Elektror
airsystems gmbh



CFL
CFM
CFH
CFXH
CFMT

Radialventilatoren mit Stahlgehäuse

Centrifugal fans made of steel

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

INHALTSVERZEICHNIS
TABLE OF CONTENTS

Elektror-Radialventilatoren bieten:

- **Sinnvolle Leistungsabstufung**
- **Einbaufertige Ausführung mit Drehstrommotor**
- **Hohes Leistungsvermögen bei kompakter Bauweise**
- **Lange Nutzungsdauer bei niedrigeren Betriebskosten**
- **Gute Wirkungsgrade**
- **Günstiges Geräuschverhalten**
- **Stabile Gehäuseausführung in geschweißter Industrieausführung**
- **Zweckmäßiges Zubehör**

Elektror centrifugal fans 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***
- ***High efficiency***
- ***Favourable noise characteristics***
- ***Rectangular casing welded from mild steel***
- ***Useful accessories***

1.	Technische Hinweise/*Technical information*	Seite/*Page* 3
1.1	Konstruktion/*Design*	Seite/*Page* 3
1.2	Betriebsverhalten/*Performance*	Seite/*Page* 4
1.3	Geräuschentwicklung/*Noise generation*	Seite/*Page* 5
1.4	Kennlinien/*Performance curves*	Seite/*Page* 6
1.5	Ventilatorauswahl/*Fan selection*	Seite/*Page* 6
1.6	Ausführung/*Designs*	Seite/*Page* 8
1.7	Hinweise für Betrieb und Wartung/*Instructions for operation and maintenance*	Seite/*Page* 10
1.8	Bestellangaben/*Ordering data*	Seite/*Page* 11
1.9	Anmerkungen/*Remarks*	Seite/*Page* 11
1.10	Umrechnungstabelle/*Conversion table*	Seite/*Page* 12
2.	**Gehäusestellungen, Klemmenkasten, Kabeleinführung, Typenschlüssel** ***Housing positions, terminal box positions, cable entry, Type code***	Seite/*Page* 13
3.	**Standardreihe:** Kennlinien mit Maßbildern und technischen Daten ***Standard fans:*** *Characteristic curves with dimensional drawings and technical data*	Seite/*Page* 15-77
4.	**Zubehör/*Accessories***	Seite/*Page* 78-79

03.12/02

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

Die Einsatzgebiete unserer Radialventilatoren sind vielfältig:

- **Verbrennungsluftversorgung**
- **Maschinen- und Arbeitsplatzabsaugung**
- **Klimatechnik**
- **Verfahrenstechnik**
- **Trocknungstechnik**
- **Prozesslufttechnik**

Our centrifugal fans are suitable for a wide range of applications:

- ***Combustion air aspiration***
- ***Machines and working station exhaustions***
- ***Air conditioning technology***
- ***Refrigeration technology***
- ***Air supply of drying installations***
- ***Process engineering***

1. Technische Hinweise/*Technial information*

1.1 Konstruktion

Die modulare und kompakte Ausführung der Elektror-Radialventilatoren eignet sich für vielfältige Einbauvarianten. Die stabile Bauweise gewährleistet ein Höchstmaß an Zuverlässigkeit, Sicherheit und Verfügbarkeit.

Fünf Baureihen in normierter Abstufung der Nennweiten, nach Normreihe R20, bilden die Grundlage für eine weit reichende Verwendungsmöglichkeit und decken nahezu alle Forderungen hinsichtlich der Leistungsdaten ab. Sie ermöglichen eine anwendungsbezogene Auslegung und durch Standardisierung ein gutes Preis-Leistungsverhältnis.

Die Ventilatoren können je nach Wunsch oder Anforderung in einer der drei möglichen Antriebsarten (Direktantrieb, Kupplungs- oder Riemenantrieb) ausgeführt werden.

Die zum Einsatz kommenden Antriebsmotoren entsprechen der EN 60034-1(VDE 0530 Teil 1) und sind in Schutzart IP 55 ausgeführt. In der Standardausführung sind die Motoren bei 50 Hz Netzfrequenz für Spannungen von 230/400 V Δ/Y bzw. 400/690 V Δ/Y ausgelegt. Motoren mit 60 Hz Netzfrequenz sind für Spannungen von 460 V Δ oder Y ausgelegt. Motoren, die für die Standardspannung ausgelegt sind, sind für eine Spannungstoleranz ± 5% geeignet.

Drehzahlstellbare Ventilatoren

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

1.1 *Construction*

The compact and modular construction design of the Elektror centrifugal fans allows a variety of different fixtures and fittings. The robust construction guarantees a high level of reliability, safety and availability.

Five type series in standardized gradation of the nominal bore, according to standard row R20, are building the basis for a wide variety of application possibilities and are covering almost every required performance data. They allow a dimensioning specific for the requested application and a good price performance ratio thanks to the standardisation.

The centrifugal fans can be constructed according to the wishes or the individual requirements with three different types of drives (direct drive, clutch drive or belt drive).

All drive motors are manufactured in conformity with IP 55 and comply with EN 60034-1 (VDE 0530-Part 1). The standard version of the motor is designed for 50 Hz mains frequency and voltages of 230/400 V Δ/Y or 400/690 V Δ/Y respectively. Motors are supplied at 60 Hz mains frequency for voltages of 460 V Δ or Y. Motors, which are designed for the standard voltage, are suitable for a voltage tolerance of ± 5% in continuous operation.

Speed-control fans

This type of device is used wherever different volume-flows or pressures are required for process air or process engineering reasons, or where these parameters have to be kept constant.

03.12/02

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

Vorteile:

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

Alle Radialventilatoren können geeignet für Frequenzumrichterbetrieb (drehzahlstellbar) ausgeführt werden. Dazu müssen die Motoren mit Kaltleiterfühlern ausgerüstet und mit einer verstärkten Wicklungsisolation versehen werden.

Idealerweise eignen sich die direktangetriebenen Ausführungen (Laufrad auf Motorwelle oder Kupplungsantrieb) am besten. Die maximal zulässigen Frequenzen sind Abhängig von der max. zulässigen Drehzahl des Laufrades und der Motorspezifikation.

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 entgegen gesetzten Widerstände (Kanäle, Rohrleitungen, Filter, Anlagenteile 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 (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 Erfahrungswerte an. Mit steigendem Anlagenwiderstand verringert sich die Fördermenge der Ventilatoren und die Leistungsaufnahme sinkt.

Advantages:

- *Energy and cost savings through optimised applications*
- *Devices are operated more gently, resulting in longer service life*
- *No unnecessary noise and heat generation*

All centrifugal fans can be configured for frequency converter operation (speed control). To this end, the motors are equipped with PTC sensors and improved winding insulation.

