

Typenschlüssel

Fan type code

SDB 160 M

Motorversion / Motor type

M, L

Nennweite / Impeller diameter

125...400

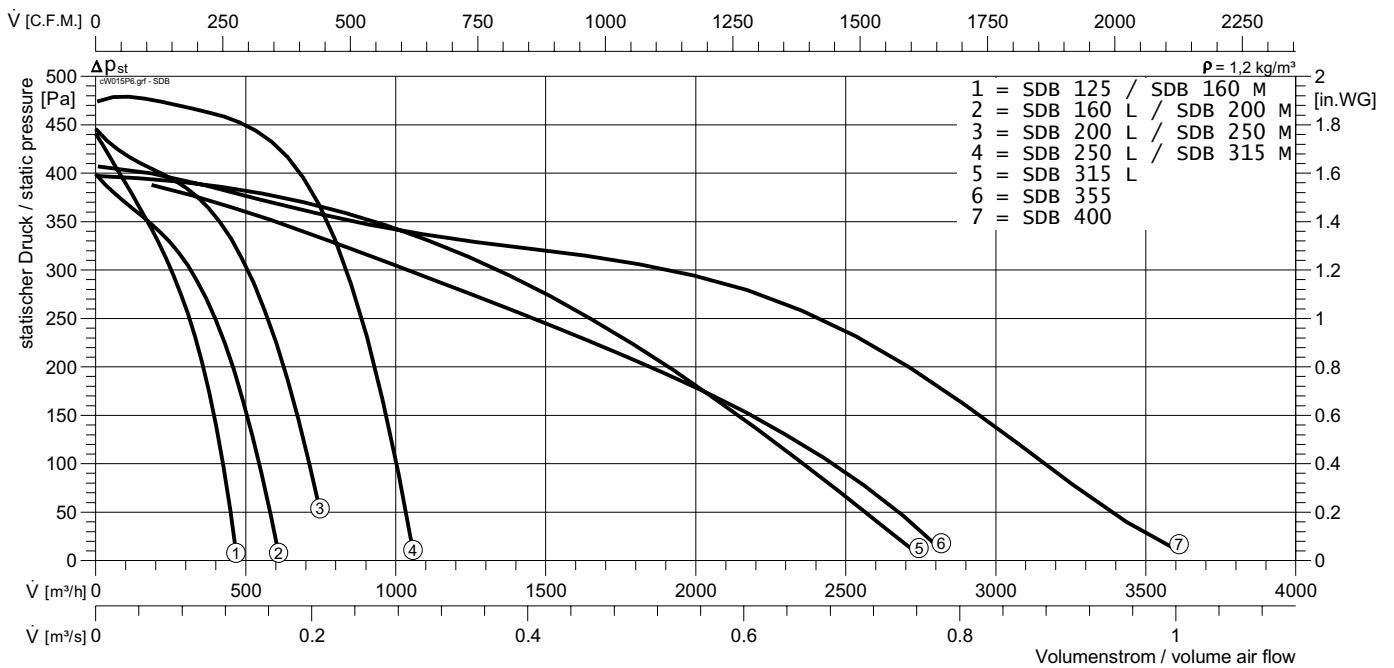
Schalldämmbox / Silent tube fan



2.1

Schnellauswahl

Quick selection





SDB 180°



SDB 90°

Eigenschaften und Ausführung

Die bewährten Schalldämmboxen SDB wurden vollständig überarbeitet und zeigen sich als formschöne Rahmenkonstruktion. Das isolierte Gehäuse aus verzinktem Stahlblech garantiert niedrige Geräuschpegel. Der Anschluß an DIN-Standardrohre erleichtert die Montage, die aufgeschraubten Paneele ermöglichen den einfachen Zugang zum Gebläse.

Vorteile

Das Paneel auf der Ansaugseite läßt sich mit dem Paneel auf der Deckelseite austauschen. Hierdurch kann die Box sowohl mit herkömmlicher gerader Durchströmung als auch mit 90° Umlenkung betrieben werden. Die Laufräder mit vorwärts gekrümmten Schaufeln ermöglichen höhere Drücke.

Gehäuse

Die Rahmenkonstruktion der SD-Boxen besteht aus Aluminiumstrangpressprofilen mit Kunststoffeckverbindern. Die Seitenplatten sind aus verzinktem Stahlblech gefertigt und besitzen eine Schallsisolierung aus Mineralwolle.

Motor und Laufrad

Die SD-Boxen der Baugrößen 125 - 315M sind mit 4-stufigen Motoren ausgerüstet. Die Drehzahl kann daher mit Hilfe eines einfachen Stufenschalters variiert werden. Bitte beachten Sie, dass diese Motoren eine horizontale Lage der Motorwelle erfordern.

Der Antrieb der SD-Boxen 315 L - 400 erfolgt über drehzahlsteuerbare Außenläufermotoren in Schutzart IP 44 nach DIN 40 050, Isolierklasse B. Der Motorschutz ist durch die in die Wicklung eingelegte Thermokontakt gewährleistet.

Die Laufräder der Baugrößen 125 und 160M sind gemäß IEC 695 T2-2 und EN 60 335-2-31 aus Polypropylen. Alle anderen Baugrößen haben Laufräder aus verzinktem Stahlblech mit vorwärtsgekrümmten Schaufeln. Laufrad und Motor werden in einer Einheit dynamisch in zwei Ebenen nach VDI 2060, Güteklasse Q 2,5 gewuchtet. Die Kugellager sind wartungsfrei.

Elektrischer Anschluss

Die Motoren sind auf einen außen am Gehäuse angebrachten Klemmkasten verdrahtet. Eurospannung nach DIN IEC 38 230 V, 50 Hz.

Luftleistungskennlinien

Die Kennlinien für diese Typenreihe wurden in Einbauart B (frei ansaugend, druckseitig abgeschlossen) aufgenommen und zeigen die statische Druckerhöhung Δp_{st} als Funktion des Volumenstroms. Der dynamische Druck p_{d2} ist auf den Flanschquerschnitt am Ventilatoraustritt bezogen.

Schallentwicklung

Die Ermittlung der Schalleistungspegel erfolgt nach dem Hüllflächenverfahren nach DIN 45635, Teil 38. In den Kennlinien ist der A-bewertete Freiblech-Schalleistungspegel L_{WA6} nach DIN 45635, Teil 38, angegeben.

