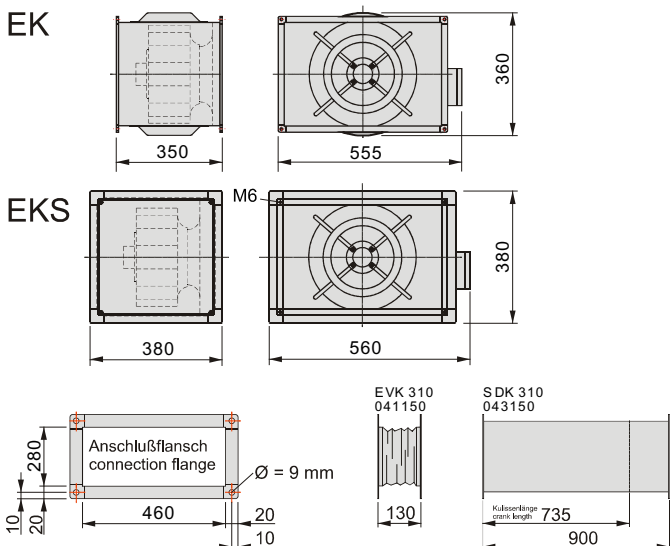
Typ :	EK/EKS 310	DK/DKS 310
Art. Nr :	010200/020200	010250/020250
■ [kg]:	12/16	13,4/14,2
U :	230 V 50 Hz	400 V 50 Hz
P ₁ [kW]:	0,105	0,11
I _N [A]:	0,47	0,32
n [min ⁻¹]:	1430	1400
C _{400V} [μF]:	4	-
t _R [°C]:	40	40
⚠	IP44	IP44
★	E12	DD0
⏏	GS 2	GS 2
■	NE 1,5	RTD1
∇	RPE 02 A	-



