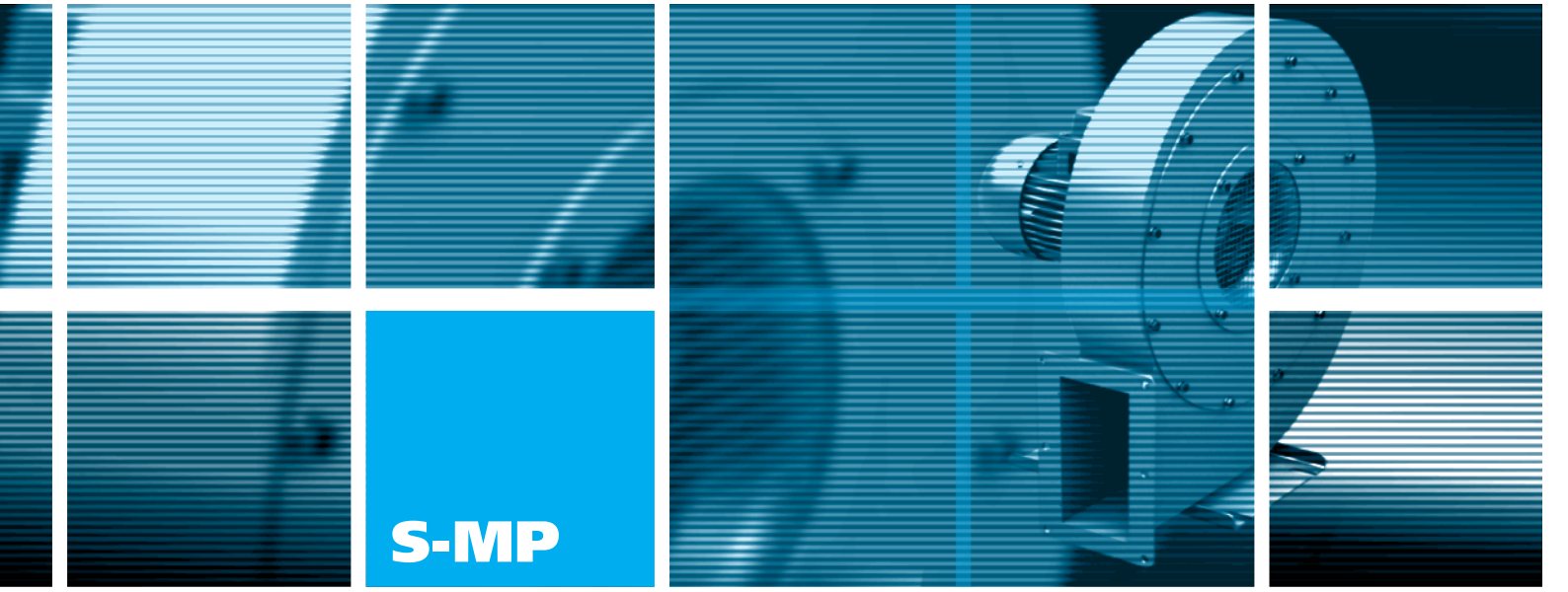
Elektror
airsystems gmbh



S-MP

Edelstahl-Mittel-druckventilatoren

Stainless steel medium pressure blowers

Go BLUE & save energy!

https://elektror.ru АО "БЕРГАБ" Тел./факс: (495)727-22-72 catalog@elektror.ru

INHALTSVERZEICHNIS
TABLE OF CONTENTS

Elektror-Mitteldruckventilatoren in Edelstahl bieten:

- **Sinnvolle Leistungsabstufung**
- **Einbaufertige Ausführung mit Drehstrommotoren**
- **Hohes Leistungsvermögen bei kompakter Bauweise**
- **Lange Nutzungsdauer bei niedrigeren Betriebskosten**
- **ErP konforme Wirkungsgrade**
- **Günstiges Geräuschverhalten**
- **Stabile Gehäuseausführung aus Edelstahl**
- **Drehzahlstellbare Ausführungen**
- **Zweckmäßiges Zubehör**

Elektror medium pressure blowers in stainless steel design offer:

- ***Logical performance graduation***
- ***Ready-to-install design with three-phase a.c. motors***
- ***High performance at compact design***
- ***Long service life with low operation cost***
- ***ErP compliant efficiency***
- ***Favourable noise characteristics***
- ***Robust housings made of stainless steel***
- ***Variable speed control versions***
- ***Useful accessories***

1.	**Technische Hinweise/*Technical information***	Seite/*Page* 3
1.1	Konstruktion/*Design*	Seite/*Page* 3
1.2	Betriebsverhalten/*Performance*	Seite/*Page* 3
1.3	Geräuschentwicklung/*Noise generation*	Seite/*Page* 4
1.4	Kennlinien/*Performance curves*	Seite/*Page* 5
1.5	Ventilatorauswahl/*Blower selection*	Seite/*Page* 5
1.6	Ausführungen/*Designs*	Seite/*Page* 7
1.7	Energieeffiziente Mitteldruckventilatoren *Energy efficient medium pressure blowers*	Seite/*Page* 9
1.8	Hinweise zur ErP-Durchführungsverordnung 327/2011 *Information for ErP implementing regulation 327/2011*	Seite/*Page* 10
1.9	Hinweise für Betrieb und Wartung *Instructions for operation and maintenance*	Seite/*Page* 11
1.10	Bestellangaben/*Ordering data*	Seite/*Page* 12
1.11	Anmerkungen/*Remarks*	Seite/*Page* 12
1.12	Umrechnungstabelle/*Conversion table*	Seite/*Page* 12
2.	**Gehäusestellungen, Klemmenkastenlage, Kabeleinführung** ***Housing positions, terminal box positions, cable entry***	Seite/*Page* 13
3.	**Typenschlüssel, Vorauswahl, Kennlinien** ***Type code, preselection, characteristic curves***	Seite/*Page* 15
4.	**S-MP-Reihe:** Kennlinien mit Maßbildern und technischen Daten ***S-MP range:*** *Characteristic curves with dimensional drawings and technical data*	Seite/*Page* 16
5.	**ErP in der Übersicht** ***Overview of the ErP***	Seite/*Page* 30
6.	**Frequenzumrichter/*Frequency converter***	Seite/*Page* 32
7.	**Zubehör/*Accessories***	Seite/*Page* 35
7.1	Anschluss-Systemkomponenten/*System components for mechanical connetion*	Seite/*Page* 41

09.14/02

EDELSTAHL-MITTELDRUCKVENTILATOREN
STAINLESS STEEL MEDIUM PRESSURE BLOWERS

Die Einsatzgebiete unserer Mitteldruckventilatoren in Edelstahl sind vielfältig:

- **Förderung mittlerer Luftmengen bei größeren Anlagenwiderständen**
- **Absaugung von Gasen und Dämpfe**
- **Kühlung von Apparaten und Maschinenteilen**
- **Be- und Entlüftung von Anlagen mit größeren Widerständen**
- **Luftzuführung bei Trocknungsanlagen**
- **Abgasabsaugung im KFZ-Bereich**
- **Filteranlagen**

Elektror medium pressure blowers in stainless steel design offer a wide field of application facilities:

- ***Conveying medium air volumes at higher system resistances***
- ***Exhausting gases and vapours***
- ***Cooling of apparatus and machinery parts***
- ***Ventilation of systems with higher resistances***
- ***Air supply of drying installations***
- ***Extraction of exhaust gas***
- ***Filter istallations***

1. Technische Hinweise/*Technical information*

1.1 Konstruktion

Elektror-Mitteldruckventilatoren der Baureihe S-MP sind Radialventilatoren mit geschlossenen Laufrädern aus Edelstahl. Sie werden von besonders auf die Ventilatorbelange abgestimmten Kurzschlussläufer-Motoren direkt angetrieben.

Die formschönen, den strömungstechnischen Erfordernissen entsprechenden Gehäuse aus Edelstahl sowie die dynamisch gewuchteten Laufräder sorgen für einen erschütterungsfreien, geräuscharmen Betrieb und hohe Wirkungsgrade. Die solide Konstruktion der praktisch wartungsfreien Elektror-Mitteldruckventilatoren ist die Grundlage für eine lange Nutzungsdauer und niedrige Betriebskosten. Alle Antriebsmotoren entsprechen der EN 60034-1 (VDE 0530 Teil 1) und sind in Schutzart IP 54 gefertigt. In der Standardausführung sind die Motoren bei 50 Hz Netzfrequenz für Spannungen von 230/400 V Δ/Y bzw. 400 VΔ bei Drehstrom ausgelegt.

Motoren, die für die Standardspannung ausgelegt sind, sind für eine Spannungstoleranz ±10 % im Dauerbetrieb geeignet.

1.2 Betriebsverhalten

Ventilatoren sind Strömungsmaschinen zur Förderung von Luft und anderen Gasen. Bei Radialventilatoren wird das Fördermedium axial angesaugt, durch die Drehbewegung des Ventilatorlaufrades radial beschleunigt und tangential ausgeblasen. Die der ausströmenden Luft entgegengesetzten Widerstände (Kanäle, Rohrleitungen, Filter, Anlagenteil usw.) müssen durch den vom Ventilator erzeugten Überdruck überwunden werden. Mit steigender Fördermenge (Volumenstrom) verringert sich die Fähigkeit des Ventilators, Druck zu erzeugen. Dieses Betriebsverhalten ist abhängig von der Ventilatorbauart und -baugröße und wird in Form von Differenzdruck-Volumenstrom-Kennlinien

1.1 *Design*

Elektror medium pressure blowers of the S-MP range are radial blowers with double-wall impellers made of stainless steel. They are directly driven by asynchronous squirrel cage motors of the company´s own make, especially adapted to the blower requirements.

The attractively shaped, stream-line stainless steel housings as well as the dynamically balanced impellers ensure vibration-free operation at low noise levels. The solid design of the Elektror medium pressure blowers is basic for long-life operation and low operating cost. All drive motors are manufactured in conformity with IP 54 and comply with EN 60034-1 (VDE 0530 – Part 1). The standard version of the motors is designed for 50 Hz mains frequency and voltages of 230/400 V Δ/Y or 400 VΔ for three-phase AC.

Motors, which are designed for the standartd voltage, are suitable for a voltage tolerance of ± 10 % in continuous operation.

1.2 *Performance*

Blowers are flow-generating appliances for the conveyance of air and other gases. In radial blowers the conveyed medium is drawn in axially, accelerated radially through the rotation of the impeller and expelled tangentially. The resistance to the discharged air (by ducts, pipes, filters and other parts of the installed system) must be overcome by the excess pressure generated by the blower. With increasing flow volume (volumetric flow rate) the ability of the blower to generate pressure is decreased. The performance behaviour depends on the blower design and size and is presented as characteristic curves of pressure difference an volumetric flow rate (blower characteristics). The resist-

09.14/02

https://elektror.ru АО "БЕРГАБ" Тел./факс: (495)727-22-72 catalog@elektror.ru

(Ventilator-Kennlinien) dargestellt. Die Widerstände von lufttechnischen Anlagen (Anlagenwiderstände) ändern sich (in den meisten Fällen) quadratisch mit der Volumenstromänderung, d.h.: Soll der Volumenstrom verdoppelt werden, muss der vierfache Anlagenwiderstand überwunden werden. Die entstehenden Kennlinien werden als Widerstandsparabeln oder Anlagenkennlinien bezeichnet. Der Arbeitspunkt des Ventilators wird durch den Schnittpunkt der beiden Kennlinien bestimmt. Soweit der Anlagenwiderstand rechnerisch nicht ohne weiteres erfaßt werden kann, bieten sich Versuche oder der Rückgriff auf Erfahrungswerten an. Mit steigendem Anlagenwiderstand verringert sich die Fördermenge der Ventilatoren und die Leistungsaufnahme sinkt. Der maximale Volumenstrom eines Ventilators ergibt sich aus dem Schnittpunkt der Totaldruck-Kennlinie Δp_t mit der Volumenstrom-Koordinate (siehe Bild 1).

ance of air conveying systems (system resistances) change (in most cases) quadratically with the change of volumetric flow, i.e.: If the volumetric flow rate shall be doubled, four times the installation resistance must be overcome. The resultant characteristics are termed resistance parabolas or system characteristics. The operating point of the blower is determined by the intersection point of the two curves. Insofar as the installation resistance can not be computed without difficulty, recourse to experiments or experience is suggested. At a growing system resistance the flow volume of the blowers and the power consumption decrease. The maximum volumetric flow of a blower occurs at the intersection of the static pressure difference curve Δp_t and the volume flow coordinate (cf. Fig. 1).

Bild 1: Arbeitspunkt des Ventilators

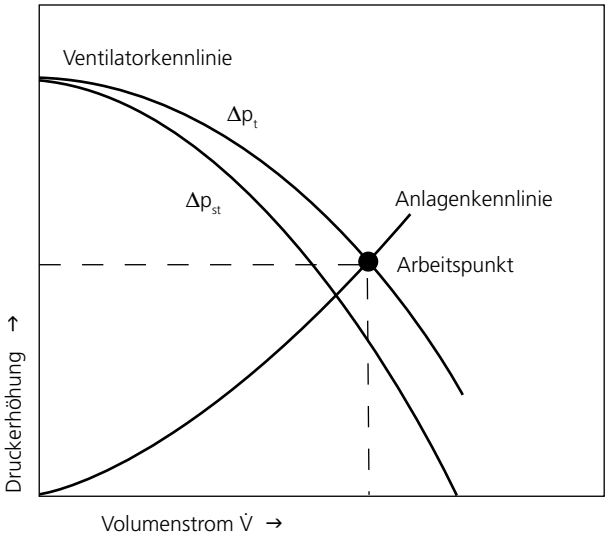
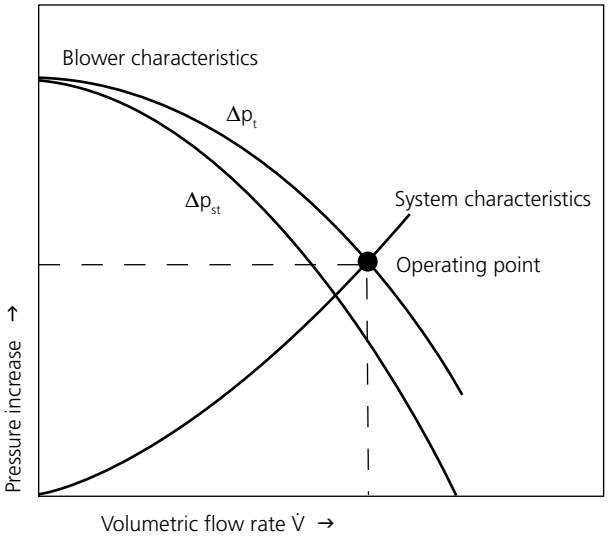


***Figure 1:** Operating point of the blower*



1.3 Geräuschentwicklung

Das von einem Ventilator erzeugte Geräusch entsteht durch Strömungsvorgänge und Wirbel im Laufrad und Gehäuse und wird bestimmt durch:

a) die Bauart des Ventilators (Axialventilator, Radial - ventilator, Konstruktionsprinzip des Laufrades)
b) die Baugröße des Ventilators entsprechend den geforderten Druckdifferenzen und Fördermengen
c) den Arbeitspunkt des Ventilators d.h. in welchem Bereich der Kennlinie der Ventilator arbeitet,
d) die Drehzahl, die bei den stellbaren Elektror-Mitteldruck-Ventilatoren vermindert werden kann.

1.3 *Noise generation*

The noise generated by a blower ensues from flow processes and vortices inside the impeller and the housing and is determinded by:

a) *the blower design (axial blower, radial blower, construction principle of the impeller).*
b) *the blower size in relation to the specified pressure differences and volumetric flow rates.*
c) *the operating point of the blower, i.e. in which section of the characteristic curve the blower operates.,*
d) *the rotational speed which can be reduced by the variable speed control for the Elektror medium pressure blowers.*

09.14/02

https://elektror.ru АО "БЕРГАБ" Тел./факс: (495)727-22-72 catalog@elektror.ru

Die abgestrahlten Geräusche sind nicht über den gesamten Leistungsbereich konstant. Ventilatorgehäuse und -laufrad sind den strömungstechnischen Erfordernissen entsprechend konstruiert, so dass die Geräuschentwicklung im Wesentlichen von den Anforderungen an Fördermenge und Druckdifferenz sowie von der entsprechenden Ventilatorauswahl abhängig ist. Als Maß für die Geräusch- bzw. Schallwirkung wird der Schalldruckpegel mit der Maßeinheit dB (A) verwendet. Der Buchstabe »A« in der Maßeinheit weist auf die genormte Frequenzbewertung des Schalldruckpegels hin, welcher die starke Frequenzabhängigkeit der subjektiven Lautstärkeempfindung berücksichtigt. Hohe Frequenzen werden lästiger empfunden als niedrigere. Werden mehrere Schallquellen gleicher Lautstärke zusammen bewertet, so erhöht sich der Schalldruckpegel z.B. bei zwei Geräten um 3 dB (A), bei drei Geräten um 5 dB (A), bei vier Geräten um 6 dB (A), bei fünf Geräten um 7 dB (A). Eine Änderung um 10 dB (A) entspricht schließlich etwa der doppelten oder halben Lautstärkenempfindung. Mit zunehmender Entfernung von einer Schallquelle wird das abgestrahlte Geräusch schwächer, eine Verdoppelung der Entfernung kann eine Schallpegelreduzierung bis zu 5 dB (A) ergeben.

The noise emissions are not constant over the whole performance range. Blower housing and impeller are designed in conformity with flow-technical requirements and thus the noise generation depends mainly on the requirements for flow volume and pressure difference as well as on the correct selection of the blower. As a measure for noise and sound pressure level the unit dB (A) is used. The letter »A« in the unit refers to the standardised frequency evaluation of the sound pressure level that takes the strong frequency dependence of the subjective perception of the noise level into consideration: High frequencies are perceived as more unpleasant than low frequencies. If several noise sources emitting the same noise level are evaluated together, the noise pressure level increased, e.g. by 3 dB (A) in the case of two blowers, by 5 dB (A) for three blowers, by 6 dB (A) for four blowers and by 7 dB (A) for five blowers. And finally, a change of 10 dB (A) corresponds to double or half the noise perception. With increasing distance to the noise source the emitted noise becomes weaker, doubling the distance can reduce the noise level up to 5 dB (A).

1.4 Kennlinien

Die dargestellten Kennlinien des Totaldruckes Δp_t und des statischen Druckes Δp_{st} als Funktion des Volumenstromes V sind messtechnisch ermittelte Kennlinien, die teilweise über den in den technischen Tabellen angegebenen Werten liegen. Die Messungen wurden ohne saugseitig montiertem Schutzgitter durchgeführt. Sämtliche Messungen erfolgen auf einem Rohrprüfstand nach DIN EN ISO 5801 bei druckseitiger Drosselung und gelten für eine Luftdichte von 1,2 kg/m³. Die Schalldruckpegel L_A wurden bei druckseitigem Anschluß der Ventilatoren am Rohrprüfstand in 1 m Abstand von der Ansaugöffnung gemessen.

Grenzabweichungen nach DIN 24166 Genauigkeitsklasse 3.

1.4 *Performance curves*

The characteristics shown of the total pressure Δp_t and of the static pressure Δp_{st} as a function of the volumetric flow rate V were determined in measurements and some are higher than the ratings shown in the technical tables. The measurements were performed without a protective mesh guard on the intake port. All measurements took place in tubular test as sembly in compliance with DIN EN ISO 5801 with a throttle at the pressure side and apply for an air density of 1.2 kg/m³. The noise pressure levels L_A were measured in the tubular test assembly with the blowers connected at the pressure side and at a spacing of 1 m from the intake port.

Limit deviation according to DIN 24166 Accuracy class 3.

1.5 Ventilatorauswahl

Nutzbare Druckdifferenz

Hat man rechnerisch oder durch Versuche die benötigte Druckdifferenz für die gewünschte Fördermenge ermittelt, so ist zu prüfen, wieviel von der Totaldruckerhöhung des Ventilators als statische Druckdifferenz genutzt werden kann. Hat der druckseitig angeschlossene Kanal den gleichen Querschnitt wie die Ausblasöffnung des Ventilators oder bläst der Ventilator frei aus, so ist der dynamische Druckanteil p_{d2} als Verlust anzusetzen. Der verbleibende Anteil der Totaldruckerhöhung steht als nutzbare statische Druckdifferenz Δp_{st} zur Verfügung. Wird der druckseitige Kanalquerschnitt durch allmähliche Erweiterung (Diffusor) vergrößert, verzögert sich die Strömung und der dynami-

1.5 *Blower selektion*

Usable pressure difference

Once the necessary pressure difference has been determined by computation or experiments, the amount must be checked of the total pressure increase of the blower which may be used as static pressure difference. If the duct connected at the pressure side features the same cross-section as the blower discharge port or if the blower discharges unimpeded, the dynamic pressure component p_{d2} must be considered loss. The remaining component of the total pressure increase is available as usable static pressure difference Δp_{st}. If the duct cross-section is increased gradually (diffusor), the flow is decreased and the dynamic pressure is converted to static pressure. The pressure recovery may

https://elektror.ru АО "БЕРГАБ" Тел./факс: (495)727-22-72 catalog@elektror.ru

sche Druck wird in statischen umgewandelt. Der Druckrückgewinn kann zur Überwindung der Anlagenwiderstände mit einbezogen werden oder ermöglicht bei gleicher Durchsatzmenge die Verwendung eines kleineren Ventilators (siehe Kennlinie Ventilator 2, Bild 2). Der Wirkungsgrad von Diffusoren ist vom Öffnungswinkel abhängig. Saugseitige Druckrückgewinne durch Diffusorwirkung sind gering und können vernachlässigt werden.

be included to overcome the system resistances or, with the same volumetric flow rate, a smaller blower may be used (cf. characteristic blower 2, Fig. 2). The effect of diffusor is dependent on the angle of flow spread. Pressure recovery at the intake port by means of the diffusor effect are small and may be neglected.