Der A-bewertete Freiansaug-Schalleistungspegel L_{WA5} nach DIN 45 635, Teil 38 wird wie folgt ermittelt:

$$L_{WA5} = L_{WA6} - 11 \text{ dB(A)}$$

Der für die Auslegung von Schalldämpfern maßgebende Schalleistungspegel in den einzelnen Oktavbereichen kann aus folgender Formel ermittelt werden:

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

Die relativen Oktav-Schalleistungspegel L_{WArel} bei den Oktav-Mittelfrequenzen sind den Tabellen des Ventilators zu entnehmen. Sie sind bei $0,5 \times V_{max}$ ermittelt worden.

Den A-bewerteten Schalldruckpegel L_{PA} in 1m Abstand erhält man annähernd, indem man vom A-Schalleistungspegel L_{WA} 7 dB (A) abzieht. Zu beachten ist, dass Reflexionen und Raumcharakteristik sowie Eigenfrequenzen die Größe des Schalldruckpegels unterschiedlich beeinflussen.

Design features

- ▶ The top cover and the panel on the inlet side can be exchanged in order to allow either horizontal in-line airflow or a 90° deflection
- ▶ Casing made of galvanised sheet steel
- ▶ Mineral wool insulation
- ▶ Low noise levels
- ▶ Easily connected to DIN-standard tubes
- ▶ Forward curved impellers allow higher higher pressures
- ▶ Screwed panels allow easy access to the fan

Casing

The SDB frame construction is made of aluminium profiles connected by corners made of glass-fibre reinforced polyamide. The panels are made of galvanised sheet steel, insulated with sound absorbing mineral wool.

Motorized impellers

SDB fans of sizes 125-315M are fitted with 4 step motors. This allows speed adjustment by means of a simple step switch. Please note that these motors have to be mounted with the motor shaft in a horizontal position.

SDB fans of sizes 315L - 400 are driven by a speed-controllable external rotor motor of protection class IP 44 according to DIN 40 050, insulation class B. Motor protection is ensured by thermal contacts inserted into the motor winding.

The forward-curved impellers of size 125 and 160M are made of polypropylene according to IEC 695 T2-2 and EN 60 335-2-31. All other impellers are made of made of galvanised sheet steel. The impeller is fixed directly onto the external rotor motor, the motorised impeller unit is dynamically balanced in two plains according to VDI 2060, quality class Q 2,5. The ball bearings are maintenance free.

Electrical connection

The motors are connected to an external terminal box. Euro-voltage according to DIN IEC 38 230 V, 50 Hz.

Fan performance curves

The performance curves of these fans have been established in mounting position B (installed on the pressure side, free suction) and indicate the static pressure increase Δp_{st} as a function of the volume flow. The dynamic pressure p_{d2} refers to the flange cross-sectional area at the outlet side of the fan.

Sound levels

The ascertaining of the sound level follows the enveloping surface method according to DIN 45635 section 38. The sound figures given in the performance curves represent the A-weighted sound power levels L_{WA6} in decibel at the outlet side, unducted.

The A-weighted sound power level at the inlet side L_{WA5} according to DIN 45 635, part 38, is obtained as follows:

$$L_{WA5} = L_{WA6} - 11 \text{ dB(A)}$$

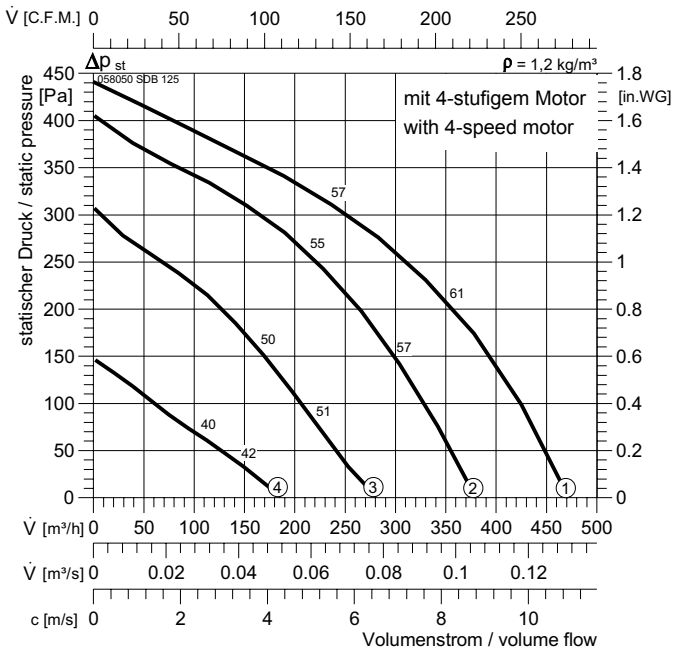
The octave sound power level is important for the choice of suitable sound attenuators. It is obtained as follows.

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

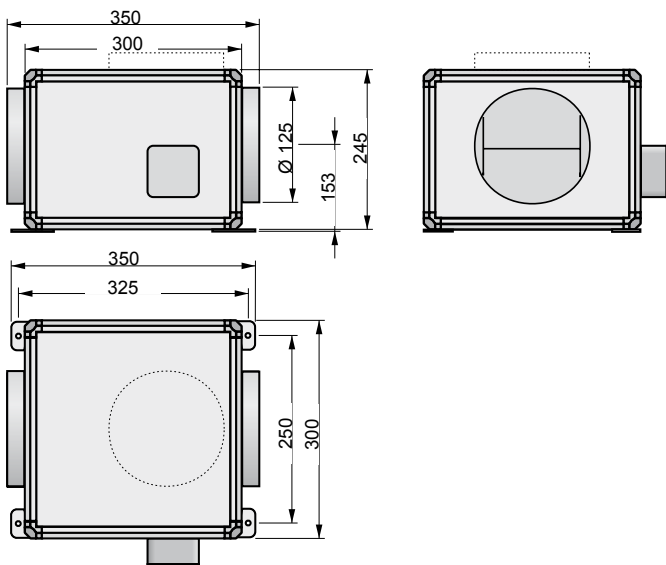
The relative octave sound power level L_{WArel} at octave medium frequency can be taken from the tables of the respective fan. These levels have been established at $0,5 \times V_{max}$.

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_{WA} . It is important to note that reflexion and environmental characteristics as well as resonant frequencies influence the sound pressure levels in different ways.

