

**SEITENKANALVERDICHTER  
EINSTUFIG UND DOPPELSTUFIG**

**SIDE CHANNEL BLOWERS  
SINGLE STAGE AND DOUBLE STAGE**

1SD | 2SD



# INHALTSVERZEICHNIS

## TABLE OF CONTENTS

**Elektror Seitenkanalverdichter bieten vielfältige Anwendungsmöglichkeiten und werden überall dort eingesetzt, wo Luft als Energieträger zu optimalen Lösungen führt. Die aufgeführten Einsatzgebiete können deshalb nur einen kleinen Überblick über die breite Anwendungspalette dieser Geräte darstellen.**

- Rohrpostanlagen
- Pneumatische Förderanlagen
- Staubsauger
- Vakuumheber
- Vakuum-Transportanlagen
- Flaschen-Abfüllanlagen
- Druckmaschinen
- Siebdruckmaschinen
- Luftpische

- Trocknungsanlagen
- Schweißgasabsaugung
- Textilmaschinen
- Landmaschinen
- Dentalanlagen
- Wasseraufbereitung
- Fischteichbelüftung
- Aquarienbelüftung
- Belüftung galvanischer Bäder

***Elektror side channel blowers offer a wide field of application facilities wherever the use of air as energy supply leads to optimum results. The fields of application listed below present just a small summary therefore of the wide range of possible use of these units.***

- *Drying systems*
- *Welding fume extraction*
- *Textile machinery*
- *Agricultural machines*
- *Dental equipment*
- *Water treatment*
- *Fish pond aeration*
- *Aquarium aeration*
- *Aeration of galvanic tanks*
- *Air-cushion tables*

1. Technische Hinweise/ <i>Technical information</i>	Seite/page 3
1.1 Wirkungsweise/ <i>Function</i>	Seite/page 3
1.2 Aufbau/ <i>Design</i>	Seite/page 3
1.3 Zubehör/ <i>Accessories</i>	Seite/page 4
1.4 Energieeffiziente Seitenkanalverdichter/ <i>Energy efficient side channel blowers</i>	Seite/page 4
1.5 Betriebshinweise/ <i>Operating performance</i>	Seite/page 5
1.6 Drehzahlstellbare Seitenkanalverdichter/ <i>Variable-speed side channel blowers</i>	Seite/page 6
1.7 Bestellangaben/ <i>Details for ordering</i>	Seite/page 6
1.8 Anmerkungen/ <i>Remarks</i>	Seite/page 7
1.9 Umrechnungstabellen/ <i>Conversion table</i>	Seite/page 7
2. Typenschlüssel 1SD / <i>Type code 1SD</i>	Seite/page 8
3. Vorauswahl, Kennlinien 1SD / <i>Preselection, characteristic curves 1SD</i>	Seite/page 8
4. Einstufige und zweiflutige Seitenkanalverdichter: Kennlinien mit Maßbildern und technischen Daten <b>Single stage and double flow side channel blower:</b> <i>Characteristic curves with dimensional drawings and technical data</i>	Seite/page 9-19
5. Typenschlüssel 2SD / <i>Type code 2SD</i>	Seite/page 20
6. Vorauswahl, Kennlinien 2SD / <i>Preselection, characteristic curves 2SD</i>	Seite/page 20
7. Doppelstufige Seitenkanalverdichter: Kennlinien mit Maßbildern und technischen Daten <b>Double stage side channel blower:</b> <i>Characteristic curves with dimensional drawings and technical data</i>	Seite/page 21-26



## **Elektror Seitenkanalverdichter sind:**

- Berührungs frei laufende Druck- und Vakuum erzeuger
- Geräusch gedämpft
- Wartungsfrei
- Kompakt
- Absolut ölfrei

## **Elektror side channel blowers offer:**

- Non-contact operating pressure and vacuum generators
- Low noise level
- Maintenance-free
- Compact design
- Completely oil-free

## **1. Technische Hinweise/Technical information**

### **1.1 Wirkungsweise**

Laufrad und Seitenkanal bilden gegenüberliegend angeordnet einen ringförmigen Arbeitsraum, der zwischen Ansaug- und Ausblasstutzen unterbrochen ist. Bei Drehung des Laufrades erfolgt ein radialer Druckaufbau in den Schaufelzellen, welcher eine unterschiedliche Druckverteilung zwischen Kanal und Laufrad bewirkt, so dass eine Umlaufströmung zwischen Kanal und Schaufelzellen entsteht. Durch den Schaufeldruck erfolgt in Drehrichtung eine weitere Beschleunigung, so dass sich ein schraubenförmiger Durchsatz durch den Verdichter einstellt und einen hohen Druckaufbau bewirkt.

### **1.2 Aufbau**

Seitenkanalverdichter von Elektror werden mit Kurzschlussläufermotoren direkt angetrieben.

Seitenkanalverdichter von Elektror sind mit Rillenkugellager ausgerüstet, diese müssen nicht nachgeschmiert werden und haben eine Mindestlebensdauer von 22.000 Stunden. Die Lebensdauer der Kugellager ist abhängig von den Betriebsstunden und sonstigen Einflüssen wie Temperatur usw. Ein Austausch der Rillenkugellager vor Ablauf der Lebensdauer wird empfohlen.

Serienmäßig angebaute Schalldämpfer auf der Druck- und Ansaugseite sorgen für eine geringst mögliche Geräuschentwicklung. Sämtliche Verdichter- und Motorenteile sind aus Aluminiumguss gefertigt und dadurch weitgehend korrosionsbeständig.

Verrippungen an Verdichtergehäuse und Deckel erbringen eine gute Wärmeableitung, die durch den Motorluftstrom noch unterstützt wird. Alle Verdichter sind serienmäßig mit Fuß ausgestattet, so dass ein Anbau in horizontaler oder vertikaler Lage möglich ist.

### **1.1 Function**

*Impeller and side channel facing each other form a circular working chamber which is intersected between intake and discharge port. The rotation of the impeller causes a radial pressure rise in the cellular-shaped vanes which leads to a differing pressure distribution between channel and impeller resulting in a rotational flow between channel and cellular vanes. The pressure generated by the vanes ensues a further acceleration in the direction of rotation leading to a helical flow motion through the blower and a high pressure increase.*

### **1.2 Design**

*Side channel blowers made by Elektror are directly driven by asynchronous squirrel cage motors of the company's own make.*

*Side channel blowers from Elektror are fitted with deep groove ball bearings with a minimum service life of 22.000 hours. They do not have to be lubricated. The service life of the ball bearings depends on the operating hours, the strain and other influences such as temperature etc. A change of the deep groove ball bearings before the ending of the service life is recommended.*

*Amply dimensioned sealed bearings ensure maintenance-free operation. As standard equipment silencers are mounted on the discharge and intake side thereby reducing the noise level considerably. All blowers and motor parts are made of cast aluminium and therefore highly resistant to corrosion.*

*The ribs on the blower housing provide for a good heat dissipation, further assisted by the air flow of the motor fan. All blowers are equipped generally with a base plate on the silencer for mounting in a vertical or horizontal position.*



# TECHNISCHE HINWEISE

# TECHNICAL INFORMATION

## 1.3 Zubehör

Vielseitiges Zubehör erlaubt einen sinnvollen, zweckmäßigen Einbau von Elektror-Seitenkanalverdichtern.

## 1.4 Energieeffiziente Seitenkanalverdichter

Elektror-Seitenkanalverdichtern werden gemäß der Norm IEC 60034-30 standardmäßig mit effizienten IE2-Motoren ausgeliefert.

### Seitenkanalverdichter mit IE2-Motoren

- verfügen über einen höheren Wirkungsgrad
- senken die Betriebskosten
- verfügen über eine höhere Lebensdauer
- entwickeln weniger Abwärme
- schonen die Umwelt

Neben den eingesetzten Energieeffizienzmotoren können weitere Faktoren der Reduzierung von Energie und Kosten dienen. Diese sind bei Bedarf zu prüfen. Mögliches Einsparpotenzial liegt beispielsweise in der

- Ermittlung der Rahmenbedingungen der Anwendung oder Anlage
- richtigen Auswahl und gegebenenfalls Anpassung des Elektror-Seitenkanalverdichters
- Auswahl des passenden Zubehörs
- optimierten Steuerung und Regelung der Seitenkanalverdichter mit Frequenzumrichter (FU-Betrieb)

Gerne unterstützt Sie unser **Customer Support** bei der Planung und Umsetzung Ihrer Anlage oder Maschine um weiteres Einsparpotenzial für Sie zu ermitteln. Wenden Sie sich hierzu bitte an [support@elektror.de](mailto:support@elektror.de).

### Kennzeichnung im vorliegenden Katalog

Die Kennzeichnung der Motoreffizienzklassen wird wie folgt dargestellt:

Kennzeichnung	Frequenz	Effizienzklasse	Einsatzort (Beispiele)*
	50 Hz	Gerät mit IE2-konformen Motor	Europa

\* Weitere länderspezifische Anforderungen entnehmen Sie bitte unserer Informationsbroschüre zur Motorenumbewertung oder fragen Sie unseren Customer Support.

## 1.3 Accessories

A variety of accessories allow for a convenient installation of the Elektror side channel blowers.

## 1.4 Energy efficient side channel blowers

Elektror side channel blowers come fitted as standard with energy efficient IE2 motors conformant to the IEC 60034-30 standard.

### Side channel blowers with IE2 motors

- have a higher degree of efficiency
- reduce operating costs
- have a longer service life
- generate less waste heat
- protect the environment

Besides the energy efficient motors used, other factors may serve to reduce energy and costs. These are to be checked out if necessary. Potential savings may be found, for example, by

- determining the framework conditions of the application or installation
- the correct choice and adaptation, if applicable, of the Elektror side channel blowers
- choosing the appropriate accessories
- optimised control/regulation of side channel blowers with a frequency converter (FU-series for decentralised or on-motor operation)

Our **Customer Support** will be pleased to help you locate further potential savings in the planning and realisation of your installation or machine. Please get in touch with [support@elektror.com](mailto:support@elektror.com).

### Designation in the present catalogue

The designation of the motor efficiency classes is as follows:

Designa-tion	Fre-quency	Efficiency class	Place of use (examples)*
	50 Hz	Device with IE2-conformant motor	Europe

\* For further country-specific requirements, please refer to our information brochure on motor changeover or direct your enquiry to our Customer Support.



### 1.5 Betriebshinweise

Seitenkanalverdichter von Elektror können über den gesamten Bereich der angegebenen Kennlinien eingesetzt werden und arbeiten pulsationsfrei. Sie sind zur Förderung von Luft sowie zur Druck- und Vakuumherzeugung geeignet. Der Einsatz von Geräten für aggressive und giftige Medien, für Luft mit extrem hohem Feuchtigkeitsgehalt sowie Fördermitteltemperaturen über +40° C und unter -20° C kann nur nach genauer Abklärung erfolgen. Die Förderung explosionsfähiger Gemische ist nicht zulässig. Die Geräte sind witterungsgeschützt aufzustellen und dürfen auch im anschließenden Betrieb keinen Schwing- und Stoßbelastungen, sowie Erschütterungen ausgesetzt werden. Geräte über 3,0 kW sind Y/Δ einzuschalten.

Enthält das zu fördernde Medium Feststoffe oder andere Verunreinigungen, so sind diese vor Eintritt in den Verdichter durch saugseitig angebaute Filter etc. abzuscheiden. Offene Ansaug- oder Ausblasstutzen sind mit entsprechenden Schutzgittern nach DIN EN ISO 13857 zu versehen.

Bei Verdichtern, deren Kennlinie im hohen Druckbereich begrenzt ist, sollten je nach Einsatz die dafür bestimmten Druckbegrenzungsventile vorgesehen werden, um eine Überlastung zu vermeiden. Sie werden bei druckseitiger Drosselung direkt auf der Druckseite des Verdichters aufgebaut, bei saugseitiger Drosselung auf der Saugseite des Verdichters. Die Einstellung auf den zulässigen max. Druck des Verdichters erfolgt werkseitig.

Die in den Kennlinien angegebenen Luftwerte gelten mit einer Toleranz von ± 10 % für den Zustand im Saugstutzen bei 20° C und einem Gegendruck von 1 bar (abs.).

#### 1 mbar = 100 Pa = 100 N/m<sup>2</sup>

Der jeweils angegebene Schalldruckpegel wurde in 1 m Abstand vom Gerät bei druckseitiger Drosselung und saugseitig angeschlossener Schlauchleitung gemessen.

Die Antriebsmotoren entsprechen der EN 60034-1 (VDE 0530 Teil 1) und sind in Schutzart IP 54 sowie der Wärme-klasse F ausgeführt. Die Motoren sind für Dauerbetrieb geeignet.

### 1.5 Operating performance

*Side channel blowers from Elektror may be operated – pulsation-free – over the whole range of their performance curves. They are designed for the conveying of air as well as for generating pressure or vacuum. The use of the units for aggressive and toxic media, air of high humidity and medium temperatures exceeding +40° C and below -20° C is subject to a detailed clarification. The conveying of explosive gases is not permitted. The units are to be installed in weather-protected places and must not be exposed to strain by vibrations, shocks and percussions. Units above 3,0 kW must be started in Y/Δ configuration.*

*If the medium to be conveyed contains solid particles or other pollutions, they are to be removed before entering the blower by installing a filter – or similar device – on the intake side. Open intake or discharge ports should be fitted with corresponding wire mesh guards in accordance with DIN EN ISO 13857.*

*Blowers with limited performance curves in the high pressure range should be fitted – depending on the application – with the relative pressure relief valves in order to avoid an overload of the motor. Pressure relief valves can be mounted directly on the discharge port, vacuum relief valves directly on the intake port of the blower. Adjustment of the permitted maximum pressure of the blower is made in the factory.*

*The rated values indicated in the performance curves are valid within a tolerance of ± 10% and are related to inlet conditions at 20° C and back pressure of 1 bar (abs.).*

#### 1 mbar = 100 Pa = 100 N/m<sup>2</sup>

*The sound pressure level has been ascertained at a distance of 1 m from the blower unit with reduction of the discharge port and an air duct connected to the intake side.*

*The drive motors are manufactured in accordance with EN 60034-1 (VDE 0530 Part 1), amply dimensioned and suited for continuous operation. As a standard the motor insulation is class F and enclosure IP 54. The motors are suitable for continuous operation.*



# TECHNISCHE HINWEISE

# TECHNICAL INFORMATION

Zulässige Umgebungstemperaturen	Admissible ambient temperature
-20° bis +40° C Standardgeräte mit einer Bemessungsspannung (max. $\pm 10\%$ Spannungstoleranz) und einer Bemessungsfrequenz von 50 Hz oder 60 Hz.	-20° to +40° C Standard motors with a rated voltage (max. $\pm 10\%$ voltage tolerance) and a rated frequency of 50 Hz or 60 Hz

Detaillierte Hinweise über Aufstellung und Betrieb von Seitenkanalverdichtern sind der Montage- und Betriebsanleitung zu entnehmen.

*Details about installation and operation of side channel blowers may be obtained from the installation and operating instruction.*

## 1.6 Drehzahlgesteuerte Seitenkanalverdichter

Sie werden überall dort eingesetzt, wo aus prozessluft- oder verfahrenstechnischen Gründen veränderte Volumenströme oder Drücke benötigt werden oder diese Leistungsparameter konstant gehalten werden müssen.

### Vorteile:

- Energie- und Kostenersparnis durch optimierte Anwendungen
- Geräte werden schonender betrieben, dadurch Verlängerung der Lebensdauer
- keine unnötige Geräuschbelastung und Wärmeentwicklung

Alle Seitenkanalverdichter mit 3~ Antriebsmotor sind geeignet für Frequenzumrichterbetrieb (drehzahlsteuerbar). Die Geräte sind serienmäßig mit Temperaturwächter (Öffnerkontakt) ausgestattet. Der Drehzahlstellbereich darf bei der 50 Hz-Ausführung 50 Hz, bei der 60 Hz-Ausführung 60 Hz nicht überschreiten. Die technische Daten sind identisch mit den Serienausführungen.

Unsere Frequenzumrichter sind in der Standardausführung für die EMV-Grenzwertklasse B lieferbar (übertrifft die Grenzwerte für Industrieanwendung).

Weitere Informationen zu Frequenzumrichter-geeigneten Geräten erhalten Sie von unserem Customer Support.

## 1.7 Bestellangaben

- Verdichtertyp
- Volumenstrom
- Benötigte Gesamtdruckdifferenz
- Spannung
- Frequenz
- Umgebungstemperatur
- Fördermitteltemperatur
- Fördermitteldichte
- Art des Fördermediums
- Anwendungsgebiet
- Zubehör/Sonderwünsche

## 1.6 Variable-speed side channel blowers

*These are used anywhere where changed volumetric flows or pressures are required for process control or process engineering reasons or these output parameters have to be kept constant.*

### Advantages:

- Energy and cost saving through optimized application
- Devices are operated with less stress, resulting in an extended life
- No unnecessary noise load and generation of heat

*All side channel blowers with 3~ drive motor are suitable for frequency converter operation (speed controllable). The devices are equipped with a temperature guard (break contact) as a standard. The range of speed control must not exceed 50 Hz with the 50 Hz version or 60 Hz with the 60 Hz version. The technical specifications are identical to those of the series versions.*

*Our frequency converter can be supplied in the standard version for EMC limit class B (exceeds the limits for industrial applications).*

*Further information on devices suitable for frequency inverters is available from our Customer Support.*

## 1.7 Details for ordering

- Blower type
- Volumetric flow rate
- Required total pressure difference
- Voltage
- Frequency
- Ambient temperature
- Temperature of the conveyed medium
- Density of conveyed medium
- Conveyed medium
- Field of application
- Accessories/special requirements

# TECHNISCHE HINWEISE TECHNICAL INFORMATION



## 1.8 Anmerkung

Maßangaben, technische Daten und Beschreibungen sind nur annähernd maßgebend. Änderungen und evtl. Irrtum vorbehalten.