Bild 2: Druckrückgewinnung

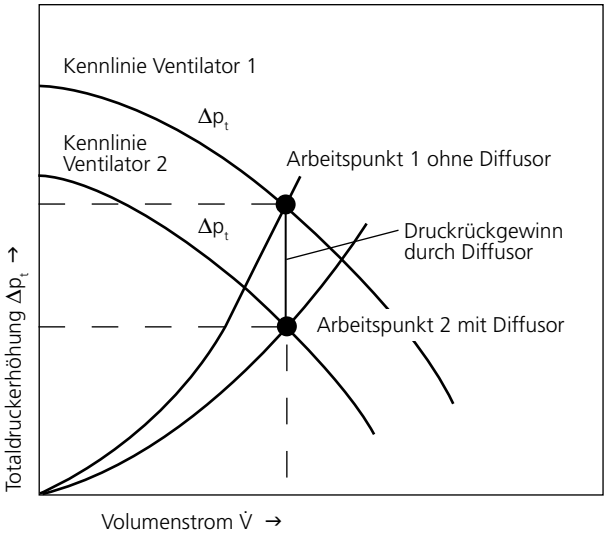
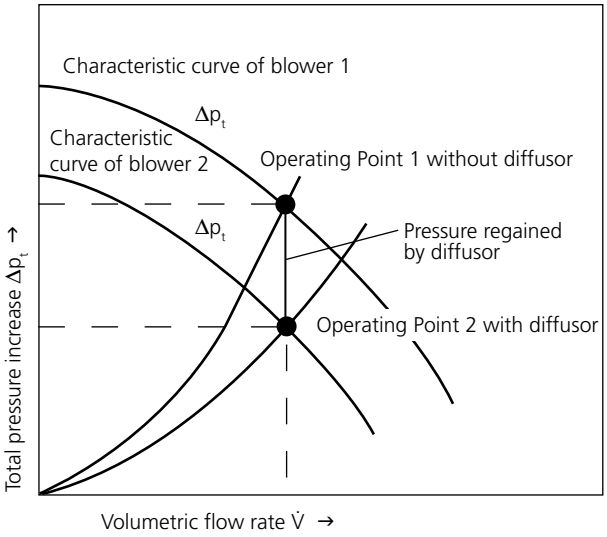


Figure 2: *Pressure recovery*



Einfluß der Dichte

Totaldruckerhöhung, dynamischer Druck, statischer Druck- und Leistungsbedarf des Ventilators ändern sich proportional mit der Fördermediendichte und sind bei der Ventilatorauswahl zu berücksichtigen (Bild 3). Dichteänderung durch Temperatureinflüsse errechnen sich wie folgt:

$$\rho_2 = \rho_1 \frac{273 + \vartheta_1}{273 + \vartheta_2}$$

ϑ = Fördermedientemperatur [°C]
ρ = Luftdichte [kg/m³]

Influence of the density

Total pressure increase, dynamic pressure, static pres sure and power requirement of the blower change proportionally to the pressure of the conveyed medium and must be taken into consideration on selecting the blower (Fig. 3). Density changes through temperature influences may be calculated as follows:

$$\rho_2 = \rho_1 \frac{273 + \vartheta_1}{273 + \vartheta_2}$$

ϑ = *temperature of conveyed medium* [°C]
ρ = *air density* [kg/m³]

Bild 3: Einfluß der Fördermediendichte

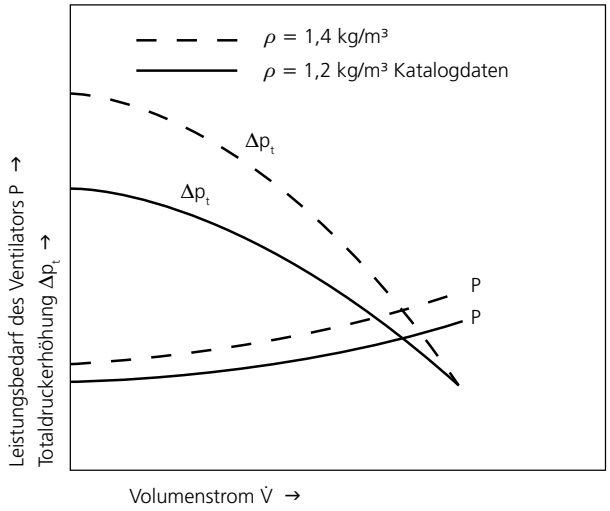
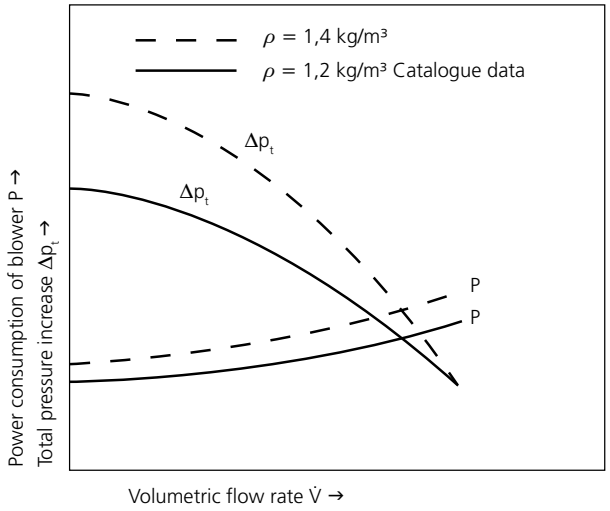


Figure 3: *Influence of conveyed medium density*



09.14/02

https://elektror.ru АО "БЕРГАБ" Тел./факс: (495)727-22-72 catalog@elektror.ru

1.6 Ausführungen

Standardreihe

Ihr Einsatz ist überall dort sinnvoll, wo unveränderbare Betriebsbedingungen vorherrschen oder die Druckverhältnisse sich nur geringfügig verändern und somit gleichbleibende Volumenströme erwünscht sind.

Drehzahlstellbare Ventilatoren

Sie werden überall dort eingesetzt, wo aus prozess- oder verfahrenstechnischen Gründen veränderbare Volumenströme benötigt werden.

Typenreihe FU geeignet

Alle Standardventilatoren sind optional auch „Frequenzumrichter geeignet" erhältlich. Diese Motoren sind dann mit PTC-Kaltleiterfühlern ausgerüstet und mit einer verstärkten Wicklungsisolation versehen. Der Drehzahlbereich ist über die Frequenz verstellbar bei 50 Hz-Ausführungen von 0-50 Hz und bei 60 Hz-Ausführungen von 0-60 Hz. Der Drehzahlstellbereich darf bei der 50 Hz-Ausführung 50 Hz, bei der 60 Hz-Ausführung 60 Hz nicht überschreiten.

Sonderventilatoren

In besonderen Anwendungsfällen können Seriengeräte durch Sonderausrüstungen den gegebenen Anforderungen angepasst werden, wobei auch kundenspezifische Problemlösungen möglich sind.

Fördermedien- und Umgebungstemperaturen

Die zulässige Umgebungstemperatur (Kühllufttemperatur) der Antriebsmotoren bei Standardgeräten beträgt –20°C bis +40°C. Die Motoren sind serienmäßig in Wärmeklasse F nach EN 60034-1 (VDE 0530 Teil 1) ausgeführt.

Die zulässige Fördermedientemperatur für die Standardausführung beträgt -20°C bis +80°C. Der Einbau einer Temperatursperre bei Standardgeräten zwischen Ventilator und Motor erlaubt höhere Fördermedientemperaturen. Diese sind entsprechend anzufragen.

Abdichtung

Erhöhte Schutzart IP 55 sowie Tropen- und Feuchtschutzisolation ist bei allen Motoren möglich. Sollen die Ventilatoren weitgehend abgedichtet sein, so kann an der Wellendurchführung eine PTFE-Radialwellendichtung eingebaut werden. Weitere Abdichtungsmöglichkeiten an den Ventilatorteilen sind mittels Flachdichtungen bzw. dauerelastischer Dichtmittel möglich.

Korrosionsschutz

Durch die Werkstoffauswahl Edelstahl sind die Serienventilatoren bereits weitgehend korrosionsbeständig.

1.6 *Designs*

Standard designs

The use is recommended in all cases where unchangeable operating conditions prevail or the pressure relationships change only slightly and thus uniform volumetric flow rates are desired.

Speed controlled blowers

They are to be used wherever for process-inherent reasons the change of volumetric flow is needed.

Model range FU

All standard blowers are also as frequency converter suitable version available. These motors are equiped with PTC thermistor sensors for trip decvice and with a reinforced barrier. The speed range can be adjusted via the frequency - for 50 Hz versions the speed range is 0-50 Hz and for 60 Hz versions it is 0-60 Hz. The speed range must not exceed 50 Hz for the 50 Hz version or 60 Hz for the 60 Hz version.

Special blowers

In special applications, the serial models can be adapted to customers specifications by special equipments, whereby custom-specific solutions can be created.

Temperature of conveyed media and environment

The admissible ambient temperature (cooling air temperature) of the drive motors is –20°C to +40°C. The motors invariably comply with thermal class F in accordance with EN 60034-1 (VDE 0530 Part 1).

For the standard version the admissible temperature of the conveyed medium is –20°C to +80°C. Higher temperatures of the conveyed medium may be achieved by fitting a temperature barrier between blower and motor. This must be inquired accordingly.

Insulation

All motors can be supplied for the more stringent protection categories IP 55, as well as with tropical and moisture protection insulation. If the blowers shall be extensively insulated, a PTFE radial shaft gasket can be fitted at the shaft bushing. Further insulation possibilities are given by means of flat gaskets an permanently elastic sealers.

Protection against corrosion

Through choosing stainless steel as manufacturing material the standard blowers are substantially resistant to corrosion.

09.14/02

https://elektror.ru АО "БЕРГАБ" Тел./факс: (495)727-22-72 catalog@elektror.ru



TECHNISCHE HINWEISE
TECHNICAL INFORMATION

Explosionsgeschützte Ausführungen

Zahlreiche Ventilatoren, der in diesem Katalog aufgeführten Baureihe, sind auch in explosionsgeschützter Ausführung nach RL 94/9 verfügbar.
Elektror-ATEX-Ventilatoren sind geeignet für den Einsatz in den explosionsgefährdeten Zonen 1,2 und 22 (nach EN 1127-1) und sind standardmäßig lieferbar in der Temperaturklasse T3 oder höher (T2, T1). Anwendungen in Temperaturklasse T4 sind in bestimmten Fällen auf Anfrage möglich.
Weitere Informationen und Produktdetails zu unseren ATEX-Ventilatoren entnehmen Sie bitte unseren ATEX-Katalogen oder unserer Webseite www.elektror.de.

Explosion-proof variants

Numerous blowers of the series listed in this catalogue are also available in explosion-proof variants according to EU EX directive 94/9/EU (ATEX).
Elektror ATEX blowers are suitable for use in potentially explosive zones 1, 2 and 22 (according to EN 1127-1) and as standard can be supplied in temperature class T3 or higher (T2 or T1). Applications in temperature class T4 are possible in certain cases upon request.
For further information and product details of our ATEX blowers, please refer to our ATEX catalogues or our website at www.elektror.com.

Ventilatorendrehzahlen

Die Serienventilatoren sind mit 2-poligen Motoren ausgestattet. Polumschaltbare Motoren 4-/2-polig oder 4-polige Motoren sind auf Wunsch lieferbar. Bei Änderung der Ventilatordrehzahl ändert sich die Totaldruckerhöhung, der Volumenstrom und der Leistungsbedarf wie folgt:

$$\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \frac{n_2}{n_1}$$

$$\Delta p_{t2} = \Delta p_{t1} \left(\frac{n_2}{n_1}\right)^2$$

$$n_2 = n_1 \frac{\dot{V}_2}{\dot{V}_1}$$

$$P_2 = P_1 \left(\frac{n_2}{n_1}\right)^3$$

$\dot{V}$ - Volumenstrom
Δp_t - Totaldruckerhöhung
n - Drehzahl
P - Leistungsbedarf

Blower speeds

The standard blowers are fitted with 2-pole motors. Change-pole motors 4/2-pole or 4-pole motors can be supplied on demanda. On changing the blower rotation speed the total pressure increases, the volumetric flow rate and the power requirement change as follows:

$$\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \frac{n_2}{n_1}$$

$$\Delta p_{t2} = \Delta p_{t1} \left(\frac{n_2}{n_1}\right)^2$$

$$n_2 = n_1 \frac{\dot{V}_2}{\dot{V}_1}$$

$$P_2 = P_1 \left(\frac{n_2}{n_1}\right)^3$$

$\dot{V}$ - *Volumetric flow rate*
Δp_t - *Total pressure increase*
n - *Number of revolutions*
P - *Power consumption*

Spannungen und Frequenzen

In der Standardausführung sind die Motoren bei 50 Hz Netzfrequenz für Spannungen von 230/400 V Δ/Y bzw. 400 VΔ bei Drehstrom ausgelegt. Motoren, die für die Standardspannung ausgelegt sind, sind für eine Spannungstoleranz ±10% im Dauerbetrieb geeignet. Die max. zulässige Spannung bei Drehstrom beträgt 690 V. Bei Änderung der Netzfrequenz ändert sich die Drehzahl des Laufrades und somit die Totaldruckerhöhung, der Volumenstrom und der Leistungsbedarf eines Ventilators wie folgt:

$$n_2 = n_1 \frac{f_2}{f_1}$$

$$\Delta p_{t2} = \Delta p_{t1} \left(\frac{f_2}{f_1}\right)^2$$

$$\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \frac{f_2}{f_1}$$

$$P_2 = P_1 \left(\frac{f_2}{f_1}\right)^3$$

$\dot{V}$ - Volumenstrom
Δp_t - Totaldruckerhöhung
n - Drehzahl
P - Leistungsbedarf
f - Frequenz

Bei Ventilatoren mit 60 Hz-Antrieb ändert sich die Kennlinie und der Leistungsbedarf entsprechend den technischen Angaben für die jeweiligen Gerätetypen.

Voltages and frequencies

In the standard versions the motors are designed for 50 Hz mains frequency and voltages of 230/400 V Δ/Y and 400 VΔ at three-phase current. Motors for special voltages and special frequencies as well as voltage change-over motors or motors with multi-range voltage winding are also supplied to order. On three-phase supply the maximum admissible voltage is 690 V. On changing the mains frequency the rotation speed of the impeller is changed and thus the total pressure increase, the volumetric flow rate and the power requirement of a blower as follows:

$$n_2 = n_1 \frac{f_2}{f_1}$$

$$\Delta p_{t2} = \Delta p_{t1} \left(\frac{f_2}{f_1}\right)^2$$

$$\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \frac{f_2}{f_1}$$

$$P_2 = P_1 \left(\frac{f_2}{f_1}\right)^3$$

$\dot{V}$ - *Volumetric flow rate*
Δp_t - *Total pressure increase*
n - *Number of revolutions*
P - *Power consumption*
f - *Frequency*

The characteristic curves and the power consumption of blowers with 60 Hz drive change as indicated in the technical data for each model.

09.14/02

1.7 Energieeffiziente Mitteldruckventilatoren

Elektror-Mitteldruckventilatoren werden gemäß der Norm IEC 60034-30 standardmäßig mit effizienten IE2-/IE3-/NEMA-Motoren ausgeliefert (je nach Auslieferungsziel). Sie erfüllen ausnahmslos die ErP-Richtlinie.

Mitteldruckventilatoren mit IE2-/IE3-/NEMA-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-Mitteldruckventilators
- Auswahl des passenden Zubehörs
- optimierten Steuerung und Regelung der Mitteldruckventilatoren mit Frequenzumrichter (FU/FUK-Betrieb)

Gerne unterstützt Sie unser **Produktmanagement** 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.

Kennzeichnung im vorliegenden Katalog

Die Kennzeichnung der Motoreffizienzklassen wird wie folgt dargestellt:

Kennzeichnung	Frequenz	Effizienzklasse	Einsatzort (Beispiele)*
IE2	50 Hz	Gerät mit IE2-konformen Motor < 7,5 kW	Europa
IE3	50 Hz	Gerät mit IE3-konformen Motor ≥ 7,5 kW	Europa
IE2	60 Hz	Gerät mit IE2-konformen Motor < 7,5 kW	Korea, Taiwan
IE3	60 Hz	Gerät mit IE3-konformen Motor ≥ 7,5 kW	Korea, Taiwan
NEMA	60 Hz	Gerät mit NEMA-konformen Motor	USA, Kanada, Mexiko

* Weitere länderspezifische Anforderungen entnehmen Sie bitte unserer Informationsbroschüre zur Motorenumstellung oder fragen Sie unseren Produktmanagement.

1.7 *Energy efficient medium pressure blowers*

Elektror medium pressure blowers come fitted as standard with energy efficient IE2/NEMA motors (acc. to destination country) conformant to the IEC 60034-30 standard. They meet the requirements of the ErP directive without exception.

Medium pressure blowers with IE2-/IE3-/NEMA 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 medium pressure blower*
- *choosing the appropriate accessories*
- *optimised control/regulation of the medium pressure blower with a frequency converter (FU/FUK-operation)*

*Our **Product Management** 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.*

Designation in the present catalogue

The designation of the motor efficiency classes is as follows:

Designation	*Frequency*	*Efficiency class*	*Place of use (examples)**
IE2	*50 Hz*	*Device with IE2-conformant motor < 7.5 kW*	*Europe*
IE3	*50 Hz*	*Device with IE3-conformant motor ≥ 7.5 kW*	*Europe*
IE2	*60 Hz*	*Device with IE2-conformant motor < 7.5 kW*	*Korea, Taiwan*
IE3	*60 Hz*	*Device with IE3-conformant motor ≥ 7.5 kW*	*Korea, Taiwan*
NEMA	*60 Hz*	*Device with NEMA-conformant motor*	*USA, Canada, Mexico*

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

https://elektror.ru АО "БЕРГАБ" Тел./факс: (495)727-22-72 catalog@elektror.ru

1.8 Hinweise zur ErP-Durchführungsverordnung 327/2011

Die ErP-Durchführungsverordnung (327/2011 der EU vom 30. März 2011) definiert konkrete Vorgaben für die Umsetzung der ErP-Richtlinie im Bereich der Ventilatoren. Sie gibt Mindestwirkungsgrade für Ventilatoren mit einer elektrischen Eingangsleistung von 125 W bis 500 kW vor.

Zur Ermittlung der Energieeffizienz der Elektror-Mitteldruckventilatoren wurde als Ventilatortyp ein Radialventilator mit rückwärts gekrümmten Schaufeln bzw. ein Radialventilator mit radialendenden Schaufeln verwendet. Die Messkategorie entspricht der Methode „B". Die Effizienzkategorie entspricht bei allen Elektror-Mitteldruckventilatoren grundsätzlich dem totalen Wirkungsgrad.

Die Berechnung der Ventilatoreffizienz beruht grundsätzlich auf der Annahme, dass keine Drehzahlregelung zum Einsatz kommt. Bei Elektror-Ventilatoren mit Frequenzumrichter für den abgesetzten Betrieb (gekennzeichnet mit dem Zusatz FU) muss eine Drehzahlregelung integriert werden. Bei Elektror-Ventilatoren mit aufgebautem Frequenzumrichter (gekennzeichnet mit dem Zusatz FUK) ist eine Drehzahlregelung bereits integriert.

Produkt-kennzeichnung	Beschreibung
FU	Mit diesem Ventilator **muss** eine Drehzahlregelung installiert werden
FUK	In diesem Ventilator **ist** eine Drehzahlregelung integriert

Die Gesamteffizienz (%), gerundet auf eine Dezimalstelle, der Effizienzgrad, das spezifische Verhältnis sowie die Nennmotoreingangsleistung, Volumenstrom, Druck und Umdrehungen pro Minute am Energieeffizienzoptimum sind der Seite 30 zu entnehmen.

Hersteller, Niederlassungsort des Herstellers, Typenbezeichnung, Herstellungsjahr sowie die Seriennummer des Elektror-Mitteldruckventilators sind dem Typenschild auf dem Gerät zu entnehmen.

Informationen zur Minimierung der Umweltauswirkungen und zur Gewährleistung einer optimalen Lebensdauer bezüglich Einbau, Betrieb und Instandhaltung der Elektror-Mitteldruckventilatoren sind der entsprechenden Betriebsanleitung zu entnehmen.

Die Entsorgung nach endgültiger Außerbetriebnahme muss fachgerecht durchgeführt werden.

1.8 *Information for ErP implementing regulation 327/2011*

The Energy-related Product implementing regulation (327/2011 of the EU dated March 30, 2011) defines concrete requirements regarding the implementation of the Energy-related Product Directive in the area of blowers. It specifies minimum efficiency grades for blowers driven by motors with an electric input power between 125 W and 500 kW.

For determining the energy efficiency of the Elektror medium pressure blowers, a radial blower with vanes curved backwards or radial blower with vanes rounded at the ends are used as the blower type. The measuring category corresponds with method „B". The efficiency category always corresponds with the total degree of efficiency for all Elektror medium pressure blowers.

The calculation of the blower efficiency is always based on the assumption that no speed regulation is used. A speed regulator must be integrated for Elektror blowers with frequency converter for remote operation (marked with the supplement FU). A speed regulator is already integrated for Elektror blowers with remote frequency converter (marked with the supplement FUK).

Product designation	*Description*
FU	*A speed regulator **must** be installed with this ventilator*
FUK	*A speed regulator **is** installed in this ventilator*

The total efficiency (%) rounded to the decimal point, the degree of efficiency, the specific ratio as well as the nominal motor power input, volume flow, pressure and revolutions per minute at the optimum energy efficiency can be obtained on page 30.

Manufacturer, branch office of the manufacturer, type designation, year of manufacturer as well as the serial number of the Elektror medium pressure blower can be obtained on the type plate on the device.