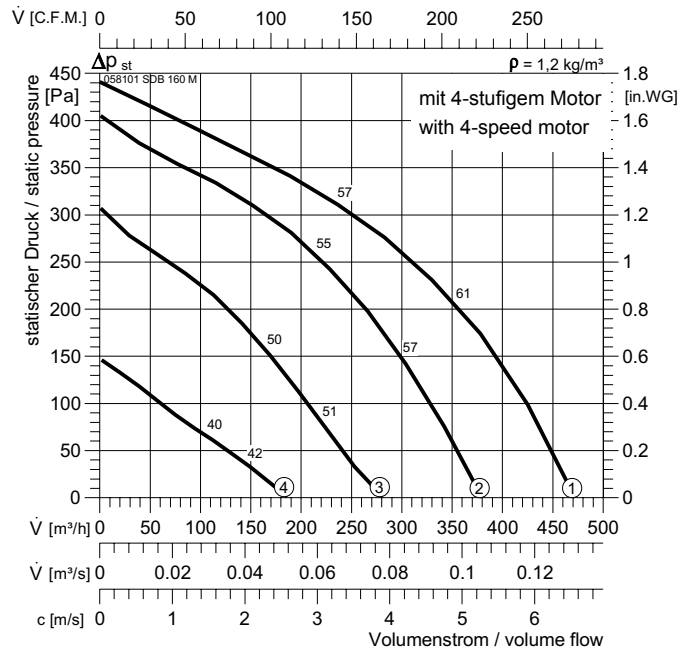
SDB 125



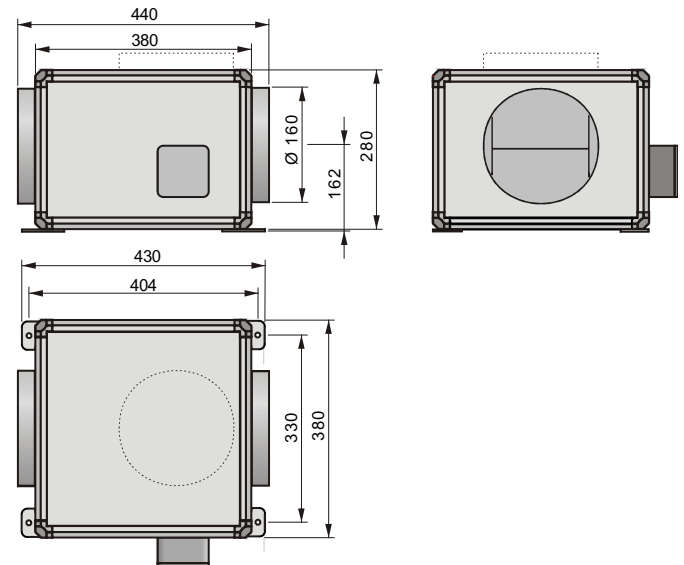
Typ :	SDB 125		IP44	$L_{WA\ rel}$	L_{WA2}	L_{WA5}	L_{WA6}
ArtNr :	058050		E16	$L_{WA\ tot}$	-16	-11	0
	6,8 kg		GS 1	125 Hz	-27	-18	-16
U :	230 V 50 Hz		FWG-4	250 Hz	-22	-21	-19
P_1 :	0,13 kW		NE 0,5	500 Hz	-23	-21	-13
I_N :	0,58 A		RPE 02 A	1 kHz	-24	-19	-6
n :	1150 min ⁻¹			2 kHz	-27	-21	-9
C_{400V} :	2 μF			4 kHz	-26	-20	-12
t_R :	50 °C			8 kHz	-22	-16	-10



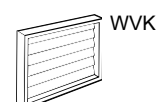
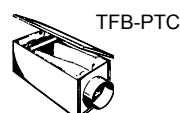
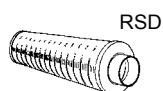
SDB 160 M



Typ :	SDB 160 M		IP44	$L_{WA\ rel}$	L_{WA2}	L_{WA5}	L_{WA6}
ArtNr :	058101		E16	$L_{WA\ tot}$	-16	-11	0
	9,5 kg		GS 1	125 Hz	-27	-18	-16
U :	230 V 50 Hz		FWG-4	250 Hz	-22	-21	-19
P_1 :	0,13 kW		NE 1,5	500 Hz	-23	-21	-13
I_N :	0,58 A		RPE 02 A	1 kHz	-24	-19	-6
n :	1150 min ⁻¹			2 kHz	-27	-21	-9
C_{400V} :	2 μF			4 kHz	-26	-20	-12
t_R :	50 °C			8 kHz	-22	-16	-10