Ideally the directly-driven versions are best (impeller on the motor shaft or clutch driven). The maximum permitted frequencies depend on the maximal permitted rotations of the impeller and the motor characteristics.

1.2 Performance

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

The resistances 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 fan is determined by the intersection point of the two curves.*
- *Insofar as the installation resistance cannot be computed without difficulty, recourse to experiments or experience is suggested. At a growing system resistance the flow volume of the fans and the power consumption decrease.*

03.12/02

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

Der maximale Volumenstrom eines Ventilators ergibt sich aus dem Schnittpunkt der Totaldruck-Kennlinie Δp_t mit der Volumenstrom-Koordinate (siehe Bild 1).

The maximum volumetric flow rate of a fan is determined by the intersection of the total pressure characteristic Δp_t with the volumetric flow rate coordinate (see fig. 1).

Bild 1: Arbeitspunkt des Ventilators

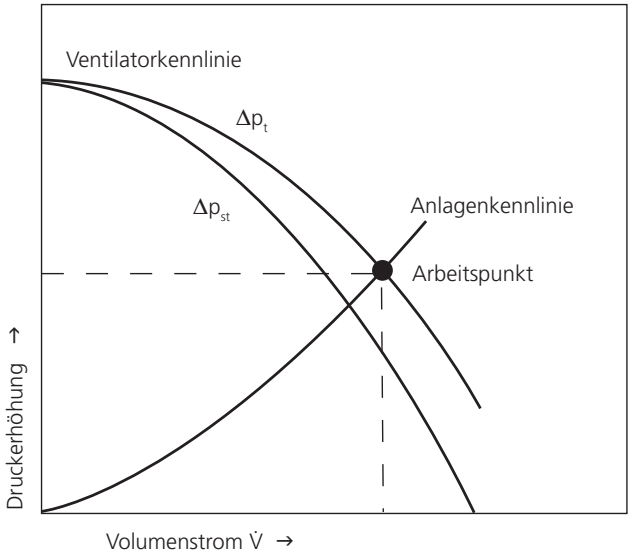
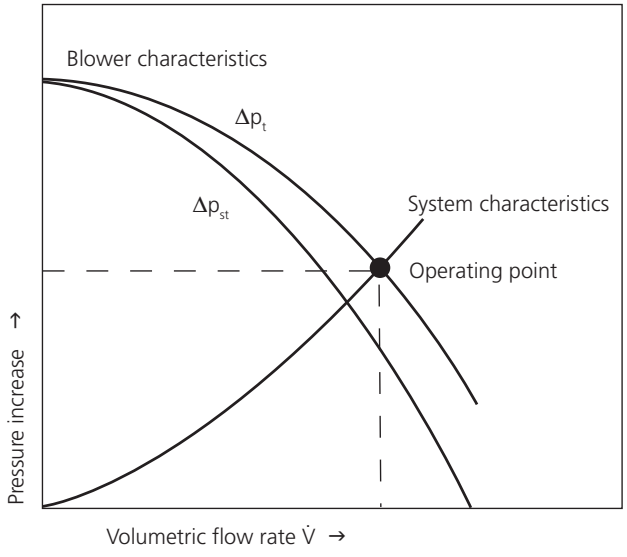


***Figure 1:** Operating point of the fan*



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, Radialventilator, 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

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 Schalldruckpegel hin, die 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

1.3 *Noise generation*

The noise generated by a fan is caused by the flow of the medium and by turbulences inside the impeller and the housing; it is determined by:

a) *the fan type (axial fan, centrifugal fan, design of the impeller)*
b) *the adaptation of the fan size to the required pressure difference and flow volume*
c) *the operating point of the fan, that is, the range of the characteristic curve within which the fan operates*

The noise emission is not constant across the entire performance range. Fan housing and impeller are designed to offer the required flow properties. Therefore, the noise emission largely depends on the required flow volume and pressure difference as well as the corresponding fan selection. The sound pressure level indicated in dB (A) serves as a way to measure the noise emission and its effect. The letter »A« in the unit of measure points to the standardized frequency rating of the sound pressure level, which takes into consideration the strong dependency on the frequency in the subjective perception of noise. High frequencies are perceived as more unpleasant than lower frequencies. If several noise sources of equal sound pressure are assessed simultaneously, the sound pressure level increases, e.g., with two units it increases by 3 dB (A), with three units by 5 dB (A), with four units

03.12/02

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

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.

1.4 Kennlinien

Die dargestellte Kennlinie des Totaldruckes Δp_t als Funktion des Volumenstromes $\dot{V}$ ist die messtechnisch ermittelte Kennlinie. Sämtliche Messungen erfolgen auf einem Rohrprüfstand nach DIN 24163 bei druckseitiger Drosselung und gelten für eine Luftdichte von 1,2 kg/m³. Die Schalldruckpegel L_{PA} wurden beim druckseitigem Anschluß der Ventilatoren am Rohrprüfstand in 1 m Abstand von der Ansaugöffnung gemessen.

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 dynamische 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.

by 6 dB (A), with five units by 7 dB (A). A change by 10 dB (A) corresponds to double or half the noise perceived. By increasing the distance from the noise source the noise perceived is reduced; doubling of the distance may reduce the sound pressure level by up to 5 dB (A).

1.4 *Performance curves*

The characteristic curve here shown by the total pressure Δp_t as a function of the volumetric flow rate $\dot{V}$ have been found by measurement. The measurements were taken with a protective grating installed at the intake end. All measurements were performed on a pipe testing rig conforming to DIN 24163 with throttling on the pressure end and apply to an air density of 1.2 kg/m³. The sound pressure levels L_{PA} have been measured with the pressure end of the fan connected to the pipe testing rig, at a distance of 1 m from the intake opening.

1.5 *Fan selection*

Usable pressure difference

Once the necessary pressure difference has been determined by computation or experiments, the amount of the total pressure increase of the fan must be checked which may be used as static pressure difference. If the duct connected at the pressure side features the same cross-section as the fan discharge port or if the fan discharges unimpeded, the dynamic pressure component p_{d2} has to 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 be included to overcome the system resistances or, with the same volumetric flow rate, a smaller fan may be used (cf. characteristic curve fan 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.