Information for reducing the effect to the environment and for ensuring an optimum service life with regard to installation, operation and maintenance of the Elektror medium pressure blower can be obtained from the respective operating instructions.

The disposal following final decommissioning must be carried out professionally.

09.14/02

https://elektror.ru АО "БЕРГАБ" Тел./факс: (495)727-22-72 catalog@elektror.ru

1.9 Hinweise für Betrieb und Wartung

Elektror-Mitteldruckventilatoren sind mit geschlossenen Rillenkugellagern ausgerüstet, diese müssen nicht nachgeschmiert werden und haben bei waagrechter Antriebswelle eine Mindestlaufdauer von 22.0000 Stunden. Bei senkrechter Einbaulage halbiert sich dieser Wert. 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. Kontrollen und eventuelle Reinigungsarbeiten sind in entsprechenden Zeitintervallen durchzuführen, wobei die sicherheitstechnischen Vorschriften zu beachten sind. Verschmutzte oder abgenutzte Laufräder verursachen Unwucht, welche zum Ausfall der Lager führen können. Die Betriebssicherheit sowie die vorgegebenen Leistungsdaten sind somit nicht mehr gewährleistet. Alle Ventilatoren sind serienmäßig mit saugseitigem Schutzgitter versehen. Das Fördern von Feststoffen ist nicht zulässig, da die geschlossenen Laufräder für Materialtransport ungeeignet sind. Enthält das zu fördernde Medium Feststoffe oder andere Verunreinigungen, so sind diese vor Eintritt in den Ventilator durch saugseitig angebaute Filter abzuscheiden. Die Durchlässigkeit der Filter ist zu gewährleisten. Auf Wunsch können S-MP Ventilatoren mit offenen Förderlaufrädern in geschweißter Stahlblechausführung angeboten werden, welche zum Transport von Staub und leichten Schüttgütern geeignet sind. Eine genaue Abklärung mit dem Werk ist erforderlich.

Bei Kondensatbildung empfehlen wir eine Kondenswasserbohrung an der tiefsten Stelle im Gehäuse.

Die Förderung explosionsfähiger Gemische ist nicht zulässig. Ventilatoren, die frei ansaugen bzw. ausblasen, sind saugseitig bzw. ausblasseitig entsprechend DIN EN ISO 13857, mit einem Berührungsschutz zu versehen, soweit dieser nicht schon werksseitig angebracht wurde.

Die Geräte sind witterungsgeschützt aufzustellen und dürfen keinen Schwing- und Stoßbelastungen sowie Erschütterungen ausgesetzt werden. Geräte über 3,5 kW sind Y/Δ einzuschalten. Die der Lieferung beigelegten Montage- und Betriebsanleitungen sind zu beachten.

1.9 *Instructions for operation and maintenance*

Elektror medium pressure blowers are equipped with closed grooved ball bearings that do not have to be lubricated and, with horizontal drive shafts, have a minimum service life of 22.0000 hours. This value halves when installed vertically. The service life of the ball bearings depends on the operating hours and other influences, such as temperature, etc. We recommend that the grooved ball bearings are replaced before exceeding the service life. Checks and possible cleaning work must be carried out at the respective intervals also observing the safety-relevant guidelines. Dirty or worn vanes lead to imbalance that may lead to failure of the bearing. The operating safety as well as the specified performance characteristics are thus no longer ensured. All blowers are serially equipped with protective grille on the intake side. Conveying solid matters is not permitted and the closed vanes are not suitable for transporting material. If the media to be conveyed includes solid matters or other impurities, these must be separated by a filter installed on the intake side before entering the blower. The permeability of the filter must be ensured. On request, S-MP blowers can be offered with open supply vanes as welded sheet steel version that are suitable for transporting dust and light bulk materials. A detailed clarification must be carried out with the factory.

We recommend a condensed water borehole at the lowest point in the housing in the event of formation of condensation.

The conveying of potentially explosive mixtures is not permitted. Blowers that freely extract or blow-out, protection against accidental contact must be provided on the intake side or blow-out side according to DIN EN ISO 13857 as long as this has not already been fitted ex-factory.

The devices must be installed protected against the weather and must not be exposed to oscillation or shock loading as well as vibration. Y/Δ must be switched for devices more than 3.5 kW. The installation and operating instructions enclosed must be observed.

09.14/02

https://elektror.ru АО "БЕРГАБ" Тел./факс: (495)727-22-72 catalog@elektror.ru



TECHNISCHE HINWEISE
TECHNICAL INFORMATION

1.10 Bestellangaben

- Ventilatortyp
- Volumenstrom
- Benötigte Totaldruck- bzw. statische Druckdifferenz
- Spannung, Frequenz, Stromart
- Umgebungs- und Fördermedientemperatur
- Fördermediendichte
- Art des Fördermediums
- Gehäusestellung
- Zubehör/Sonderwünsche

1.10 *Ordering data*

- *Blower type*
- *Volumetric flow rate*
- *Required total or static pressure difference*
- *Voltage, frequency, three or single phase AC*
- *Ambient and conveyed medium temperature*
- *Conveyed medium density*
- *Type of conveyed medium*
- *Housing position*
- *Accessories / special requirements*

1.11 Anmerkungen

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

1.11 *Remarks*

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

1.12 Umrechnungstabellen/*Conversion table*

Maßeinheiten/*units of measurement*

	von Maßeinheit *by units of measurement*	mit Umrechnungsfaktor *with conversion factor*	in Maßeinheit *in units of measurement*	von Maßeinheit *by units of measurement*	mit Umrechnungsfaktor *with conversion factor*	in Maßeinheit *in units of measurement*
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_2O
Druck/*Pressure*	mWS	98,07	mbar	mbar	0,0102	m H_2O

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

	von SI-Maßeinheit *by SI unit of measurement*	mit Umrechnungsfaktor *with conversion factor*	in anglo-amer. Maßeinheit *in anglo-amer. unit of measur.*	von anglo-amer. Maßeinheit *by anglo-amer. unit of measur.*	mit Umrechnungsfaktor *with conversion factor*	in SI-Maßeinheit *In SI units of measurement*
Druck/*Pressure*	bar	0,014	psi = lb/in²	psi = lb/in²	68,95	mbar
Druck/*Pressure*	mbar	14,5	psi = lb/in²	psi = lb/in²	0,068	bar
Druck/*Pressure*	mbar	0,402	inches water	inches water	2,49	mbar
Volumenstrom *Volumetric flow rate*	m³/min	264,2	gal/min	gal/min	0,003	m³/min
Volumenstrom *Volumetric flow rate*	m³/min	35,31	cfm	cfm	0,028	m³/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 m³/min	35,31	211,8 ft³/min	211,8 ft³/min	0,283	6 m³/min

09.14/02

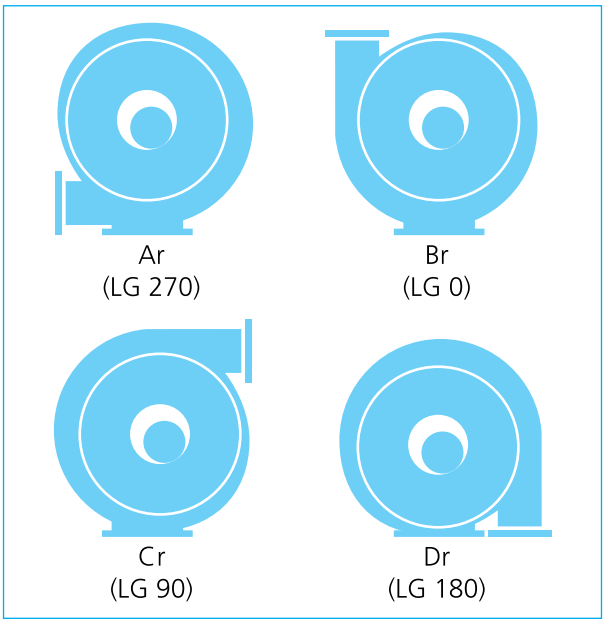
https://elektror.ru АО "БЕРГАБ" Тел./факс: (495)727-22-72 catalog@elektror.ru

2. Gehäusestellungen, Klemmenkastenlage, Kabeleinführung

Gehäusestellungen

Die Gehäusestellung ergibt sich durch Ansicht auf die Ansaugseite.
Stellung Ar-Dr = Rechtslauf
Stellung El-Hl = Linkslauf

Die in Klammer angegebenen Bezeichnungen sind nach EUROVENT 1/1 und ergeben sich durch Ansicht auf die Rückseite des Ventilators. Die Gehäusestellungen A, B, C sowie E, F, G sind für alle Edelstahl-Mitteldruckventilatoren lieferbar. Die Ausführung ohne Fuß ist bei manchen größeren Geräten nicht möglich. Andere Stellungen auf Anfrage. Bei Bestellungen ohne Angabe der Gehäusestellung wird die Normalausführung Ar geliefert.



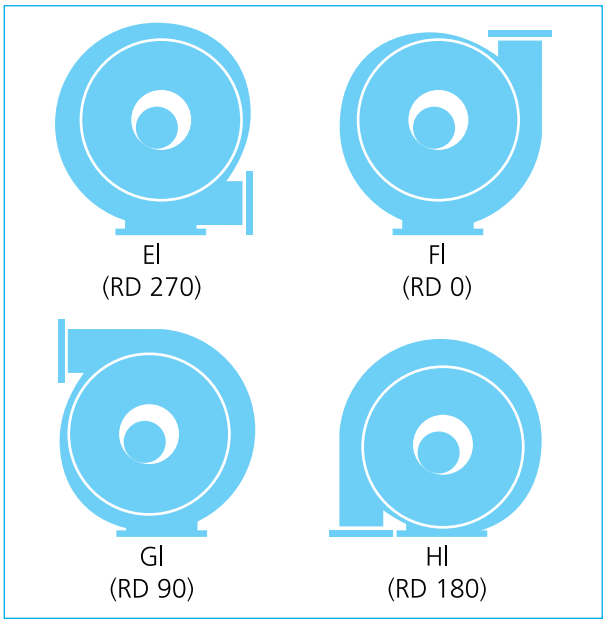
In der Standardausführung erfolgt die Lieferung, mit der Klemmenkastenlage 270° (oben) und Kabeleinführung A (rechts). Erläuterungen zur Klemmenkastenlage und den Kabeleinführungsvarianten siehe Seite 14.

2. *Housing positions, terminal box positions, cable entry*

Housing Positions

The housing position is determined when facing the intake side.
Positions Ar-Dr = Clockwise rotation
Positions El-Hl = Counter-clockwise rotation

The designations in brackets are according to EUROVENT 1/1 but they are determined when facing the drive side. Housing positions A, B, C and E, F, G are available for all types of stainless steel medium pressure blowers. The version without foot base is not possible for some larger devices. Other positions are deliverable on demand. Orders without indicated housing position will be supplied in our standard version Ar.

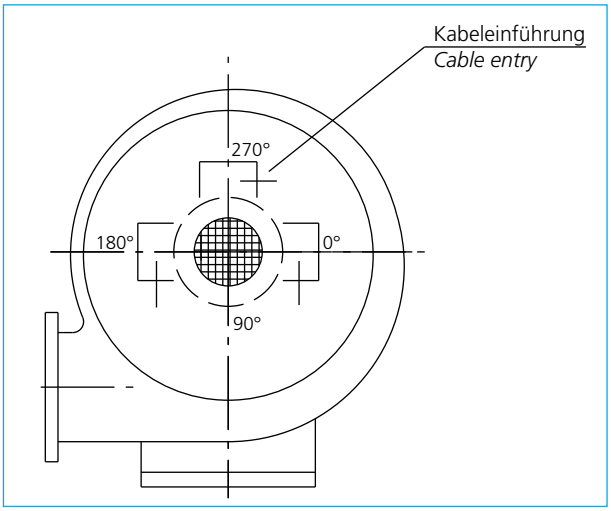


In the standard version, the equipment is supplied with the terminal box position 270° (top) and the cable inlet A (right). For explanations of the terminal box position and the cable inlet options, see page 14.

09.14/02

TECHNISCHE HINWEISE
TECHNICAL INFORMATION

Klemmenkastenlage/*Terminal box positions*



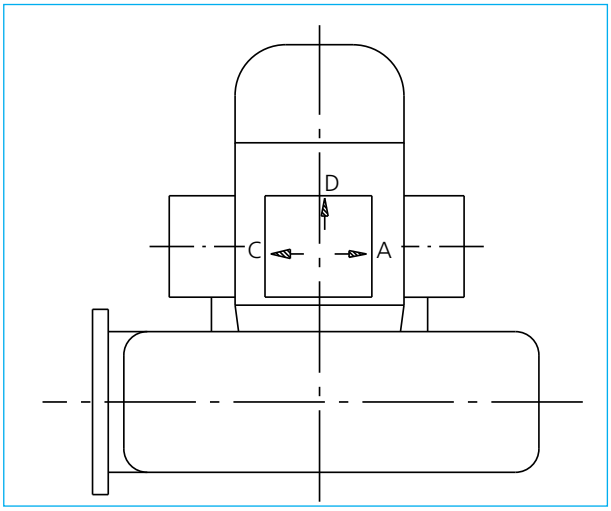
Definition der Klemmenkastenlage (von der Saugseite gesehen)

270° = Klemmenkasten oben (Standardausführung)
180° = Klemmenkasten links
0° = Klemmenkasten rechts
90° = Klemmenkasten unten (nur auf Anfrage)

Definition of the terminal box position (seen from suction side)

270° = terminal box at top (standard version)
180° = terminal box left
0° = terminal box right
90° = terminal box at bottom (only on request)

Kabeleinführung/*Cable entry*



Definition der Kabeleinführung

A = rechts (Standardausführung)
C = links
D = hinten

Definition of cable inlet

A= right (standard version)
C= left
D = rear

09.14/02

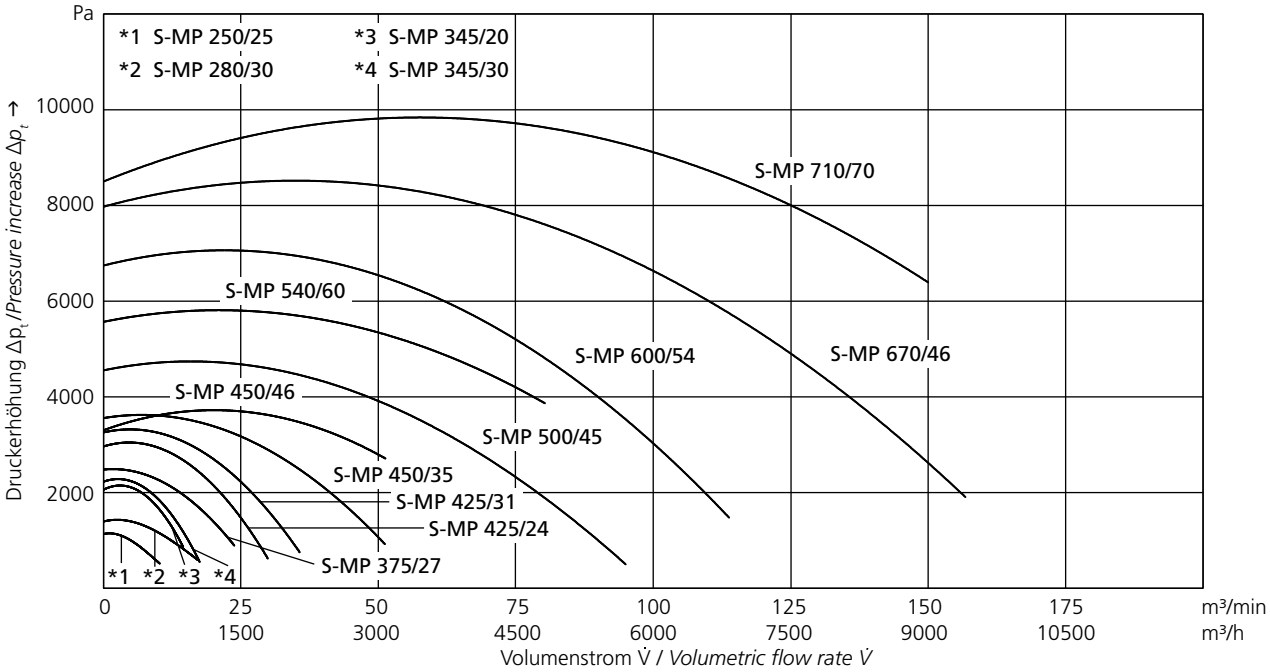
3. Typenschlüssel, Vorauswahl, Kennlinien/*Type code, preselection, characteristic curves*

Typenschlüssel/*Type code*

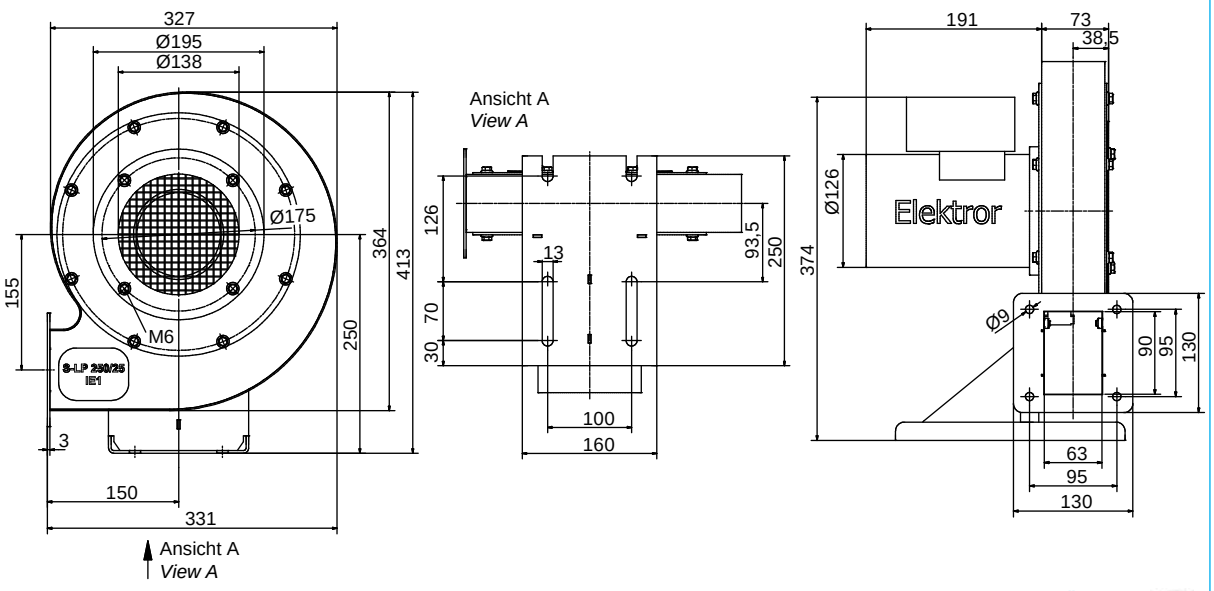
Ventilator	**S-MP**	**345/20**	**-**	**50/0,37**	**SLS**	
Blower	**S-MP**	**345/20**	**-**	**50/0,37**	**SLS**	

- SLS — Edelstahlausführung / *Stainless steel design*
- 50/0,37 — Leistung [kW] / *Rated output [kW]*
- 50 — Frequenz [Hz] / *Frequency [Hz]*
- 20 — Laufradbreite [mm] / *Impeller width [mm]*
- 345 — Laufraddurchmesser [mm] / *Impeller diameter [mm]*
- S-MP — Stahl-Mitteldruckventilator / *Steel medium pressure blower*

S-MP 250/25 - S-MP 710/70 Seite 16-29
S-MP 250/25 - S-MP 710/70 *Page 16-29*



S-MP 250/25

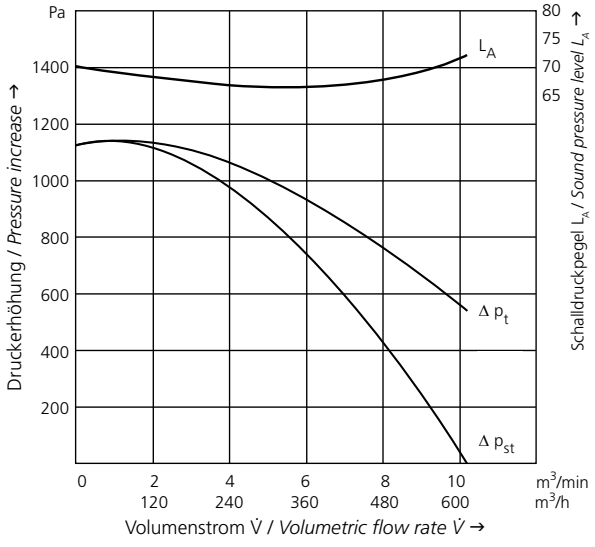


Maße in mm - unverbindlich.
Dimensions in mm - subject to modifications.

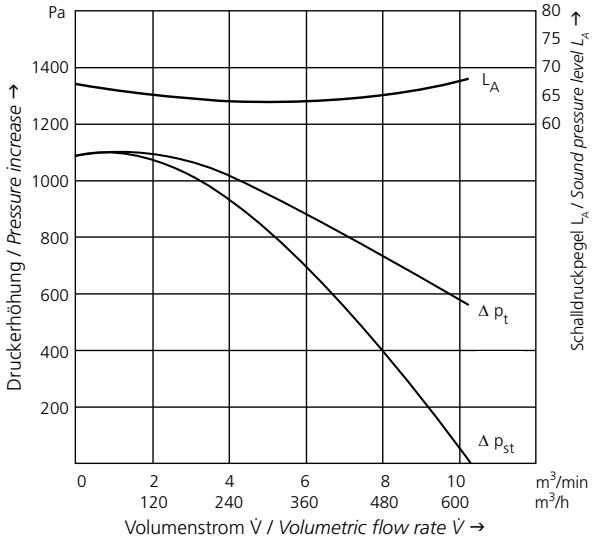
AUCH FREQUENZUMRICHTER-GEEIGNET ERHÄLTLICH!
ALSO FREQUENCY CONVERTER-SUITABLE AVAILABLE!

