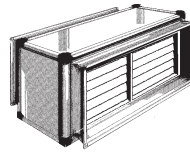


Garagenabluftventilatoren

Garage extract fans

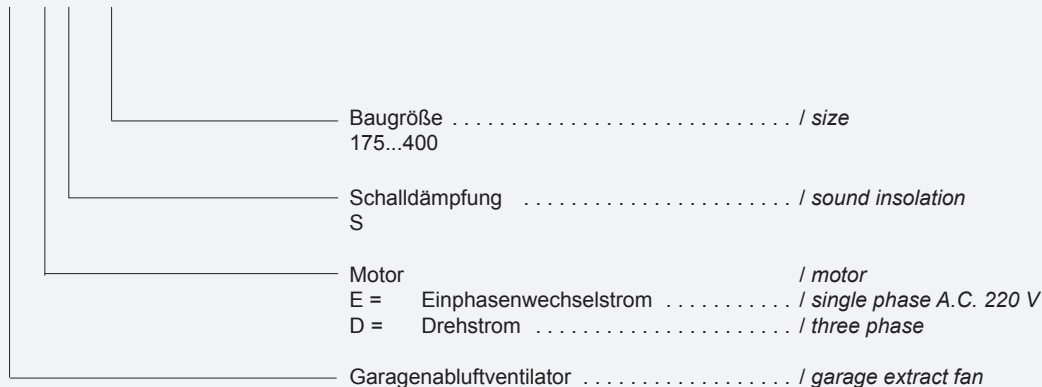
GAES, GADS



Typenschlüssel

Determination number

GAES 175



Besondere Merkmale:

- Gehäuse aus stabilem Aluminiumrahmen, durch Kunststoffecken verbunden. Beplankung aus sendzimirverzinktem Stahlblech zur optimalen Schall- und Wärmedämmung mit Mineralfasermatten gefüttert.
- zwei eingebaute Ventilatoren mit rückwärtsgekrümmten Radial-Hochleistungslaufrädern, statisch und dynamisch gewuchtet, dadurch außerordentlich laufruhig
- Antrieb durch ins Laufrad eingebaute wartungsfreie Außenläufermotoren mit in der Wicklung liegenden Thermokontakten für Motorvollschutz, bis Baugröße 250 intern verdrahtet, ab Baugröße 310 extern ausgeführt
- entsprechend der Garagenverordnung sind beide Ventilatoren räumlich getrennt und mit je einer druckseitig selbständigen Jalousieklappe versehen
- Ausführung für Wechselstrom 230V/50 Hz und 400V
- Drehzahl 100% elektronisch und transformatorisch regelbar
- Anschlußfertig mit jeweils einem Klemmkasten für jeden Motor
- Sonderausführungen auf Wunsch

Special Features:

- Duct housing made of galvanized steel with standard duct flanges on inlet and outlet
- Two direct driven fans with backward curved impellers, balanced for smooth operation
- Impeller with built-in external rotor motor with thermal contacts for motor protection
- Both fans are completely separated according to garage regulations, fan outlet fitted with backdraft dampers
- Models for 230V/50 Hz and 400V/50 Hz available
- 100% variable speed controllable
- Ready for installation with a separate terminal box for each motor

Eigenschaften und Ausführung:

Die Kanalventilatoren vereinigen die Vorteile des Axialventilators - der geraden Durchströmung und einfachen Montage - mit der hohen Druckstabilität, dem niedrigen Schallniveau und ausgezeichneten Wirkungsgrad des Radialventilators.

Construction:

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

Gehäuse:

Gehäuserahmen aus Aluminiumstrangpreßprofil und Kunststoffecken aus glasfaserverstärktem Polyamid. Abdeckungen aus verzinktem Blech mit innenliegenden Schalldämmmatten aus kaschierter Mineralfaser.

Casing:

Profile and plastic corners made off reinforced with glass fiber PA Polyamide. Covers made off galvanized sheet steel with inner sound absorbing mat off concealed mineral wool.