03.12/02

Bild 2: Druckrückgewinnung

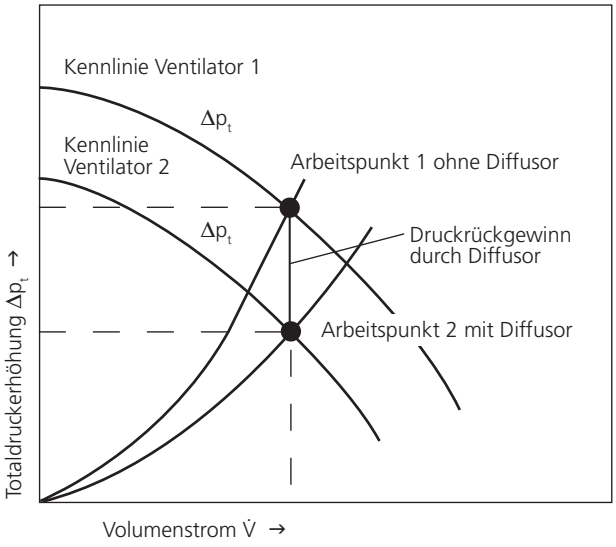
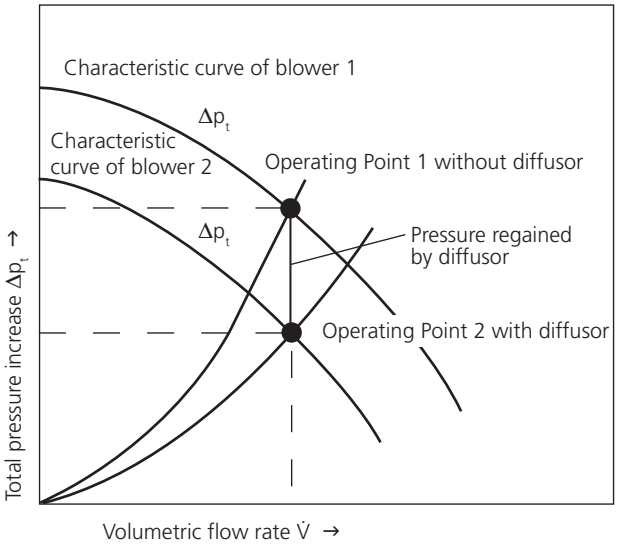


***Figure 2:** Pressure recovery*



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 pressure and power requirement of the fan change proportionally to the pressure of the conveyed medium and have to be taken into consideration on selecting the fan (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

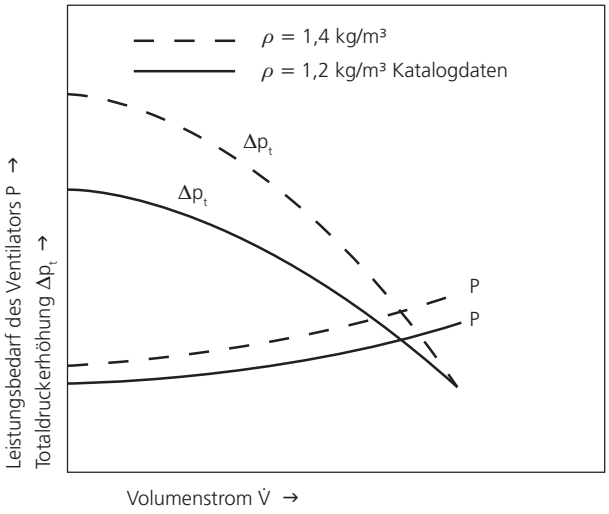
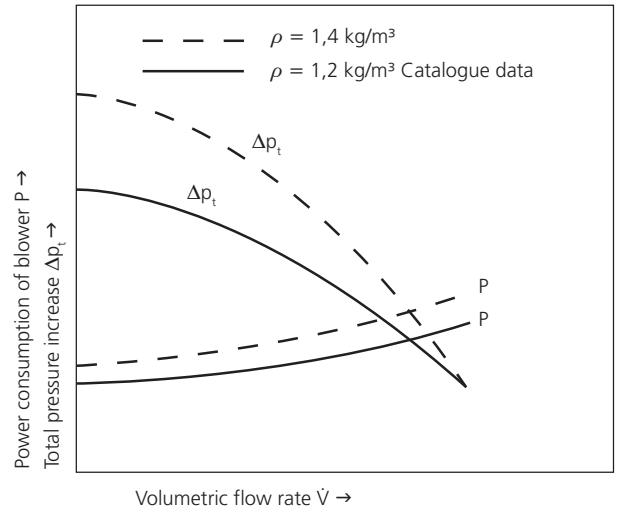


***Figure 3:** Influence of conveyed medium density*



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.

Sonderventilatoren

In besonderen Anwendungsfällen können Seriengeräte durch Sonderausrüstungen den gegebenen Anforderungen angepasst werden:

Zum Beispiel: Offene Ventilatorlaufräder zur Förderung von leichten Schüttgütern sind für einzelne Geräte auf Anfrage lieferbar.

Umgebungstemperaturen

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

Eine Erhöhung der zulässigen Umgebungstemperatur über 40°C ist durch Verwendung geeigneter Isolierstoffe möglich, erfordert jedoch genaue Abklärung mit dem Werk.

Fördermedientemperaturen

Durch den Einbau einer Temperatursperre zwischen Ventilator und Motor und weiteren entsprechenden Maßnahmen sind Fördermedientemperaturen bis 250 °C bei der Antriebsart Laufrad direkt auf Motorwelle möglich.

Abdichtung

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

Wahlweise können die Ventilatoren neben der lackierten Ausführung mit Pulverlackbeschichtung, verzinkt oder in Edelstahl ausgeführt werden.

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.

Special fans

In special applications, the serial models can be adapted to customers specifications by special equipments.

For example: Open fan impellers for the conveying of light bulk goods can be supplied in some cases upon request.

Temperature of 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).

The admissible ambient temperature may be increased over 40°C by using suitable insulating materials. In such cases the manufacturer must always be consulted.

Temperature of conveyed media

By fitting a temperature barrier between fan and motor and using other constructional methods the temperature of the conveyed media can be up to 250°C by the direct driven type of fans.

Insulation

If the ventilators 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 and permanently elastic sealers.

Corrosion protection

Upon request the fans can be designed besides the standard painting with coating powder, zinc coated or as stainless steel.

03.12/02



Ventilatorendrehzahlen

Die Ventilatoren sind mit zwei- bzw. vierpoligen Motoren ausgestattet. Bei Änderung der Ventilatordrehzahl ändert sich die Totaldruckerhöhung, der Volumenstrom und der Leistungsbedarf wie folgt:

$$V_2 = V_1 \frac{n_2}{n_1}$$

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

$$n_2 = n_1 \frac{V_2}{V_1}$$

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

V - Volumenstrom
Δp_t - Totaldruckerhöhung
n - Drehzahl
P - Leistungsbedarf
f - Frequenz

Rotational fan speeds

The standard fans are fitted with two-pole or four-pole motors. On changing the fans rotation speed the total pressure increases, the volumetric flow rate and the power requirement change as follows:

$$V_2 = V_1 \frac{n_2}{n_1}$$

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

$$n_2 = n_1 \frac{V_2}{V_1}$$

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

V - *Volumetric flow rate*
Δp_t - *Total pressure increase*
n - Speed
P - *Power consumption*
f - *Frequency*