## 1.8 Remarks

*Dimensions, technical data and descriptions are approximate only. Subject to modifications and errors.*

## 1.9 Umrechnungstabelle/Conversion table

Maßeinheiten/units of measurement

	von Maßeinheit <i>by unit of measurement</i>	mit Umrechnungsfaktor <i>with conversion factor</i>	in Maßeinheit <i>in units of measurement</i>	von Maßeinheit <i>by units of measurement</i>	mit Umrechnungsfaktor <i>with conversion factor</i>	in Maßeinheit <i>in units of measurement</i>
Druck/Pressure	bar	1000	mbar	mbar	0,001	bar
Druck/Pressure	mbar	100	Pa	Pa	0,01	mbar
Druck/Pressure	mmWS	0,098	mbar	mbar	10,2	mm H <sub>2</sub> O
Druck/Pressure	mWS	98,07	mbar	mbar	0,0102	m H <sub>2</sub> O

Europäische Maßeinheiten in USA Maßeinheiten/European units of measurement in the USA

	von SI-Maßeinheit <i>by SI unit of measurement</i>	mit Umrechnungsfaktor <i>with conversion factor</i>	in anglo-amer. Maßeinheit <i>in anglo-amer. unit of measur.</i>	von anglo-amer. Maßeinheit <i>by anglo-amer. unit of measur.</i>	mit Umrechnungsfaktor <i>with conversion factor</i>	in SI-Maßeinheit <i>in SI unit of measurement</i>
Druck/Pressure	mbar	0,014	psi = lb/in <sup>2</sup>	psi = lb/in <sup>2</sup>	68,95	mbar
Druck/Pressure	bar	14,5	psi = lb/in <sup>2</sup>	psi = lb/in <sup>2</sup>	0,068	bar
Druck/Pressure	mbar	0,402	inches water	inches water	2,49	mbar
Volumenstrom Volumetric flow rate	m <sup>3</sup> /min	264,2	gal/min	gal/min	0,003	m <sup>3</sup> /min
Volumenstrom Volumetric flow rate	m <sup>3</sup> /min	35,31	cfm	cfm	0,028	m <sup>3</sup> /min
Elektrische Leistung Electric power	kW	1,36	hp	hp	0,735	kW
Länge/Length	mm	0,039	inch	inch	25,4	mm
Länge/Length	m	39,37	inch	inch	0,025	m
Länge/Length	mm	0,003	ft	ft	305	mm
Länge/Length	m	3,28	ft	ft	0,305	m
Gewicht/Weight	kg	2,05	lb	lb	0,454	kg

### Beispiel für Umrechnung/Example for conversion

Druck/Pressure	180 mbar	0,014	2,61 PSI	2,61 PSI	68,95	180 mbar
Volumenstrom Volumetric flow rate	6 m <sup>3</sup> /min	35,31	211,8 ft <sup>3</sup> /min	211,8 ft <sup>3</sup> /min	0,283	6 m <sup>3</sup> /min

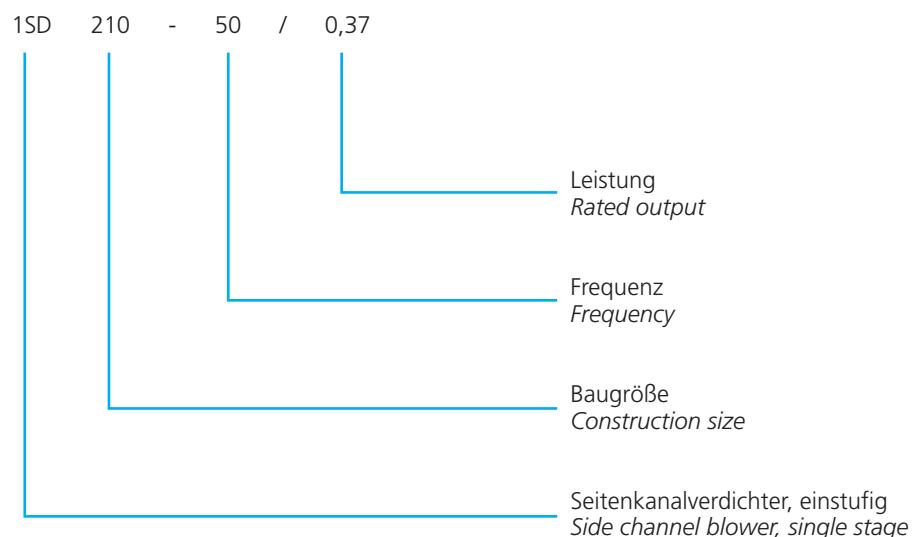


# TECHNISCHE HINWEISE 1SD

# TECHNICAL INFORMATION 1SD

## 2. Typenschlüssel / Type code

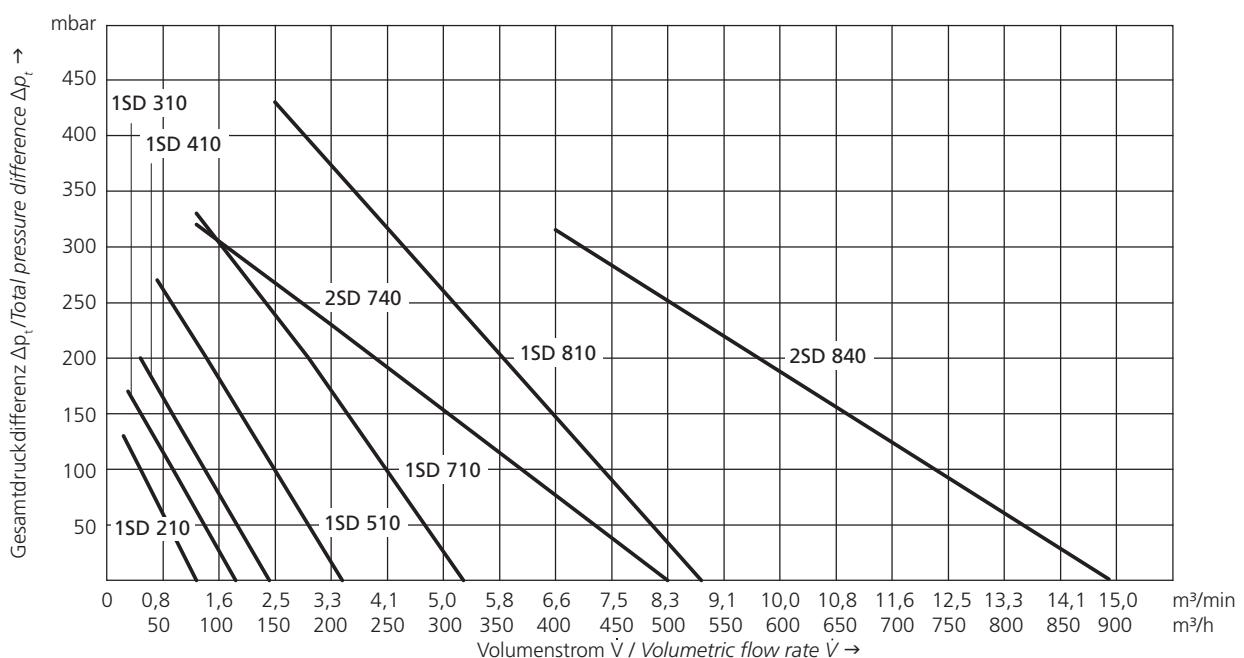
Einstufige Seitenkanalverdichter / Single stage side channel blowers

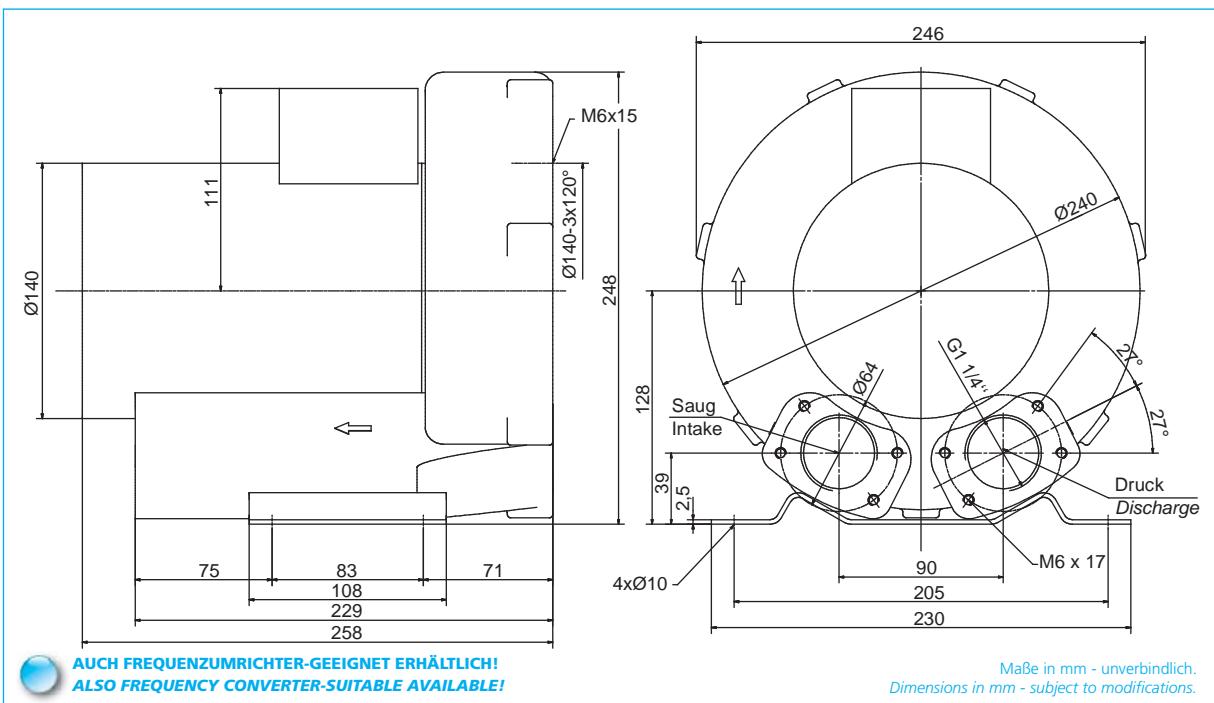


## 3. Vorauswahl, Kennlinien / Preselection, characteristic curve

Einstufige und zweiflutige Seitenkanalverdichter  
Single stage and double flow side channel blowers

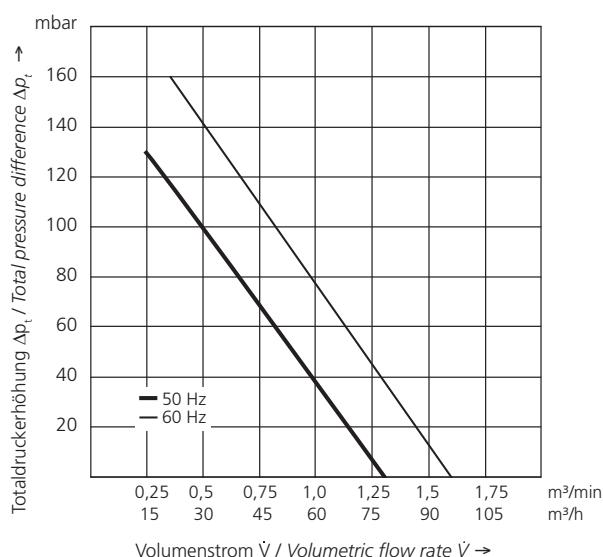
Seite 9-19  
Page 9-19



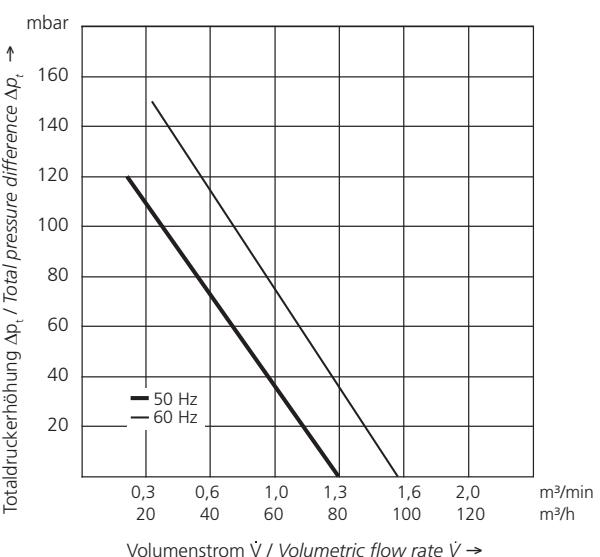


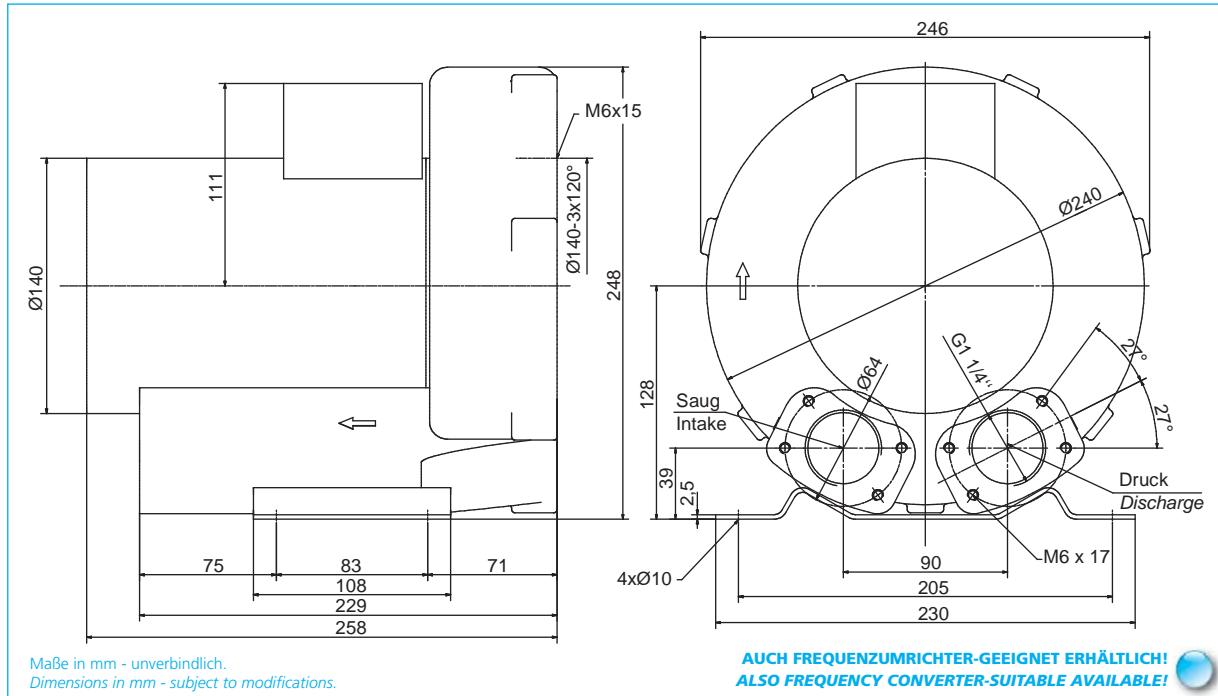
Typ  Type	Frequenz  Frequency	Grenzwerte der Drosselkurve Überdruck		Grenzwerte der Drosselkurve Unterdruck		Nennwerte des Motors			Schalldruckpegel  Sound pressure level	Gewicht (ca.)  Weight (approx.)
		Max. $\dot{V}$	$\Delta p_t$ max.	Max. $\dot{V}$	$\Delta p_t$ max.	Leistung Rated output	Spannung Voltage	Strom Current		
	Hz	$\text{m}^3/\text{min}$	mbar	$\text{m}^3/\text{min}$	mbar	kW	V	A	dB (A)	kg
50		1,33	130	1,33	120	0,37	230/400	1,8/1,04	53	10
<b>1SD 210</b>	<b>60</b>	<b>1,63</b>	<b>160</b>	<b>1,63</b>	<b>150</b>	<b>0,43</b>	<b>277/480</b>	<b>2,5/1,7</b>	<b>56</b>	<b>10</b>