Zubehör Seite / Accessories page 70-73



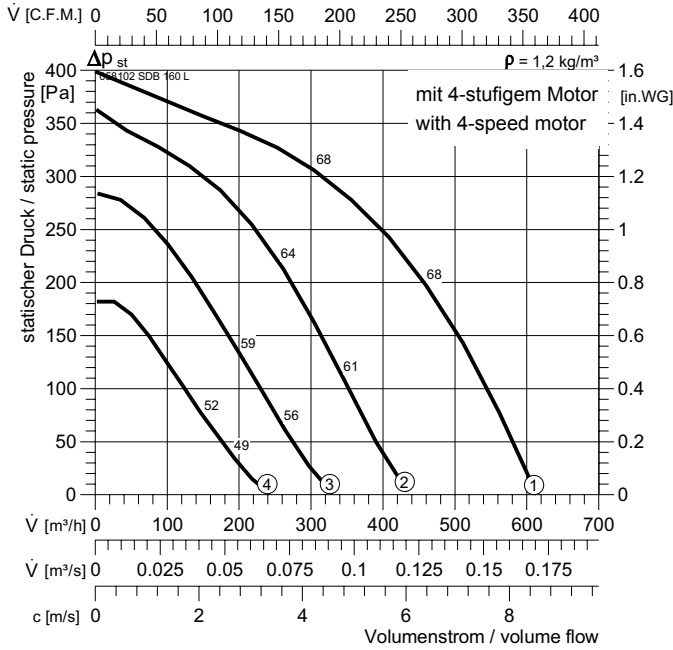


SDB 180°

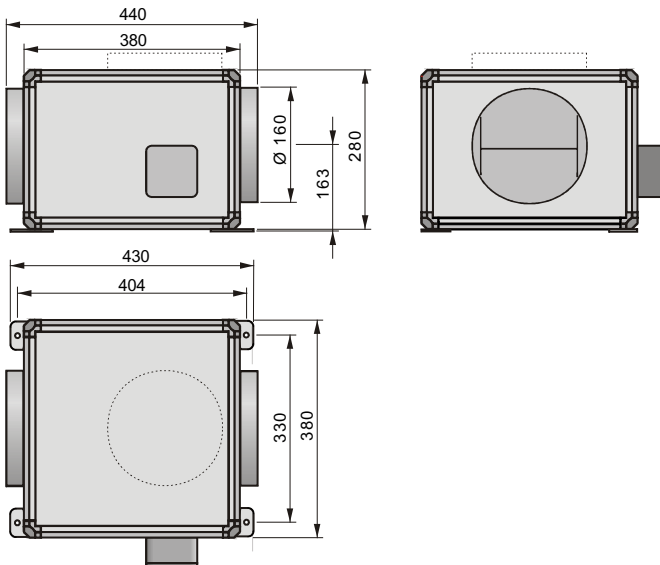


SDB 90°

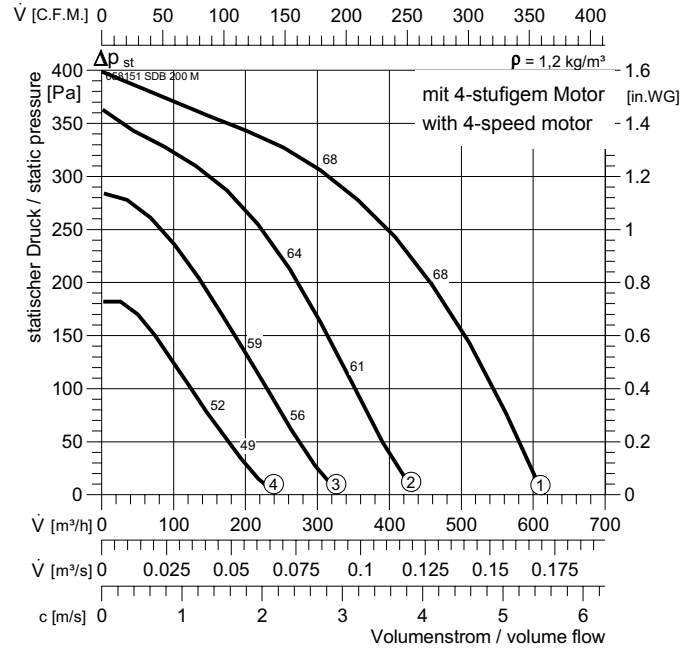
SDB 160 L



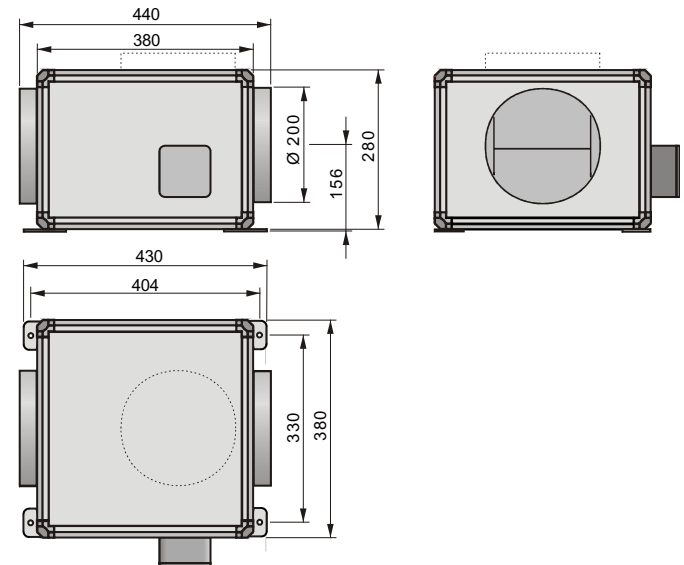
Typ :	SDB 160 L	IP44	$L_{WA \text{ rel}} \Delta dB$	L_{WA2}	L_{WA5}	L_{WA6}
ArtNr :	058102	E16	$L_{WA \text{ tot}}$	-16	-11	0
\square :	10,1 kg	GS 1	125 Hz	-27	-18	-16
U :	230 V 50 Hz	FWG-4	250 Hz	-22	-21	-19
P_1 :	0,15 kW	NE 1,5	500 Hz	-23	-21	-13
I_N :	0,66 A	RPE 02 A	1 kHz	-24	-19	-6
n :	1050 min^{-1}		2 kHz	-27	-21	-9
C_{400V} :	4 μF		4 kHz	-26	-20	-12
t_R :	50 $^{\circ}C$		8 kHz	-22	-16	-10



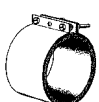
SDB 200 M



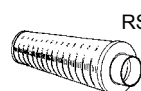
Typ :	SDB 200 M	IP44	$L_{WA \text{ rel}} \Delta dB$	L_{WA2}	L_{WA5}	L_{WA6}
ArtNr :	058151	E16	$L_{WA \text{ tot}}$	-16	-11	0
\square :	10,5 kg	GS 1	125 Hz	-27	-18	-16
U :	230 V 50 Hz	FWG-4	250 Hz	-22	-21	-19
P_1 :	0,15 kW	NE 1,5	500 Hz	-23	-21	-13
I_N :	0,66 A	RPE 02 A	1 kHz	-24	-19	-6
n :	1050 min^{-1}		2 kHz	-27	-21	-9
C_{400V} :	4 μF		4 kHz	-26	-20	-12
t_R :	50 $^{\circ}C$		8 kHz	-22	-16	-10