Typ *Type*	Frequenz *Frequency*	Volumen-strom *Volumetric flow rate*	Gesamt-druck-differenz *Total pressure difference*	Spannung *Voltage*	Stromauf-nahme *Current consump-tion*	Drehzahl *Number of revolutions*	Motor-leistung *Motor rat-ing*	Gewicht (ca.) *Weight (approx.)*
	Hz	m³/min	Pa	V	A	min⁻¹	kW	kg
S-MP 250/25	50	10,2	1130	230/400	1,07/0,62	2680	0,18	12
	60	10,2	1130	277/480	1,07/0,62	3220	0,21	12

50 Hz



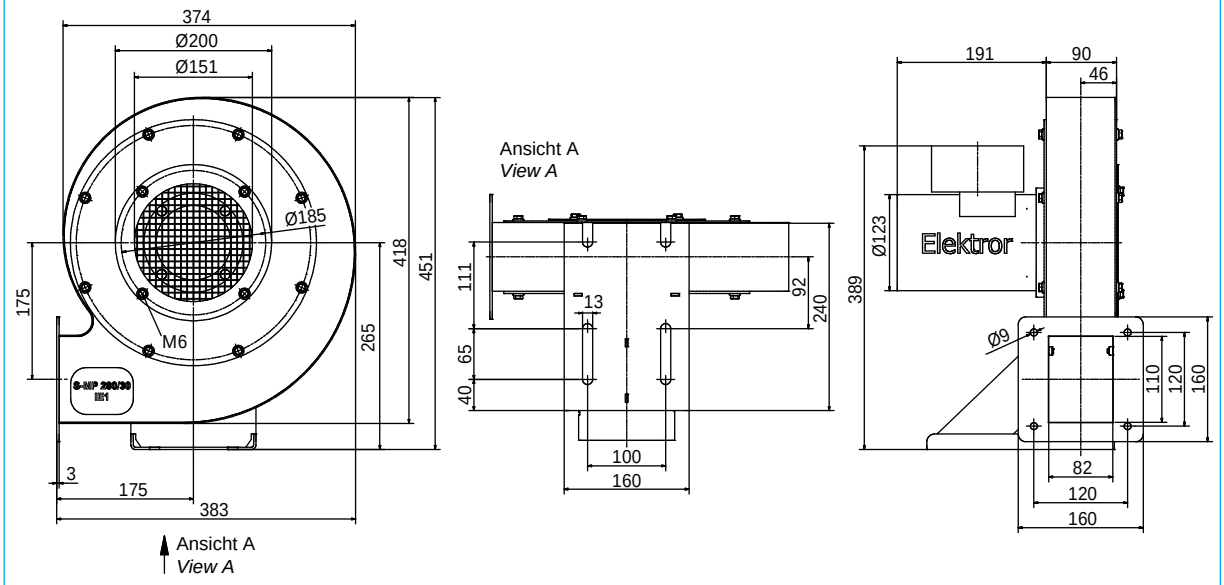
60 Hz



Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten. Angaben gemäß ErP-Richtlinie siehe Seite 30.
Technical and constructional subject to change. Data according to ErP directive see page 30.

09.14/02

S-MP 280/30

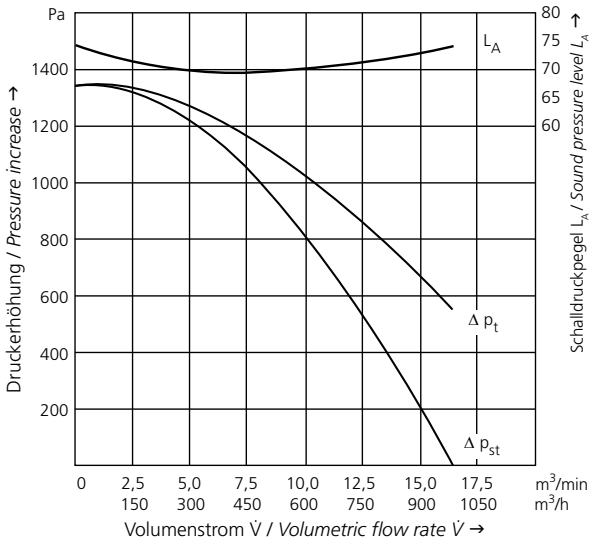


AUCH FREQUENZUMRICHTER-GEEIGNET ERHÄLTLICH!
ALSO FREQUENCY CONVERTER-SUITABLE AVAILABLE!

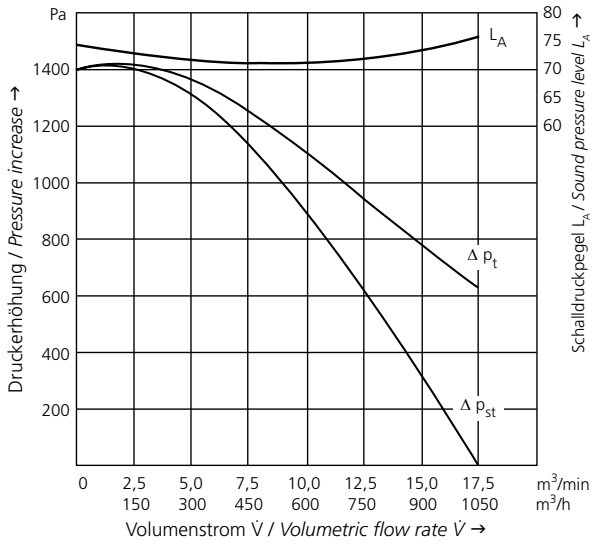
Maße in mm - unverbindlich.
Dimensions in mm – subject to modifications.

Typ *Type*	Frequenz *Frequency*	Volumen-strom *Volumetric flow rate*	Gesamt-druck-differenz *Total pressure difference*	Spannung *Voltage*	Stromauf-nahme *Current consump-tion*	Drehzahl *Number of revolutions*	Motor-leistung *Motor rat-ing*	Gewicht (ca.) *Weight (approx.)*
	Hz	m³/min	Pa	V	A	min⁻¹	kW	kg
S-MP 280/30	50	16,5	1340	230/400	1,26/0,73	2790	0,25	14
	60	17,5	1400	277/480	1,26/0,73	3350	0,30	14

50 Hz



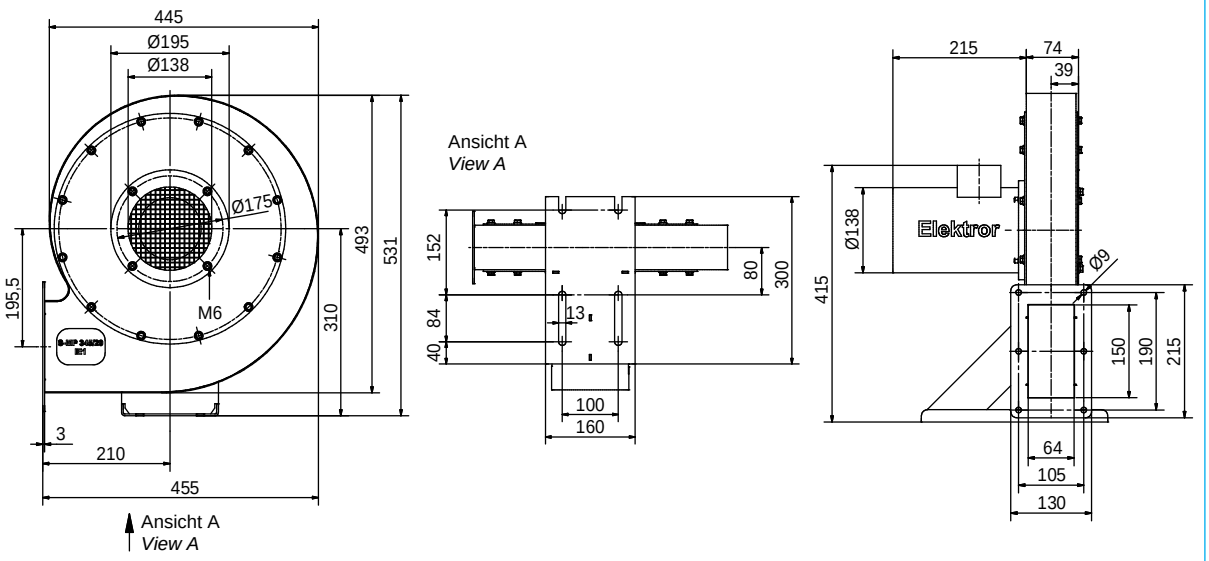
60 Hz



Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten. Angaben gemäß ErP-Richtlinie siehe Seite 30.
Technical and constructional subject to change. Data according to ErP directive see page 30.

S-MP 345/20



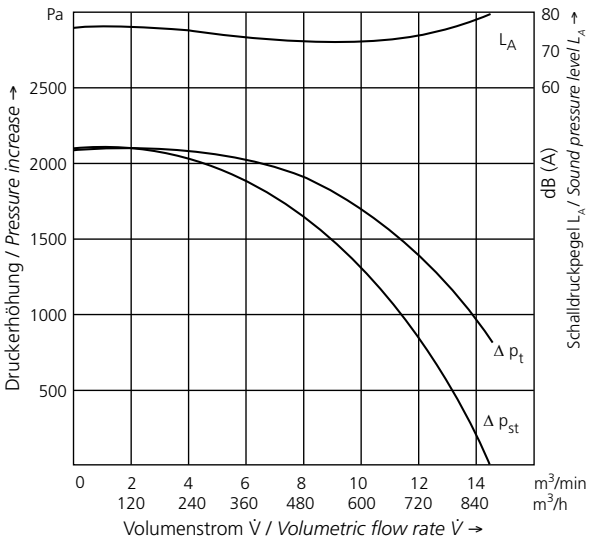


Maße in mm - unverbindlich.
Dimensions in mm - subject to modifications.

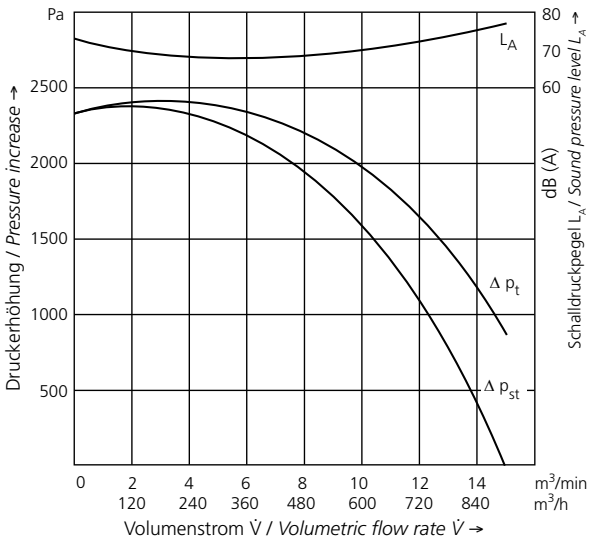
AUCH FREQUENZUMRICHTER-GEEIGNET ERHÄLTLICH!
ALSO FREQUENCY CONVERTER-SUITABLE AVAILABLE!

Typ *Type*	Frequenz *Frequency*	Volumen-strom *Volumetric flow rate*	Gesamt-druck-differenz *Total pressure difference*	Spannung *Voltage*	Stromauf-nahme *Current consump-tion*	Drehzahl *Number of revolutions*	Motor-leistung *Motor rat-ing*	Gewicht (ca.) *Weight (approx.)*
	Hz	m³/min	Pa	V	A	min⁻¹	kW	kg
S-MP 345/20	50	14,5	2100	230/400	1,73/1,0	2825	0,37	19
	60	15,0	2300	277/480	1,73/1,0	3390	0,44	19

50 Hz



60 Hz

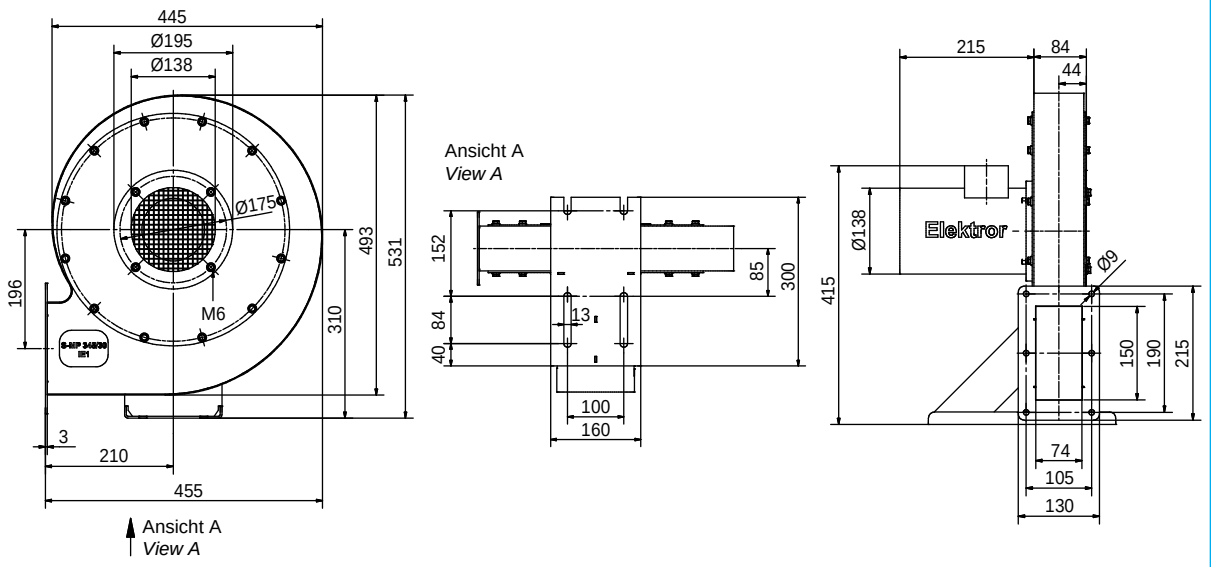


Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten. Angaben gemäß ErP-Richtlinie siehe Seite 30.
Technical and constructional subject to change. Data according to ErP directive see page 30.

09.14/02

S-MP 345/30



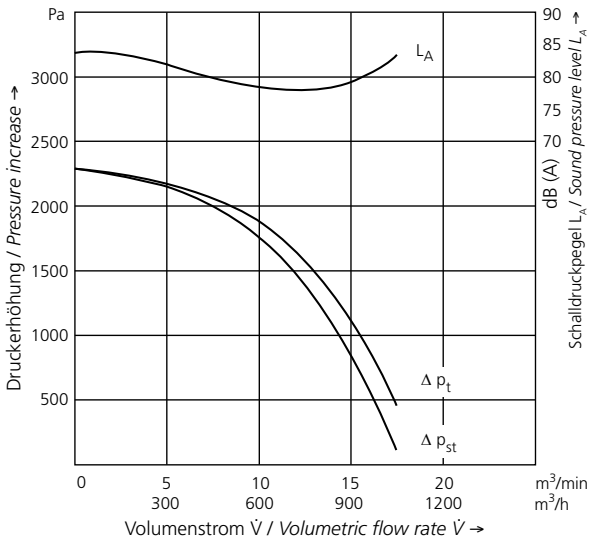


AUCH FREQUENZUMRICHTER-GEEIGNET ERHÄLTLICH!
ALSO FREQUENCY CONVERTER-SUITABLE AVAILABLE!

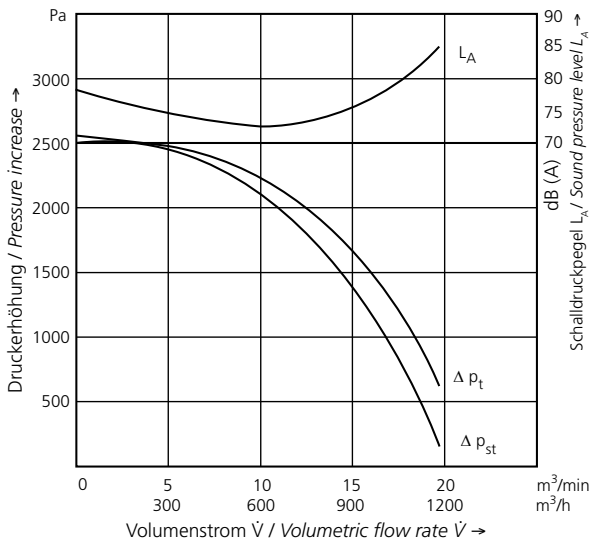
Maße in mm - unverbindlich.
Dimensions in mm – subject to modifications.

Typ *Type*	Frequenz *Frequency*	Volumen-strom *Volumetric flow rate*	Gesamt-druck-differenz *Total pressure difference*	Spannung *Voltage*	Stromauf-nahme *Current consump-tion*	Drehzahl *Number of revolutions*	Motor-leistung *Motor rat-ing*	Gewicht (ca.) *Weight (approx.)*
	Hz	m³/min	Pa	V	A	min⁻¹	kW	kg
S-MP 345/30	50	18,0	2200	230/400	2,5/1,45	2840	0,55	19
	60	20,0	2550	277/480	2,5/1,45	3410	0,66	19

50 Hz



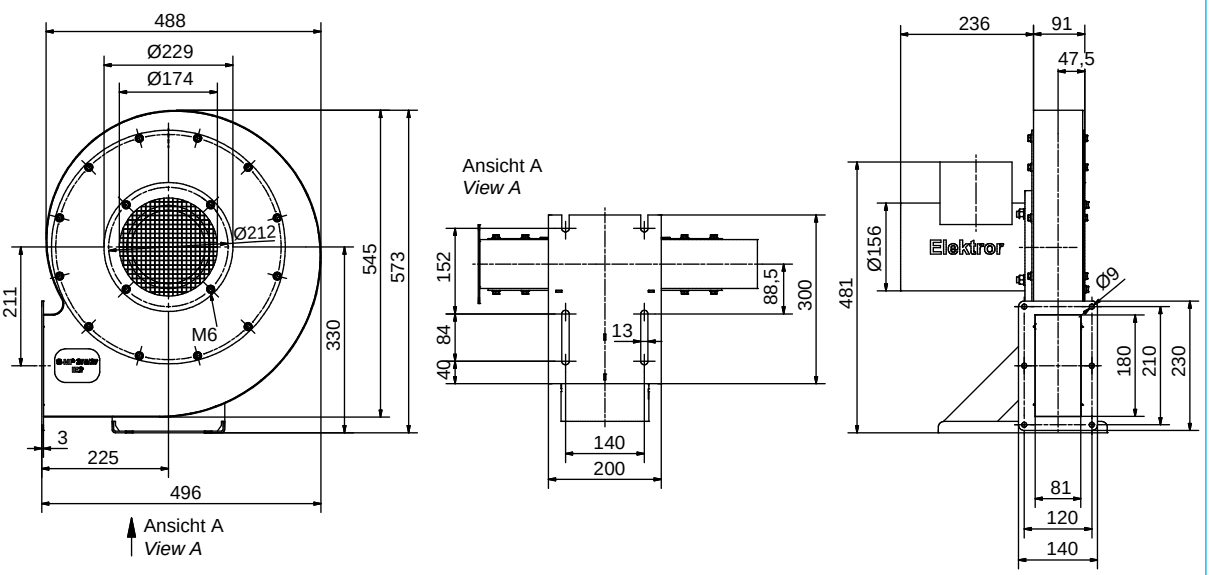
60 Hz



Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten. Angaben gemäß ErP-Richtlinie siehe Seite 30.
Technical and constructional subject to change. Data according to ErP directive see page 30.

S-MP 375/27





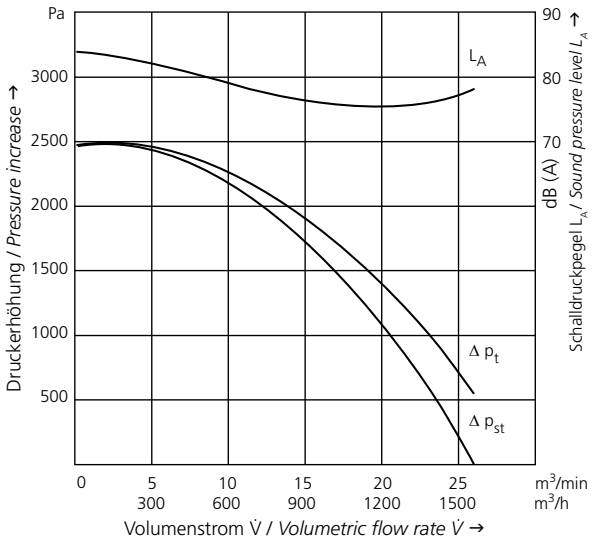
Maße in mm - unverbindlich.
Dimensions in mm - subject to modifications.