### Überdruck / Pressure



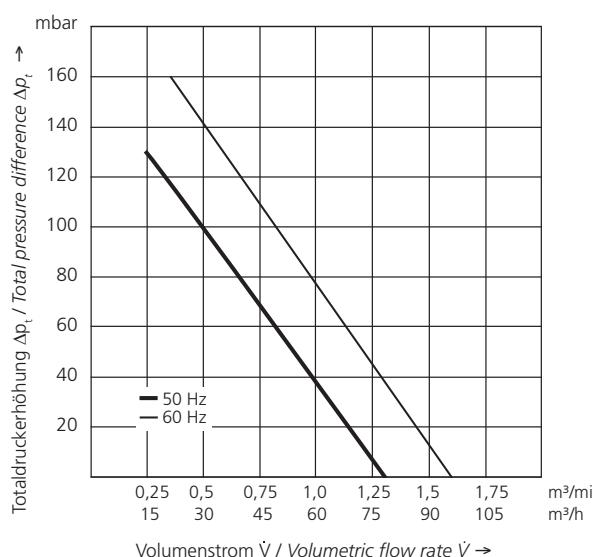
### Unterdruck / Vacuum



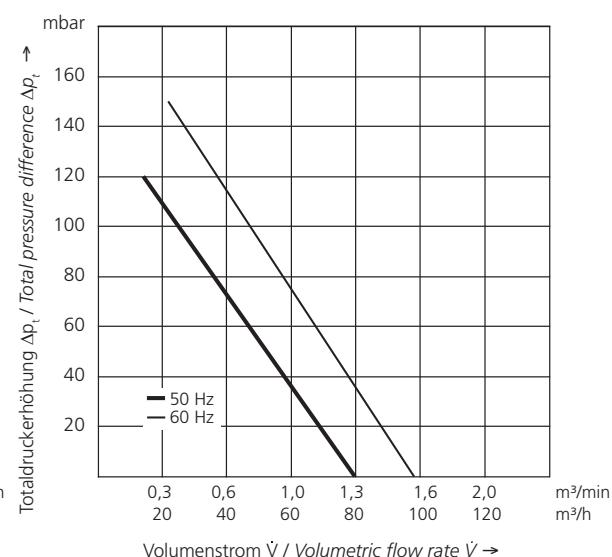


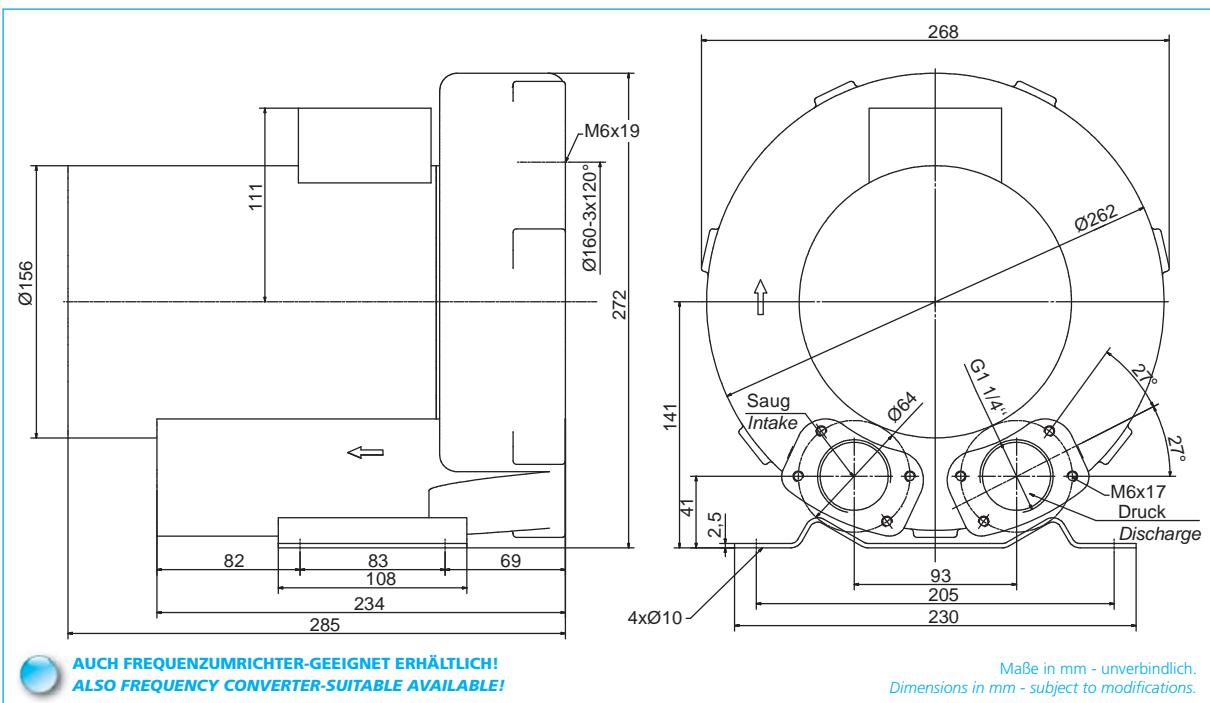
Typ  Type	Frequenz  Frequency	Grenzwerte der Drosselkurve Überdruck		Grenzwerte der Drosselkurve Unterdruck		Nennwerte des Motors			Schalldruckpegel  Sound pressure level	Gewicht (ca.)  Weight (approx.)
		Max. V	Δp <sub>t</sub> max.	Max. V	Δp <sub>t</sub> max.	Leistung Rated output	Spannung Voltage	Strom Current		
	Hz	m³/min	mbar	m³/min	mbar	kW	V	A	dB (A)	kg
1SE 210	50	1,33	130	1,33	120	0,37	230	2,7	53	10
1SE 210	60	1,63	160	1,63	150	0,43	230	3,2	56	10

## Überdruck / Pressure



## Unterdruck / Vacuum

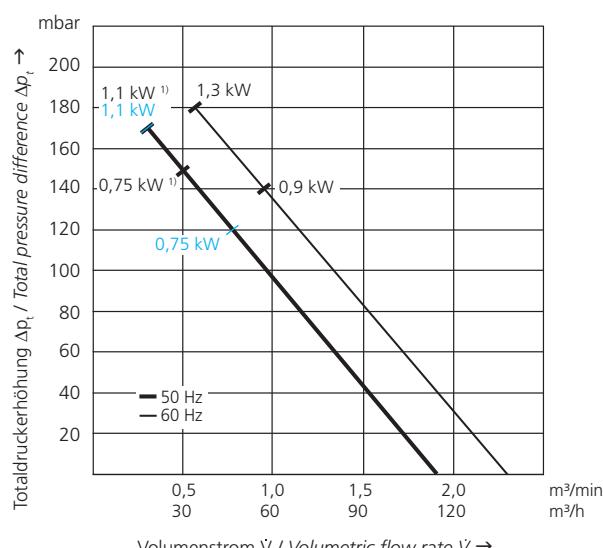




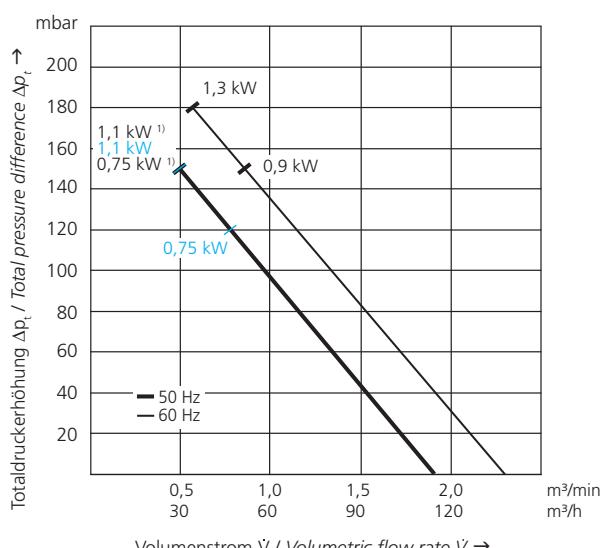
Typ Type	Effizienzklasse Efficiency class	Frequenz Frequency	Grenzwerte der Drosselkurve Überdruck		Grenzwerte der Drosselkurve Unterdruck		Nennwerte des Motors Motor ratings				Schalldruckpegel Sound pressure level	Gewicht (ca.) Weight (approx.)
			Max. V	Δp <sub>t</sub> max.	Max. V	Δp <sub>t</sub> max.	Leistung Rated output	Spannung Voltage	Strom Current			
1SD 310	(IE2)	50	1,92	120 / 150 <sup>1)</sup>	1,92	120 / 150 <sup>1)</sup>	0,75	230/400	2,95/1,7	55	13	
	-	60	2,33	140	2,33	150	0,9	277/480	2,95/1,71	57	13	
1SD 310	(IE2)	50	1,92	170 / 170 <sup>1)</sup>	1,92	150 / 150 <sup>1)</sup>	1,1	230/400	4,0/2,3	55	13	
	-	60	2,33	180	2,33	180	1,3	277/480	4,5/2,6	57	13	

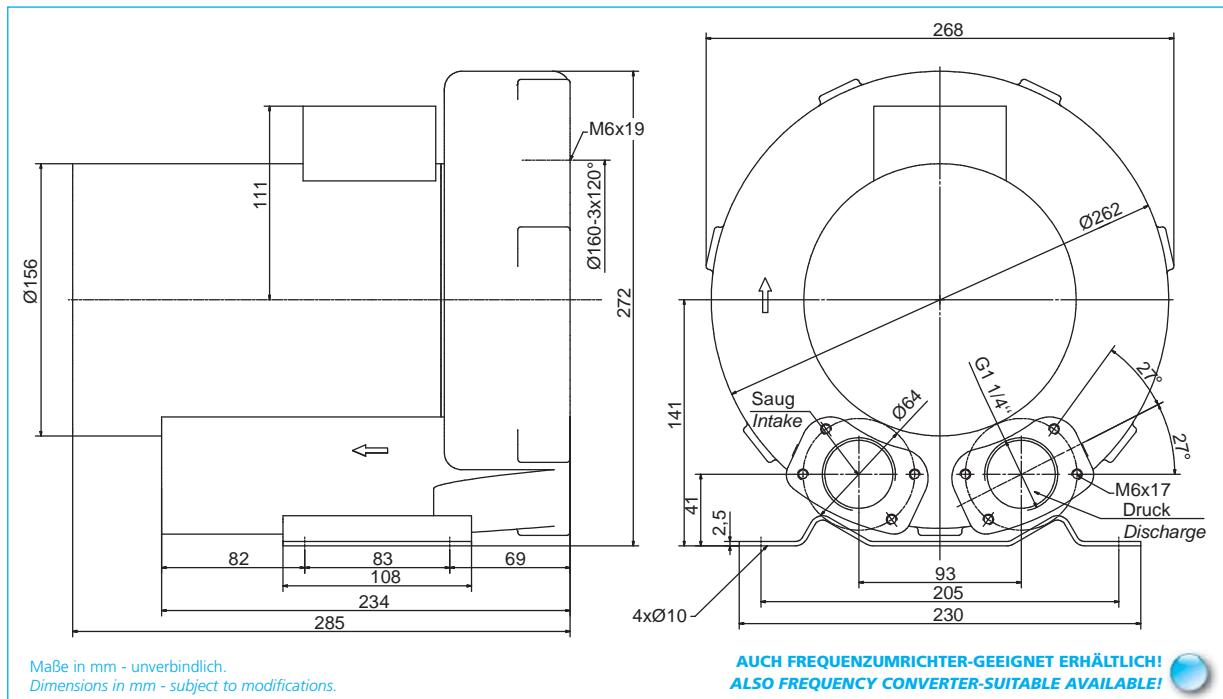
<sup>1)</sup> Arbeitspunkt bei max. Auslastung / Operating point at max. load

### Überdruck / Pressure



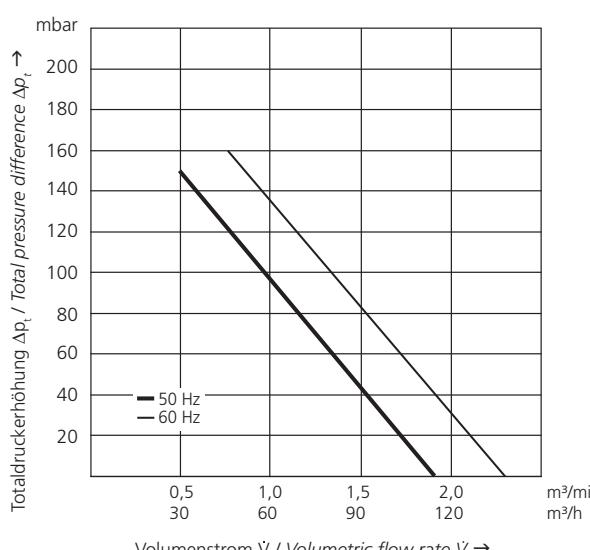
### Unterdruck / Vacuum



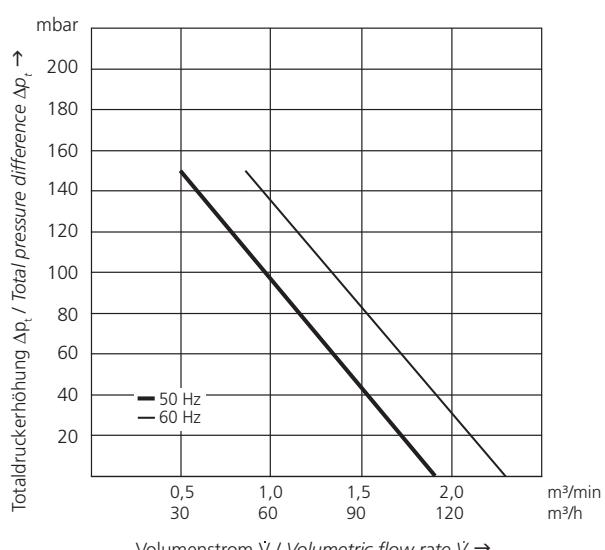


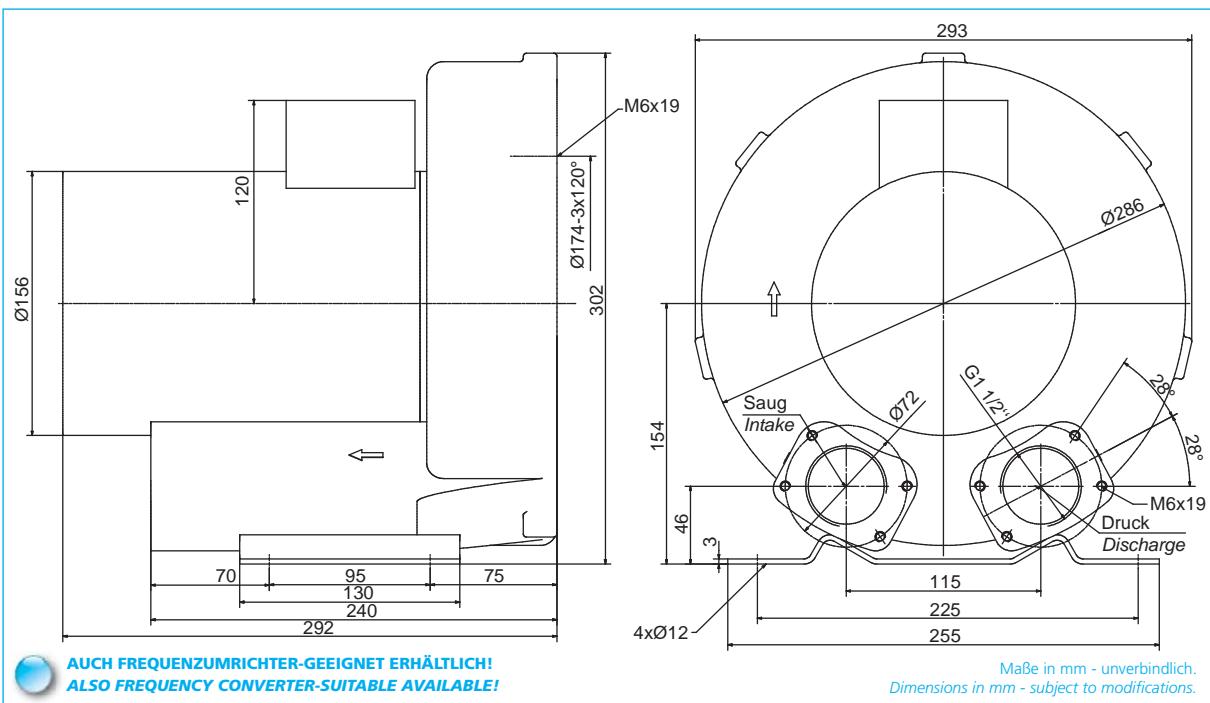
Typ Type	Frequenz Frequency	Grenzwerte der Drosselkurve Überdruck		Grenzwerte der Drosselkurve Unterdruck		Nennwerte des Motors			Schalldruckpegel Sound pressure level	Gewicht (ca.) Weight (approx.)
		Max. $\dot{V}$	Max. $\Delta p_t$	Max. $\dot{V}$	Max. $\Delta p_t$	Leistung Rated output	Spannung Voltage	Strom Current		
	Hz	$\dot{V}$ max. $\dot{V}$ max.	m³/min mbar	$\dot{V}$ max. $\Delta p_t$ max.	m³/min mbar	kW	V	A	dB (A)	kg
1SE 310	50	1,92	150	1,92	150	0,75	230	5,0	55	14
1SE 310	60	2,33	160	2,33	150	0,90	230	5,0	57	14