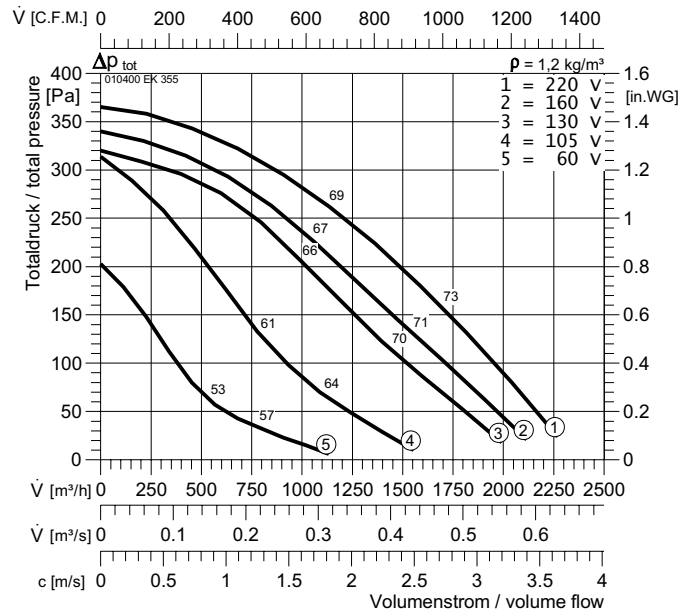
EK / EKS 31



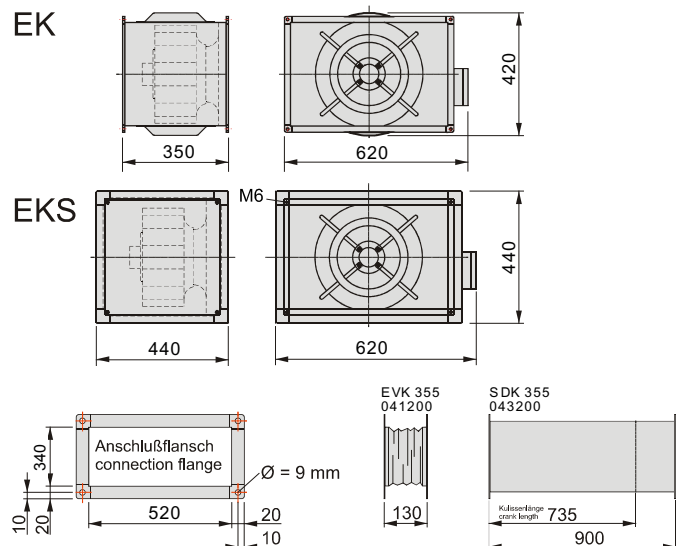
Typ :	EK/EKS 31
Art. Nr :	010350/020350
■ [kg]:	15,6/19
U :	230 V 50 Hz
P ₁ [kW]:	0,65
I _N [A]:	3
n [min ⁻¹]:	2465
C _{400V} [μF]:	12
t _R [°C]:	40
⚠	IP54
★	E12a
⏏	GS 2
■	NE 3,2
⚡	RPE 09 A



EK / EKS / DK / DKS 355



Typ :	EK/EKS 355	DK/DKS 355
Art. Nr :	010400/020400	010450/020450
■ [kg]:	13,6/18,8	16,6/18,2
U :	230 V 50 Hz	400 V 50 Hz
P ₁ [kW]:	0,21	0,27
I _N [A]:	0,97	0,55
n [min ⁻¹]:	1430	1310
C _{400V} [μF]:	7	-
t _R [°C]:	40	40
⚠	IP44	IP44
★	E12	DS0
⏏	GS 2	GS 2
■	NE 1,5	RTD 1,2
⚡	RPE 06	SSD 9