Spannungen und Frequenzen

Sonderspannungen und Sonderfrequenzen sowie Motoren in spannungsumschaltbarer Ausführung oder mit Mehrspannungsbereichswicklung sind auf Anfrage lieferbar. 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:

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

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

$$V = V_2 \frac{f_2}{f_1}$$

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

V - Volumenstrom
Δp_t - Totaldruckerhöhung
n - Drehzahl
P - Leistungsbedarf
f - Frequenz

Voltages and frequencies

Motors for special voltages and special frequencies as well as multi-voltage motors or motors with multi-voltage range 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 fan as follows:

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

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

$$V = V_2 \frac{f_2}{f_1}$$

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

V - *Volumetric flow rate*
Δp_t - *Total pressure increase*
n - Speed
P - *Power consumption*
f - *Frequency*

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

1.7 Hinweise für Betrieb und Wartung

Bei Elektror-Radialventilatoren in der Ausführung Laufrad auf Motorwelle beträgt die Lagerlebensdauer für Motoren in waagerechter Aufstellung 20.000 Stunden. Dabei ist ein Betrieb des Motors bei 50 Hz zu Grunde gelegt. Bei Betrieb am Umrichter mit höheren Frequenzen reduziert sich die nominelle Lagerlebensdauer. Die Lager der Motoren sind gem. Herstellerangaben, bei vorhandener Nachschmiermöglichkeit zu schmieren bzw. sind Lebensdauergeschmiert.

Die Lebensdauer der Lager ist abhängig von den Betriebsstunden und sonstigen Einflüssen wie Temperatur usw. Ein Austausch der Lager vor Ablauf der Lebensdauer wird empfohlen.

Die Lebensdauer des Keilriemens ist abhängig von den Betriebsstunden, der Riemenvorspannung und der Belastung sowie sonstigen Einflüssen wie Temperatur usw. Die nominelle Lebensdauer des Keilriemens beträgt mindestens 25.000 Stunden. Kontrollen und eventuelle Reinigungsarbeiten sind in entsprechenden Zeitintervallen durchzuführen, wobei die sicherheitstechnischen Vorschriften zu beachten sind. Verschmutzte oder abgenützte Laufräder verursachen Unwucht, welche zum Ausfall der Lager führen kann.

Die Betriebssicherheit sowie die vorgegebenen Leistungsdaten sind somit nicht mehr gewährleistet.

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. Leichte Feststoffe wie z. B. Stäube können bedingt gefördert werden. Eine genaue Abklärung mit dem Werk ist erforderlich. Die Förderung explosionsfähiger Gemische ist ausschließlich nur nach Rücksprache oder ausdrücklicher Verwendung und Auslegung für den jeweils definierten Einsatzfall 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 unbedingt zu beachten.

1.7 *Instructions for operation and maintenance*

Elektror centrifugal fans built with the impeller on the motor shaft have a service life for the motor ball bearings of 20,000 hours. This calculation is based on operation with frequency of 50 Hz. If operated with frequency converter at higher frequency the service life of the bearings is diminished. The motor bearings are to be lubricated according to the manufacturer information in case of an existing after-lubrication possibility or are lubricated for the whole service time respectively.

The service life of the ball bearings depends on of the operating hours and other influences such as temperature etc. It is advisable to replace the ball bearings before the end of their service life.

The service life of the V-belt depends on the operating hours, the belt pretension and load as well as other influences such as temperature etc. The nominal service life of the V-belt is at least 25,000 hours. Inspections and necessary cleaning work must be undertaken at appropriate intervals under observation of the safety regulations. Dirty or worn impellers cause imbalance, which may cause failure of the bearings.

Hence the reliability and published performance data cannot be guaranteed.

The conveying of particulate material is not allowed, since closed impellers aren't suitable for material transportation. If the medium to be conveyed contains solid bodies or other coarse impurities, they must be removed before entering the fan by means of filters fitted at the intake port. Light solid bodies such as dust, may be conveyed in some cases.

However, the manufacturer should be consulted. The conveying of explosive mixtures is only allowed after consultation with manufacturer or in the case of an explicit offer for the exactly specified application. Fans with unrestricted intakes and discharge must be provided with protection against accidental contact at the intake and discharge in conformity with DIN EN ISO 13857 insofar as it has not been fitted in the factory. The fans must be installed protected against weather influences and must not be exposed to vibrations and shocks or shaking. Fans rated with more than 3.5 kW must be connected Y/Δ. The installation and operating instructions supplied with the fans must be followed.

03.12/02

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

1.8 Bestellangaben

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

1.8 *Ordering data*

- *Fan type*
- *Flow volume*
- *Required total or static pressure difference*
- *Voltage*
- *Frequency*
- *Ambient and conveyed medium temperature*
- *Conveyed medium density*
- *Type of conveyed medium*
- *Housing position*
- *Accessories / special requirements*

1.9 Anmerkungen

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

1.9 *Remarks*

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

03.12/02

TECHNISCHE HINWEISE
TECHNICAL INFORMATION

1.10 Umrechnungstabelle/*Conversion table*

Maßeinheiten/*Units of measurement*

	von Maßeinheit *by unit 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 unit of measurement*
Druck/*Pressure*	mbar	0,014	psi = lb/in²	psi = lb/in²	68,95	mbar
Druck/*Pressure*	bar	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

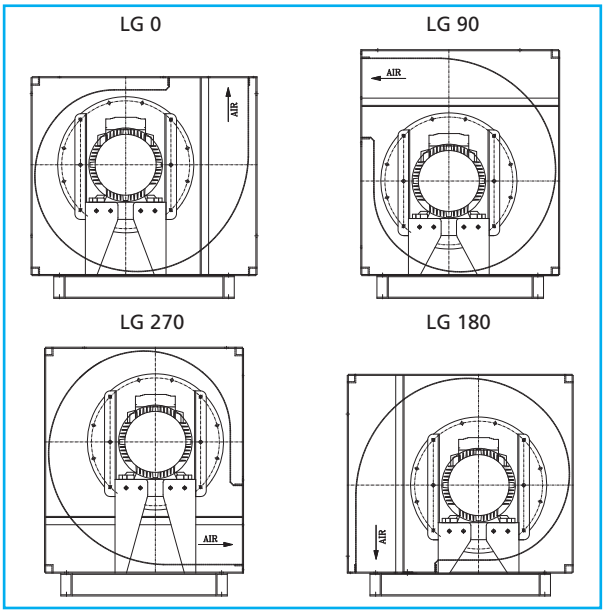
Beispiel für Umrechnung/*Example for conversion*						
Druck/*Pressure*	180 mbar	0,014	2,61 PSI	2,61 PSI	68,95	180 mbar
Volumenstrom *Volumetric flow rate*	6 m³/min	35,31	211,8 ft³/min	211,8 ft³/min	0,283	6 m³/min

03.12/02

2. Gehäusestellungen, Klemmenkastenlage, Kabeleinführung

Gehäusestellungen

Die Gehäusestellung ergibt sich durch Ansicht auf die Antriebsseite, gem. EUROVENT 1/1.