## Überdruck / Pressure



## Unterdruck / Vacuum

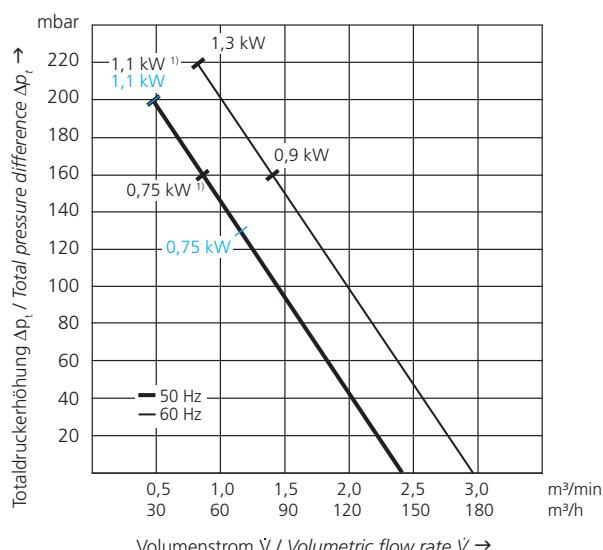




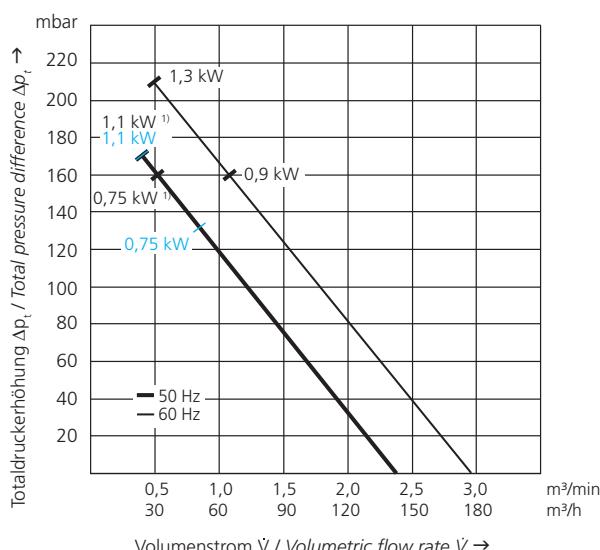
Typ Type	Effizienzklasse Efficiency class	Frequenz Frequency	Grenzwerte der Drosselkurve Überdruck		Grenzwerte der Drosselkurve Unterdruck		Nennwerte des Motors				Schalldruckpegel Sound pressure level	Gewicht (ca.) Weight (approx.)		
			Maximum performance when used as blower		Maximum performance when used as extractor		Motor ratings							
			V max. V max.	$\Delta p_t$ max. $\Delta p_t$ max.	V max. V max.	$\Delta p_t$ max. $\Delta p_t$ max.	Leistung Rated output	Spannung Voltage	Strom Current					
1SD 410	(IE2)	50	2,42	130 / 160 <sup>1)</sup>	2,42	130 / 160 <sup>1)</sup>	0,75	230/400	2,95/1,7	63	16			
	-	60	2,92	160	2,92	160	0,90	277/480	2,95/1,71	64	16			
1SD 410	(IE2)	50	2,42	200 / 200 <sup>1)</sup>	2,42	170 / 170 <sup>1)</sup>	1,10	230/400	4,0/2,3	63	16			
	-	60	2,92	220	2,92	210	1,30	277/480	4,5/2,6	64	16			

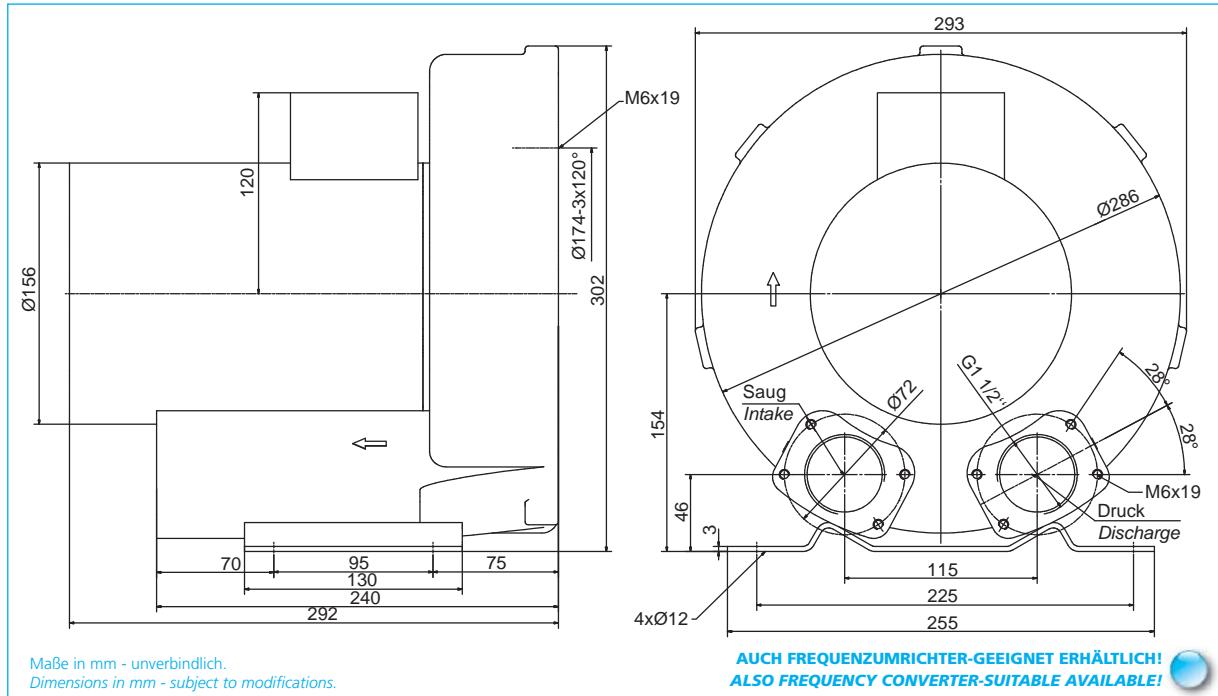
<sup>1)</sup> Arbeitspunkt bei max. Auslastung / Operating point at max. load

### Überdruck / Pressure



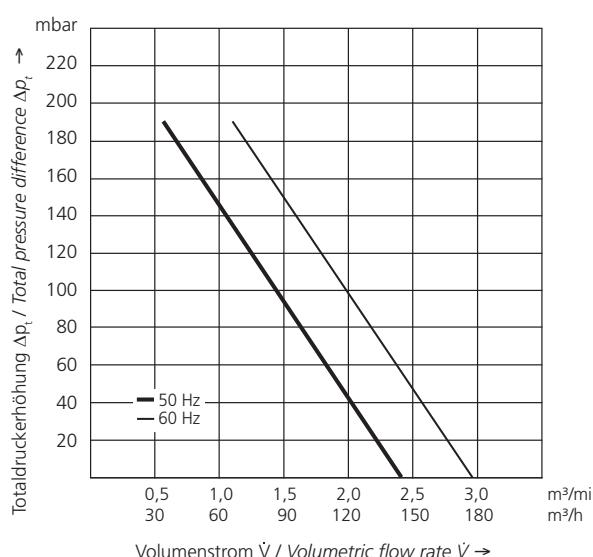
### Unterdruck / Vacuum



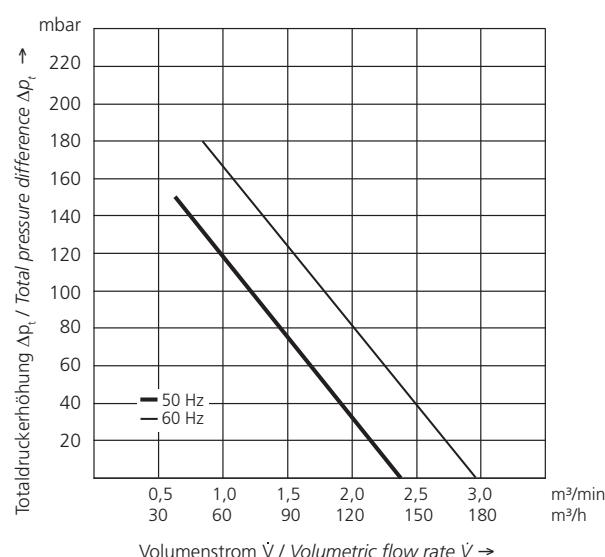


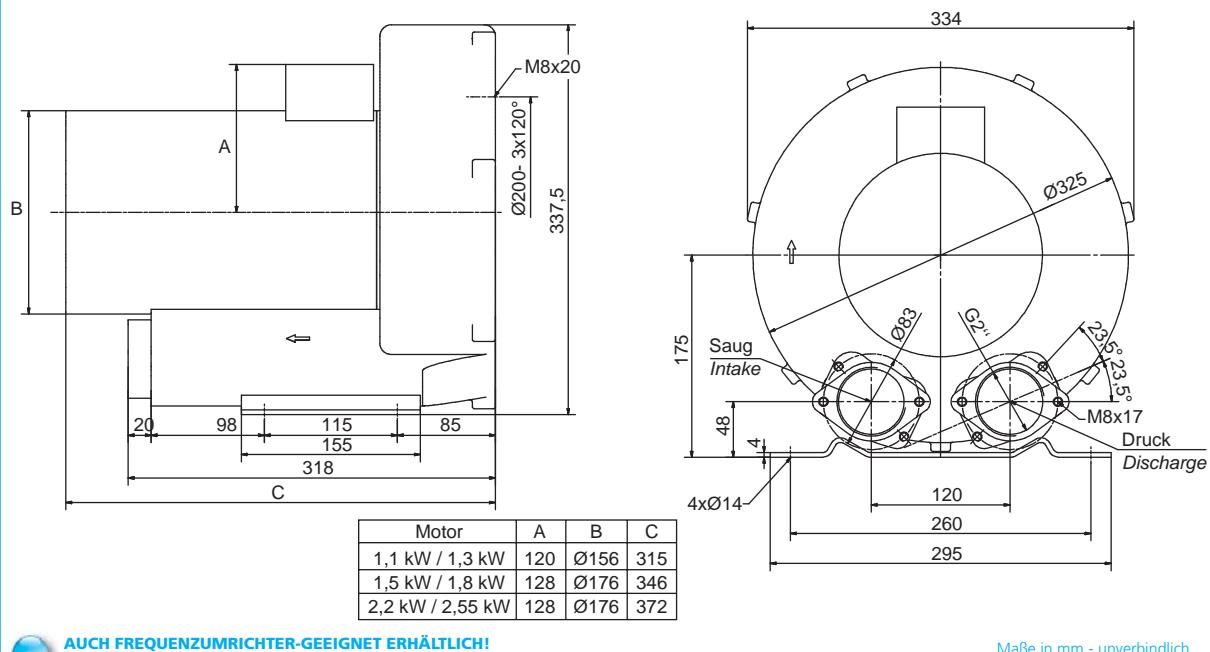
Typ <i>Type</i>	Frequenz <i>Frequency</i>	Grenzwerte der Drosselkurve Überdruck		Grenzwerte der Drosselkurve Unterdruck		Nennwerte des Motors <i>Motor ratings</i>			Schalldruckpegel <i>Sound pressure level</i>	Gewicht (ca.) <i>Weight (approx.)</i>			
		Max. V	Δp <sub>t</sub> max.	Max. V	Δp <sub>t</sub> max.	Leistung <i>Rated output</i>	Spannung <i>Voltage</i>	Strom <i>Current</i>					
	Hz	m <sup>3</sup> /min	mbar	m <sup>3</sup> /min	mbar	kW	V	A	dB (A)	kg			
50		2,42		190		2,42		150	1,10	230	7,3	63	16
<b>1SE 410</b>		<b>60</b>		<b>190</b>		<b>2,92</b>		<b>180</b>	<b>1,30</b>	<b>230</b>	<b>8,3</b>	<b>64</b>	<b>16</b>

## Überdruck / Pressure



## Unterdruck / Vacuum





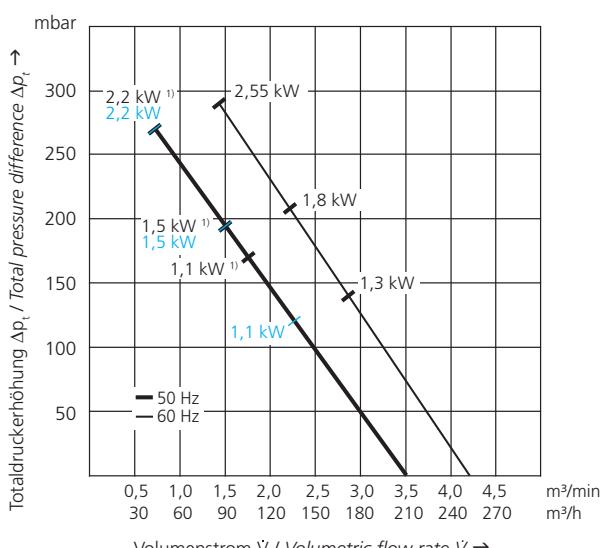
AUCH FREQUENZUMRICHTER-GEEIGNET ERHÄLTLICH!  
ALSO FREQUENCY CONVERTER-SUITABLE AVAILABLE!

Maße in mm - unverbindlich.  
Dimensions in mm - subject to modifications.

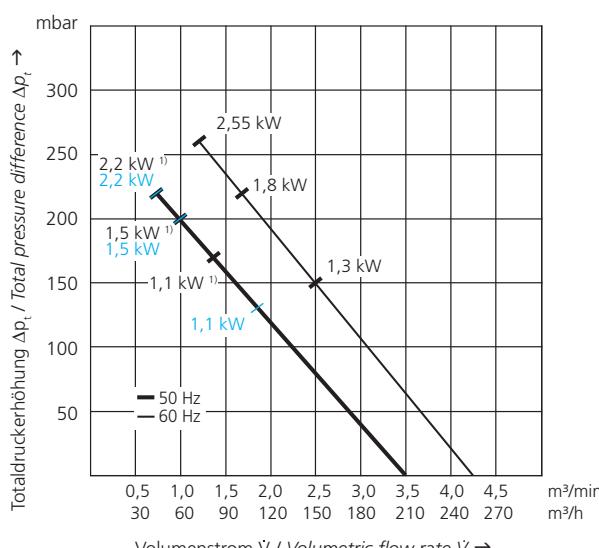
Typ Type	Effizienzklasse Efficiency class	Frequenz Frequency	Grenzwerte der Drosselkurve Überdruck		Grenzwerte der Drosselkurve Unterdruck		Nennwerte des Motors			Schalldruckpegel Sound pressure level	Gewicht (ca.) Weight (approx.)		
			Maximum performance when used as blower		Maximum performance when used as extractor		Motor ratings						
			V max. V max.	Δp <sub>t</sub> max. Δp <sub>t</sub> max.	V max. V max.	Δp <sub>t</sub> max. Δp <sub>t</sub> max.	Leistung Rated output	Spannung Voltage	Strom Current				
1SD 510	(IE2)	50	3,50	120 / 170 <sup>1)</sup>	3,50	130 / 170 <sup>1)</sup>	1,1	230/400	4,0/2,3	64	22		
1SD 510	-	60	4,25	140	4,25	150	1,3	277/480	4,5/2,6	70	22		
1SD 510	(IE2)	50	3,50	190 / 190 <sup>1)</sup>	3,50	200 / 200 <sup>1)</sup>	1,5	230/400	5,5/3,2	64	23		
1SD 510	-	60	4,25	210	4,25	220	1,8	277/480	5,5/3,15	70	23		
1SD 510	(IE2)	50	3,50	270 / 270 <sup>1)</sup>	3,50	220 / 220 <sup>1)</sup>	2,2	230/400	7,5/4,3	64	25		
1SD 510	-	60	4,25	290	4,25	260	2,55	277/480	10,0/5,8	70	25		