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

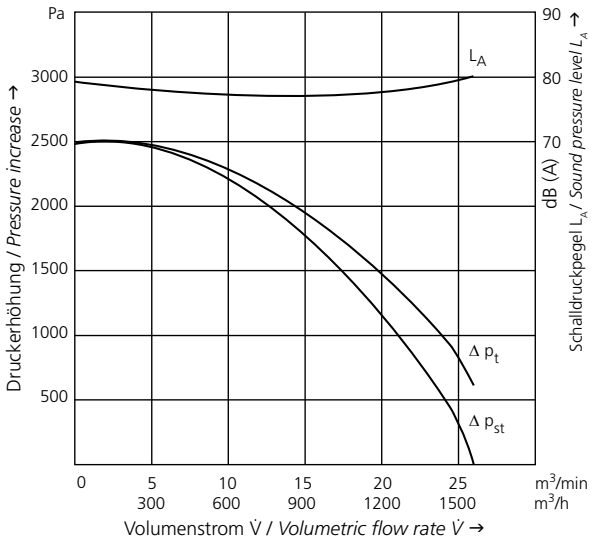
Typ *Type*	Effizienzklasse *Efficiency class*	Frequenz *Frequency*	Volumen-strom *Volumetric flow rate*	Gesamt-druck-differenz *Total pressure difference*	Spannung *Voltage*	Stromauf-nahme *Current consump-tion*	Drehzahl *Number of revolu-tions*	Motor-leistung *Motor rating*	Gewicht (ca.) *Weight (approx.)*
		Hz	m³/min	Pa	V	A	min⁻¹	kW	kg
S-MP 375/27	IE2	50	26,0	2500	230/400	2,95/1,70	2850	0,75	28
	IE2	60	26,0	2500	230/400	3,55/2,05	3430	0,90	28
	NEMA*	60	26,0	2500	277/480	2,95/1,71	3430	0,90	28

***** NEMA Energy Efficient

50 Hz



60 Hz

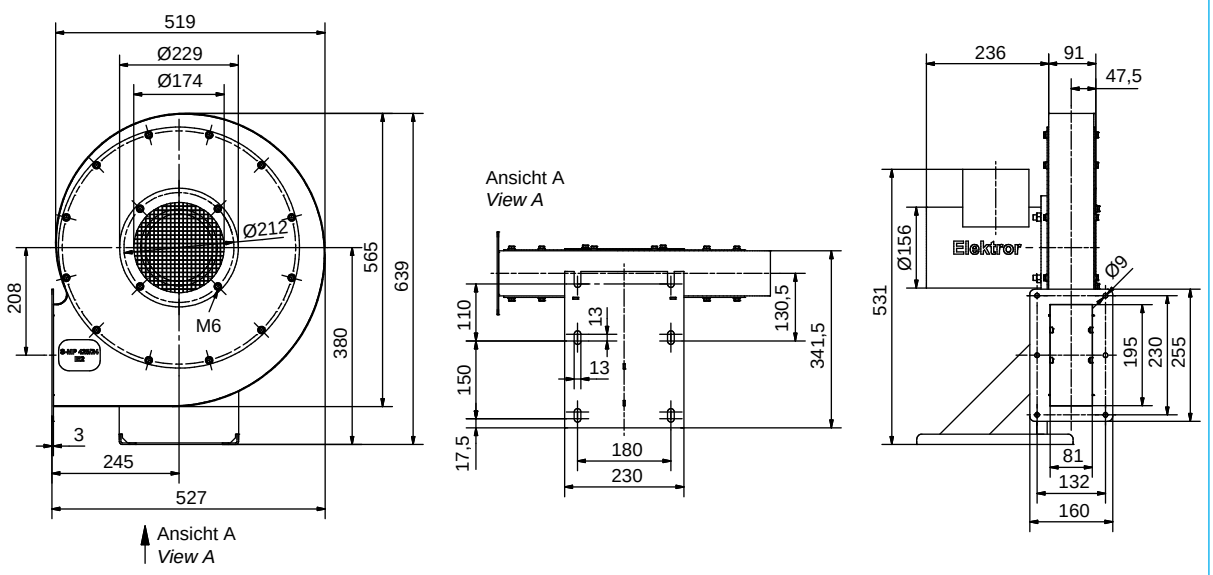


Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten. Angaben gemäß ErP-Richtlinie siehe Seite 30.
Technical and constructional subject to change. Data according to ErP directive see page 30.

09.14/02

S-MP 425/24





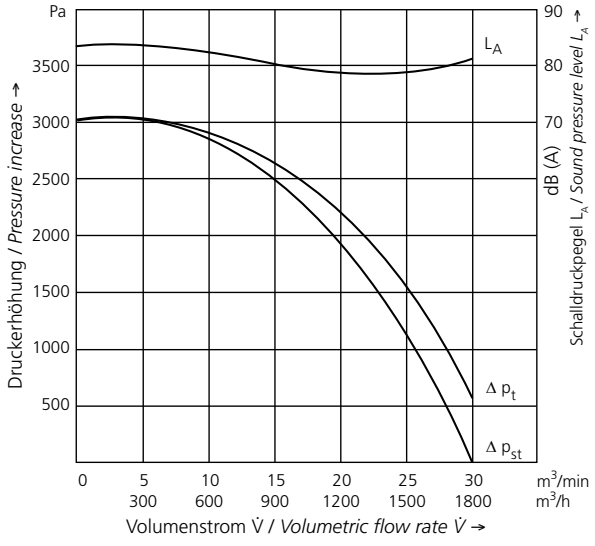
AUCH FREQUENZUMRICHTER-GEEIGNET ERHÄLTLICH!
ALSO FREQUENCY CONVERTER-SUITABLE AVAILABLE!

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

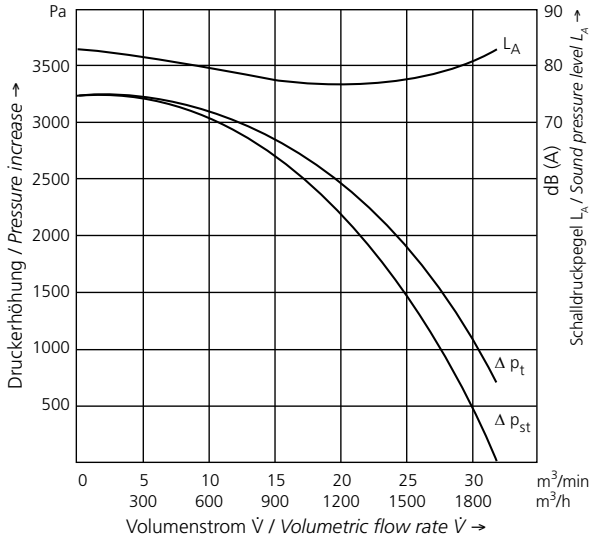
Typ *Type*	Effizienzklasse *Efficiency class*	Frequenz *Frequency*	Volumen-strom *Volumetric flow rate*	Gesamt-druck-differenz *Total pressure difference*	Spannung *Voltage*	Stromauf-nahme *Current consump-tion*	Drehzahl *Number of revolu-tions*	Motor-leistung *Motor rating*	Gewicht (ca.) *Weight (approx.)*
		Hz	m³/min	Pa	V	A	min⁻¹	kW	kg
S-MP 425/24	IE2	50	30,0	3000	230/400	4,00/2,30	2830	1,10	31
	IE2	60	32,0	3300	230/400	4,45/2,60	3400	1,32	31
	NEMA*	60	32,0	3200	277/480	3,70/2,15	3400	1,32	31

***** NEMA Energy Efficient

50 Hz

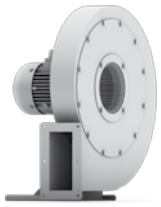


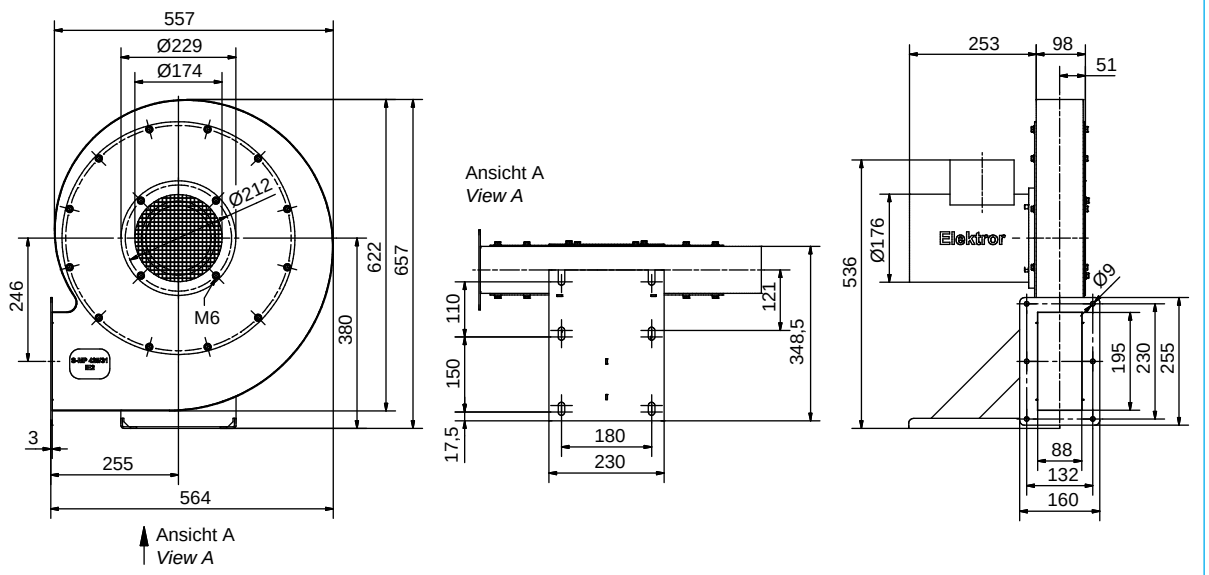
60 Hz



Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten. Angaben gemäß ErP-Richtlinie siehe Seite 30.
Technical and constructional subject to change. Data according to ErP directive see page 30.

S-MP 425/31





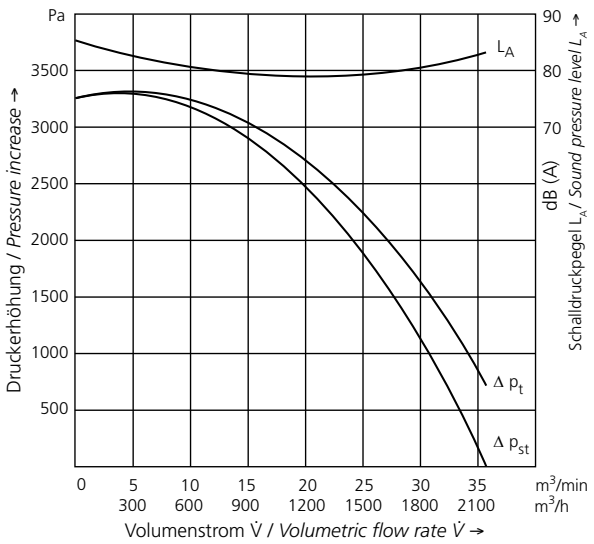
Maße in mm - unverbindlich.
Dimensions in mm - subject to modifications.

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

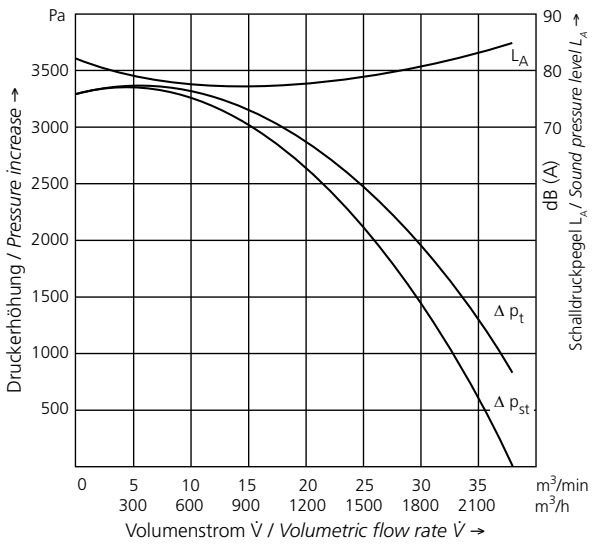
Typ *Type*	Effizienzklasse *Efficiency class*	Frequenz *Frequency*	Volumen-strom *Volumetric flow rate*	Gesamt-druck-differenz *Total pressure difference*	Spannung *Voltage*	Stromauf-nahme *Current consump-tion*	Drehzahl *Number of revolu-tions*	Motor-leistung *Motor rating*	Gewicht (ca.) *Weight (approx.)*
		Hz	m³/min	Pa	V	A	min⁻¹	kW	kg
S-MP 425/31	IE2	50	36,0	3250	230/400	5,50/3,20	2870	1,5	38
	IE2	60	38,0	3300	230/400	6,50/3,80	3465	1,8	38
	NEMA*	60	38,0	3300	277/480	5,50/3,15	3465	1,8	38

* NEMA Energy Efficient

50 Hz



60 Hz

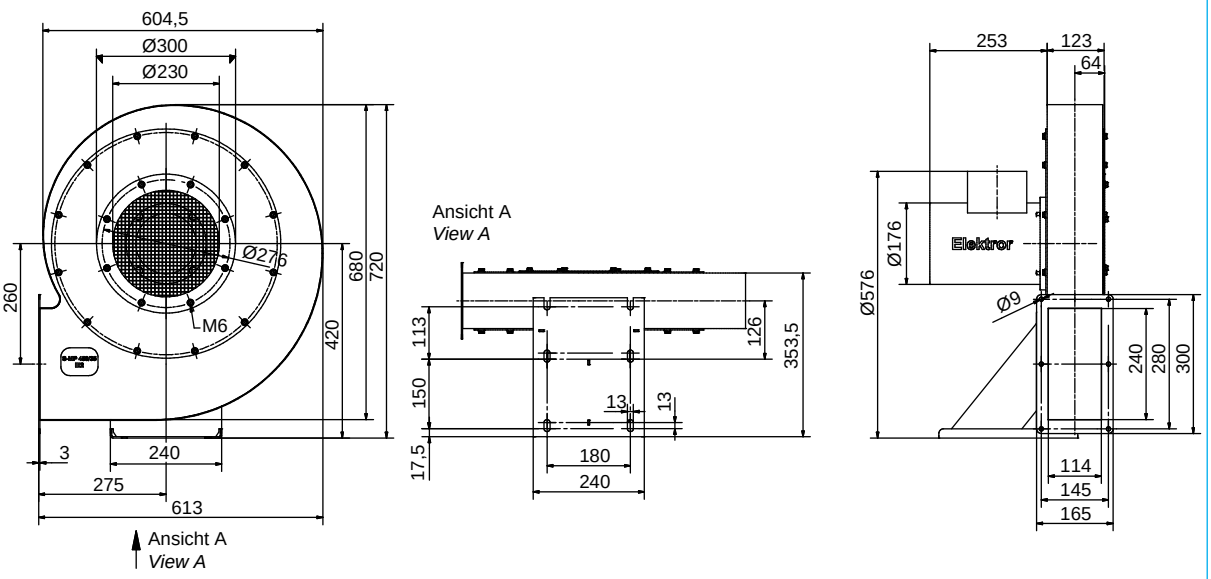


Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten. Angaben gemäß ErP-Richtlinie siehe Seite 30.
Technical and constructional subject to change. Data according to ErP directive see page 30.

09.14/02

S-MP 450/35





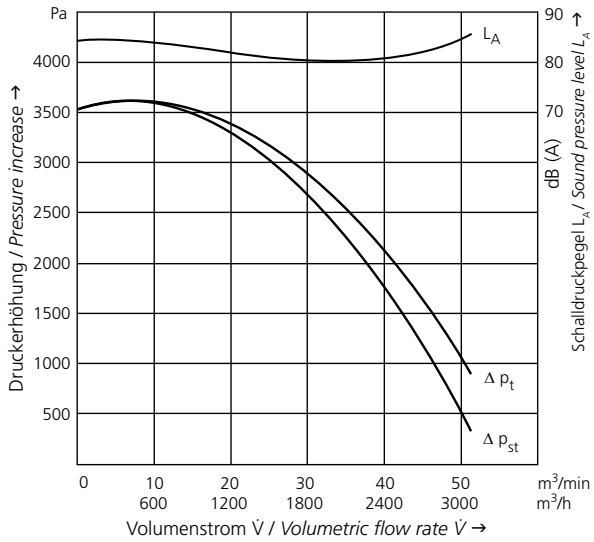
AUCH FREQUENZUMRICHTER-GEEIGNET ERHÄLTLICH!
ALSO FREQUENCY CONVERTER-SUITABLE AVAILABLE!

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

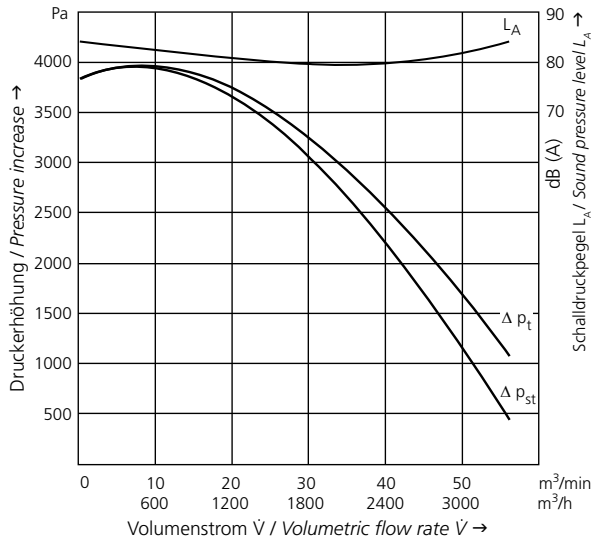
Typ *Type*	Effizienzklasse *Efficiency class*	Frequenz *Frequency*	Volumen-strom *Volumetric flow rate*	Gesamt-druck-differenz *Total pressure difference*	Spannung *Voltage*	Stromauf-nahme *Current consump-tion*	Drehzahl *Number of revolu-tions*	Motor-leistung *Motor rating*	Gewicht (ca.) *Weight (approx.)*
		Hz	m³/min	Pa	V	A	min⁻¹	kW	kg
S-MP 450/35	IE2	50	52,0	3550	230/400	7,50/4,35	2870	2,20	44
	IE2	60	56,0	3800	230/400	10,4/6,00	3450	2,65	44
	NEMA*	60	56,0	3800	277/480	8,70/5,00	3450	2,65	44

***** NEMA Energy Efficient

50 Hz

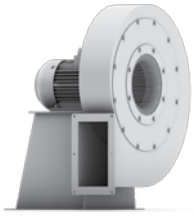


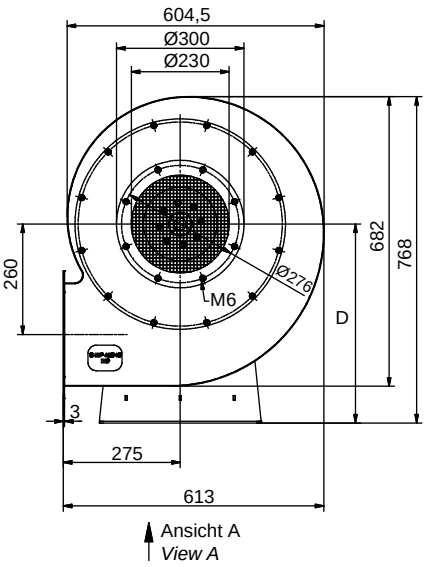
60 Hz



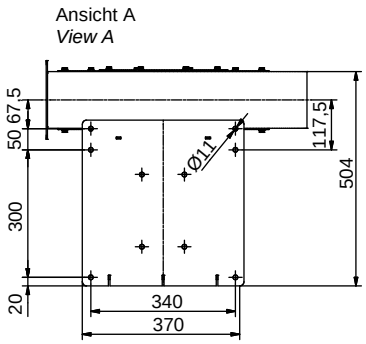
Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten. Angaben gemäß ErP-Richtlinie siehe Seite 30.
Technical and constructional subject to change. Data according to ErP directive see page 30.

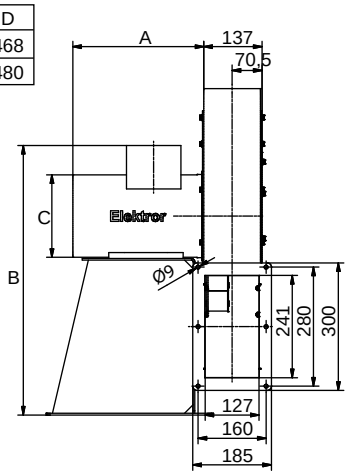
S-MP 450/46





Ventilator/*Blower*	Motor	A	B	C	D
S-MP 450/46	3,0 kW	308	634	194	468
S-MP 450/46	4,0 kW	326	660	218	480





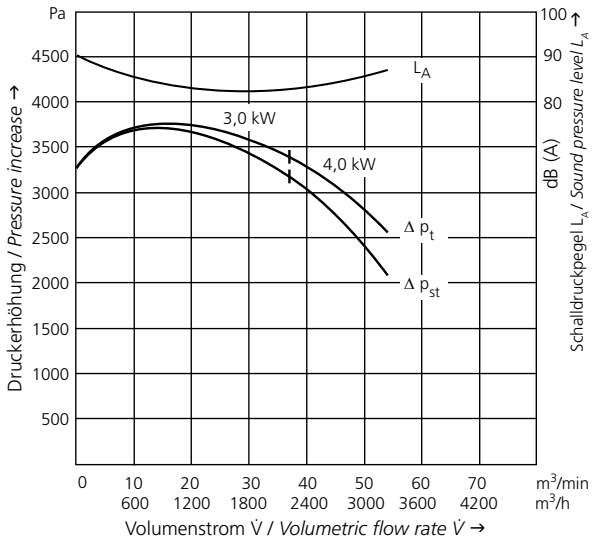
Maße in mm - unverbindlich.
Dimensions in mm - subject to modifications.