Laufräder

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.

Impeller

Backwards curved radial impellers made of sheet steel or plastic.

The impellers are fitted directly onto the rotor of the external rotor motor. These units are balanced at two levels according to G 2.5 of DIN/ISO 1940.

Elektrischer Anschluß

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

Electrical connection

The motors are wired to an external terminal box.

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 Gesamtdruckerrhöhung Δp_t als Funktion des Volumenstromes.

Der dynamische Druck Δp_{d2} ist auf den Flanschquerschnitt des Ventilatorgehäuses bezogen.

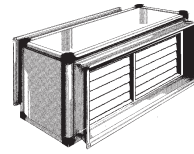
Fan Performance Curves

The performance curves for these fans have been established using the inlet test method in the test chamber according to DIN 24 163, mounting position B. The curves indicate the total pressure increase Δp_t as a function of the volume flow.

The dynamic pressure Δp_{d2} shown in the performance curves refers to the flange cross-section of the fan housing.

Garagenablufventilatoren

Garage extract fans



Geräusche

In den Luftleistungskennlinien ist der A-bewertete Freiausblas-Schalleistungsspegel L_{WA6} angegeben.

Der A-bewertete Freiabsaug-Schalleistungspegel L_{WA5} nach DIN 45 635, Teil 38 kann über die relativen Schalleistungspegel genau ermittelt werden, oder nach folgender Berechnung näherungsweise bestimmt werden:

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

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:

$$L_{WA2} \approx L_{WA6} - 18 \text{ dB}$$

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

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

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-bewertete Oktav-Schalleistungspegel L_{WArel} bei den Oktav-Mittelfrequenzen sind folgender Tabelle zu entnehmen, sie sind bei 0,5 x Vmax ermittelt worden:

Noise levels

The figures quoted in the performance curves are the "A" decibel figures which are the sound power levels L_{WA6} at the outlet side in duct systems.

The "A" 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 (see below) or is obtained approximately as follows:

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

The "A" casing sound power level 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:

$$L_{WA2} \approx L_{WA6} - 18 \text{ dB}$$

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

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

It is important to note that the reflection and room characteristic as well as natural frequencies differently influence the sound pressure levels.

In order to avoid bone conduction transfer to a connected duct system we recommend the use of flexible duct connection.

The A-weighted octave sound power level is important for the choice of suitable sound attenuators. It is obtained as follows:

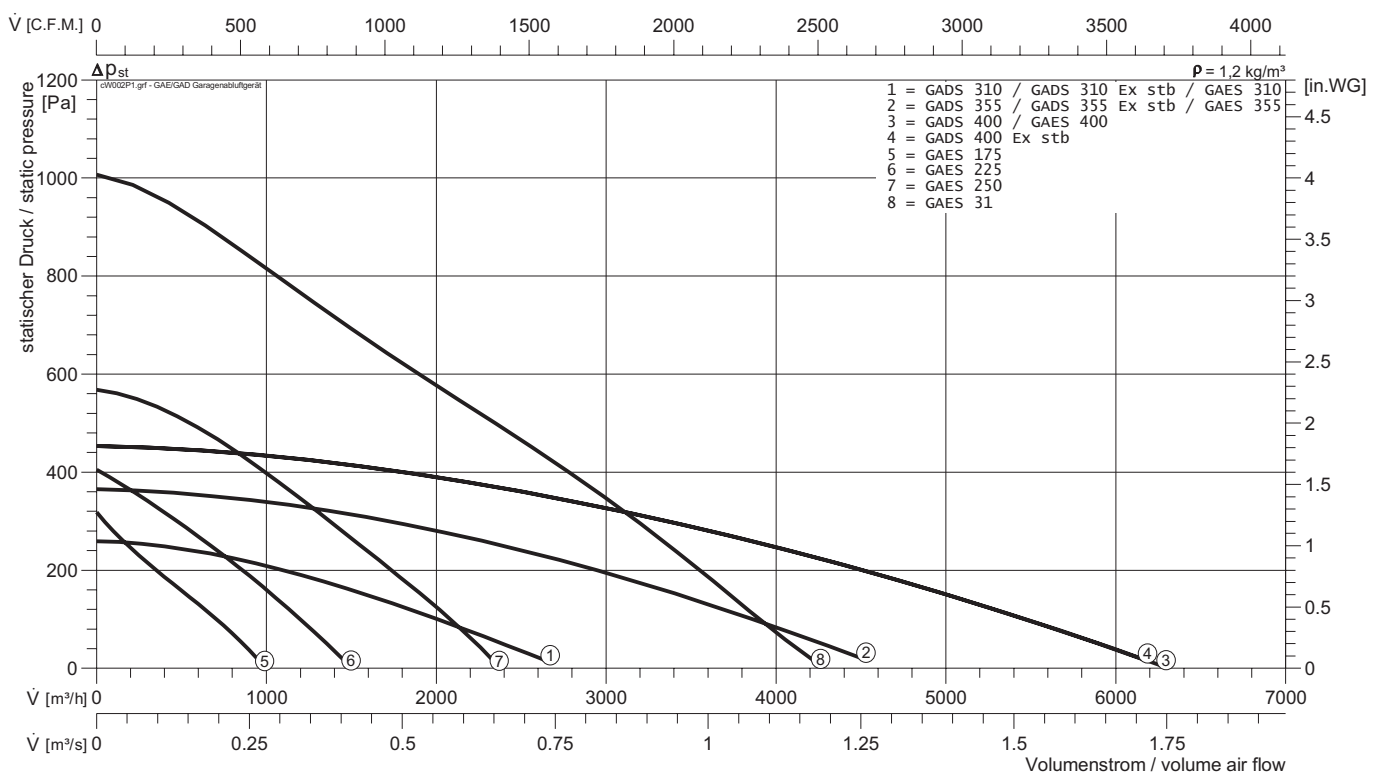
$$L_{WAokt} = L_{WA6} + L_{WArel}$$

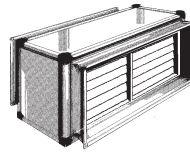
The relative A-weighted octave sound power level L_{WArel} at octave medium frequency can be taken from the following table. These levels has been established at 0.5 x Vmax:

		f_m [Hz]	LwA	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
2-pol	L_{WA6rel} [dB] Ausblasseite	Outlet side	0	-21	-14	-13	-10	-9	-11	-14
	L_{WA5rel} [dB] Ansaugseite	Inlet side	-2	-22	-15	-18	-12	-13	-16	-20
	L_{WA2rel} [dB] Gehäuseabstrahlung	Casing	-18	-37	-30	-33	-38	-38	-44	-51
4-pol	L_{WA6rel} [dB] Ausblasseite	Outlet side	0	-16	-14	-8	-5	-6	-7	-17
	L_{WA5rel} [dB] Ansaugseite	Inlet side	-2	-15	-17	-8	-7	-9	-11	-20
	L_{WA2rel} [dB] Gehäuseabstrahlung	Casing	-18	-23	-25	-27	-25	-30	-35	-42
6-pol	L_{WA6rel} [dB] Ausblasseite	Outlet side	0	-13	-13	-7	-6	-5	-7	-15
	L_{WA5rel} [dB] Ansaugseite	Inlet side	-2	-17	-17	-9	-8	-8	-9	-16
	L_{WA2rel} [dB] Gehäuseabstrahlung	Casing	-18	-27	-27	-22	-25	-27	-32	-39