<sup>1)</sup> Arbeitspunkt bei max. Auslastung / Operating point at max. load

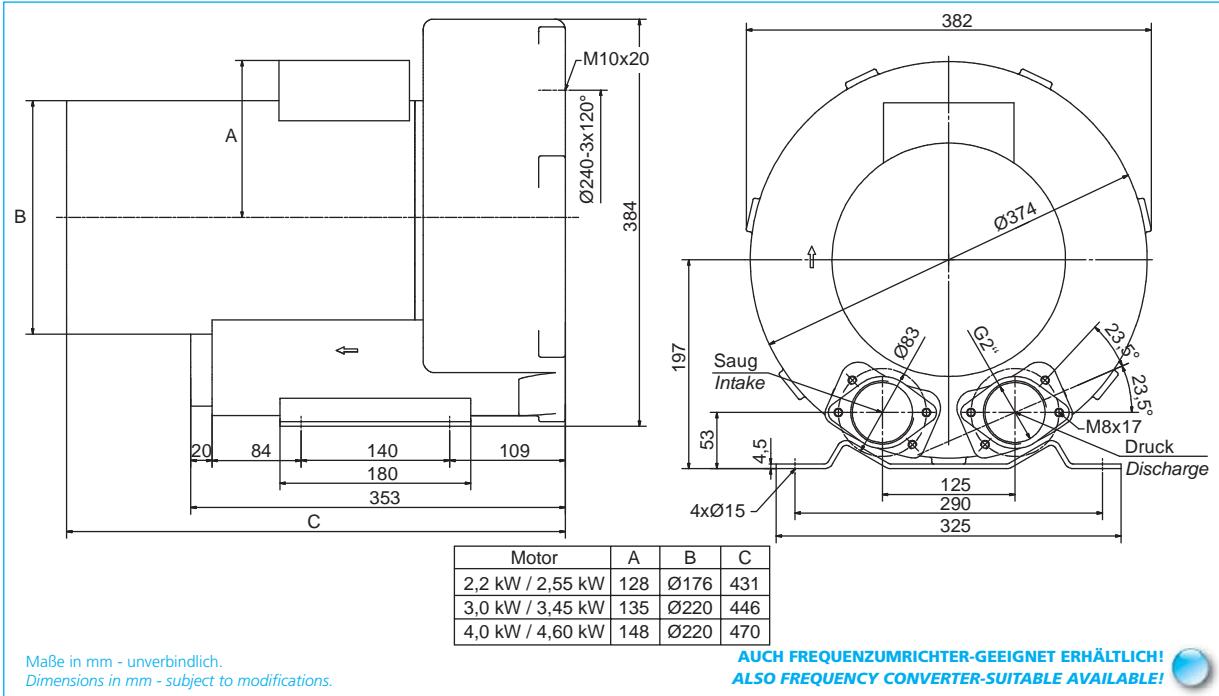
## Überdruck / Pressure



## Unterdruck / Vacuum



# 1SD 710

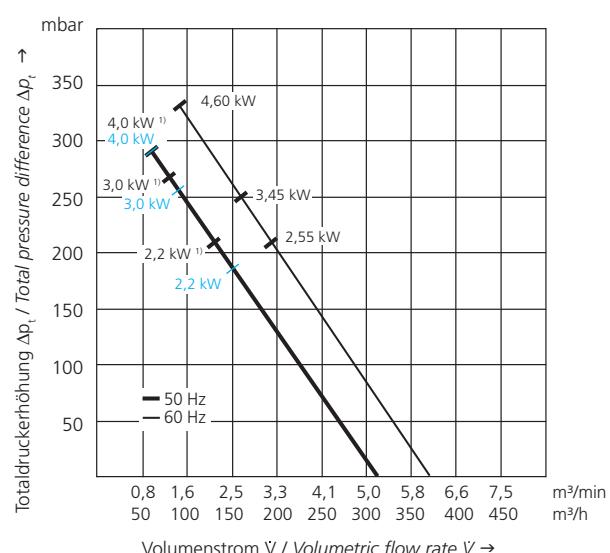
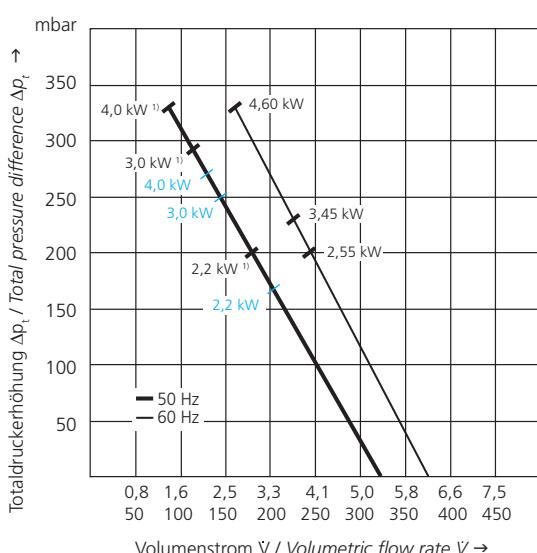


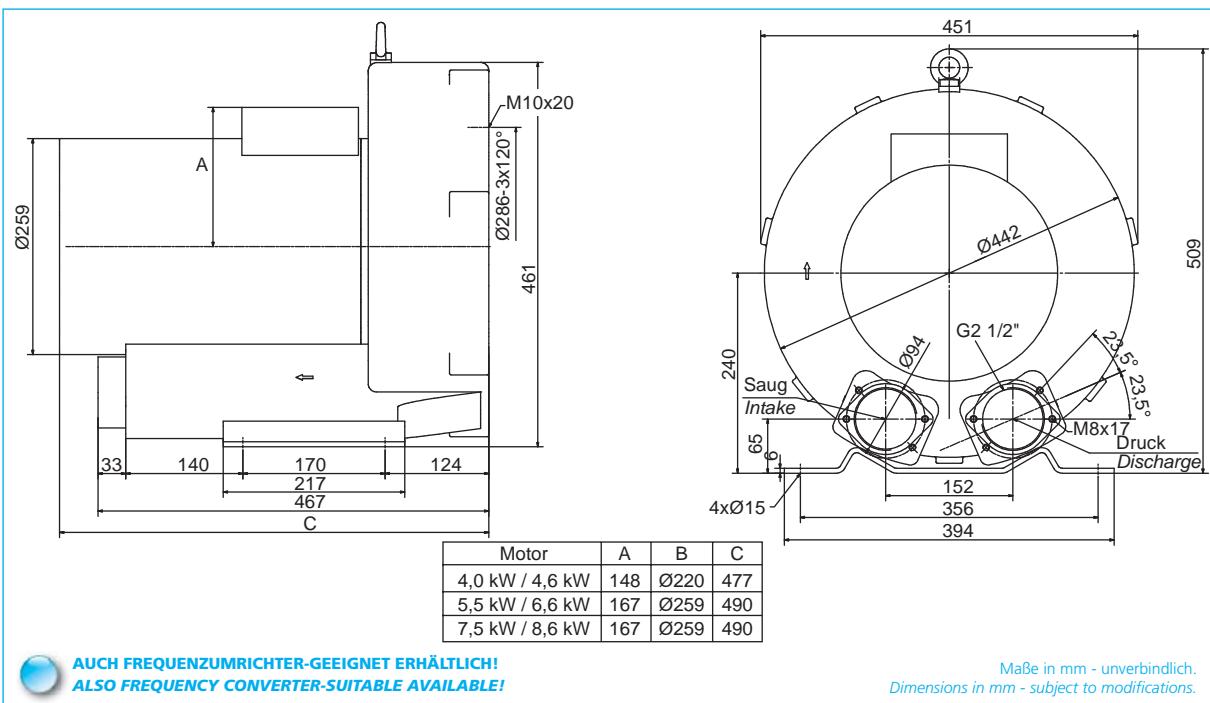
Typ  Type	Effizienzklasse Efficiency class	Frequenz Frequency	Grenzwerte der Drosselkurve Überdruck		Grenzwerte der Drosselkurve Unterdruck		Nennwerte des Motors			Schalldruckpegel Sound pressure level	Gewicht (ca.) Weight (approx.)
			Max. V	Δp <sub>t</sub> max.	Max. V	Δp <sub>t</sub> max.	Leistung Rated output	Spannung Voltage	Strom Current		
1SD 710	(IE2)	50	5,30	170 / 200	5,30	180 / 210	2,20	230/400	7,5/4,3	69	30
	-	60	6,27	200	6,27	210	2,55	277/480	10,0/5,8	72	30
1SD 710	(IE2)	50	5,30	250 / 290 <sup>1)</sup>	5,30	260 / 270 <sup>1)</sup>	3,00	230/400	10,5/6,1	69	36
	-	60	6,27	230	6,27	250	3,45	277/480	12,6/7,3	72	36
1SD 710	(IE2)	50	5,30	270 / 330 <sup>1)</sup>	5,30	290 / 290 <sup>1)</sup>	4,00	400 Δ	7,8	69	42
	-	60	6,27	330	6,27	330	4,60	480 Δ	9,0	72	42

<sup>1)</sup> Arbeitspunkt bei max. Auslastung / Operating point at max. load

## Überdruck / Pressure

## Unterdruck / Vacuum

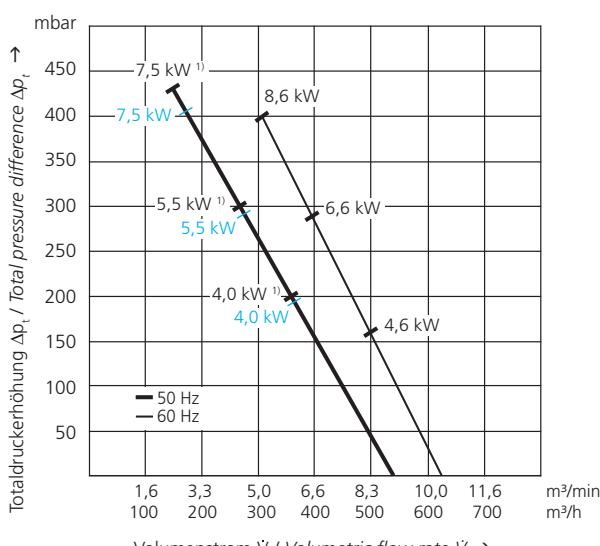




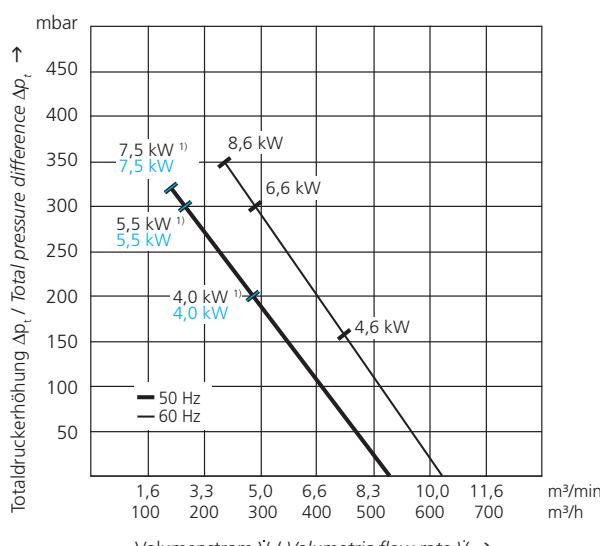
Typ Type	Effizienzklasse Efficiency class	Frequenz Frequency	Grenzwerte der Drosselkurve Überdruck		Grenzwerte der Drosselkurve Unterdruck		Nennwerte des Motors			Schalldruckpegel Sound pressure level	Gewicht (a.) Weight (approx.)
			Max. V	Δp <sub>t</sub> max.	Max. V	Δp <sub>t</sub> max.	Leistung Rated output	Spannung Voltage	Strom Current		
1SD 810	(IE2)	50	8,83	190 / 200 <sup>1)</sup>	8,83	200 / 200 <sup>1)</sup>	4,0	400 Δ	7,8	70	54
1SD 810	-	60	10,33	160	10,33	160	4,6	480 Δ	9,6	74	54
1SD 810	(IE2)	50	8,83	280 / 300 <sup>1)</sup>	8,83	300 / 300 <sup>1)</sup>	5,5	400 Δ	10,5	70	63
1SD 810	-	60	10,33	280	10,33	300	6,6	480 Δ	10,3	74	63
1SD 810	(IE2)	50	8,83	410 / 430 <sup>1)</sup>	8,83	320 / 320 <sup>1)</sup>	7,5	400 Δ	14,0	70	66
1SD 810	-	60	10,33	400	10,33	350	8,6	480 Δ	17,3	74	66

<sup>1)</sup> Arbeitspunkt bei max. Auslastung / Operating point at max. load

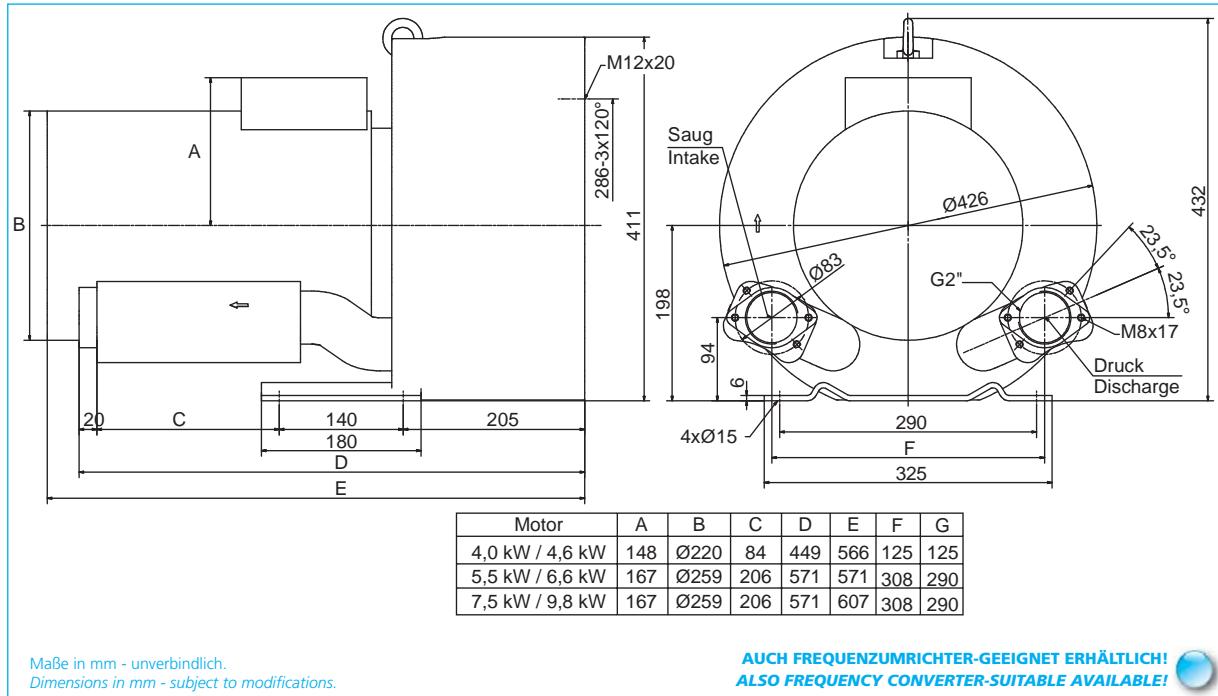
## Überdruck / Pressure



## Unterdruck / Vacuum



# 2SD 740

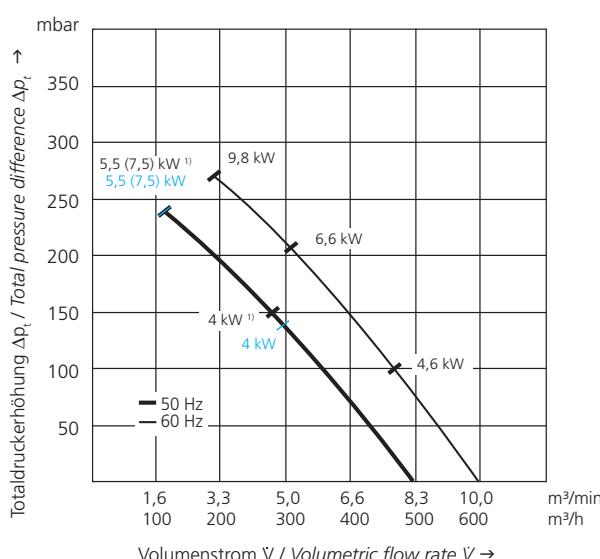
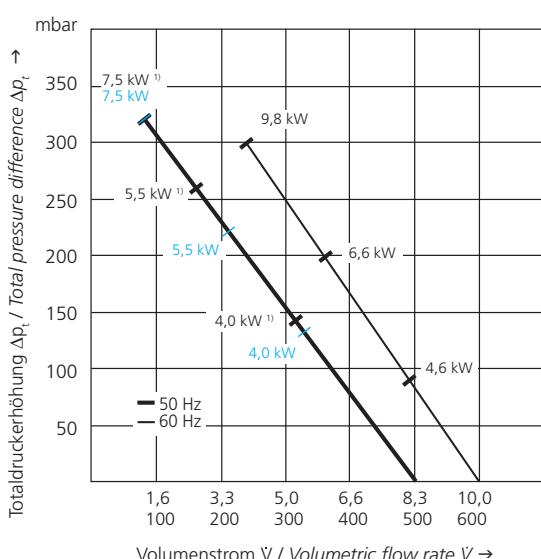