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

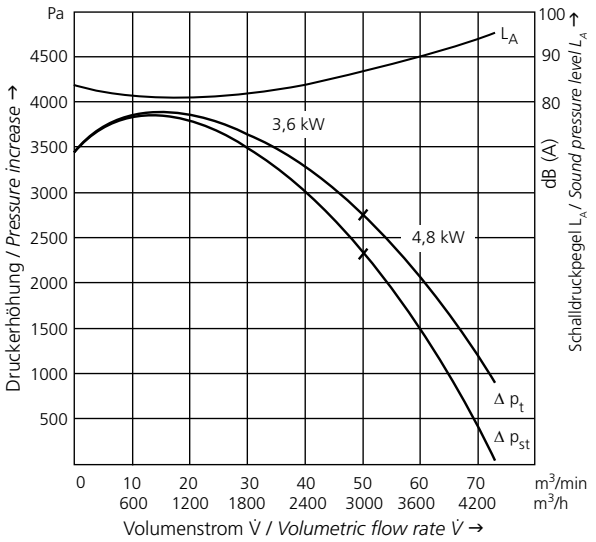
Typ *Type*	Effizienzklasse *Efficiency class*	Frequenz *Frequency*	Volumen-strom *Volumetric flow rate*	Gesamt-druck-differenz *Total pressure difference*	Spannung *Voltage*	Stromauf-nahme *Current consump-tion*	Drehzahl *Number of revolu-tions*	Motor-leistung *Motor rating*	Gewicht (ca.) *Weight (approx.)*
		Hz	m³/min	Pa	V	A	min⁻¹	kW	kg
S-MP 450/46	IE2	50	37,0	3400	230/400	10,4/6,00	2890	3,0	48
	IE2	60	50,0	3450	230/400	12,5/7,20	3500	3,6	48
	NEMA*	60	50,0	3450	277/480	10,4/6,00	3500	3,6	48
	IE2	50	54,0	3400	400 Δ	7,9	2935	4,0	62
	IE2	60	73,0	3450	400 Δ	9,2	3525	4,8	62
	NEMA*	60	73,0	3450	480 Δ	7,6	3525	4,8	62

* NEMA Premium

50 Hz



60 Hz

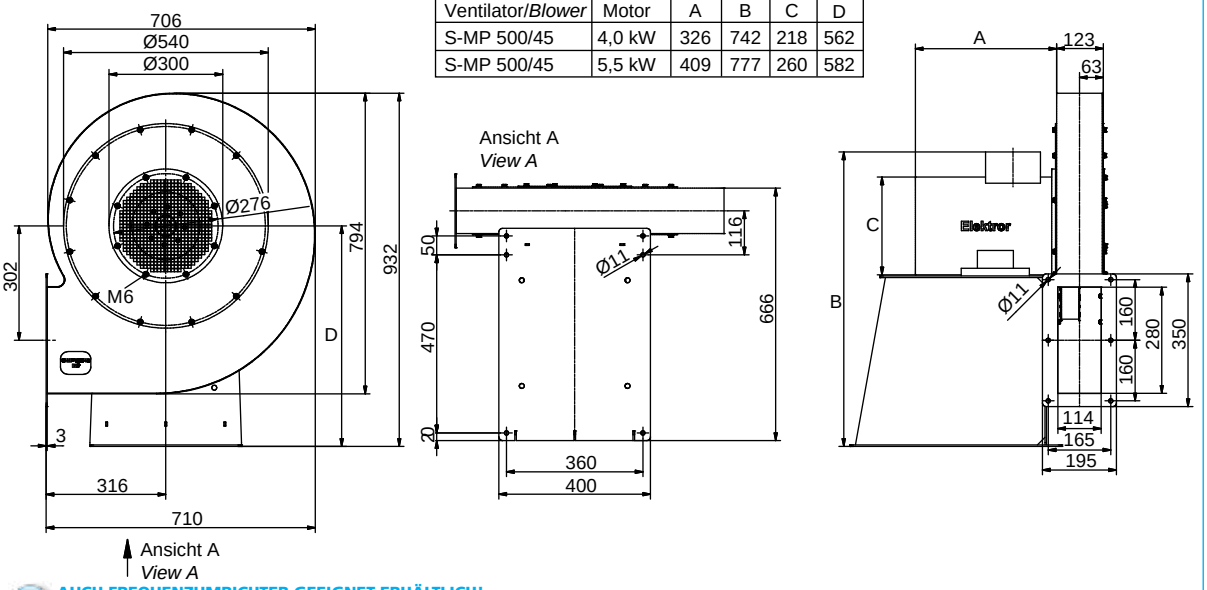


Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten. Angaben gemäß ErP-Richtlinie siehe Seite 30.
Technical and constructional subject to change. Data according to ErP directive see page 30.

09.14/02

S-MP 500/45

Ventilator/*Blower*	Motor	A	B	C	D
S-MP 500/45	4,0 kW	326	742	218	562
S-MP 500/45	5,5 kW	409	777	260	582



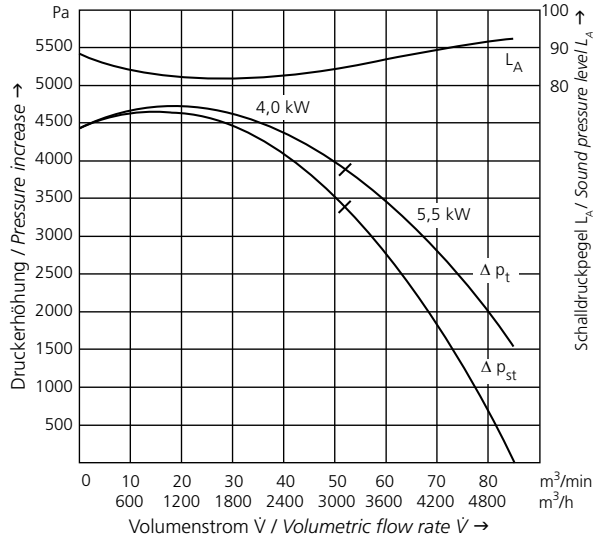
AUCH FREQUENZUMRICHTER-GEEIGNET ERHÄLTLICH!
ALSO FREQUENCY CONVERTER-SUITABLE AVAILABLE!

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

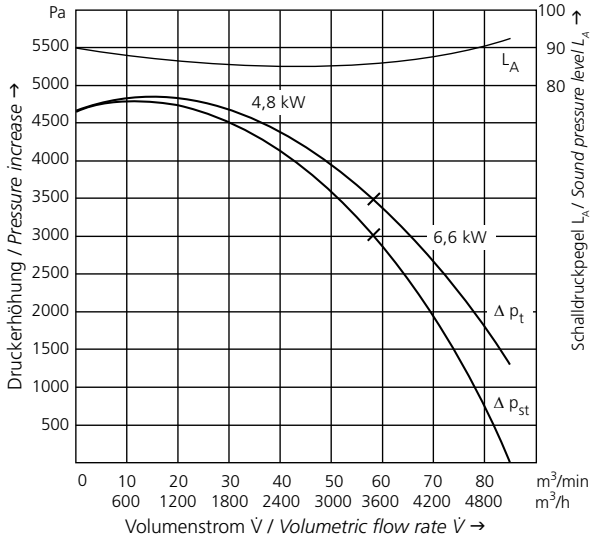
Typ *Type*	Effizienzklasse *Efficiency class*	Frequenz *Frequency*	Volumenstrom *Volumetric flow rate*	Gesamtdruckdifferenz *Total pressure difference*	Spannung *Voltage*	Stromaufnahme *Current consumption*	Drehzahl *Number of revolutions*	Motorleistung *Motor rating*	Gewicht (ca.) *Weight (approx.)*
		Hz	m³/min	Pa	V	A	min⁻¹	kW	kg
S-MP 500/45	IE2	50	52,0	4420	400	7,9	2935	4,0	54
	IE2	60	58,0	4660	400	9,2	3525	4,8	54
	NEMA*	60	58,0	4660	480	7,6	3525	4,8	54
	IE2	50	85,0	4420	400	10,2	2940	5,5	100
	IE2	60	85,0	4660	400	12,4	3540	6,6	100
	NEMA*	60	85,0	4660	480	10,3	3540	6,6	100

***** NEMA Premium

50 Hz

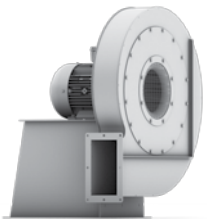


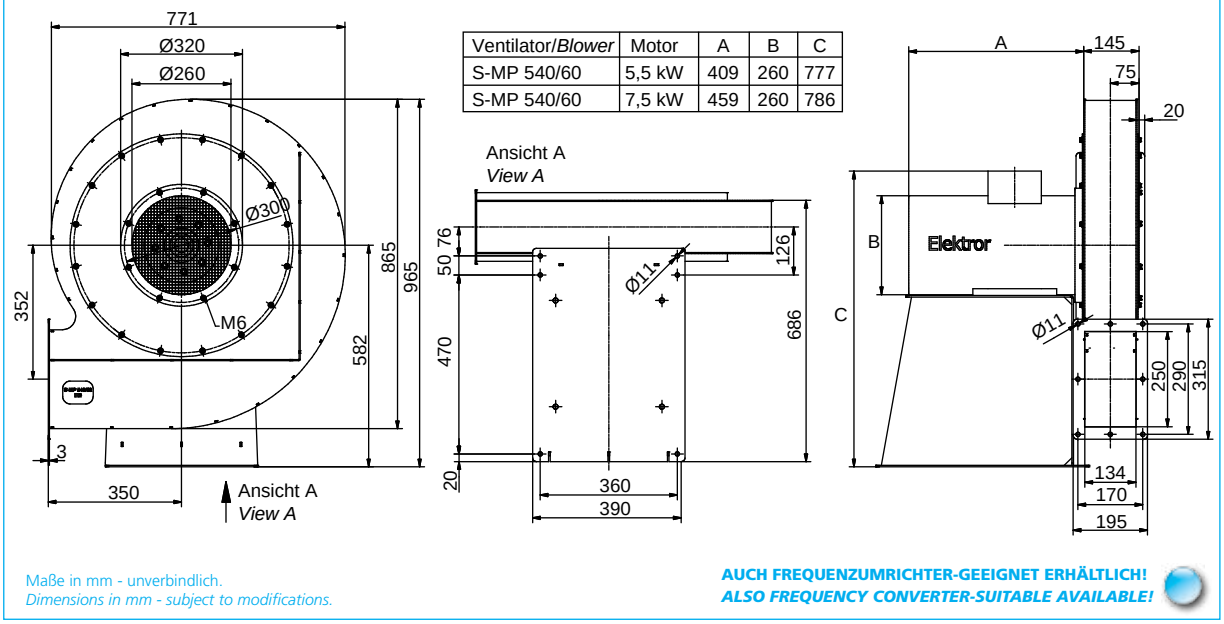
60 Hz



Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten. Angaben gemäß ErP-Richtlinie siehe Seite 30.
Technical and constructional subject to change. Data according to ErP directive see page 30.

S-MP 540/60





Ventilator/*Blower*	Motor	A	B	C
S-MP 540/60	5,5 kW	409	260	777
S-MP 540/60	7,5 kW	459	260	786

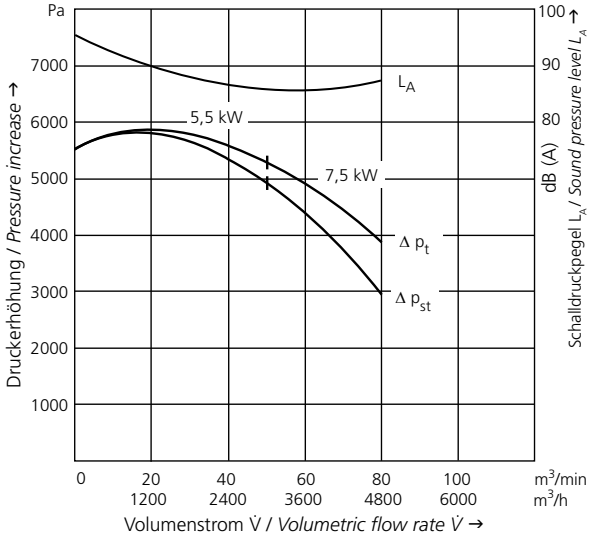
Maße in mm - unverbindlich.
Dimensions in mm - subject to modifications.

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

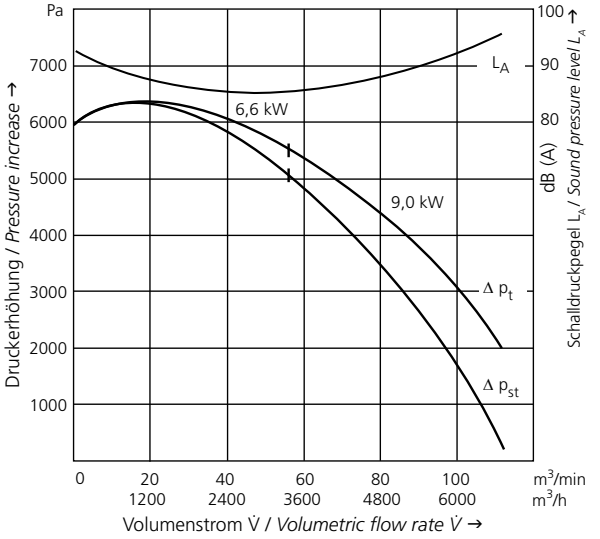
Typ *Type*	Effizienzklasse *Efficiency class*	Frequenz *Frequency*	Volumenstrom *Volumetric flow rate*	Gesamtdruckdifferenz *Total pressure difference*	Spannung *Voltage*	Stromaufnahme *Current consumption*	Drehzahl *Number of revolutions*	Motorleistung *Motor rating*	Gewicht (ca.) *Weight (approx.)*
		Hz	m³/min	Pa	V	A	min⁻¹	kW	kg
S-MP 540/60	IE3	50	48,0	5500	400 Δ	10,2	2940	5,5	102
	IE3	60	56,0	6000	400 Δ	12,4	3540	6,6	102
	NEMA*	60	56,0	6000	480 Δ	10,3	3540	6,6	102
	IE3	50	80,0	5500	400 Δ	13,4	2935	7,5	105
	IE3	60	112,0	6000	400 Δ	16,1	3530	9,0	105
	NEMA*	60	112,0	6000	480 Δ	13,4	3530	9,0	105

***** NEMA Premium

50 Hz

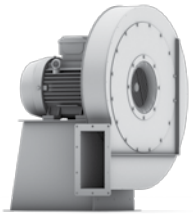


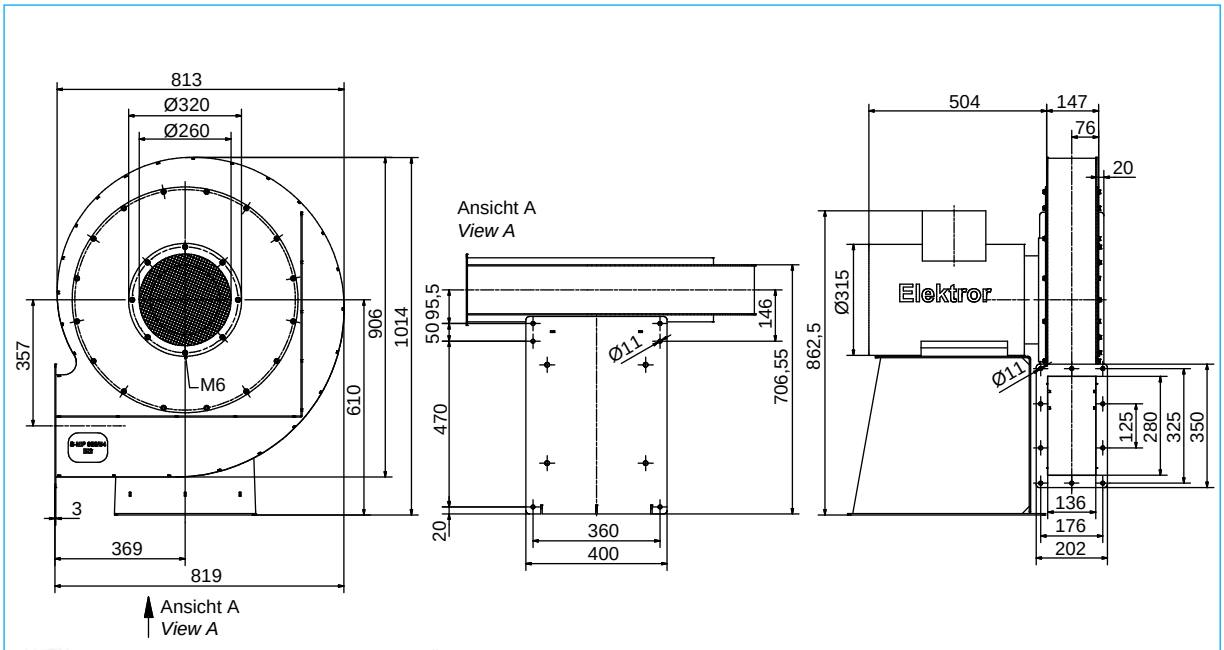
60 Hz



Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten. Angaben gemäß ErP-Richtlinie siehe Seite 30.
Technical and constructional subject to change. Data according to ErP directive see page 30.

S-MP 600/54





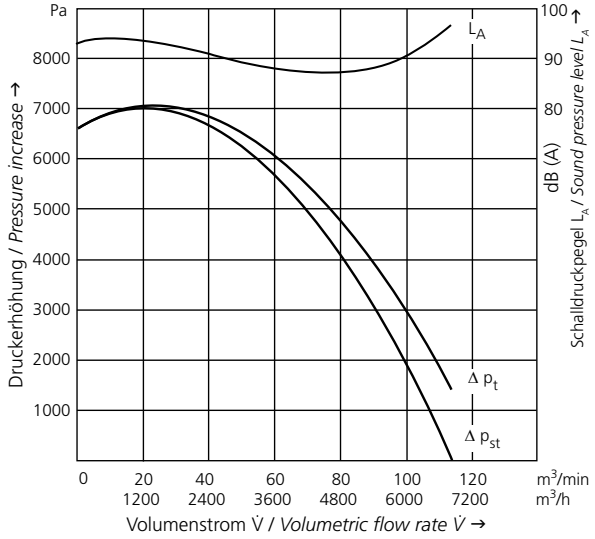
AUCH FREQUENZUMRICHTER-GEEIGNET ERHÄLTLICH!
ALSO FREQUENCY CONVERTER-SUITABLE AVAILABLE!

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

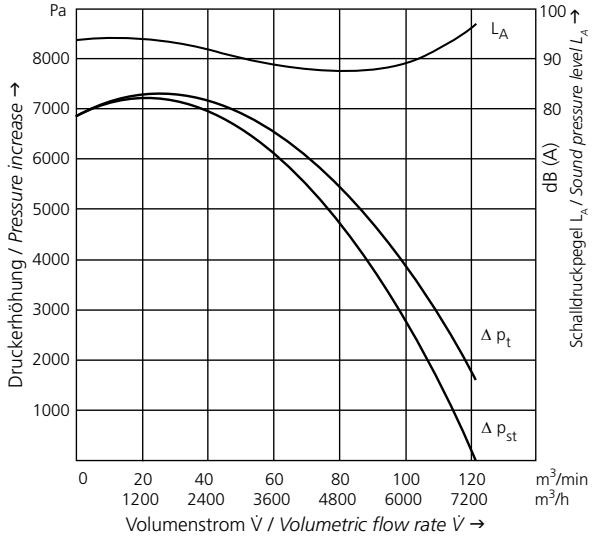
Typ *Type*	Effizienzklasse *Efficiency class*	Frequenz *Frequency*	Volumenstrom *Volumetric flow rate*	Gesamtdruckdifferenz *Total pressure difference*	Spannung *Voltage*	Stromaufnahme *Current consumption*	Drehzahl *Number of revolutions*	Motorleistung *Motor rating*	Gewicht (ca.) *Weight (approx.)*
		Hz	m³/min	Pa	V	A	min⁻¹	kW	kg
S-MP 600/54	IE3	50	113,0	6650	400 Δ	19,9	2920	11,0	149
	IE3	60	120,0	6850	400 Δ	24,5	3525	13,2	149
	NEMA*	60	120,0	6850	480 Δ	20,5	3525	13,2	149

* NEMA Premium

50 Hz

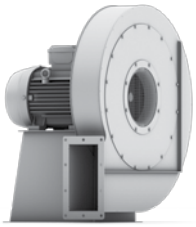


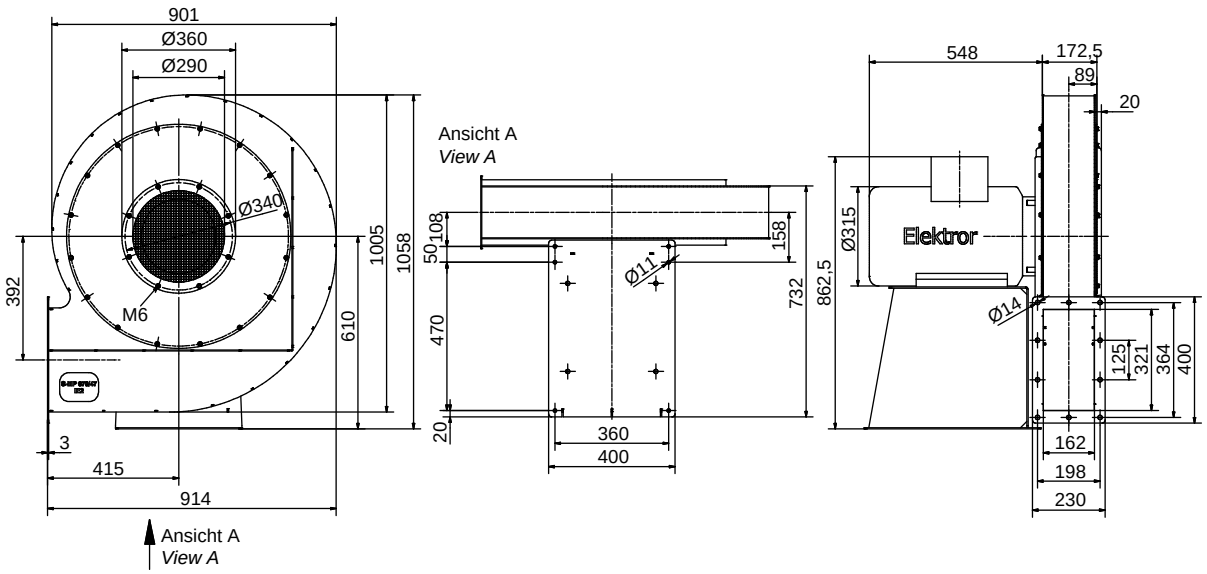
60 Hz



Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten. Angaben gemäß ErP-Richtlinie siehe Seite 30.
Technical and constructional subject to change. Data according to ErP directive see page 30.