Zubehör Seite / Accessories page 70-73



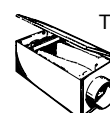
RSV



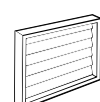
RSD



RVK

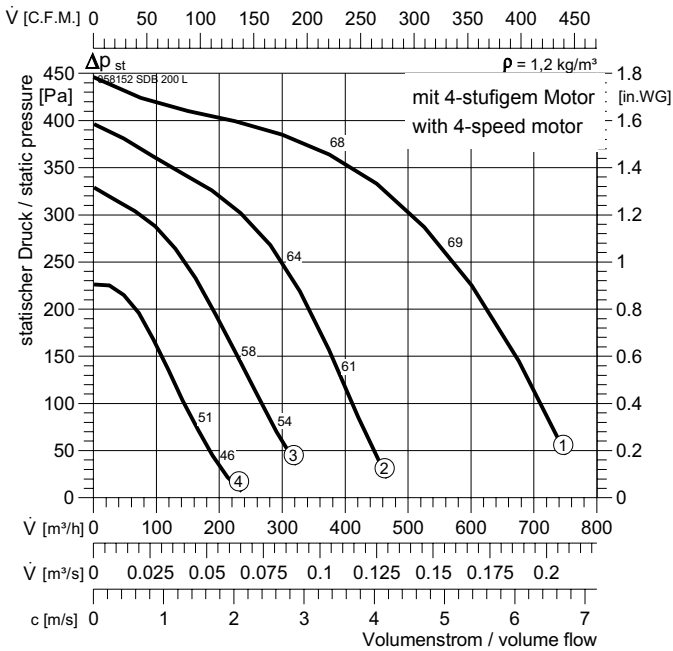


TFB-PTC

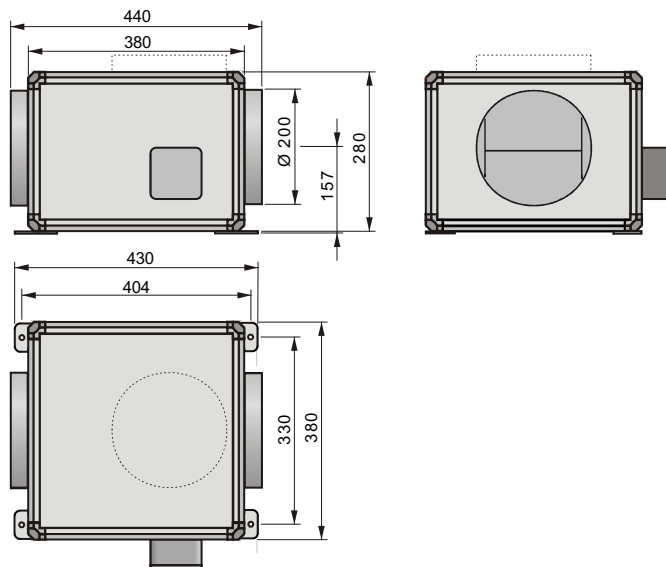


WVK

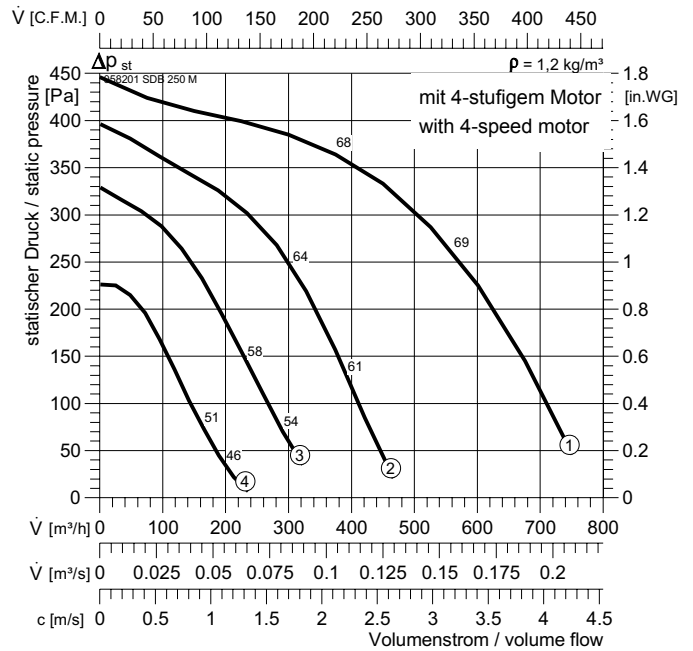
SDB 200 L



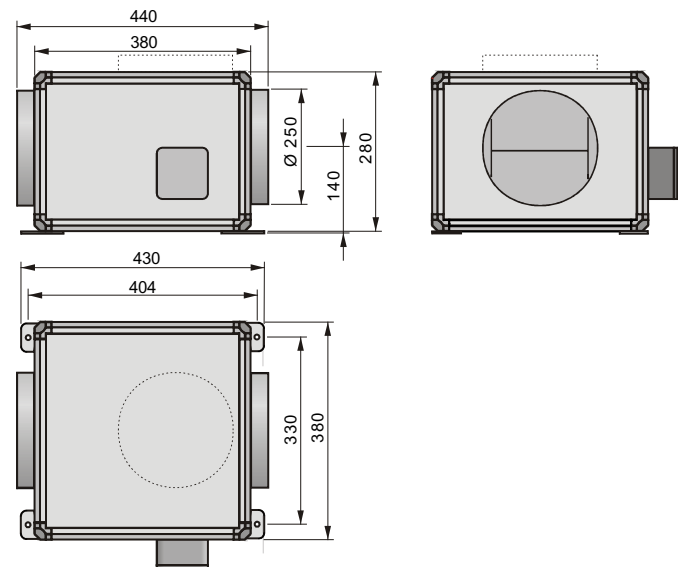
Typ :	SDB 200 L		IP44	$L_{WA \text{ rel}} \Delta \text{dB}$	L_{WA2}	L_{WA5}	L_{WA6}
ArtNr :	058152		E16	$L_{WA \text{ tot}}$	-17	-11	0
	10,5 kg		GS 1	125 Hz	-29	-21	-20
U :	230 V 50 Hz		FWG-4	250 Hz	-29	-22	-16
P_1 :	0,2 kW		NE 1,5	500 Hz	-25	-20	-12
I_N :	0,88 A		RPE 02 A	1 kHz	-25	-16	-7
n :	1450 min ⁻¹			2 kHz	-25	-21	-7
C_{400V} :	5 μF			4 kHz	-23	-20	-10
t_R :	50 °C			8 kHz	-20	-18	-10



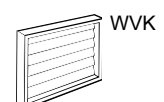
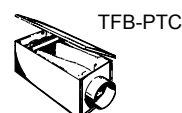
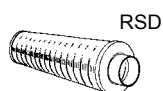
SDB 250 M