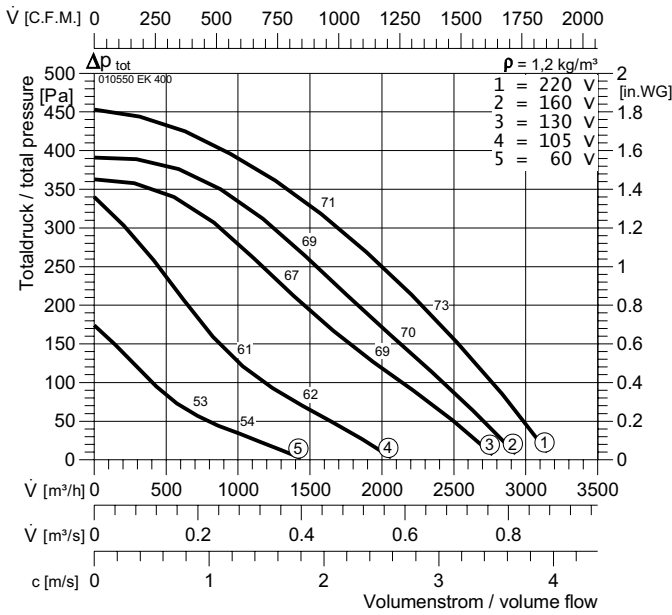
EKS, DKS



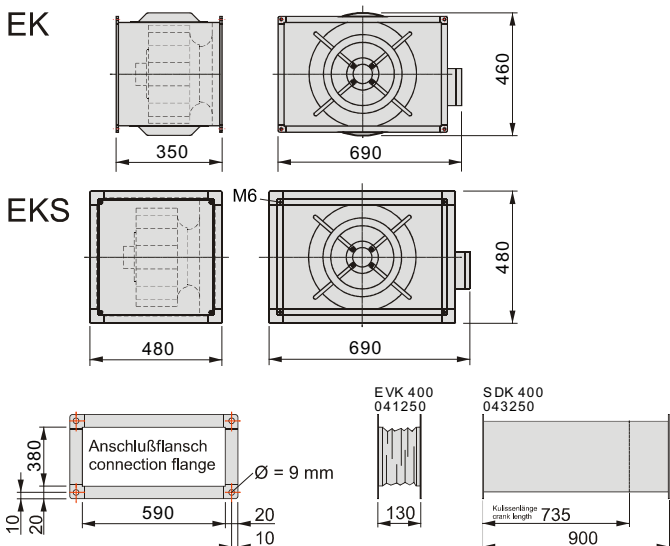
EK, DK



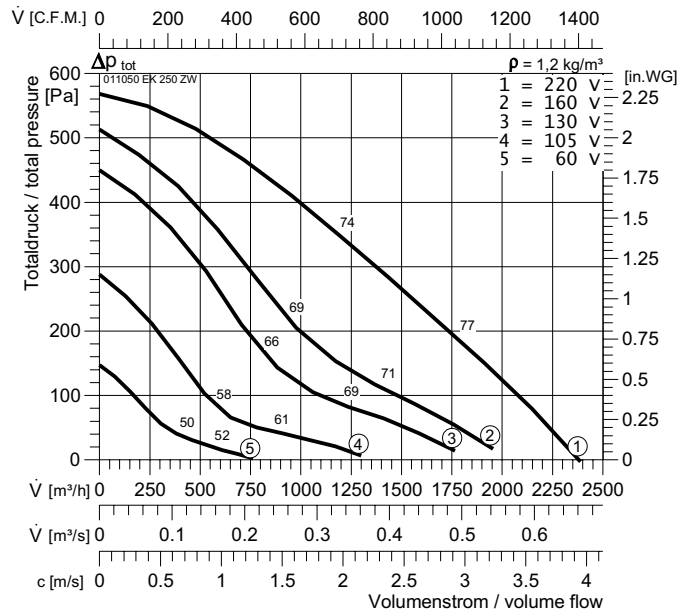
EK / EKS / DK / DKS 400



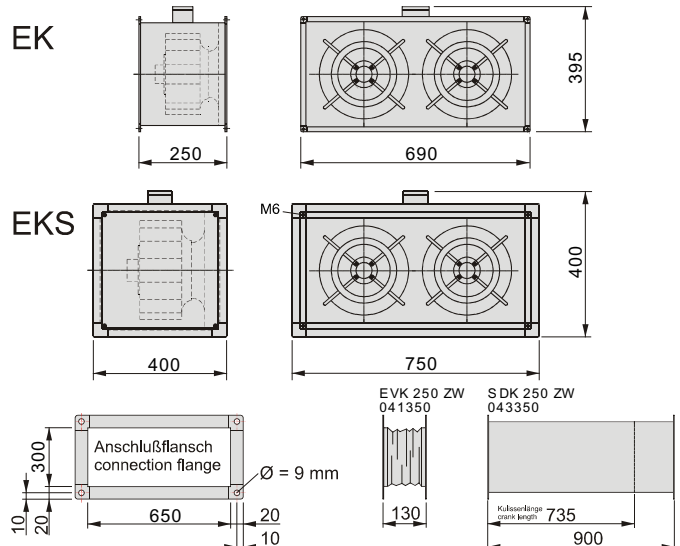
Typ :	EK/EKS 400	DK/DKS 400
Art. Nr :	010550/020550	010600/020600
■ [kg]:	19,4/25	18,2/24,9
U :	230 V 50 Hz	400 V 50 Hz
P ₁ [kW]:	0,6	0,46
I _N [A]:	2,6	0,84
n [min ⁻¹]:	1360	1340
C _{400V} [μF]:	12	-
t _R [°C]:	40	40
⚠	IP54	IP44
★	E12a	DD0
⏏	GS 2	GS 2
■	NE 3,2	RTD 1,2
▽	RPE 06 A	SSD 9