S-MP 670/47





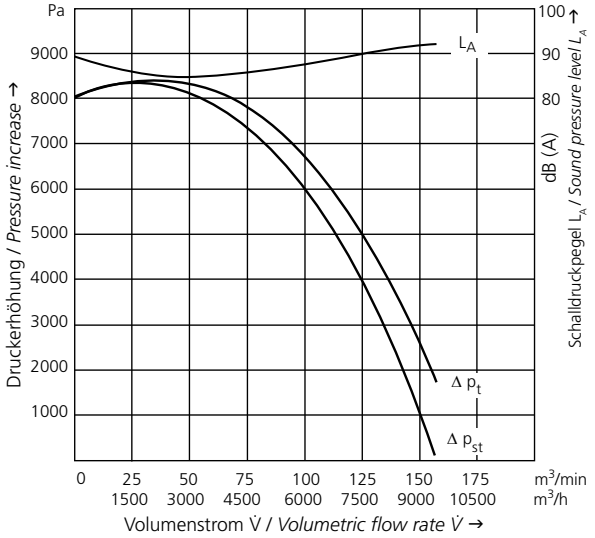
Maße in mm - unverbindlich.
Dimensions in mm - subject to modifications.

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

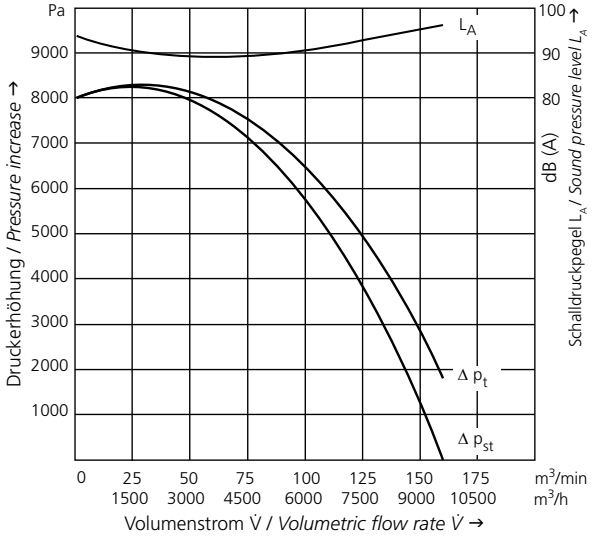
Typ *Type*	Effizienzklasse *Efficiency class*	Frequenz *Frequency*	Volumen-strom *Volumetric flow rate*	Gesamt-druck-differenz *Total pressure difference*	Spannung *Voltage*	Stromauf-nahme *Current consump-tion*	Drehzahl *Number of revolu-tions*	Motor-leistung *Motor rating*	Gewicht (ca.) *Weight (approx.)*
		Hz	m³/min	Pa	V	A	min⁻¹	kW	kg
S-MP 670/47	IE3	50	157,0	8000	400 Δ	26,8	2950	15,0	190
	IE3	60	160,0	8000	400 Δ	31,5	3550	18,0	190
	NEMA*	60	160,0	8000	480 Δ	26,5	3550	18,0	190

* NEMA Premium

50 Hz



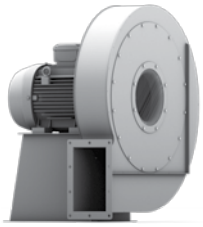
60 Hz

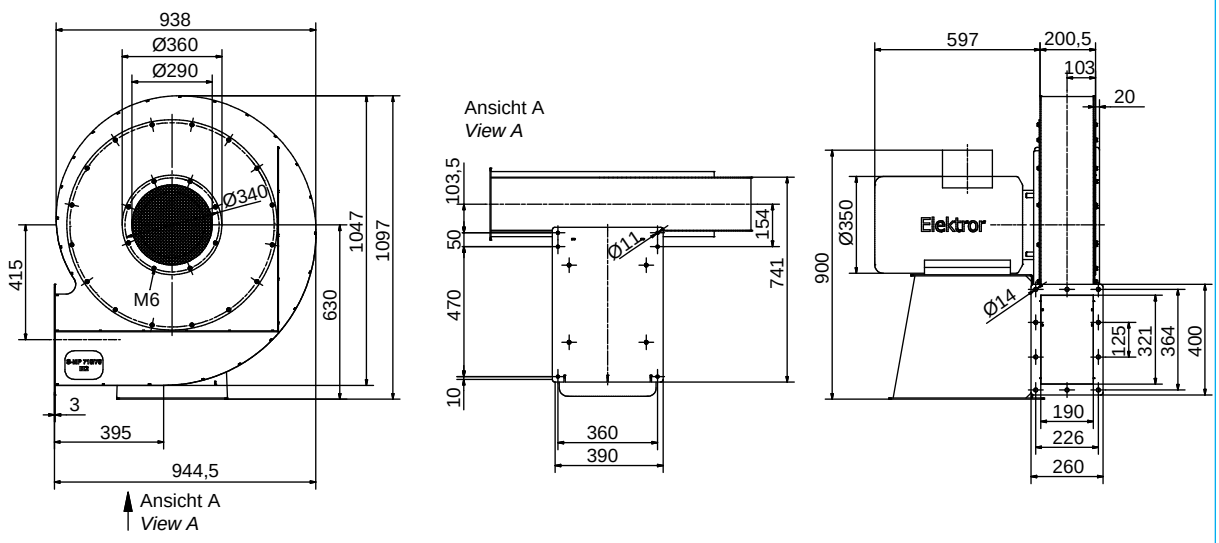


Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten. Angaben gemäß ErP-Richtlinie siehe Seite 30.
Technical and constructional subject to change. Data according to ErP directive see page 30.

09.14/02

S-MP 710/70





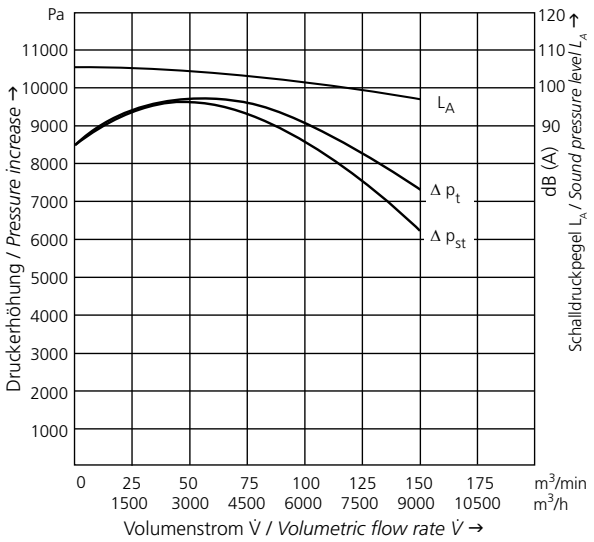
AUCH FREQUENZUMRICHTER-GEEIGNET ERHÄLTLICH!
ALSO FREQUENCY CONVERTER-SUITABLE AVAILABLE!

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

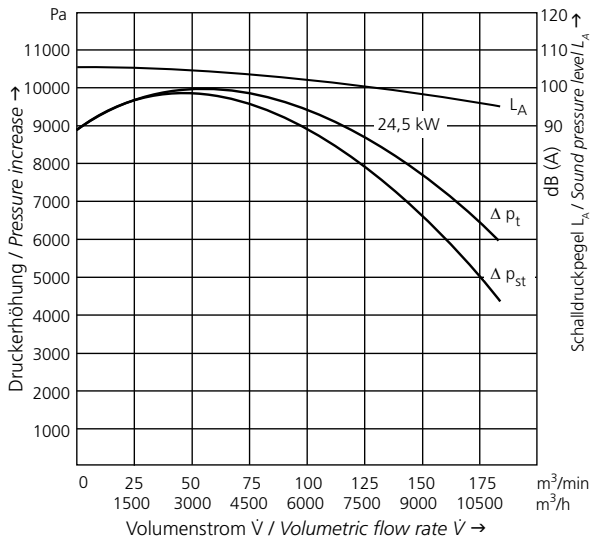
Typ *Type*	Effizienzklasse *Efficiency class*	Frequenz *Frequency*	Volumenstrom *Volumetric flow rate*	Gesamtdruckdifferenz *Total pressure difference*	Spannung *Voltage*	Stromaufnahme *Current consumption*	Drehzahl *Number of revolutions*	Motorleistung *Motor rating*	Gewicht (ca.) *Weight (approx.)*
		Hz	m³/min	Pa	V	A	min⁻¹	kW	kg
S-MP 710/70	IE3	50	150,0	8500	400 Δ	39,0	2945	22,0	222
	IE3	60	180,0	8900	400 Δ	45,4	3550	26,5	222
	NEMA*	60	180,0	8900	480 Δ	38,5	3550	26,5	222

***** NEMA Premium

50 Hz



60 Hz



Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten. Angaben gemäß ErP-Richtlinie siehe Seite 30.
Technical and constructional subject to change. Data according to ErP directive see page 30.

ERP IN DER ÜBERSICHT
ERP IN THE REVIEW

Type *Type*	Frequenz *Frequency*	Ventilator-gesamt-effizienz *Total blower efficiency*	Effizienz-grad *Degree of efficiency*	Vorgeschriebener Effizienz-grad 2015 *Required degree of efficiency 2015*	Spezifisches Verhältnis *Specific behaviour*	Am Energieeffizienzoptimum *At optimum energy efficiency*: Nennmotor eingangs-leistung *Nominal motor input power*	Volumen-strom V *Volumetric flow rate V*	Totaldruck Δp_t (gerundet) *Total pressure Δp_t (rounded up)*	Drehzahl (gerundet) *Number of revolutions (rounded up)*
	Hz	%	N			kW	m³/min	Pa	min⁻¹
S-MP 250/25	50	49,7	82,9	64	1,01	0,2	7,0	850	2890
	60	46,2	64,0	64	1,01	0,2	6,6	840	3510
S-MP 280/30	50	55,4	71,2	64	1,01	0,31	9,9	1040	2800
	60	51,8	66,9	64	1,01	0,36	10,8	1040	3400
S-MP 345/20	50	53,6	67,4	64	1,02	0,48	8,0	1952	2930
	60	55,3	68,3	64	1,02	0,58	8,9	2141	3478
S-MP 345/30	50	52,8	65,6	64	1,02	0,61	10,2	1882	2890
	60	54,0	66,3	64	1,02	0,68	9,9	2234	3501
S-MP 375/27	50	55,6	66,8	64	1,02	0,85	14,8	1927	2867
	60	53,5	64,0	64	1,02	1,01	17,7	1723	3478
S-MP 425/24	50	60,3	70,1	64	1,02	1,17	16,8	2525	2858
	60	62,7	72,9	64	1,03	1,06	13,6	2933	3506
S-MP 425/31	50	62,1	71,4	64	1,03	1,31	16,9	2895	2913
	60	67,3	76,1	64	1,03	1,44	20,6	2826	3524
S-MP 450/35	50	64,1	71,4	64	1,03	2,03	25,1	3109	2910
	60	69,5	76,4	64	1,03	2,22	27,6	3341	3522
S-MP 450/46 (3,0 kW)	50	62,9	68,4	64	1,03	2,97	30,9	3633	2917
	60	63,9	69,6	64	1,03	2,84	29,7	3660	3570
S-MP 450/46 (4,0 kW)	50	60,3	65,6	64	1,03	3,15	32,3	3528	2956
	60	62,8	67,2	64	1,03	3,08	32,8	3535	3565
S-MP 500/46 (4,0 kW)	50	73,9	78,1	64	1,04	3,96	41,5	4735	2950
	60	71,5	75,4	64	1,04	4,22	42,0	4310	3550
S-MP 500/46 (5,0 kW)	50	72,7	76,7	64	1,04	4,13	42,2	4270	2960
	60	70,8	74,7	64	1,04	4,25	43,1	4200	2970
S-MP 540/60 (5,5 kW)	50	72,0	69,7	64	1,05	6,17	50,0	5310	2957
	60	71,8	73,3	64	1,05	7,26	56,0	5550	3560
S-MP 540/60 (7,5 kW)	50	72,5	74,0	64	1,05	7,16	67,7	4599	2946
	60	72,2	73,7	64	1,05	7,24	57,2	5483	3557
S-MP 600/54	50	65,0	67,0	64	1,06	6,44	35,3	7114	2973
	60	72,0	72,6	64	1,06	8,74	57,1	6608	3562
S-MP 670/47	50	75,4	75,2	64	1,07	12,20	85,5	7434	2954
	60	73,4	73,3	64	1,07	11,44	77,0	7350	3566
S-MP 710/70	50	72,7	71,8	64	1,08	24,20	128,0	8160	2952
	60	74,8	74,1	64	1,08	20,02	94,5	9507	3558

09.14/02

FÜR IHRE NOTIZEN
FOR YOUR NOTES



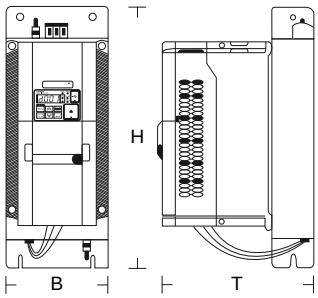
09.14/02

TECHNISCHE HINWEISE FREQUENZUMRICHTER
TECHNICAL INFORMATION FREQUENCY CONVERTER

Omron Frequenzumrichter (FU) für den abgesetzten Betrieb von 50 Hz IE2-Geräten
Omron frequency converter for the off-set operation of 50 Hz IE2-devices

Omron MX2
(EMV-Grenzwertklasse C2)
230 V Klasse

Omron MX2
(EMC-Limiting value class C2)
230 V class

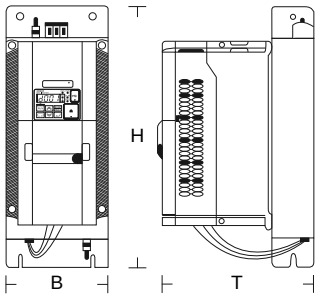


Leistung *Rated Power*	für Gerät *for device*	Abmessungen (B x H x T) *Dimensions (B x H x T)*	Gewicht *Weight*	FU-Paket* Artikel-Nr. *FU-package* Article No.*
kW		mm	kg	
0,37	S-MP 250/25, S-MP 280/30, S-MP 345/20	71 x 169 x 168	1,7	016660
0,75	S-MP 345/30, S-MP 375/27	111 x 169 x 221	2,2	016662
1,5	S-MP 425/24, S-MP 425/31	111 x 169 x 221	2,6	016664
2,2	S-MP 450/35	111 x 169 x 221	2,6	016666

*FU-Paket besteht aus Frequenzumrichter und passendem EMV-Unterbaufilter.
**FU-package consist of frequency converter and compatible EMC foot-print filter.*

Omron MX2
(EMV-Grenzwertklasse C2)
400 V Klasse

Omron MX2
(EMC-Limiting value class C2)
400 V class



Leistung *Rated Power*	für Gerät *for device*	Abmessungen (B x H x T) *Dimensions (B x H x T)*	Gewicht *Weight*	FU-Paket Artikel-Nr. *FU-package Article No.*
kW		mm	kg	
0,75	S-MP 345/20, S-MP 345/30, S-MP 375/27	114 x 169 x 190	2,6	016667
1,5	S-MP 425/24, S-MP 425/31	114 x 169 x 217	2,8	016669
2,2	S-MP 450/35	114 x 169 x 217	2,9	016671
3,0	S-MP 450/46 (3,0 kW)	114 x 169 x 217	2,9	016672
4,0	S-MP 450/46 (4,0 kW) S-MP 500/45 (4,0 kW)	114 x 174 x 221	3,2	016673
5,5	S-MP 500/45 (5,0 kW) S-MP 540/60 (5,5 KW)	150 x 306 x 207	5,5	016675
7,5	S-MP 540/60 (7,5 kW)	150 x 306 x 207	5,5	016677
11,0	S-MP 600/54	182 x 357 x 237	7,5	016678
15,0	S-MP 670/47	182 x 357 x 237	8,0	016680

*FU-Paket besteht aus Frequenzumrichter und passendem EMV-Unterbaufilter.
**FU-package consist of frequency converter and compatible EMC foot-print filter.*

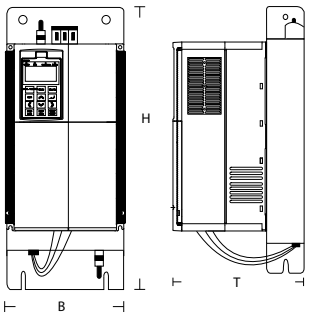
Maße in mm - unverbindlich.
Dimensions in mm - subject to modifications.

09.14/02

TECHNISCHE HINWEISE FREQUENZUMRICHTER
TECHNICAL INFORMATION FREQUENCY CONVERTER

Omron RX
(EMV-Grenzwertklasse C2)
400 V Klasse

Omron RX
(EMC-Limiting value class C2)
400 V class



Leistung *Rated Power*	für Gerät *for device*	Abmessungen (B x H x T) *Dimensions (B x H x T)*	Gewicht *Weight*	FU-Paket Artikel-Nr. *FU-package Article No.*
kW		mm	kg	
18,5	S-MP 670/47	451 x 252 x 250	18,5	019560
22,0	S-MP 710/70	451 x 252 x 250	18,5	019562

*FU-Paket besteht aus Frequenzumrichter und passendem EMV-Unterbaufilter.
**FU-package consist of frequency converter and compatible EMC foot-print filter.*

Omron MX2
Zubehör

Omron MX2
Accessories

Bezeichnung *Denomination*	Artikel-Nr. *Article No.*
LCD-Zusatzbedienfeld für Omron MX2 *Add-on LCD control panel for Omron MX2*	016681
Verlängerungskabel 3m für LCD-Zusatzbedienfeld für Omron MX2 und RX *Extension cable 3m for add-on LCD control panel for Omron MX2 and RX*	016682
USB-Parametrierkabel 3m Länge für Omron MX2 *USB cable for parameterization 3m length for Omron MX2*	016683
RJ45-USB Parametrierkabel, 3 m Länge für Omron RX *RJ45-UBS cable for parameterization, 3m length for Omron RX*	019607
Parametriersoftware Omron MX2 und RX *Software for parameterization Omron MX2 and RX*	016684

09.14/02

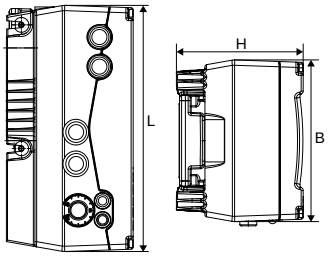
Maße in mm - unverbindlich.
Dimensions in mm - subject to modifications.