Typ :	SDB 250 M		IP44	$L_{WA \text{ rel}} \Delta \text{dB}$	L_{WA2}	L_{WA5}	L_{WA6}
ArtNr :	058201		E16	$L_{WA \text{ tot}}$	-17	-11	0
	17,4 kg		GS 1	125 Hz	-29	-21	-20
U :	230 V 50 Hz		FWG-4	250 Hz	-29	-22	-16
P_1 :	0,2 kW		NE 1,5	500 Hz	-25	-20	-12
I_N :	0,88 A		RPE 02 A	1 kHz	-25	-16	-7
n :	1450 min ⁻¹			2 kHz	-25	-21	-7
C_{400V} :	5 μF			4 kHz	-23	-20	-10
t_R :	50 °C			8 kHz	-20	-18	-10



Zubehör Seite / Accessories page 70-73





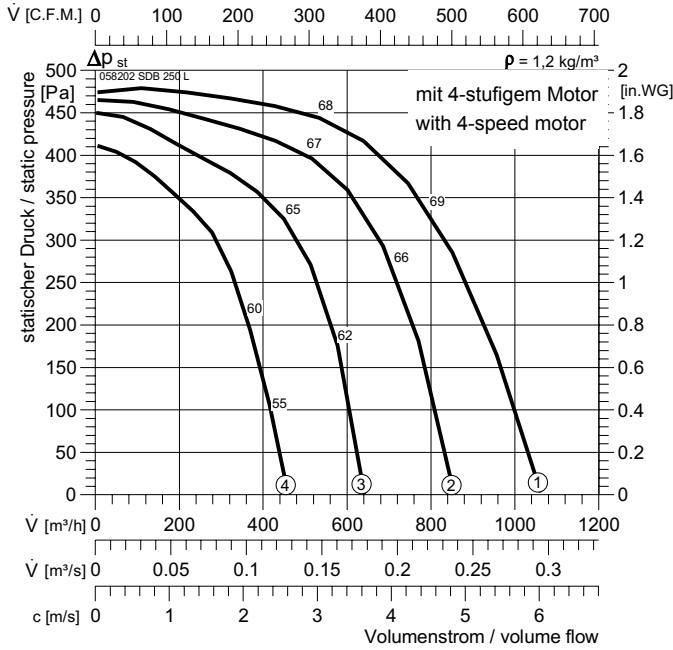
SDB 180°



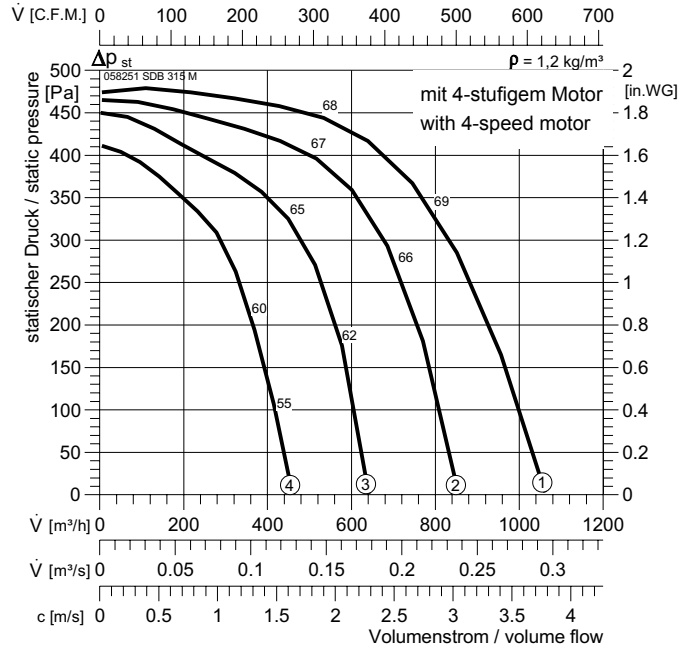
SDB 90°



SDB 250 L

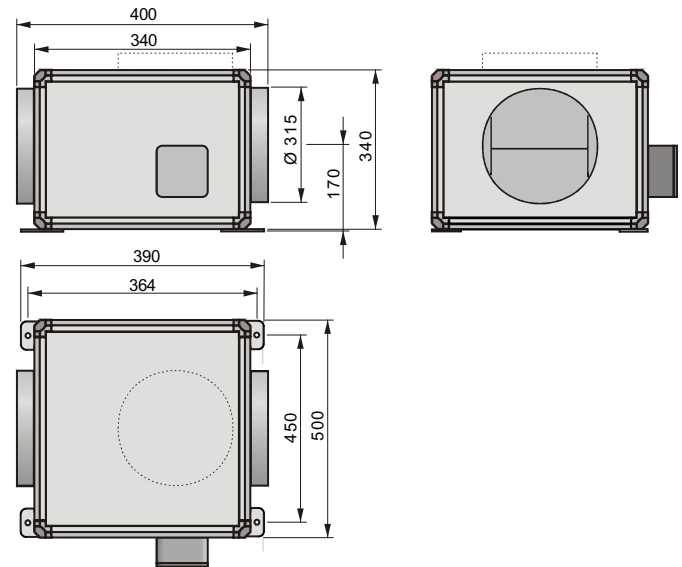
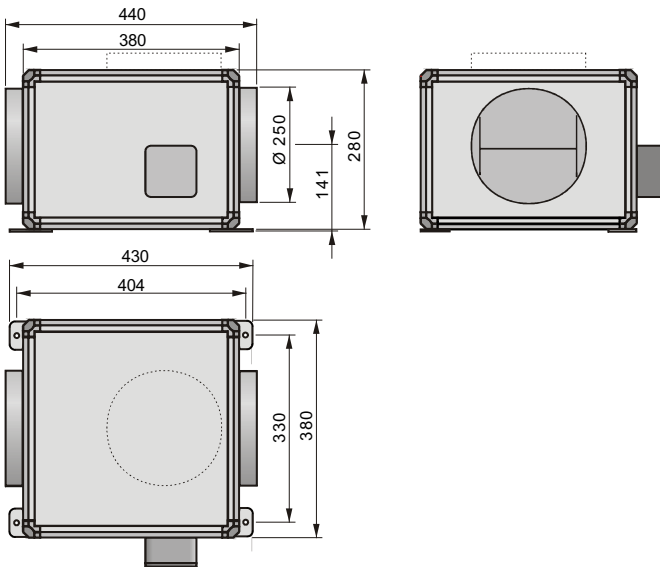