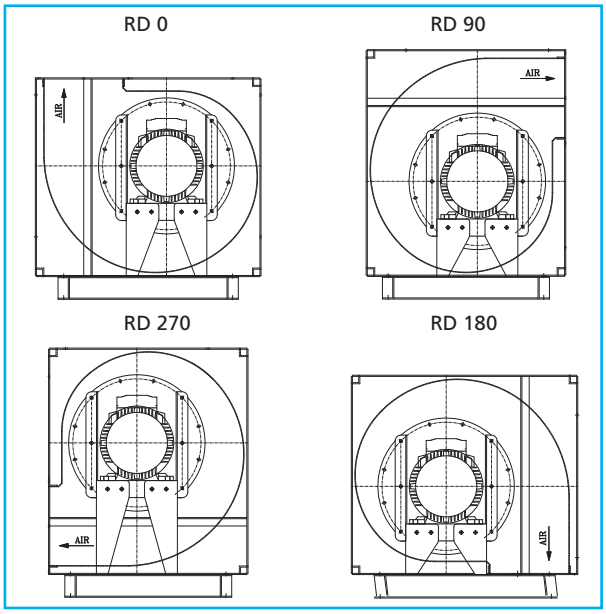


In der Standardausführung erfolgt die Lieferung mit Klemmenkasten 270° (oben) und Kabeleinführung A (rechts). Erläuterungen zur Klemmenkastenposition und den Kabeleinführungsvarianten siehe Seite 13 und 14.

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

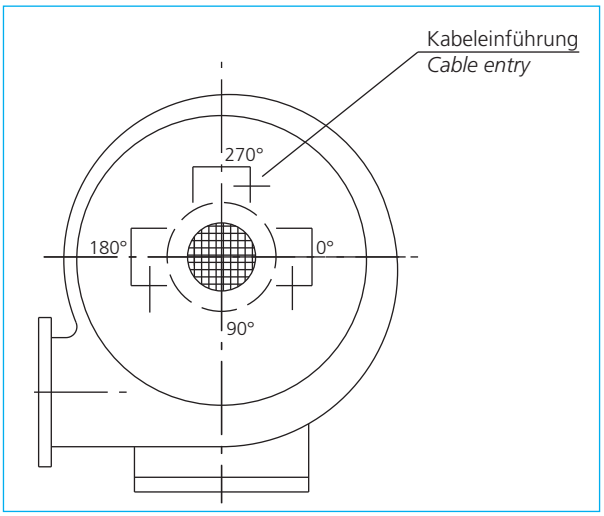
Housing positions

The housing position is determined when facing the driving side, according to EUROVENT 1/1.



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 pages 13 and 14.

Klemmenkastenlage/*Terminal box positions*



Definition der Klemmenkastenlage (von der Saugseite gesehen)

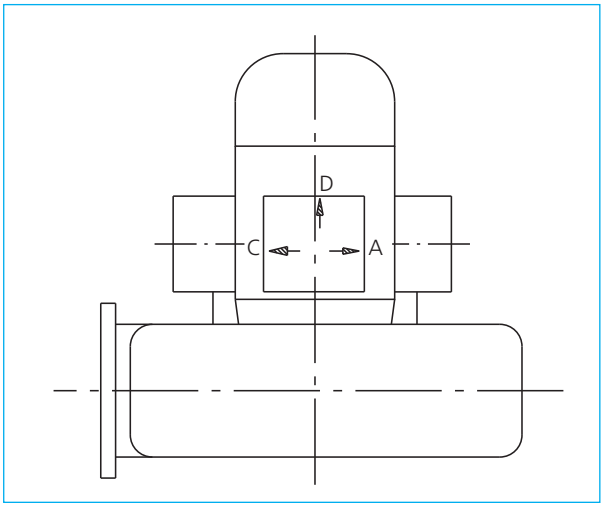
270° = Klemmenkasten oben (Standardausführung)
180° = Klemmenkasten links
0° = Klemmenkasten rechts
90° = Klemmenkasten unten (nur auf Anfrage)

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)

TECHNISCHE HINWEISE
TECHNICAL INFORMATION

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

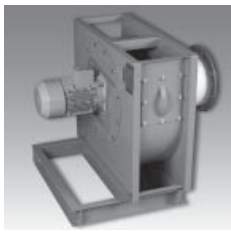
Typenschlüssel/*Type code*

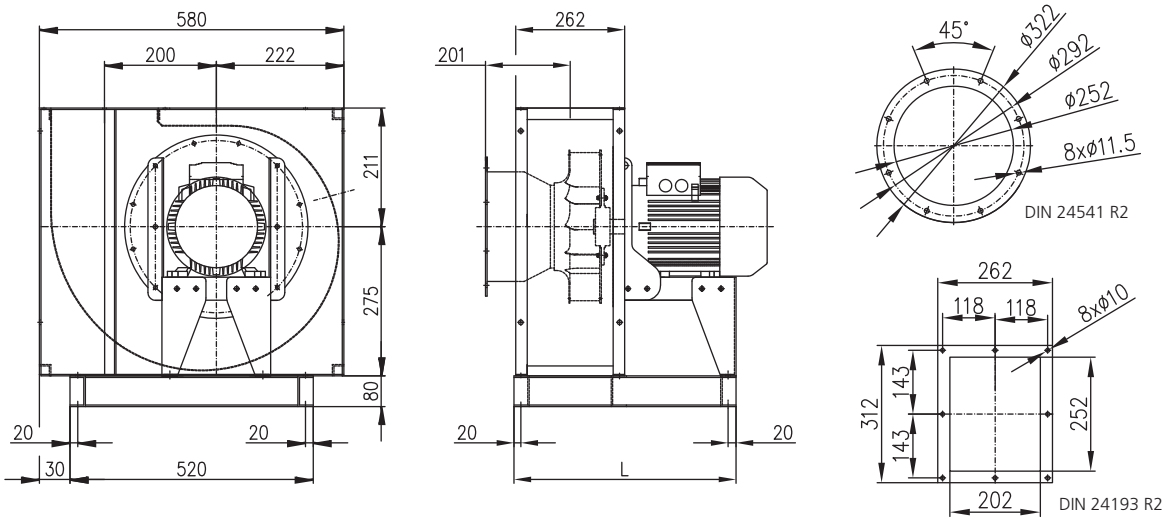
Ventilator/ *Fan* C F L / M / H / XH / MT 500