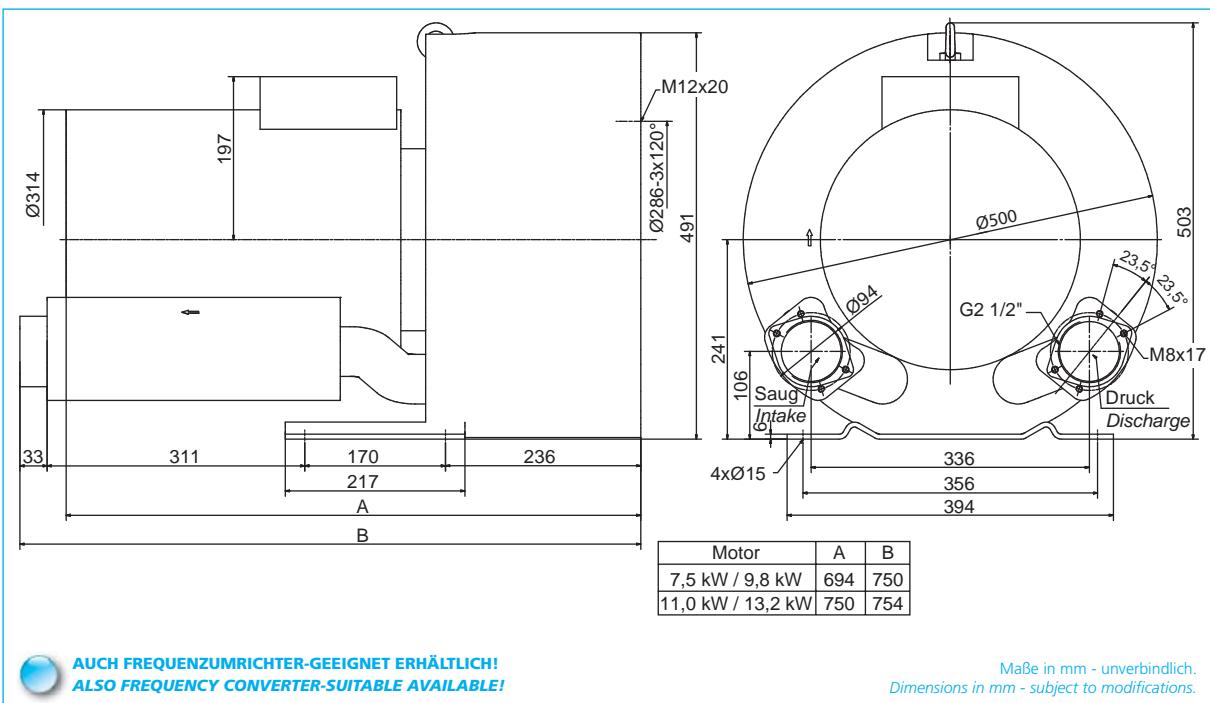
Typ Type	Effizienzklasse Efficiency class	Frequenz Frequency	Grenzwerte der Drosselkurve Überdruck		Grenzwerte der Drosselkurve Unterdruck		Nennwerte des Motors			Schalldruckpegel Sound pressure level	Gewicht (ca.) Weight (approx.)
			Max. V	Δp <sub>t</sub> max.	Max. V	Δp <sub>t</sub> max.	Leistung Rated output	Spannung Voltage	Strom Current		
2SD 740	(IE2)	50	8,83	130 / 140 <sup>1)</sup>	8,83	140 / 150 <sup>1)</sup>	4,0	400 Δ	7,8	74	54
	-	60	10,0	90	10,0	100	4,6	480 Δ	9,0	78	54
2SD 740	(IE2)	50	8,83	220 / 260 <sup>1)</sup>	8,83	240 / 200 <sup>1)</sup>	5,5	400 Δ	10,5	74	69
	-	60	10,0	200	10,0	210	6,6	480 Δ	10,3	78	69
2SD 740	(IE2)	50	8,83	320 / 320 <sup>1)</sup>	8,83	240 / 240 <sup>1)</sup>	7,5	400 Δ	14,0	74	75
	-	60	10,0	300	10,0	270	9,8	480 Δ	18,2	78	75

<sup>1)</sup> Arbeitspunkt bei max. Auslastung / Operating point at max. load

## Überdruck / Pressure

## Unterdruck / Vacuum





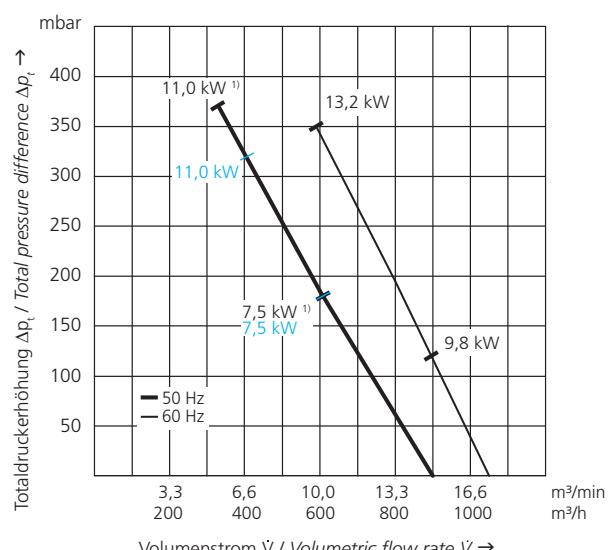
AUCH FREQUENZUMRICHTER-GEEIGNET ERHÄLTLICH!  
ALSO FREQUENCY CONVERTER-SUITABLE AVAILABLE!

Maße in mm - unverbindlich.  
Dimensions in mm - subject to modifications.

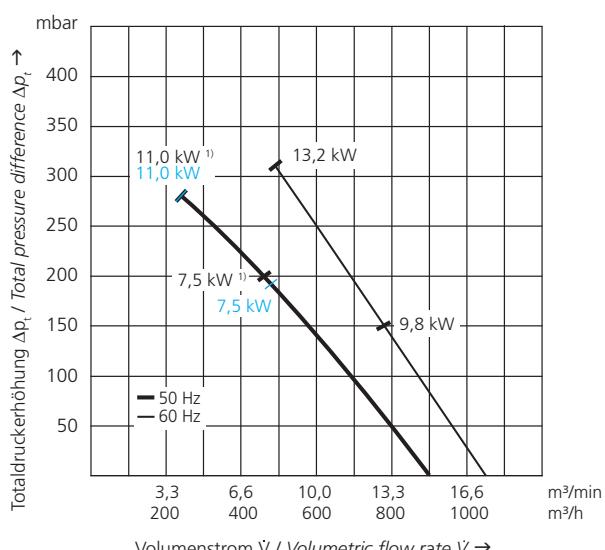
Typ Type	Effizienzklasse Efficiency class	Frequenz Frequency	Grenzwerte der Drosselkurve Überdruck		Grenzwerte der Drosselkurve Unterdruck		Nennwerte des Motors			Schalldruckpegel Sound pressure level	Gewicht (ca.) Weight (approx.)
			Max. V	Δp <sub>t</sub> max.	Max. V	Δp <sub>t</sub> max.	Leistung Rated output	Spannung Voltage	Strom Current		
2SD 840	(IE2)	50	15,0	180 / 180 <sup>1)</sup>	15,0	190 / 200 <sup>1)</sup>	7,5	400	14,0	74	91
	-	60	17,5	120	17,5	150	9,8	480	18,2	78	91
2SD 840	(IE2)	50	15,0	320 / 370 <sup>1)</sup>	15,0	280 / 280 <sup>1)</sup>	11,0	400	19,9	74	110
	-	60	17,5	350	17,5	310	13,2	480	20,5	78	110

<sup>1)</sup> Arbeitspunkt bei max. Auslastung / Operating point at max. load

## Überdruck / Pressure



## Unterdruck / Vacuum



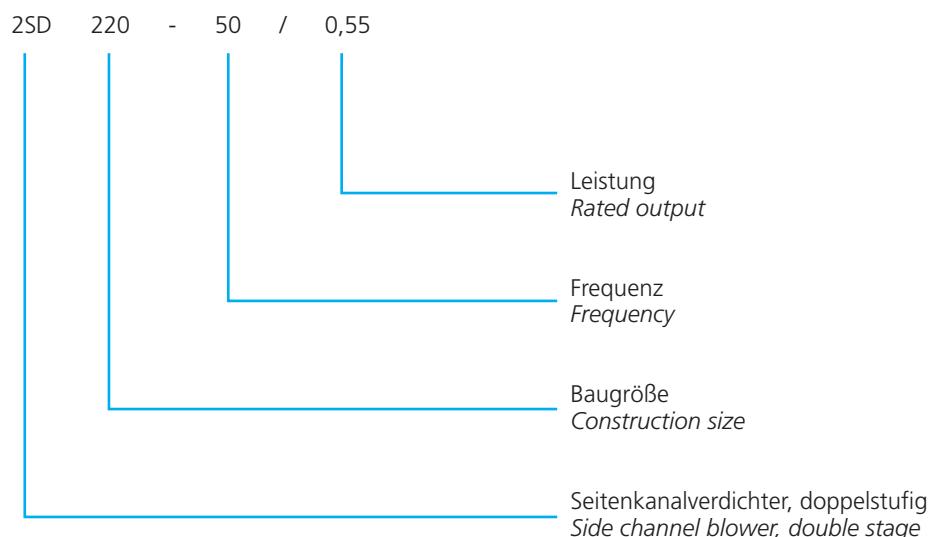


# TECHNISCHE HINWEISE 2SD

## TECHNICAL INFORMATION 2SD

### 5. Typenschlüssel / Type code

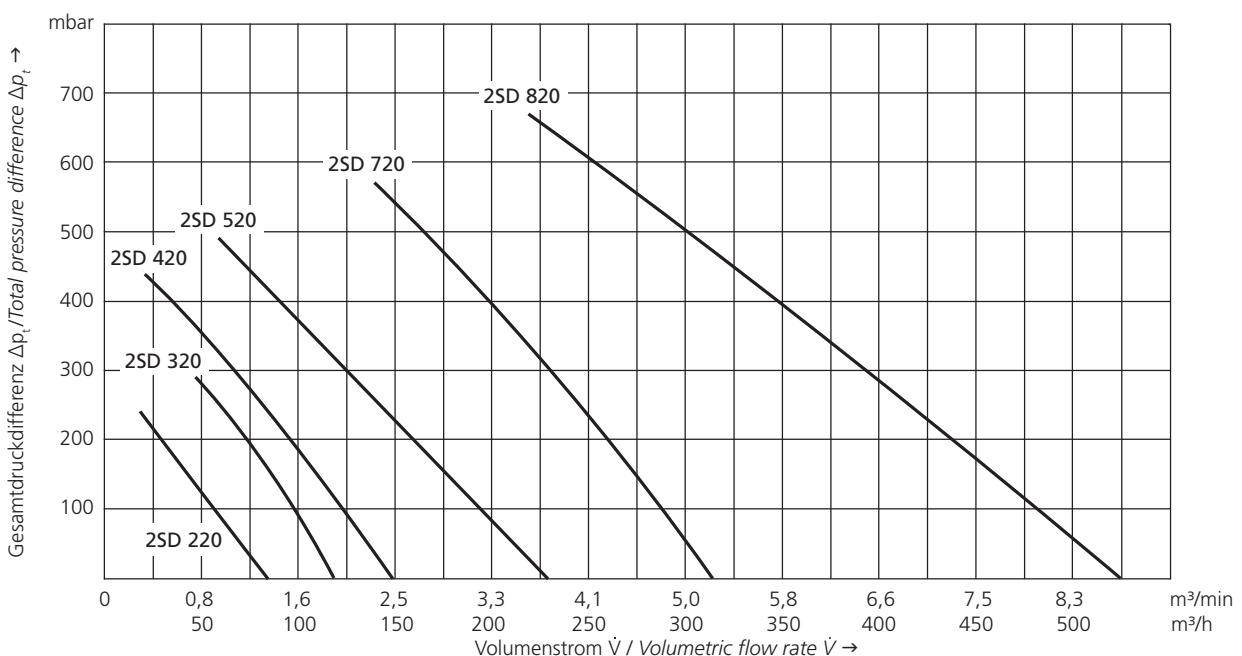
Doppelstufige Seitenkanalverdichter / Double stage side channel blowers

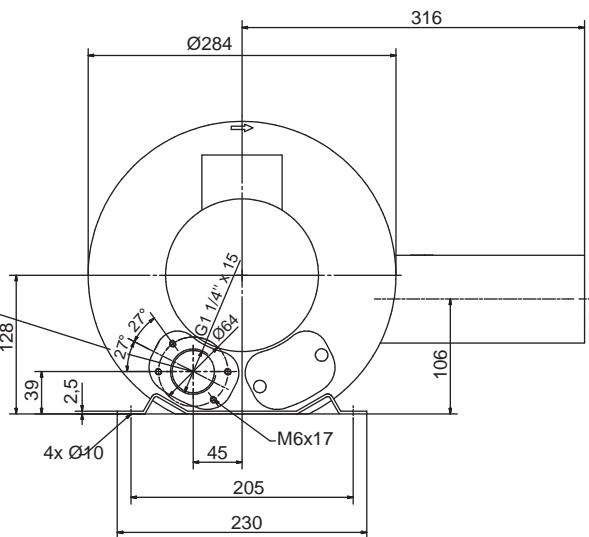
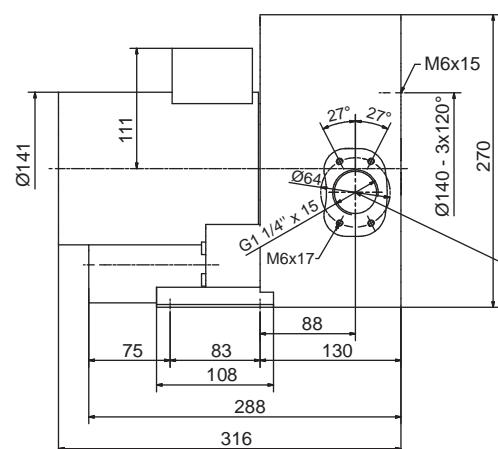


### 6. Vorauswahl, Kennlinien / Preselection, characteristic curve

Doppelstufige Seitenkanalverdichter  
Double stage side channel blowers

Seite 21-26  
Page 21-26



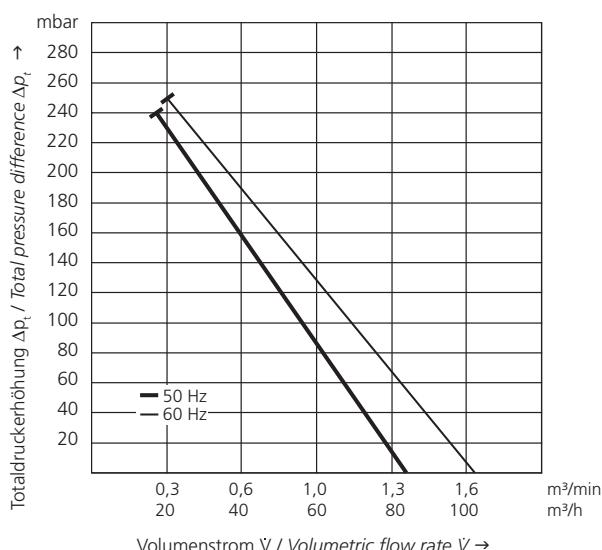


AUCH FREQUENZUMRICHTER-GEEIGNET ERHÄLTLICH!  
ALSO FREQUENCY CONVERTER-SUITABLE AVAILABLE!

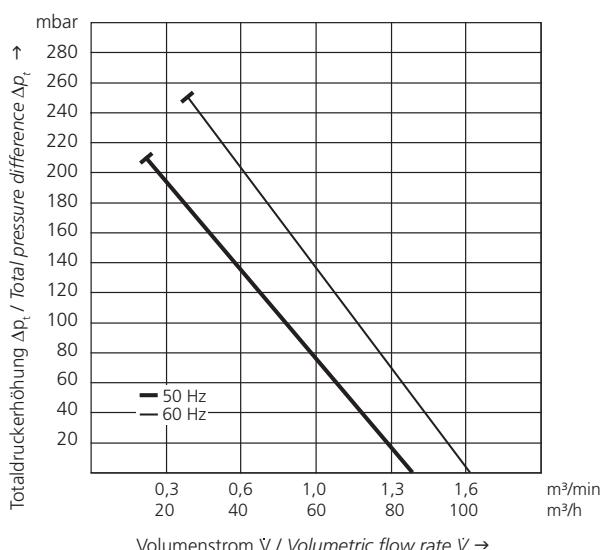
Maße in mm - unverbindlich.  
Dimensions in mm - subject to modifications.