SDB 315 M



Typ :	SDB 250 L	IP44	$L_{WA \text{ rel}}$ ΔdB	L_{WA2}	L_{WA5}	L_{WA6}
ArtNr :	058202	E16	$L_{WA \text{ tot}}$	-15	-11	0
\square :	10,65 kg	GS 1	125 Hz	-24	-15	-15
U :	230 V 50 Hz	FWG-4	250 Hz	-21	-19	-15
P_1 :	0,355 kW	NE 1,5	500 Hz	-21	-19	-9
I_N :	1,55 A	RPE 02 A	1 kHz	-24	-26	-6
n :	1850 min ⁻¹		2 kHz	-29	-22	-6
C_{400V} :	8 μF		4 kHz	-27	-25	-8
t_R :	50 °C		8 kHz	-31	-28	-15

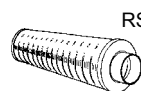
Typ :	SDB 315 M	IP44	$L_{WA \text{ rel}}$ ΔdB	L_{WA2}	L_{WA5}	L_{WA6}
ArtNr :	058251	E16	$L_{WA \text{ tot}}$	-15	-11	0
\square :	13,2 kg	GS 1	125 Hz	-24	-15	-15
U :	230 V 50 Hz	FWG-4	250 Hz	-21	-19	-15
P_1 :	0,355 kW	NE 1,5	500 Hz	-21	-19	-9
I_N :	1,55 A	RPE 06 A	1 kHz	-24	-26	-6
n :	1850 min ⁻¹		2 kHz	-29	-22	-6
C_{400V} :	8 μF		4 kHz	-27	-25	-8
t_R :	50 °C		8 kHz	-31	-28	-15