- 500 — Baugröße (Ansaugdurchmesser) / Construction size (Inlet diameter)
- MT — Materialtransport (Förderventilator) / *Material transport (Conveying fan)*
- XH — Hochdruckventilator / *High pressure fan*
- H — Hochdruckventilator / *High pressure fan*
- M — Mitteldruckventilator / *Medium pressure fan*
- L — Niederdruckventilator / *Low pressure fan*
- CF — Radialventilator / *Centrifugal fan*

03.12/02

CFL 250

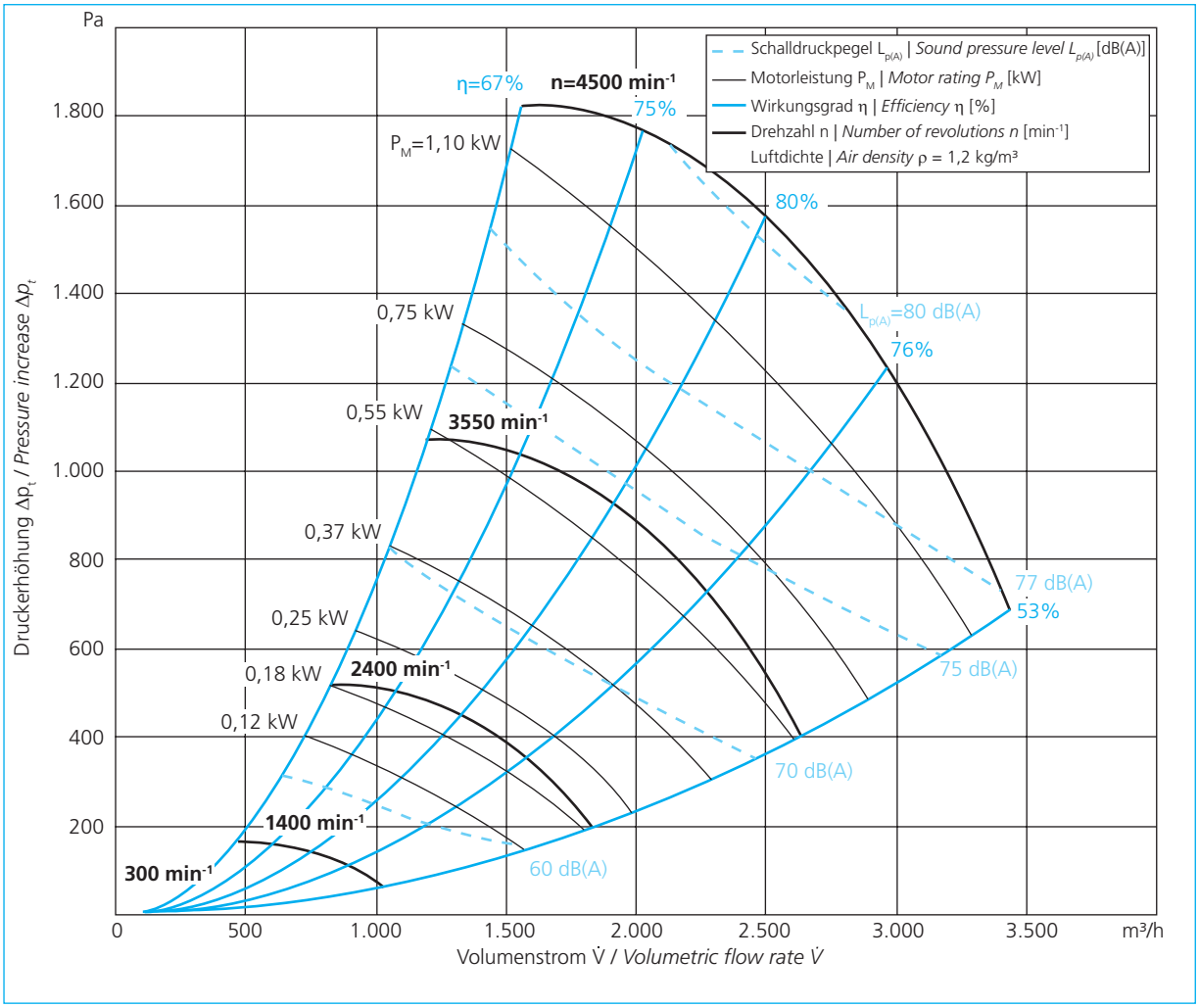




Motorbaugröße | *Motor size*	63 M/4	63 M/4	71 M/4	71 M/2	71 M/2	80 M/2	80 M/2
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	0,12	0,18	0,25	0,37	0,55	0,75	1,10
Gewicht | *Weight* [kg]	29	29	30	31	31	34	36
L [mm]	350	350	350	350	350	400	400

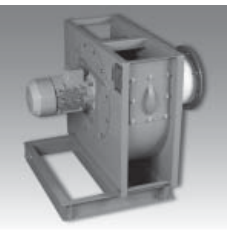
Maße in mm - unverbindlich. | *Dimensions in mm - subject to modifications.*

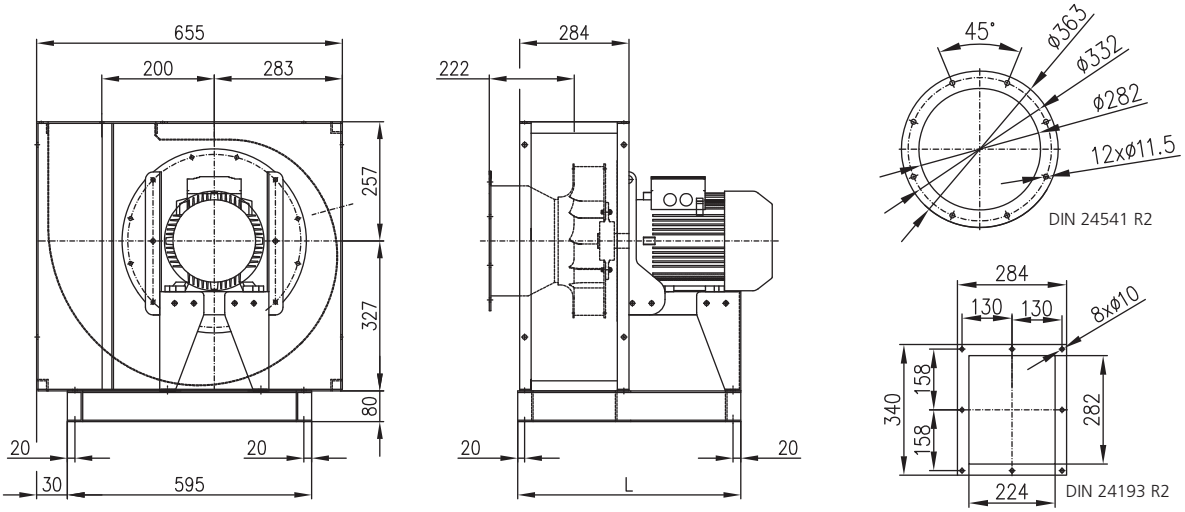
Kennlinien CFL 250 / *Characteristic curve CFL 250*



Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.