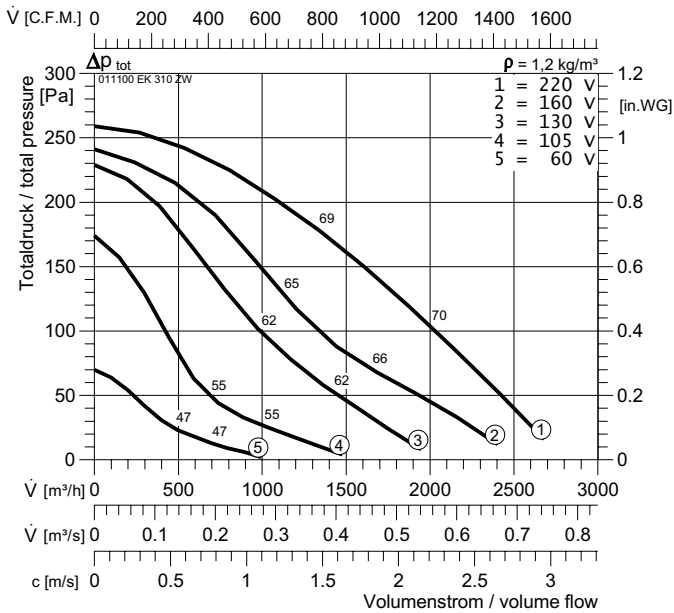
EK / EKS 250 ZW



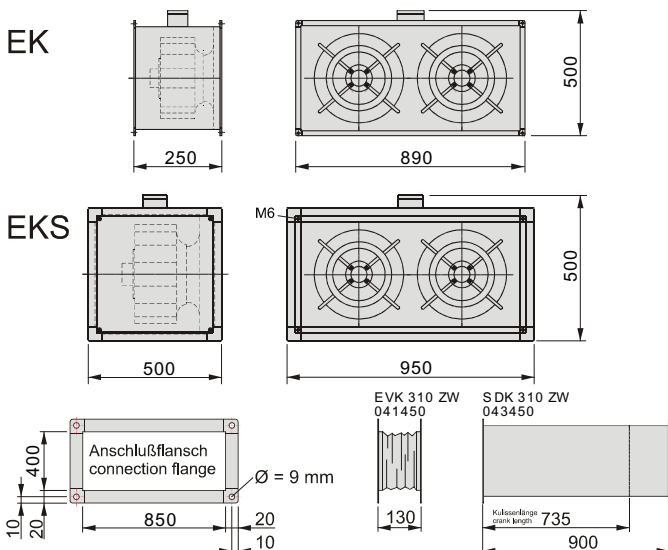
Typ :	EK/EKS 250 ZW
Art. Nr :	011050/021050
■ [kg]:	14/20
U :	230 V 50 Hz
P ₁ [kW]:	2x0,135
I _N [A]:	2x0,6
n [min ⁻¹]:	2650
C _{400V} [μF]:	2x4
t _R [°C]:	40
⚠	IP44
★	E21
⏏	GS 1
■	NE 3,2
▽	RPE 06