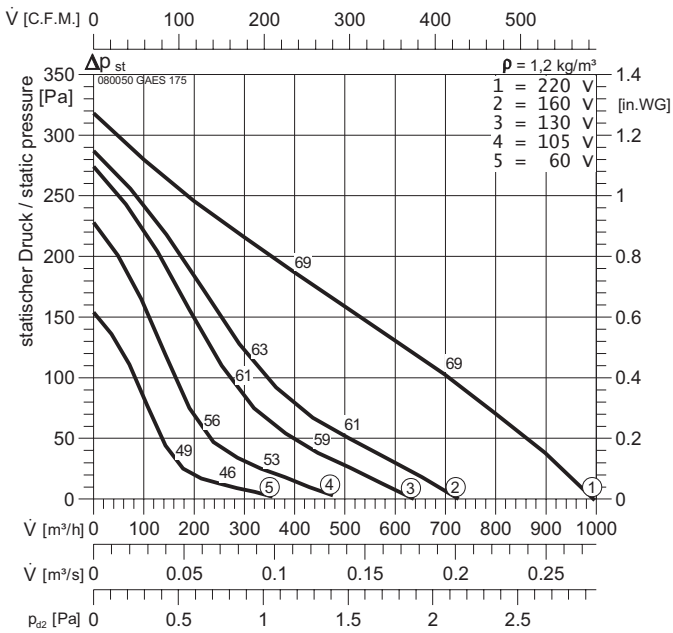
Schnellauswahl

Quick selection



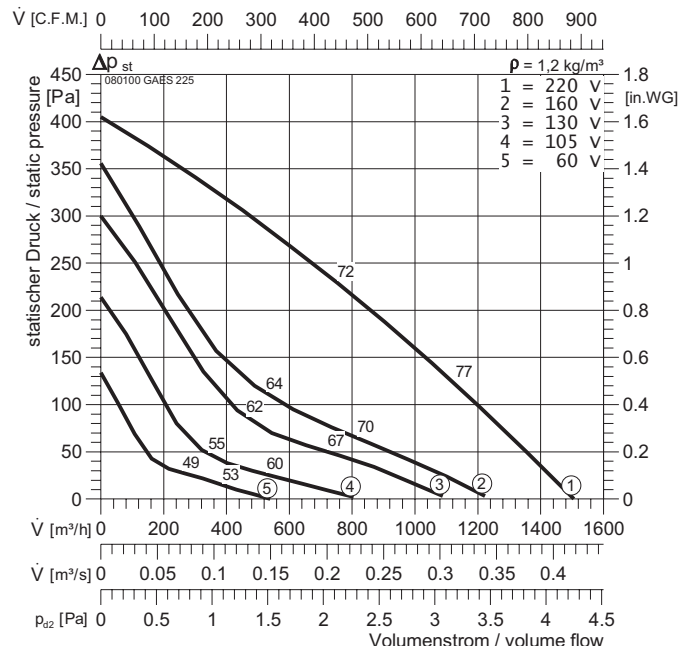


GAES 175

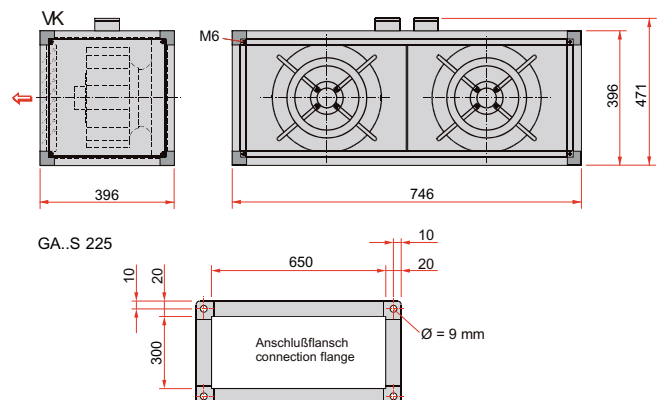
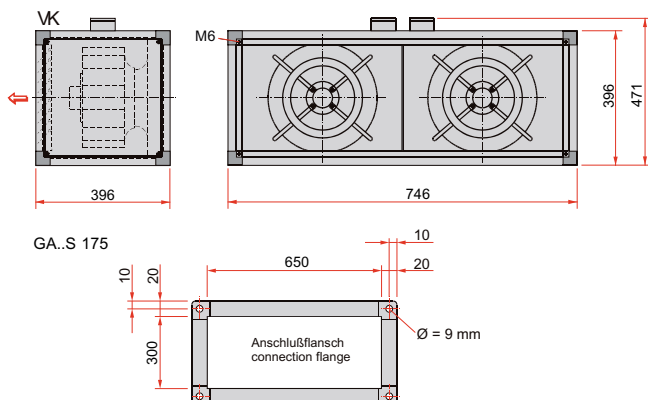