CFL 280

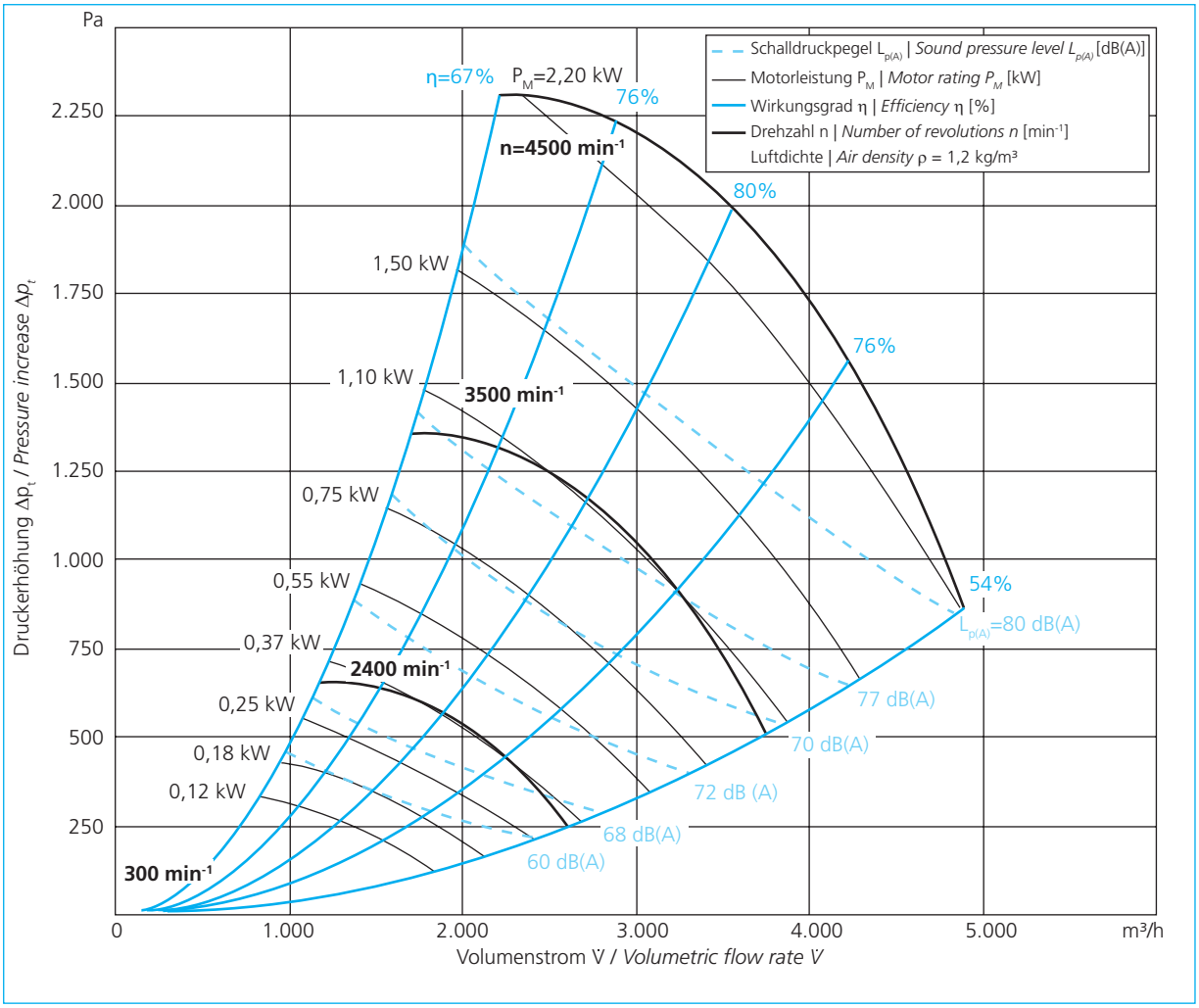




Motorbaugröße | *Motor size*	63 M/4	63 M/4	71 M/4	71 M/4	80 M/4	80 M/2	80 M/2	90 S/2	90 L/2
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	0,12	0,18	0,25	0,37	0,55	0,75	1,10	1,50	2,20
Gewicht | *Weight* [kg]	39	39	40	41	44	44	46	48	51
L [mm]	450	450	450	450	450	450	450	500	500

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

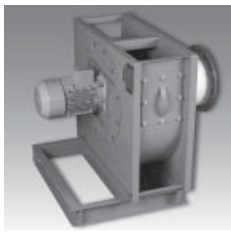
Kennlinien CFL 280 / *Characteristic curve CFL 280*

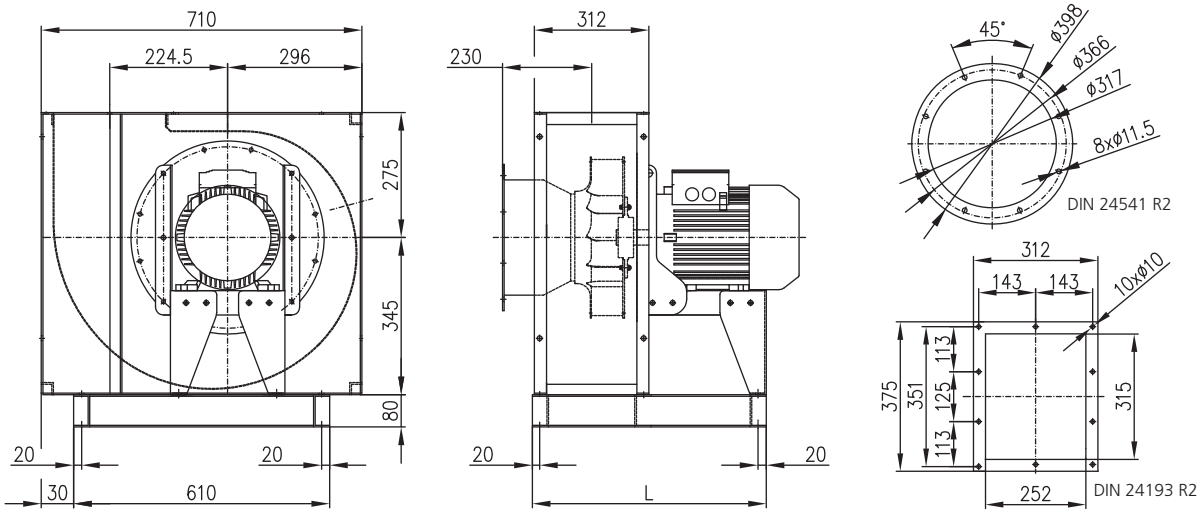


Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.