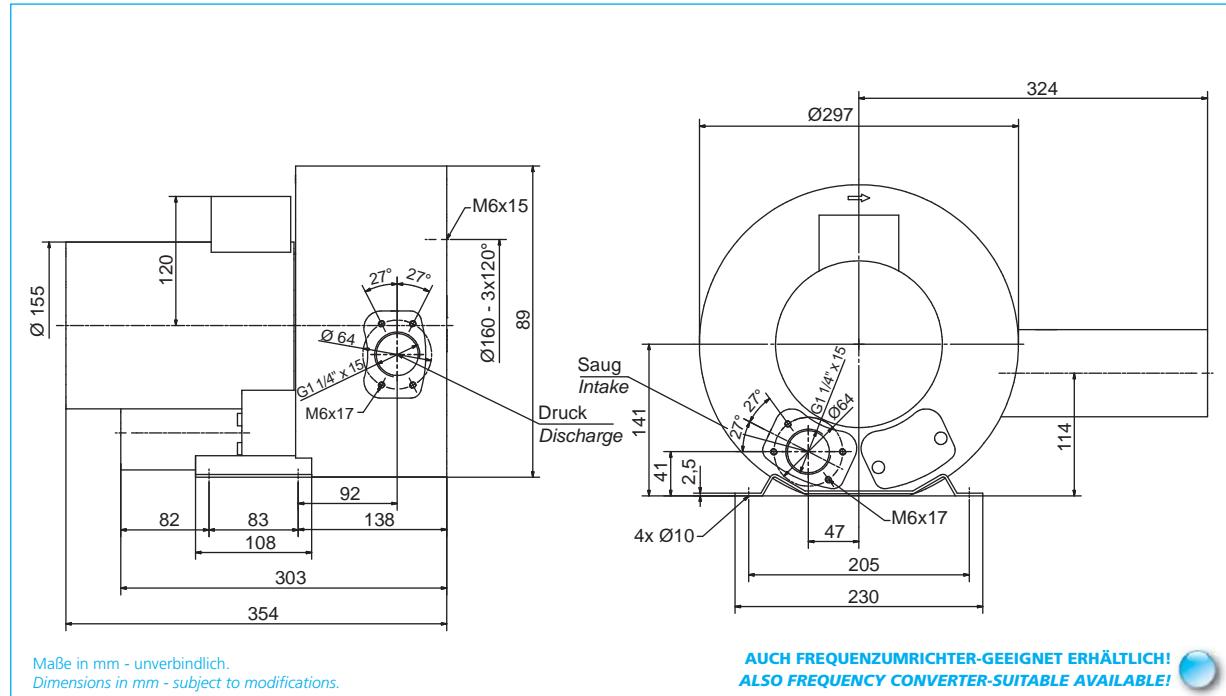
Typ  Type	Frequenz  Frequency	Grenzwerte der Drosselkurve Überdruck		Grenzwerte der Drosselkurve Unterdruck		Nennwerte des Motors			Schalldruckpegel  Sound pressure level	Gewicht (ca.)  Weight (approx.)
		Maximum performance when used as blower	Maximum performance when used as extractor	Maximum performance when used as blower	Maximum performance when used as extractor	Leistung  Rated output	Spannung  Voltage	Strom  Current		
	Hz	m³/min	mbar	m³/min	mbar	kW	V	A	dB (A)	kg
50	1,47	240	1,47	210	0,55	230/400	2,70/1,57	55	14	
<b>2SD 220</b>	<b>60</b>	<b>1,72</b>	<b>250</b>	<b>1,72</b>	<b>250</b>	<b>0,63</b>	<b>277/480</b>	<b>2,86/1,65</b>	<b>61</b>	<b>14</b>

## Überdruck / Pressure



## Unterdruck / Vacuum

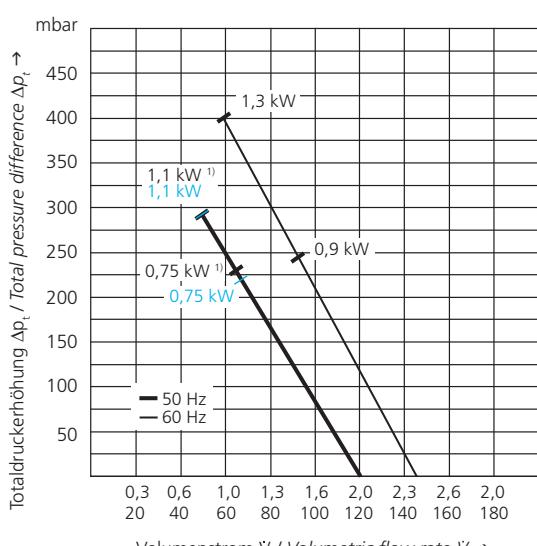




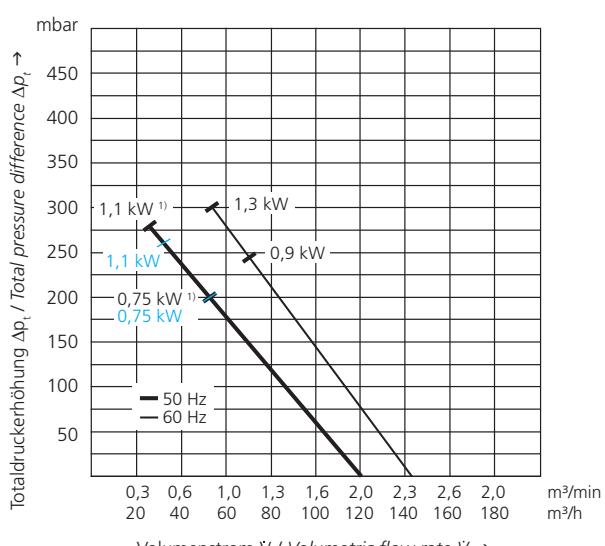
Typ <i>Type</i>	Effizienzklasse <i>Efficiency class</i>	Frequenz <i>Frequency</i>	Grenzwerte der Drosselkurve Überdruck				Grenzwerte der Drosselkurve Unterdruck				Nennwerte des Motors				Schalldruckpegel <i>Sound pressure level</i>	Gewicht (ca.) <i>Weight (approx.)</i>
			~V max. ~V max.	Δp <sub>t</sub> max. Δp <sub>t</sub> max.	~V max. ~V max.	Δp <sub>t</sub> max. Δp <sub>t</sub> max.	Leistung <i>Rated output</i>	Spannung <i>Voltage</i>	Strom <i>Current</i>	dB (A)						
2SD 320	(IE2)	50	2,00	220 / 230 <sup>1)</sup>	2,00	200 / 200 <sup>1)</sup>	0,75	230/400	2,95/1,7	58	17					
2SD 320	-	60	2,42	240	2,42	240	0,90	277/480	2,95/1,71	60	17					
2SD 320	(IE2)	50	2,00	290 / 290 <sup>1)</sup>	2,00	260 / 280 <sup>1)</sup>	1,10	230/400	4,0/2,3	58	18					
2SD 320	-	60	2,42	400	2,42	300	1,30	277/480	4,5/2,6	60	18					

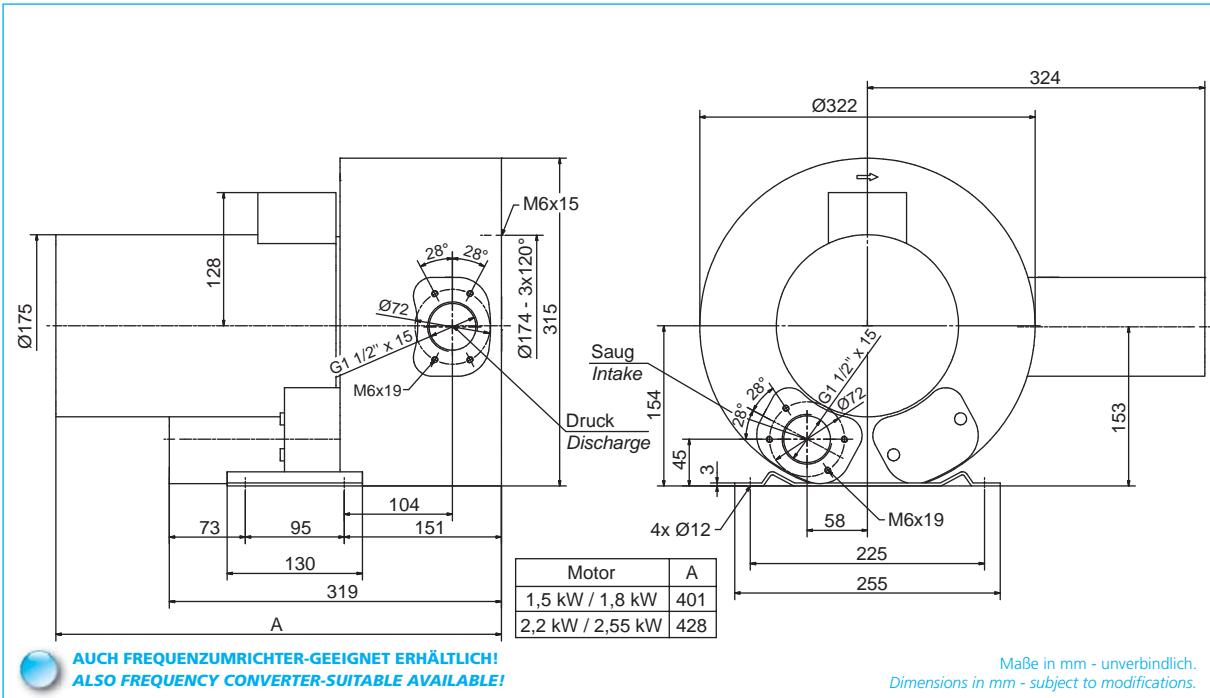
<sup>1)</sup> Arbeitspunkt bei max. Auslastung / *Operating point at max. load*

### Überdruck / Pressure



### Unterdruck / Vacuum

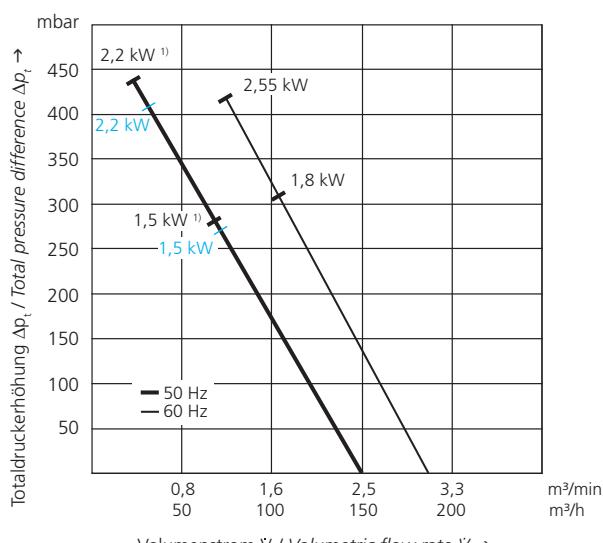




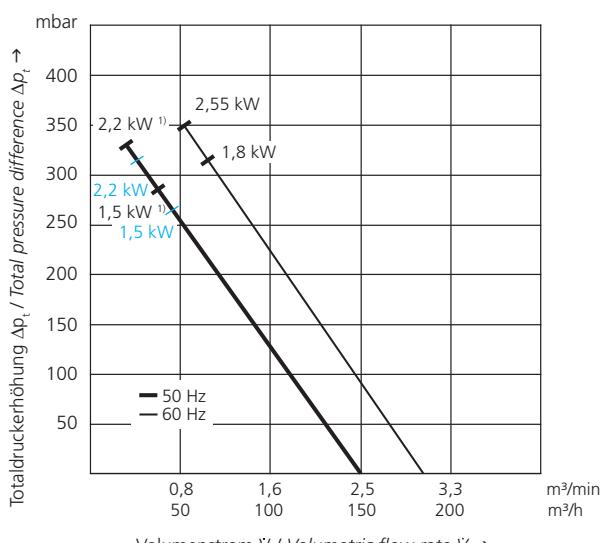
Typ  Type	Effizienzklasse Efficiency class	Frequenz Frequency	Grenzwerte der Drosselkurve Überdruck		Grenzwerte der Drosselkurve Unterdruck		Nennwerte des Motors			Schalldruckpegel Sound pressure level	Gewicht (ca.) Weight (approx.)		
			Maximum performance when used as blower		Maximum performance when used as extractor		Motor ratings						
			V max. V max.	$\Delta p_t$ max. $\Delta p_t$ max.	V max. V max.	$\Delta p_t$ max. $\Delta p_t$ max.	Leistung Rated output	Spannung Voltage	Strom Current				
2SD 420	(IE2)	50	2,50	270 / 280 <sup>1)</sup>	2,50	270 / 280 <sup>1)</sup>	1,50	230/400	5,5/3,2	66	25		
2SD 420	-	60	3,00	310	3,00	320	1,80	277/480	5,5/3,15	69	25		
2SD 420	(IE2)	50	2,50	410 / 440 <sup>1)</sup>	2,50	320 / 330 <sup>1)</sup>	2,20	230/400	7,5/4,3	66	27		
2SD 420	-	60	3,00	420	3,00	350	2,55	277/480	10,0/5,8	69	27		

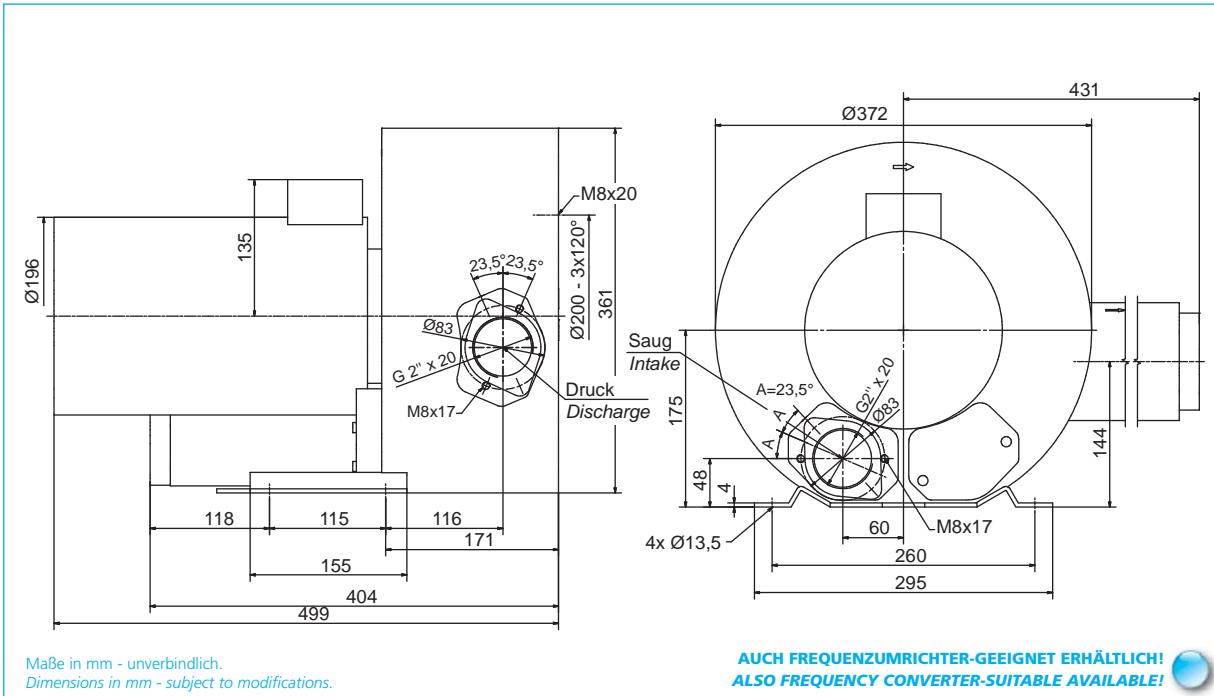
<sup>1)</sup> Arbeitspunkt bei max. Auslastung / Operating point at max. load

## Überdruck / Pressure



## Unterdruck / Vacuum

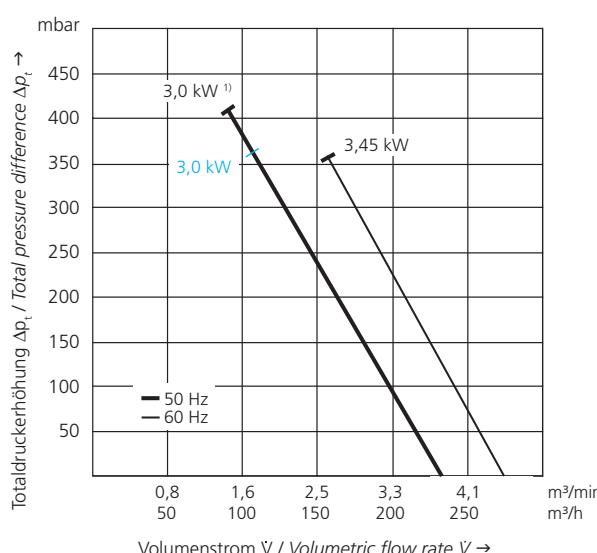




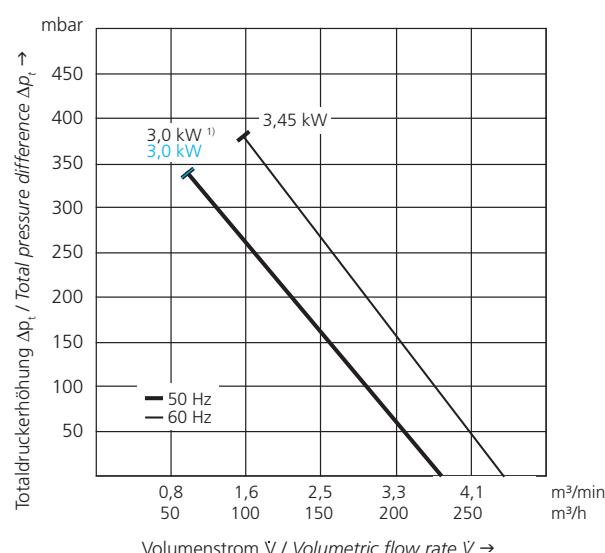
Typ  Type	Effizienzklasse Efficiency class	Frequenz Frequency	Grenzwerte der Drosselkurve Überdruck		Grenzwerte der Drosselkurve Unterdruck		Nennwerte des Motors			Schalldruckpegel Sound pressure level	Gewicht (ca.) Weight (approx.)
			Max. V	Δp <sub>t</sub> max.	Max. V	Δp <sub>t</sub> max.	Leistung Rated output	Spannung Voltage	Strom Current		
IE2		50	3,83	360 / 410 <sup>1)</sup>	3,83	340 / 340 <sup>1)</sup>	3,00	230/400	10,5/6,1	72	39
2SD 520	-	60	4,58	360	4,58	380	3,45	277/480	12,6/7,3	74	39