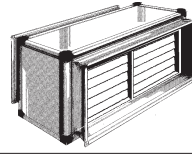
Typ :	GAES 175		
ArtNr :	080050		
📦 [kg]:	13,1		
U :	230 V 50 Hz		
P ₁ [kW]:	2x0,075		
I _N [A]:	2x0,32		
n [min ⁻¹]:	2300		
C _{400V} [µF]:	2x1,5		
t _R [°C]:	40		
⚠️	IP44		
★	E11		
🗑️	GS 1		
🔧	NE 1,5		
🔗	L-TG 3		

GAES 225

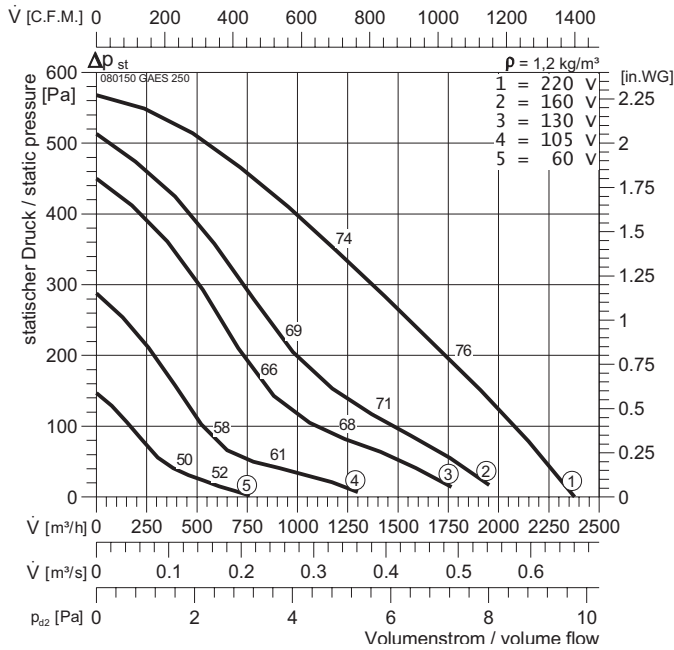


Typ :	GAES 225		
ArtNr :	080100		
📦 [kg]:	17		
U :	230 V 50 Hz		
P ₁ [kW]:	2x0,085		
I _N [A]:	2x0,38		
n [min ⁻¹]:	2700		
C _{400V} [µF]:	2x2,5		
t _R [°C]:	40		
⚠️	IP44		
★	E11		
🗑️	GS 1		
🔧	NE 1,5		
🔗	L-TG 3		