TECHNISCHE HINWEISE FREQUENZUMRICHTER
TECHNICAL INFORMATION FREQUENCY CONVERTER

Kostal direkt auf dem Motor aufgebaute Frequenzumrichter (FUK)
Leistungszuordnung, falls nicht anders angegeben, passend für 50 Hz IE2-Geräte (60 Hz-Geräte auf Anfrage)
Kostal on the motor integrated frequency converter (FUK)
Performance allocation, unless otherwise indicated, suitable for 50 Hz IE2 device (60 Hz devices upon request)

Kostal INVEOR
(EMV-Kategorie C2)
230 V Klasse

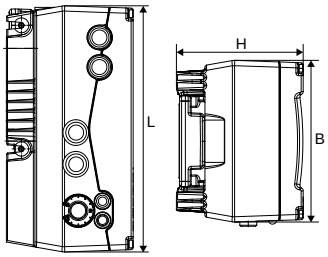
Kostal INVEOR
(EMC-category C2)
230 V class



Leistung *Rated Power*	für Gerät *for device*	Abmessungen (L x B x H) *Dimensions (L x B x H)*	Gewicht *Weight*	FU-Einheit Artikel-Nr. *FU drive unit Article No.*
kW		mm	kg	
0,37	S-MP 250/25 - 50/0,18 S-MP 280/30 - 50/0,25 S-MP 345/20 - 50/0,37	233 x 153 x 120	3,9	020754
0,75	S-MP 345/30 - 50/0,55 S-MP 375/27 - 50/0,75	233 x 153 x 120	3,9	020755
1,1	S-MP 425/24 - 50/1,1	233 x 153 x 120	3,9	020756

Kostal INVEOR
(EMV-Kategorie C2)
400 V Klasse

Kostal INVEOR
(EMC-category C2)
400 V class



Leistung *Rated Power*	für Gerät *for device*	Abmessungen (L x B x H) *Dimensions (L x B x H)*	Gewicht *Weight*	FU-Einheit Artikel-Nr. *FU drive unit Article No.*
kW		mm	kg	
0,75	S-MP 250/25 - 50/0,18 S-MP 280/30 - 50/0,25 S-MP 345/20 - 50/0,37 S-MP 345/30 - 50/0,55 S-MP 375/27 - 50/0,75	233 x 153 x 120	3,9	020743
1,5	S-MP 425/24 - 50/1,1 S-MP 425/31 - 50/1,5	233 x 153 x 120	3,9	020744
2,2	S-MP 450/35 - 50/2,2	270 x 189 x 140	5,0	020745
3,0	S-MP 450/46 - 50/3,0	270 x 189 x 140	5,0	020746
4,0	S-MP 450/46 - 50/4,0 S-MP 500/45 - 50/4,0	270 x 189 x 140	5,0	020747
5,5	S-MP 500/45 - 50/5,5 S-MP 540/60 - 50/5,5	307 x 223 x 181	8,7	020748
7,5	S-MP 540/60 - 50/7,5	307 x 223 x 181	8,7	020749

Kostal INVEOR Zubehör

Kostal INVEOR Accessories

Bezeichnung *Denomination*	Artikel-Nr. *Article No.*
Bedienfeld MMI INVEOR *Control panel MMI INVEOR*	020758
PC Schnittstellenkabel *Interface cable for PC*	020759

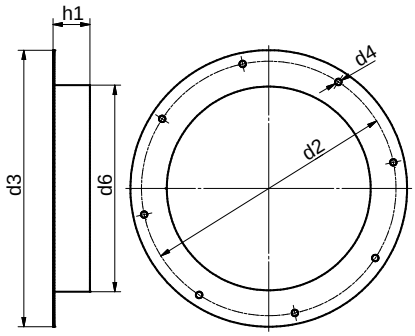
Wandmontage Adapterplatte auf Anfrage
Adapter plate wall mounting on request

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

09.14/02

Saugstutzen ohne Flansch

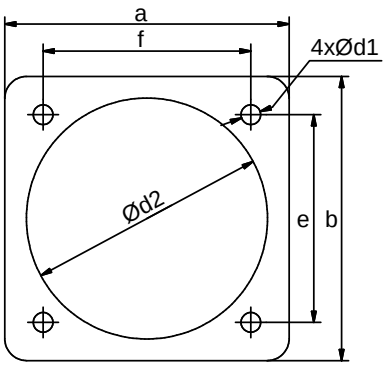
Intake connector without flange

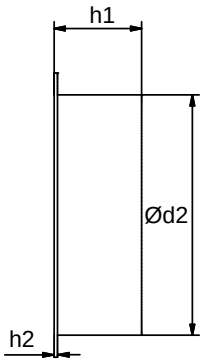


Typ *Type*	d_2	d_3	d_4	d_6	h_1	Edelstahl geschweißt *Stainless steel welded* Artikel-Nr. *Article No.*
S-MP 250/25	175	195	4 x7	110	40	021490
S-MP 280/30	185	200	4 x7	140	40	021492
S-MP 345/20 **S-MP 345/30**	175	195	4 x7	140	40	020554
S-MP 375/27 **S-MP 425/31** **S-MP 425/24**	212	229	4 x7	160	40	020556
S-MP 450/35	276	300	8 x7	200	40	020642
S-MP 450/46	276	300	8 x7	224	40	019793
S-MP 500/45	276	300	8 x7	224	40	021494
S-MP 540/60	300	320	8 x7	224	60	020644
S-MP 600/54	300	320	8 x7	280	60	020568
S-MP 670/47	340	360	8 x7	280	60	020624
S-MP 710/70	340	360	8 x 7	300	60	020646

Druckstutzen ohne Flansch

Discharge connector without flange





Typ *Type*	a	b	Anzahl x Ød1 *Quantity x Ød1*	Ød2	e	f	h1	h2	Edelstahl geschweißt *Stainless steel welded* Artikel-Nr. *Article No.*
S-MP 250/25	130	130	4 x 9	110	95	95	40	1,5	021496
S-MP 280/30	160	160	4 x 9	140	120	120	40	1,5	021498

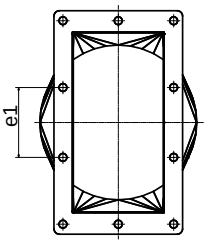
09.14/02

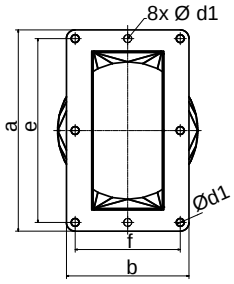
Maße in mm - unverbindlich.
Dimensions in mm - subject to modifications.

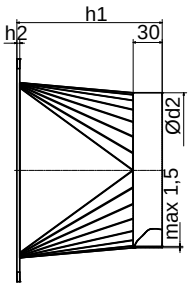
ZUBEHÖR
ACCESSORIES

Übergangsstück

Transition piece







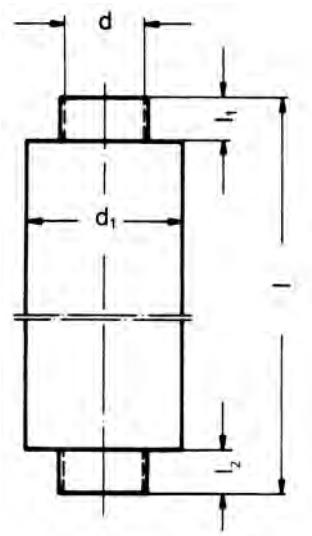
Typ *Type*	a	b	Anzahl x Ød1 *Quantity x Ød1*	Ød2	e	e1	f	h1	h2	Edelstahl geschweißt *Stainless steel welded* Artikel-Nr. *Article No.*	Kanalprofil Stahl vz. *Canal section steel* Artikel-Nr. *Article No.*
S-MP 345/20 S-MP 345/30	215	130	6 x 9	140	190	-	105	150	3	019421	019422
S-MP 375/27	230	140	6 x 9	160	210	-	120	150	3	019423	019424
S-MP 425/24 S-MP 425/31	255	160	6 x 9	160	230	-	132	150	3	019425	019426
S-MP 450/35	300	165	6 x 9	200	280	-	145	200	3	019427	019428
S-MP 450/46	300	185	6 x 9	224	280	-	160	200	3	019429	019430
S-MP 500/45	350	195	6 x 9	224	320	-	165	250	3	021500	021499
S-MP 540/60	315	195	8 x 11	224	290	-	170	200	4	019439	019440
S-MP 600/54	350	202	10 x 11	280	325	125	176	250	4	019441	019442
S-MP 670/47	400	230	10 x 14	280	364	125	198	250	4	019443	019444
S-MP 710/70	400	260	10 x 14	300	364	125	226	300	4	019445	019446

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

09.14/02

Rohrschalldämpfer

Silencer



Typ *Type*	Lärmminderung *Noise reduction* [dB (A)]	l	l_1	l_2	d	d_1	Artikel-Nr. *Article No.*
S-MP 280/30 **S-MP 345/20** **S-MP 345/30**	16	1120	60	1000	140	224	021840
S-MP 375/27 **S-MP 425/24** **S-MP 425/31**	14	1120	60	1000	160	280	021841
S-MP 450/35	12	1120	60	1000	200	315	021842
S-MP 450/46 **S-MP 500/45** **S-MP 540/60**	11	1120	60	1000	224	355	021843
S-MP 600/54 **S-MP 670/47**	16	1120	60	1000	280	400	021844
S-MP 710/70	14	1120	60	1000	300	500	021845

- Einfügungsdämpfung in Anlehnung an ISO 7235.
- Der Anbau der Schalldämpfer an die Ventilatoren ist nur in Verbindung mit Saugstutzen ohne Flansch möglich (siehe Zubehör Seite 35).
- Der Schalldämpfer ist bauseitig spannungsfrei zu montieren, durch geeignete beidseitige Auflager/Abhängungen. Zusatzlasten sind separat abzufangen.

- *Insertion loss according to ISO 7235.*
- *The assembly of the silencer on the blower is possible with intake connector without flange only (see accessories on page 35).*
- *The silencer have to mounted free of tension, through appropriate bilateral supports / hangers. Additional loads have to be intercepted separately.*

Feinfilter, Saugseite - **auf Anfrage**

Elektror-Feinfilter sind in der Auslegung und Dimensionierung auf das max. Fördervolumen der jeweils zugeordneten Ventilatoren ausgelegt und weisen dadurch sehr geringe Druckverluste auf.

Die Filteroberfläche ist so gewählt, dass bei einer Anströmgeschwindigkeit von 1,5 m/s ein Luftwiderstand von etwa 50 Pa erreicht wird. Die eingesetzte Filtermatte aus synth. Fasern hat einen hohen Abscheidungsgrad und entspricht der Filterklasse G4 (früher: EU 4) nach DIN EN 779. Höhere Filterklassen erfordern eine genaue Abklärung mit dem Werk.

Bei Verschmutzung kann sie durch Abblasen mit Druckluft oder durch Auswaschen in leichter Seifenlauge regeneriert werden.

Achtung!

Zugesetzte und verschmutzte Filter mindern sehr stark die Ventilatorleistung. Eine Abreinigung der Filter in bestimmten Zeitintervallen ist daher unumgänglich. Die Durchlässigkeit der Filter ist zu gewährleisten.

Fine filter, *intake side -* ***on request***

Layout and dimensions of Elektror fine filters are adapted to the maximum volume flow of the respective blowers and have a very small pressure loss therefore.

The surface of the filter was selected so that with a flow rate of 1.5 m/s an air resistance of 50 Pa can be achieved. The filter mat, which is installed, made from synthetic fibres has a high level of separation and corresponds with the filter class G4 (previously: EU 4) according to DIN EN 779. Higher filter classes require detailed clarification with the factory.

Dirty filters may be cleaned by blowing with compressed air or by washing with a weak soap solution.

Caution!

Clogged and dirty filters significantly reduce the blower performance. Cleaning the filters in regular intervals is essential. The permeability of the filters has to be guaranteed.

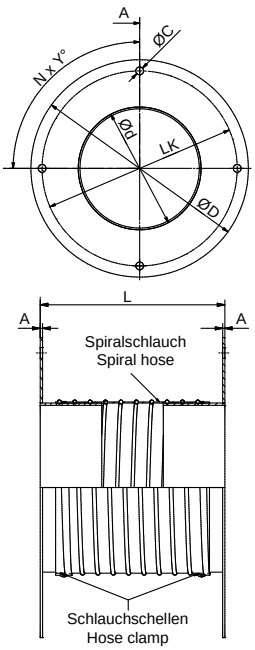
09.14/02

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

ZUBEHÖR
ACCESSORIES

Kompensator, saugseitig
(für Fördermedientemperaturen bis 80°C geeignet)

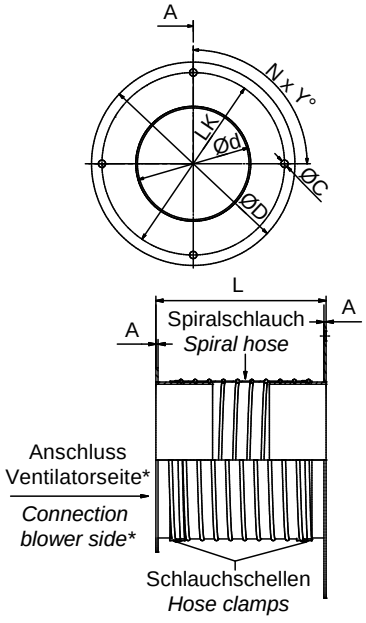
Compensator, intake side
(applicable for delivery medium temperatures up to 80°C)



Typ *Type*	D	d	N x Y°	A	C	L	LK	Artikel-Nr. *Article No.*
S-MP 250/25	195	110	4 x 90	1,5	7	120	175	021502
S-MP 280/30	200	140	4 x 90	1,5	7	120	185	021504
S-MP 345/20 **S-MP 345/30**	195	140	4 x 90	1,5	7	120	175	021506
S-MP 375/27 **S-MP 425/24** **S-MP 425/31**	229	160	8 x 45	1,5	7	120	212	021508
S-MP 450/35	300	200	8 x 45	1,5	7	120	276	021510
S-MP 450/46 **S-MP 500/45**	300	224	8 x 45	1,5	7	120	276	021512
S-MP 540/60	320	224	8 x 45	2,0	7	150	300	021516
S-MP 600/54	320	280	8 x 45	2,0	7	150	300	021518
S-MP 670/47	360	280	8 x 45	2,0	7	150	340	021520
S-MP 710/70	360	300	8 x 45	2,0	7	150	340	021522

Kompensator, druckseitig
(für Fördermedientemperaturen bis 80 °C geeignet)

Compensator, discharge side
(applicable for delivery medium temperatures up to 80 °C)



Typ *Type*	D	d	N x Y°	A	C	L	LK	Artikel-Nr. *Article No.*
S-MP 250/25	195	110	4 x 90	1,5	7	120	175	021524
S-MP 280/30	200	140	4 x 90	1,5	7	120	185	021526

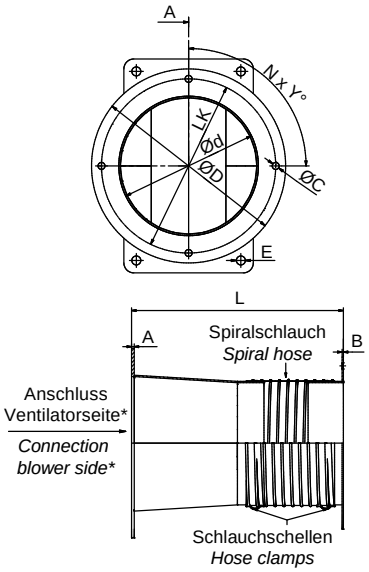
*Anschlussmaße siehe Seite 35
**Connection dimensions see page 35*

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

09.14/02

Kompensator, druckseitig
(für Fördermedientemperaturen bis 80° C geeignet)

Compensator, discharge side
(applicable for delivery medium temperatures up to 80° C)



*Anschlussmaße siehe Seite 36
Connection dimensions see page 36

Typ *Type*	D	d	N x Y°	A	B	C	E	L	LK	Artikel-Nr. *Article No.*
S-MP 345/20 S-MP 345/30	195	140	4 x 90	3	1,5	7	9	240	175	021528
S-MP 375/27	229	160	8 x 45	3	1,5	7	9	240	212	021530
S-MP 425/24 S-MP 425/31	229	160	8 x 45	3	1,5	7	9	240	212	021532
S-MP 450/35	300	200	8 x 45	3	1,5	7	9	290	276	021534
S-MP 450/46	300	224	8 x 45	3	1,5	7	9	290	276	021536
S-MP 500/45	300	224	8 x 45	3	1,5	7	9	340	280	021538
S-MP 540/60	320	224	8 x 45	4	2,0	7	11	300	300	021540
S-MP 600/54	320	280	8 x 45	4	2,0	7	11	350	300	021542
S-MP 670/47	360	280	8 x 45	4	2,0	7	14	350	340	021544
S-MP 710/70	360	300	8 x 45	4	2,0	7	14	400	340	021546

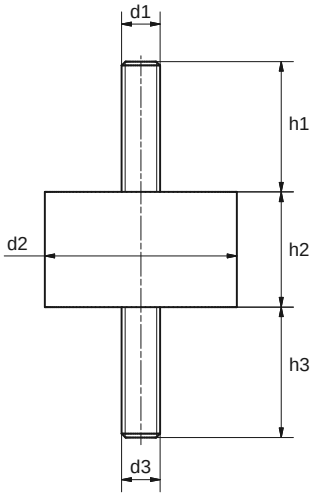
09.14/02

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

ZUBEHÖR
ACCESSORIES

Gummimetallpuffer (Standard)
(Ausführung A, 57° Shore)

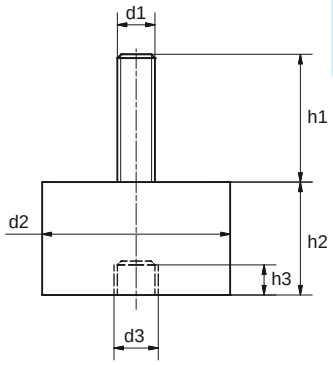
Rubber metal buffer (Standard)
(Version A, Shore 57°)



Typ *Type*	d1	d2	d3	h1	h2	h3	Stk./Gerät *Pcs./ Device*	Artikel-Nr. *Article No.*
S-MP 250/25 **S-MP 280/30** **S-MP 345/20** **S-MP 345/30** **S-MP 375/27** **S-MP 425/24** **S-MP 425/31** **S-MP 450/35** **S-MP 450/46** **S-MP 500/45** **S-MP 540/60** **S-MP 600/54** **S-MP 670/47** **S-MP 710/70**	M10	50	M10	34	30	34	4	003459

Gummimetallpuffer (Optional)
(Ausführung B, 57° Shore)

Rubber metal buffer (Optional)
(Version B, Shore 57°)



Type *Tipo*	d1	d2	d3	h1	h2	h3	Stk./Gerät *Pcs./ Device*	Artikel-Nr. *Article No.*
S-MP 250/25 **S-MP 280/30** **S-MP 345/20** **S-MP 345/30** **S-MP 375/27** **S-MP 450/24** **S-MP 450/31** **S-MP 450/35** **S-MP 450/46**	M10	50	M10	34	30	10	4	011436

Weitere Ausführungen, Abmessungen und Shorehärten auf Anfrage.
Further designs, sizes and shore hardness on request.

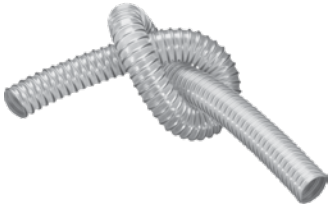
Maße in mm - unverbindlich.
Dimensions in mm - subject to modifications.

09.14/02

ZUBEHÖR ANSCHLUSS-SYSTEMKOMPONENTEN
ACCESSORIES SYSTEM-COMPONENTS



Air Knife	*Air Knife*
■ Zum Trocknen, Kühlen, Reinigen, Aus- und Abblasen als ideales Anschlusszubehör für Ventialtoren geeignet	■ *Ideally suitable as a blower connection accessory for drying, cooling, cleaning, blowing out and de-dusting*
■ Sorgt für einen gleichmäßigen Luftstrom oder Luftvorhang und lenkt diesen gezielt und perfekt an die gewünschte Stelle	■ *Provides a consistent air flow or air curtain and directs it precisely and perfectly at the desired spot*
■ Schlitzbreite einstellbar von 1 mm bis 10 mm	■ *Slot width adjustable between 1 mm and 10 mm*
■ Werkstoff: Niro	■ *Material: Niro*



Spiralschlauch	*Spiral hose*
■ Hoch abriebfest, innen glatt, strömungstechnisch optimiert, flexibel, hohe Zug- und Reißfestigkeit	■ *Highly abrasion-proof, smooth interior, optimised flow properties, flexible, high tensile strength and tear resistant*
■ Beständig gegen Öle, Benzine, verdünnte Alkalilaugen und Säuren, UV-Strahlung und Witterungseinflüsse	■ *High resistance to oils, fuels, diluted alkaline solutions and acids, UV radiation and atmospheric agents*
■ Auch für abrasive Feststoffe wie Stäube, Pulver, Fasern, Späne und Granulate geeignet	■ *Also suitable for abrasive solids like dusts, powder, fibres, shavings and granules*



Spiralschlauchschellen	*Spiral hose clamps*
■ Zur Befestigung von außen gewellten Spiralschläuchen	■ *For attachment of exterior corrugated spiral hoses*
■ Band und Gehäuse aus rostfreiem Stahl	■ *Stainless steel band and housing*

Für detaillierte Informationen zu unseren Anschluss-Systemkomponenten wenden Sie sich bitte an unser Produktmanagement (support@elektror.de).

For detailed information about the system components of our connection system, please contact our Product Management (support@elektror.com).

09.14/02



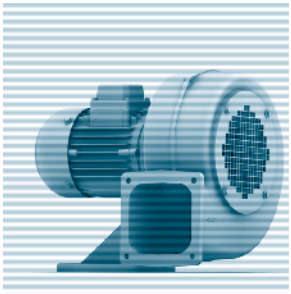
FÜR IHRE NOTIZEN
FOR YOUR NOTES

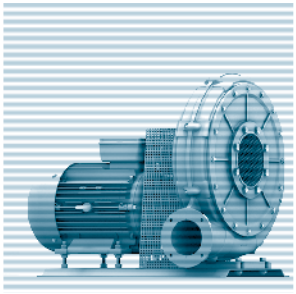
FÜR IHRE NOTIZEN
FOR YOUR NOTES

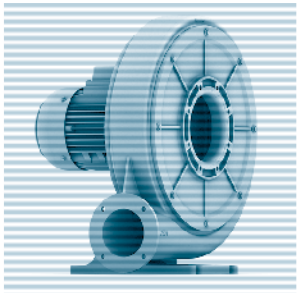
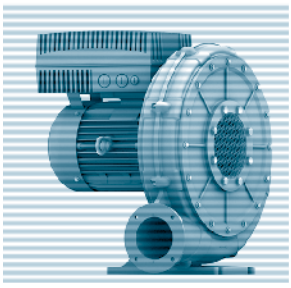


09.14/02

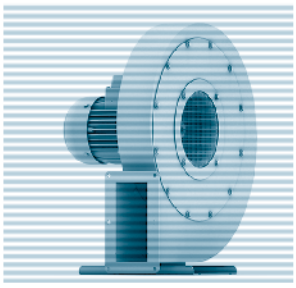
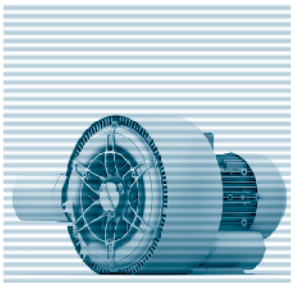
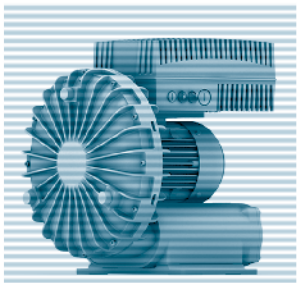
Elektror
airsystems gmbh





PRODUKT-ÜBERSICHT
PRODUCT RANGE

Niederdruck-ventilatoren
Low pressure blowers
ND

Mitteldruck-ventilatoren
Medium pressure blowers
RD

ATEX-Nieder-druckventilatoren
ATEX Low pressure blowers
ND-ATEX

ATEX-Mittel-druckventilatoren
ATEX Medium pressure blowers
RD-ATEX

Seitenkanal-verdichter
Side channel blowers
SD

Hochdruck-ventilatoren
High pressure blowers
HRD

Förder-ventilatoren
Conveying blowers
RDF

ATEX-Hoch-druckventilatoren
ATEX High pressure blowers
HRD-ATEX

Hellmuth-Hirth-Straße 2
D-73760 Ostfildern
Tel. +49 0711 31973-0
Fax +49 0711 31973-5000
info@elektror.de
www.elektror.de

702833 09.14/02