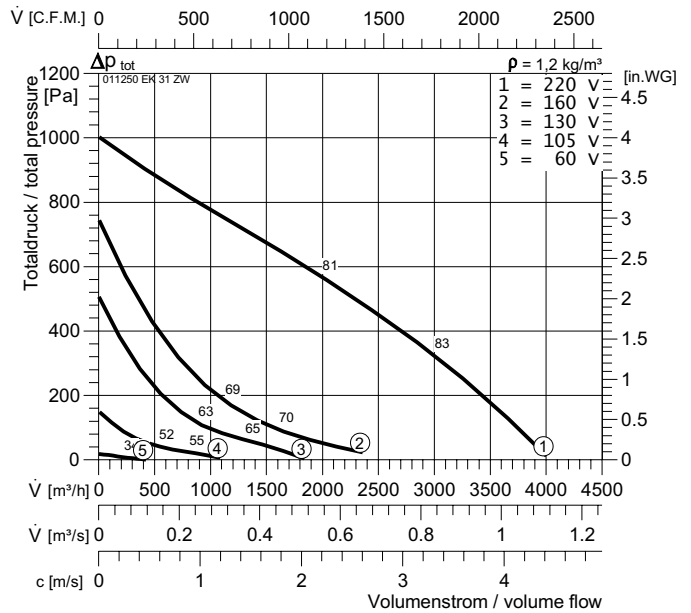
EK / EKS / DK / DKS 310 ZW



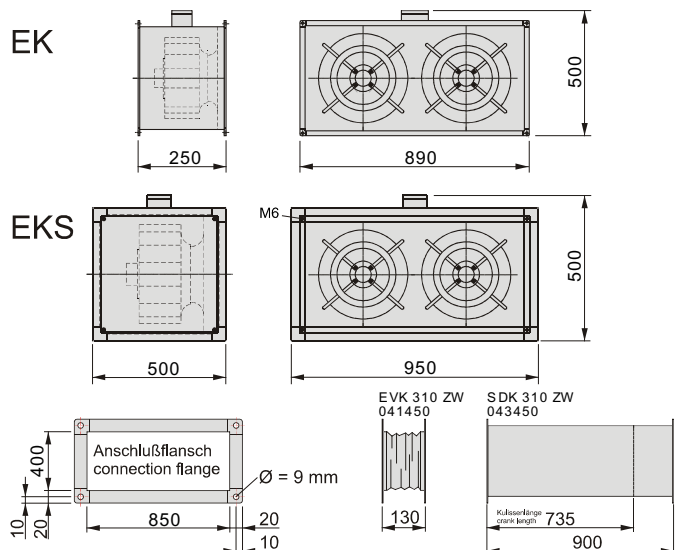
Typ :	EK/EKS 310 ZW	DK/DKS 310 ZW
Art. Nr :	011100/021100	011150/021150
📦 [kg]:	19,4/26,6	20/26
U :	230 V 50 Hz	400 V 50 Hz
P _i [kW]:	2x0,115	2x0,11
I _N [A]:	2x0,51	2x0,32
n [min ⁻¹]:	1400	1400
C _{400V} [μF]:	2x5	-
t _R [°C]:	40	40
⚠️	IP44	IP44
★	E22b	DD0
🔌	GS 2	GS 2
🔧	NE 3,2	RTD 1,2
🔗	RPE 06	SAD 9

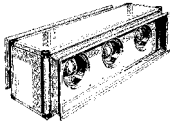


EK / EKS 31 ZW

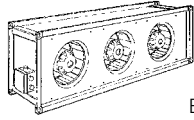


Typ :	EK/EKS 31 ZW
Art. Nr :	011250/021250
📦 [kg]:	24,6/36
U :	230 V 50 Hz
P _i [kW]:	2x0,65
I _N [A]:	2x3,0
n [min ⁻¹]:	2465
C _{400V} [μF]:	2x12
t _R [°C]:	40
⚠️	IP54
★	E22a
🔌	GS 2
🔧	NE 7,5
🔗	SAE 7