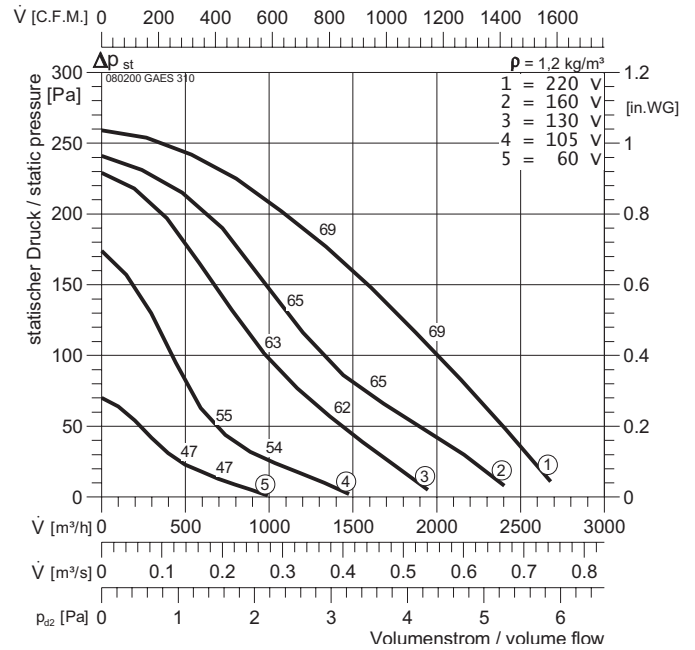


GAES 250

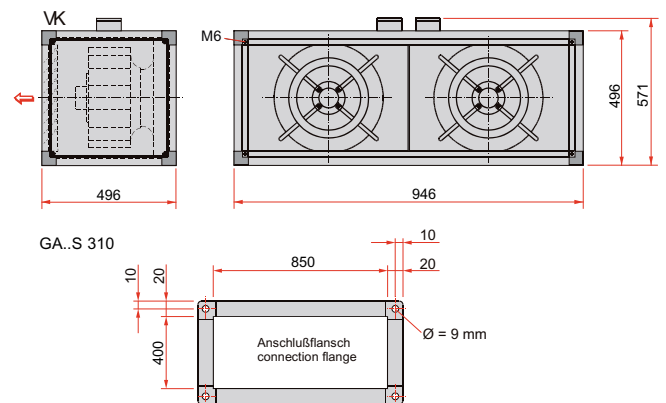
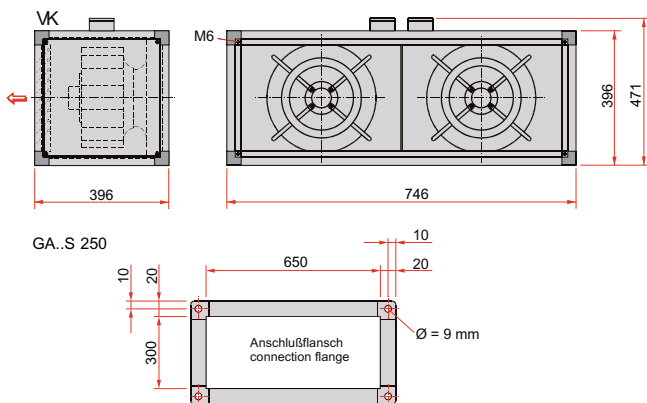


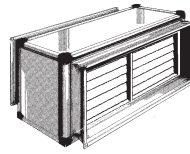
Typ :	GAES 250		
ArtNr :	080150		
📦 [kg]:	20		
U :	230 V 50 Hz		
P ₁ [kW]:	2x0,15		
I _N [A]:	2x0,66		
n [min ⁻¹]:	2700		
C _{400V} [µF]:	2x4		
t _R [°C]:	40		
⚠️	IP44		
★	E11		
🔌	GS 1		
🔧	NE 1,5		
📏	L-TG 3		