Zubehör Seite / Accessories page 70-73



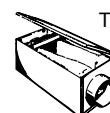
RSV



RSD



RVK

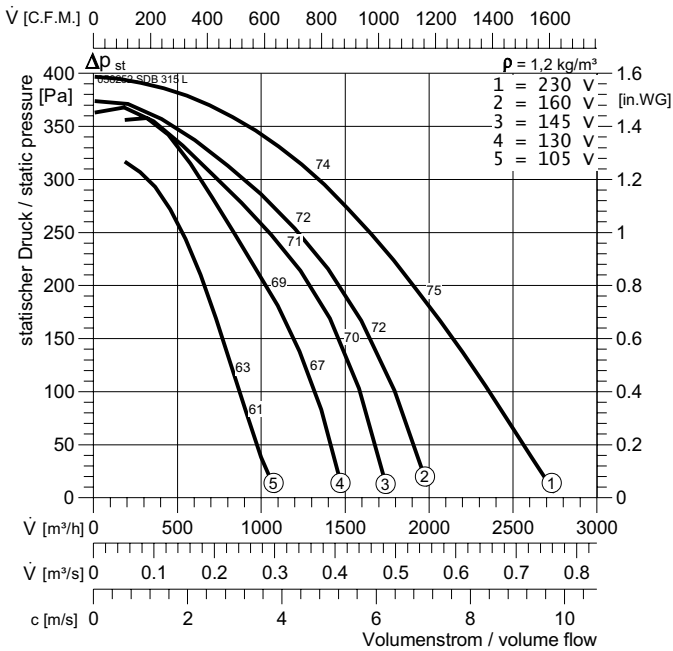


TFB-PTC

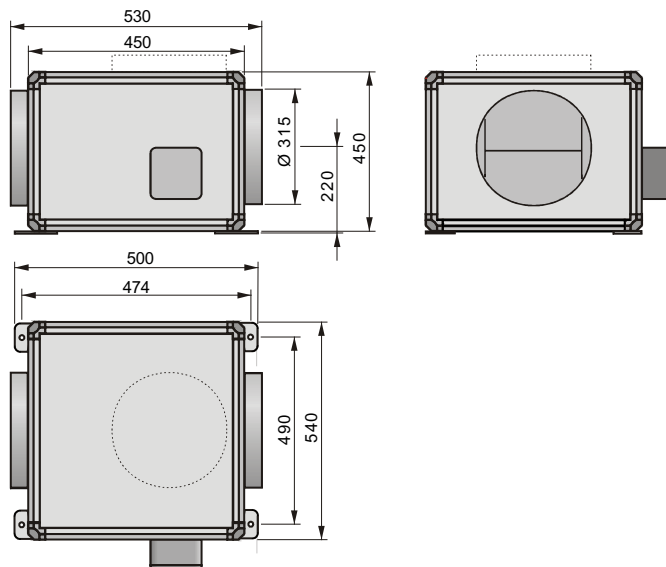


WVK

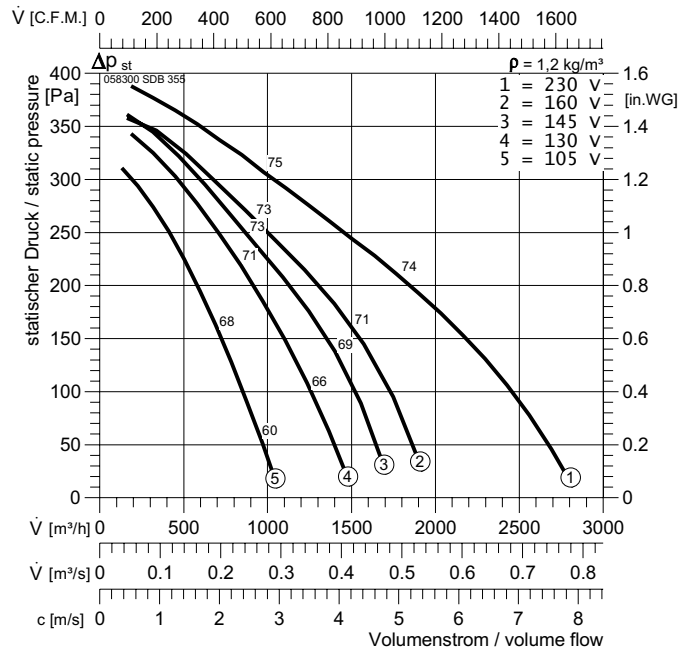
SDB 315 L



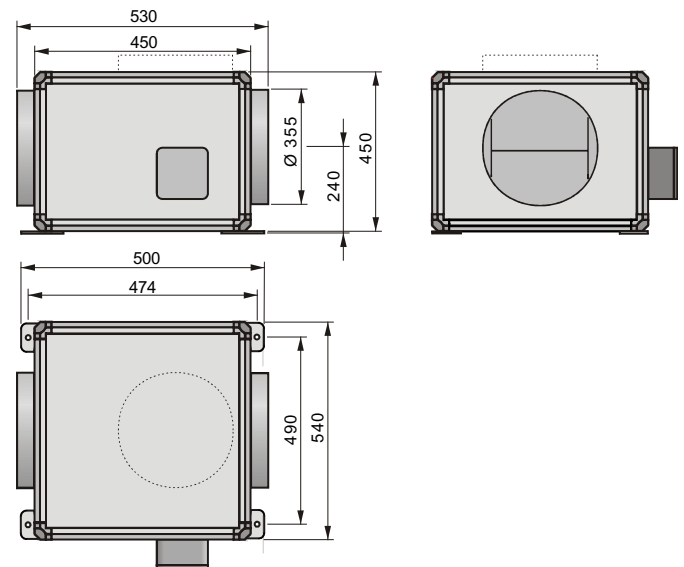
Typ :	SDB 315 L		IP44	$L_{WA \text{ rel}} \Delta dB$	L_{WA2}	L_{WA5}	L_{WA6}
ArtNr :	058252		E12	$L_{WA \text{ tot}}$	-15	-11	0
	32,6 kg		GS 1	125 Hz	-24	-15	-15
U :	230 V 50 Hz			250 Hz	-21	-19	-15
P_1 :	0,87 kW		NE 5	500 Hz	-21	-19	-9
I_N :	3,8 A		RPE 09 A	1 kHz	-24	-26	-6
n :	1320 min ⁻¹			2 kHz	-29	-22	-6
C_{400V} :	16 μF			4 kHz	-27	-25	-8
t_R :	40 °C			8 kHz	-31	-28	-15



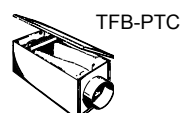
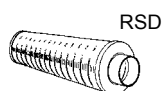
SDB 355



Typ :	SDB 355		IP44	$L_{WA \text{ rel}} \Delta dB$	L_{WA2}	L_{WA5}	L_{WA6}
ArtNr :	058300		E12	$L_{WA \text{ tot}}$	-13	-11	0
	33,4 kg		GS 1	125 Hz	-25	-14	-13
U :	230 V 50 Hz			250 Hz	-18	-18	-14
P_1 :	0,87 kW		NE 5	500 Hz	-20	-20	-8
I_N :	3,8 A		RPE 09 A	1 kHz	-23	-24	-6
n :	1320 min ⁻¹			2 kHz	-24	-21	-7
C_{400V} :	16 μF			4 kHz	-22	-23	-8
t_R :	40 °C			8 kHz	-33	-29	-15



Zubehör Seite / Accessories page 70-73



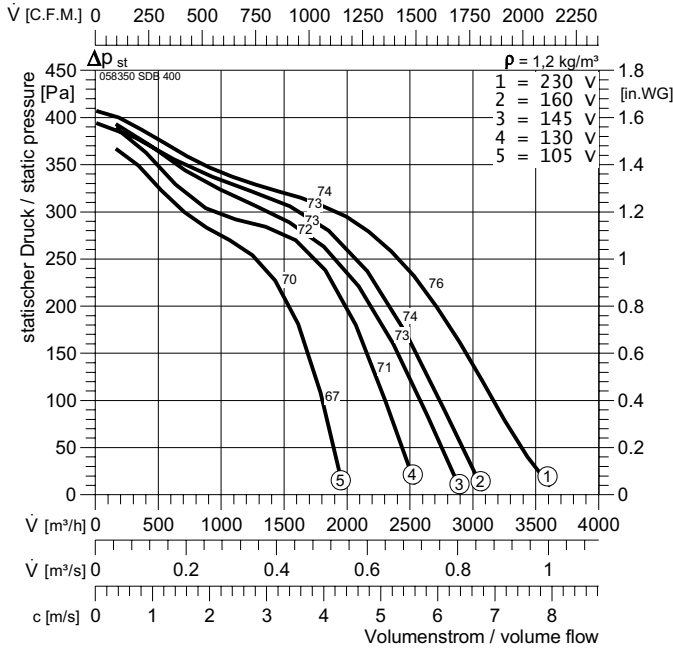


SDB 180°

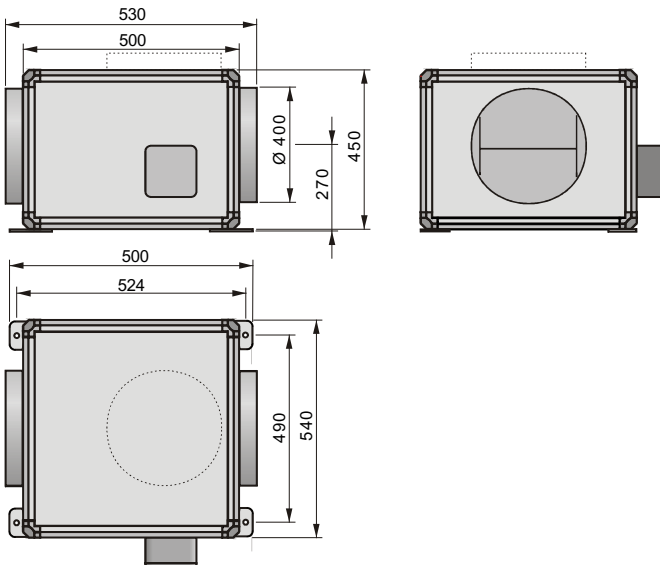


SDB 90°

SDB 400



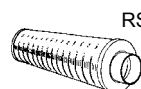
Typ :	SDB 400		IP44	$L_{WA \text{ rel}} \Delta \text{dB}$	L_{WA2}	L_{WA5}	L_{WA6}
ArtNr :	058350		E12	$L_{WA \text{ tot}}$	-13	-11	0
	39 kg		GS 1	125 Hz	-25	-14	-13
U :	230 V 50 Hz			250 Hz	-18	-18	-14
P ₁ :	1,45 kW		NE 7,5	500 Hz	-20	-20	-8
I _N :	6,3 A		SSE 10	1 kHz	-23	-24	-6
n :	1380 min ⁻¹			2 kHz	-24	-21	-7
C _{400V} :	25 μF			4 kHz	-22	-23	-8
t _R :	40 °C			8 kHz	-33	-29	-15



Zubehör Seite / Accessories page 70-73



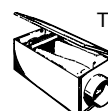
RSV



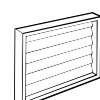
RSD



RVK



TFB-PTC



WVK