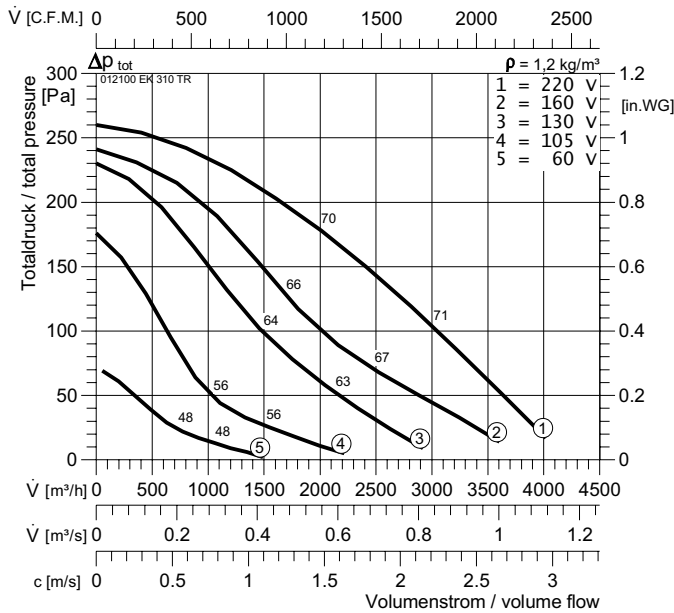
EKS, DKS



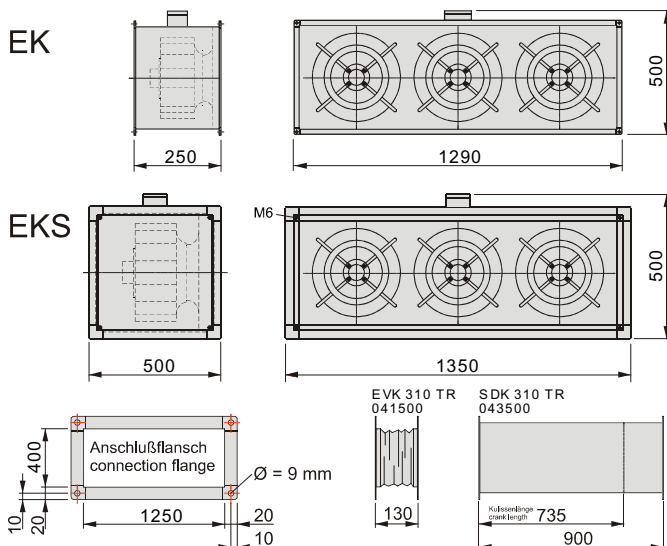
EK, DK



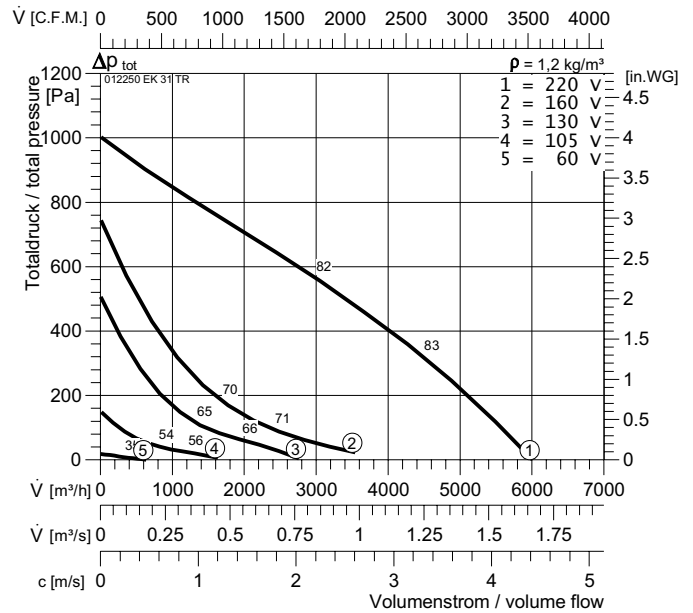
EK / EKS / DK / DKS 310 TR



Typ :	EK/EKS 310 TR	DK/DKS 310 TR
Art. Nr :	012100/022100	012150/022150
■ [kg]:	28/38,4	35/45,4
U :	230 V 50 Hz	400 V 50 Hz
P ₁ [kW]:	3x0,115	3x0,11
I _N [A]:	3x0,51	3x0,32
n [min ⁻¹]:	1400	1400
C _{400V} [μF]:	3x5	-
t _R [°C]:	40	40
⚠	IP44	IP44
★	E31b/E32b	DD0
⏏	GS 2	GS 2
■	NE 3,2	RTD 1,2
▽	RPE 06	SAD 9



EK / EKS 31 TR



Typ :	EK/EKS 31 TR
Art. Nr :	012250/022250
■ [kg]:	40/45,8
U :	230 V 50 Hz
P ₁ [kW]:	3x0,65
I _N [A]:	3x3,0
n [min ⁻¹]:	2465
C _{400V} [μF]:	3x12
t _R [°C]:	40
⚠	IP54
★	E31a
⏏	GS 2
■	NE 10
▽	-