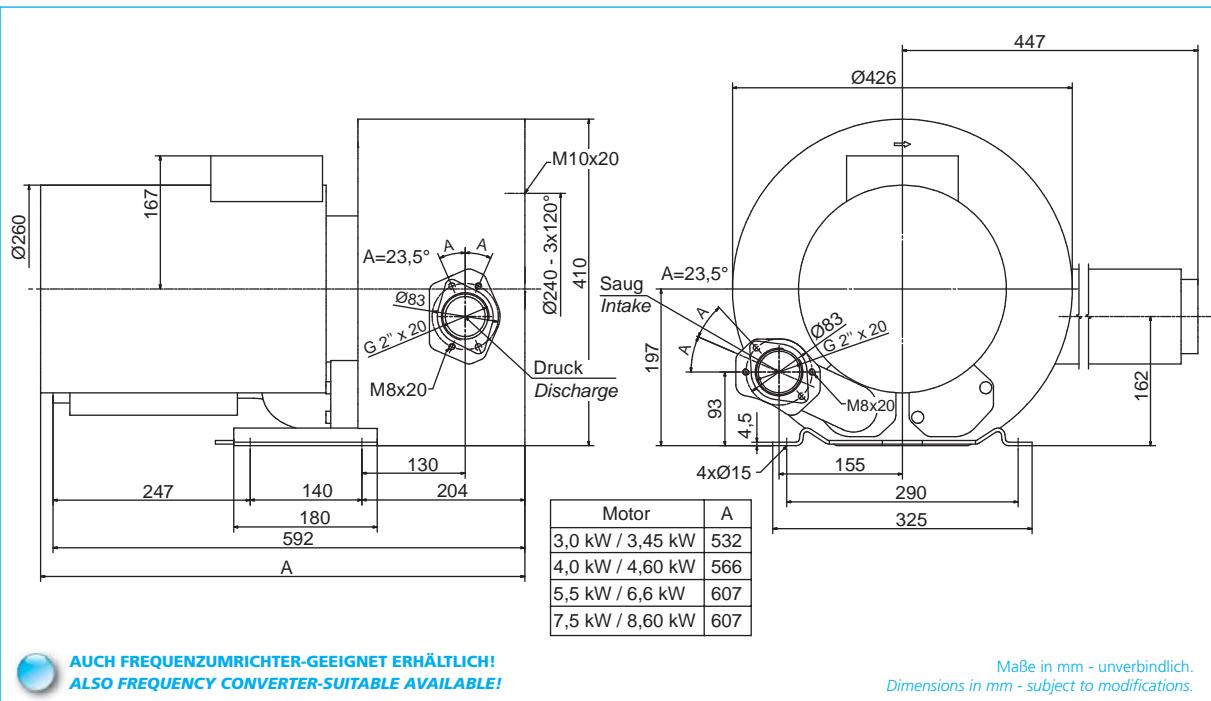
<sup>1)</sup> Arbeitspunkt bei max. Auslastung / Operating point at max. load

## Überdruck / Pressure



## Unterdruck / Vacuum



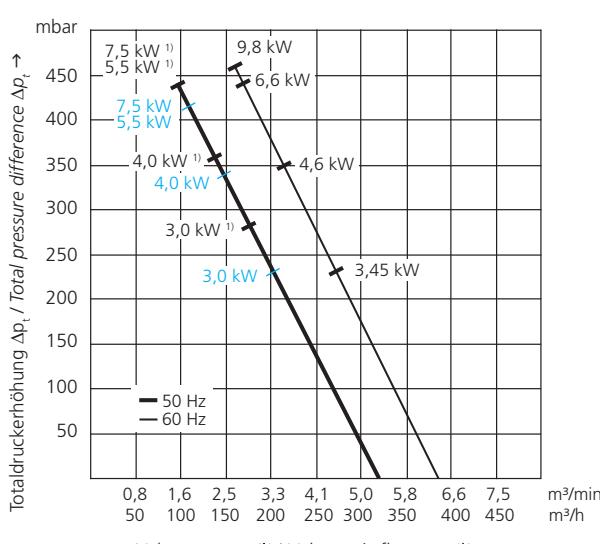
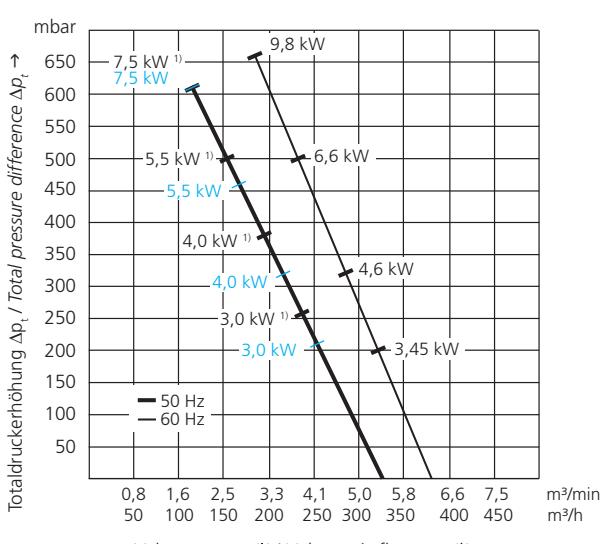


Typ  Type	Effizienzklasse Efficiency class	Frequenz Frequency	Grenzwerte der Drosselkurve Überdruck		Grenzwerte der Drosselkurve Unterdruck		Nennwerte des Motors				Schalldruckpegel Sound pressure level	Gewicht (ca.) Weight (approx.)
			Max. V	Δp <sub>t</sub> max.	Max. V	Δp <sub>t</sub> max.	Leistung Rated output	Spannung Voltage	Strom Current			
2SD 720	(IE2)	50	5,33	210 / 260 <sup>1)</sup>	5,33	230 / 280 <sup>1)</sup>	3,00	230/400	10,5/6,1	73	48	
	-	60	6,42	200	6,42	230	3,45	277/480	12,6/7,3	76	48	
2SD 720	(IE2)	50	5,33	320 / 380 <sup>1)</sup>	5,33	340 / 360 <sup>1)</sup>	4,00	400 Δ	7,8	73	54	
	-	60	6,42	320	6,42	350	4,60	480 Δ	9,0	76	54	
2SD 720	(IE2)	50	5,33	460 / 500 <sup>1)</sup>	5,33	420 / 440 <sup>1)</sup>	5,50	400 Δ	10,5	73	66	
	-	60	6,42	500	6,42	440	6,60	480 Δ	10,3	76	66	
2SD 720	(IE2)	50	5,33	610 / 610 <sup>1)</sup>	5,33	420 / 440 <sup>1)</sup>	7,50	400 Δ	14,0	73	77	
	-	60	6,42	660	6,42	460	9,80	480 Δ	18,2	76	77	

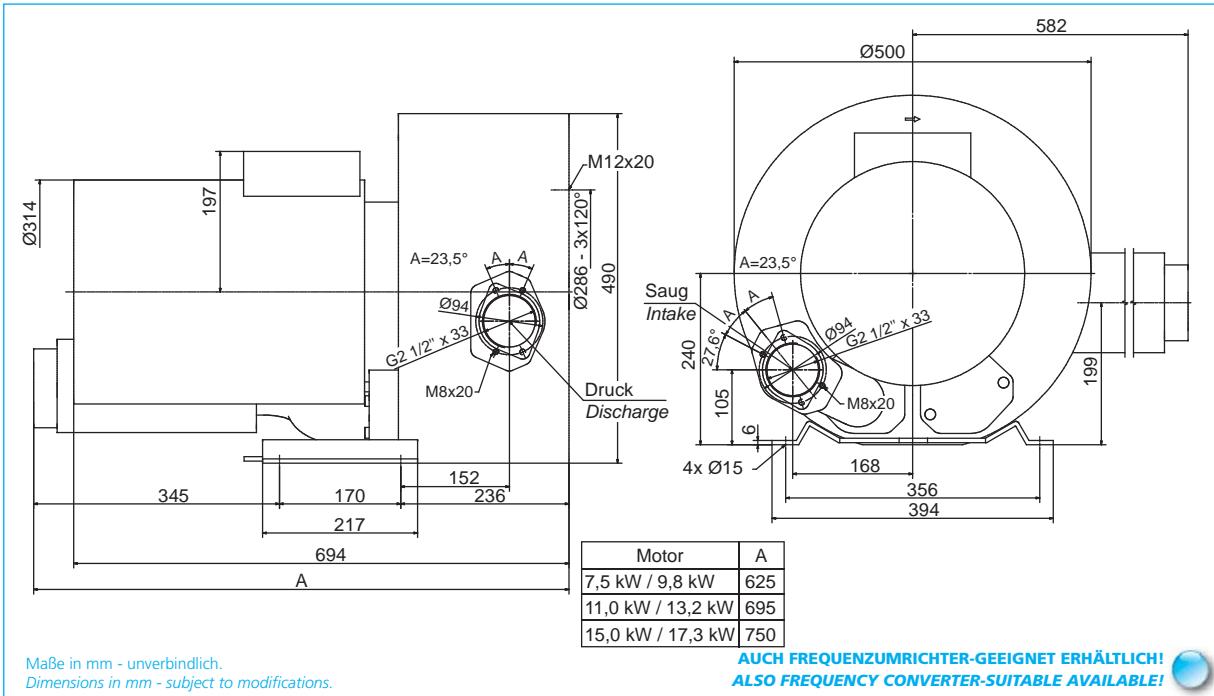
<sup>1)</sup> Arbeitspunkt bei max. Auslastung / Operating point at max. load

### Überdruck / Pressure

### Unterdruck / Vacuum



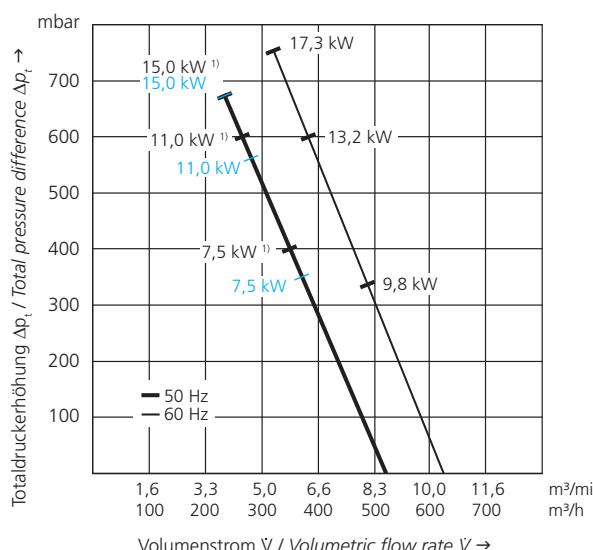
# 2SD 820



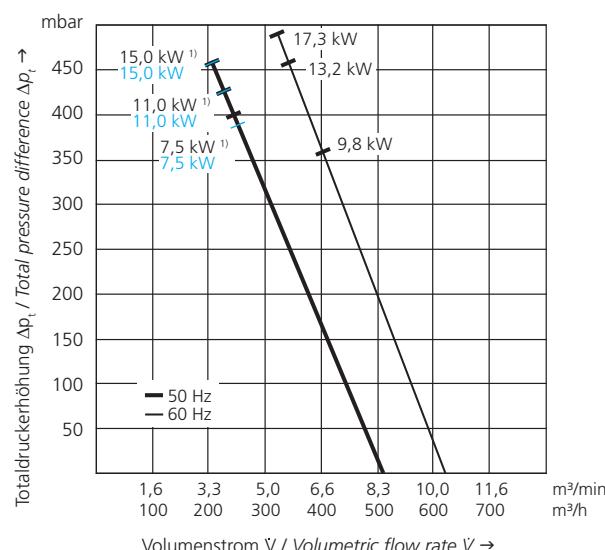
Typ Type	Effizienzklasse Efficiency class	Frequenz Frequency	Grenzwerte der Drosselkurve Überdruck		Grenzwerte der Drosselkurve Unterdruck		Nennwerte des Motors			Schalldruckpegel Sound pressure level	Gewicht (ca.) Weight (approx.)
			Max. V	Δp <sub>t</sub> max.	Max. V	Δp <sub>t</sub> max.	Leistung Rated output	Spannung Voltage	Strom Current		
2SD 820	(IE2)	50	8,67	350 / 400 <sup>1)</sup>	8,67	380 / 400 <sup>1)</sup>	7,5	400 Δ	14,0	74	86
	-	60	10,33	330	10,33	360	9,8	480 Δ	18,2	78	86
2SD 820	(IE2)	50	8,67	560 / 600 <sup>1)</sup>	8,67	430 / 430 <sup>1)</sup>	11,0	400 Δ	19,9	74	104
	-	60	10,33	600	10,33	460	13,2	480 Δ	20,5	78	104
2SD 820	(IE2)	50	8,67	670 / 670 <sup>1)</sup>	8,67	460 / 460 <sup>1)</sup>	15,0	400 Δ	27,0	74	120
	-	60	10,33	750	10,33	490	17,3	480 Δ	34,5	78	120

<sup>1)</sup> Arbeitspunkt bei max. Auslastung / Operating point at max. load

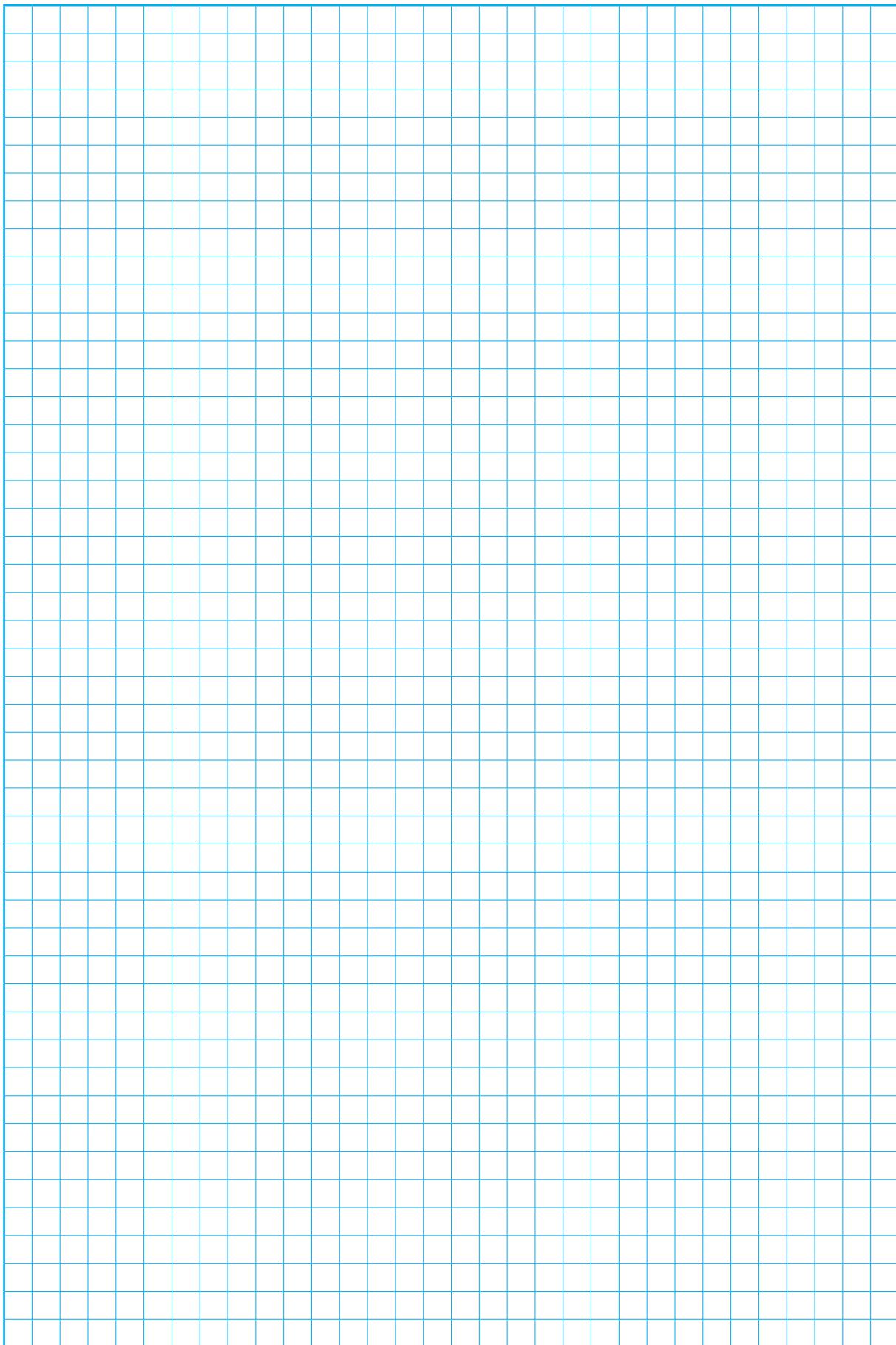
## Überdruck / Pressure



## Unterdruck / Vacuum



FÜR IHRE NOTIZEN  
FOR YOUR NOTES





Elektror airsystems gmbh  
Hellmuth-Hirth-Str. 2  
D-73760 Ostfildern  
Tel. +49 (0)711 31973-0  
Fax +49 (0)711 31973-5000  
[info@elektror.de](mailto:info@elektror.de)  
[www.elektror.de](http://www.elektror.de)