GAES 310

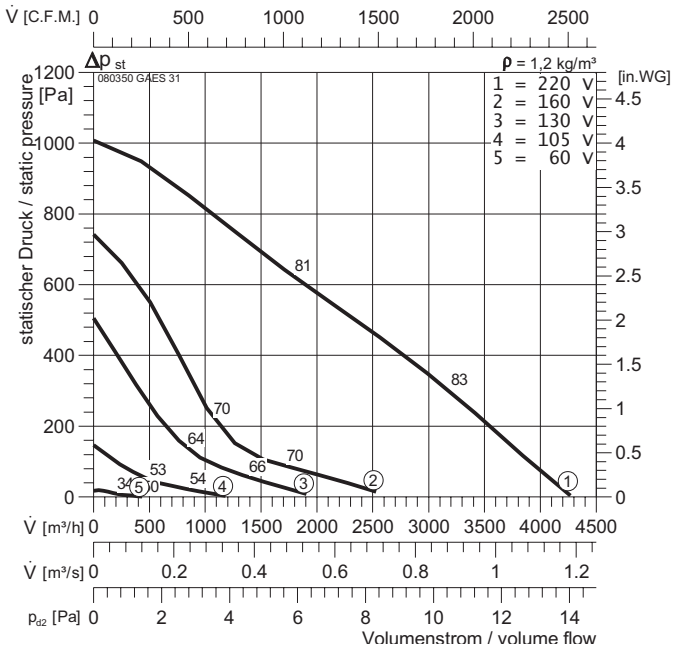


Typ :	GAES 310	GADS 310	
ArtNr :	080200	080250	
📦 [kg]:	27	38	
U :	230 V 50 Hz	400 V 50 Hz	
P ₁ [kW]:	2x0,115	2x0,09	
I _N [A]:	2x0,51	2x0,28	
n [min ⁻¹]:	1400	1410	
C _{400V} [µF]:	2x5	-	
t _R [°C]:	40	40	
⚠️	IP44	IP44	
★	E12	DD0	
🔌	GS 1	-	
🔧	NE 1,5	RTD 1,2	
📏	L-TG 3	L-TG 3	



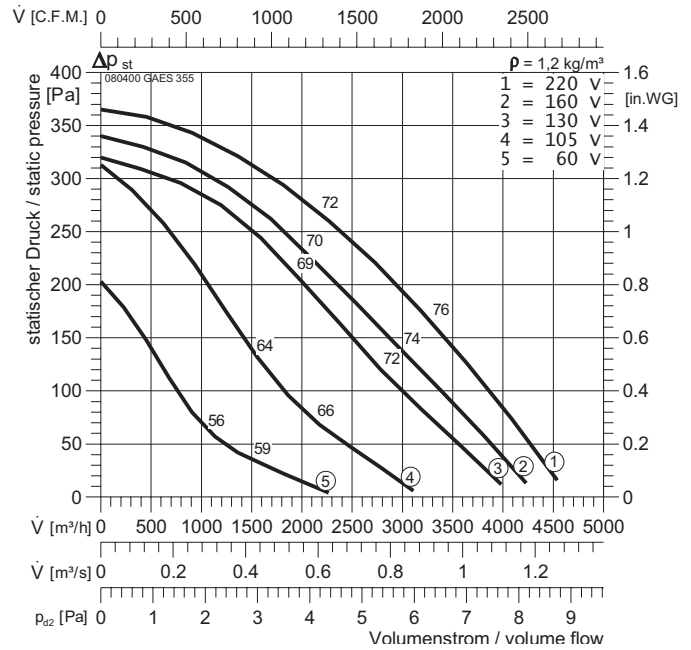


GAES 31

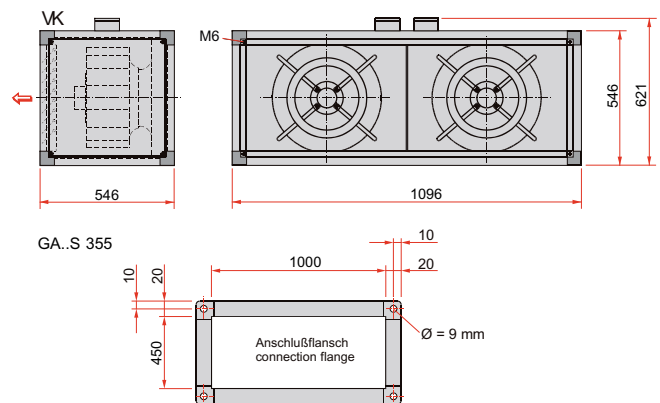
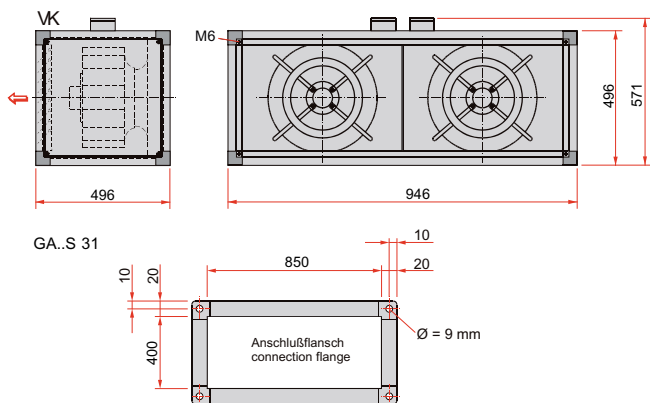


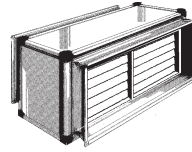
Typ :	GAES 31		
ArtNr :	080350		
📦 [kg]:	35		
U :	230 V 50 Hz		
P ₁ [kW]:	2x0,65		
I _N [A]:	2x3,0		
n [min ⁻¹]:	2465		
C _{400V} [µF]:	2x12		
t _R [°C]:	40		
⚠️	IP44		
★	E12a		
🔌	-		
🔧	MSE 1		
📏	L-TG 3		

GAES 355

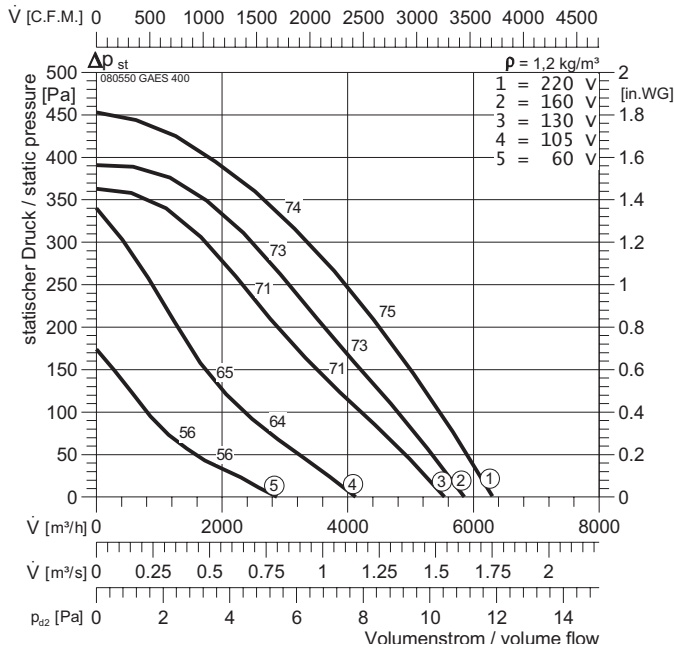


Typ :	GAES 355	GADS 355	
ArtNr :	080400	080450	
📦 [kg]:	36	37	
U :	230 V 50 Hz	400 V 50 Hz	
P ₁ [kW]:	2x0,2	2x0,12	
I _N [A]:	2x0,88	2x0,21	
n [min ⁻¹]:	1420	1210	
C _{400V} [µF]:	2x6	-	
t _R [°C]:	40	40	
⚠️	IP44	IP44	
★	E12	DS0	
🔌	GS 1	-	
🔧	NE 3,2	RTD 2,5	
📏	L-TG 3	L-TG 3	





GAES 400



Typ :	GAES 400	GADS 400	
ArtNr :	080550	080600	
📦 [kg]:	48	48	
U :	230 V 50 Hz	400 V 50 Hz	
P ₁ [kW]:	2x0,52	2x0,27	
I _N [A]:	2x2,43	2x0,55	
n [min ⁻¹]:	1385	1310	
C _{400V} [µF]:	2x12	-	
t _R [°C]:	40	40	
⚠️	IP44	IP44	
★	E12a	DD0	
🔌	GS 1	-	
🔧	NE 5	RTD 2,5	
🔗	L-TG 3	L-TG 3	