03.12/02

CFL 315

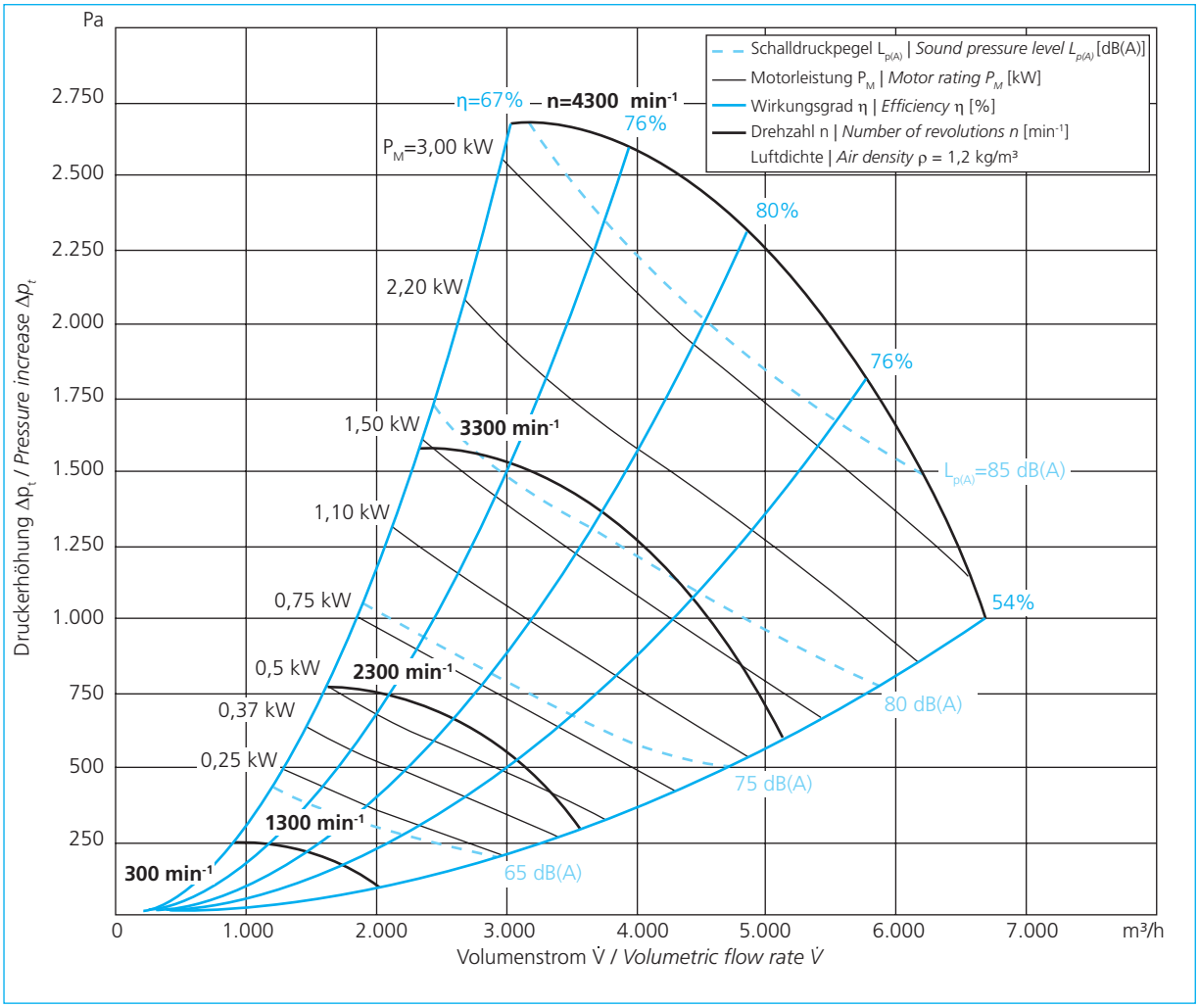




Motorbaugröße | *Motor size*	71 M/4	71 M/4	80 M/4	80 M/4	90 S/4	90 S/2	90 L/2	100 L/2
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	0,25	0,37	0,55	0,75	1,10	1,50	2,20	3,00
Gewicht | *Weight* [kg]	55	56	59	60	63	63	66	72
L [mm]	530	530	530	530	530	530	530	650

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

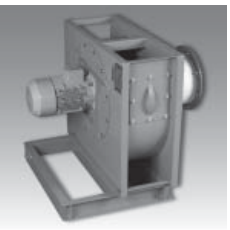
Kennlinien CFL 315 / *Characteristic curve CFL 315*

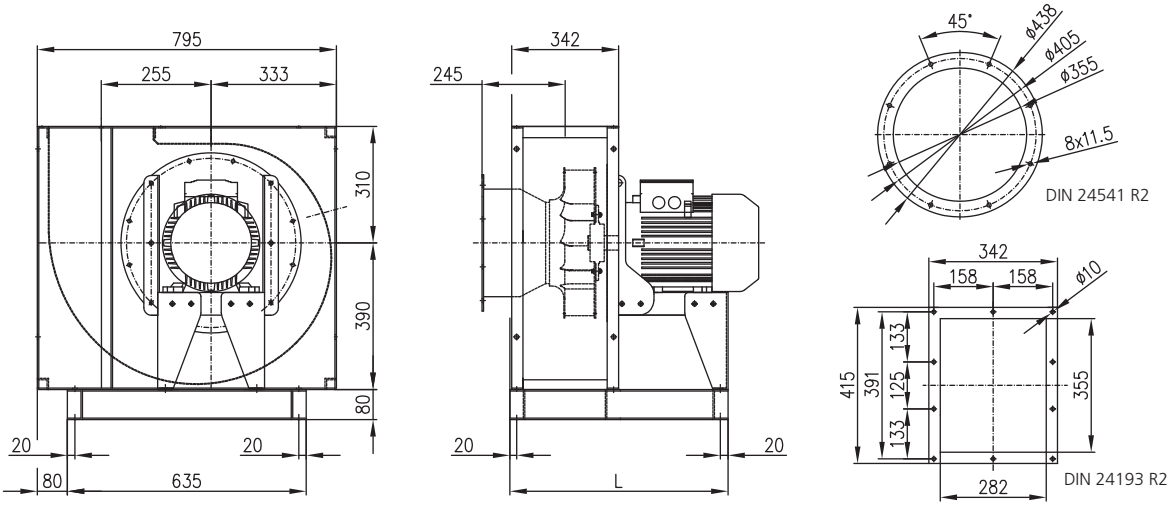


03.12/02

Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.

CFL 355

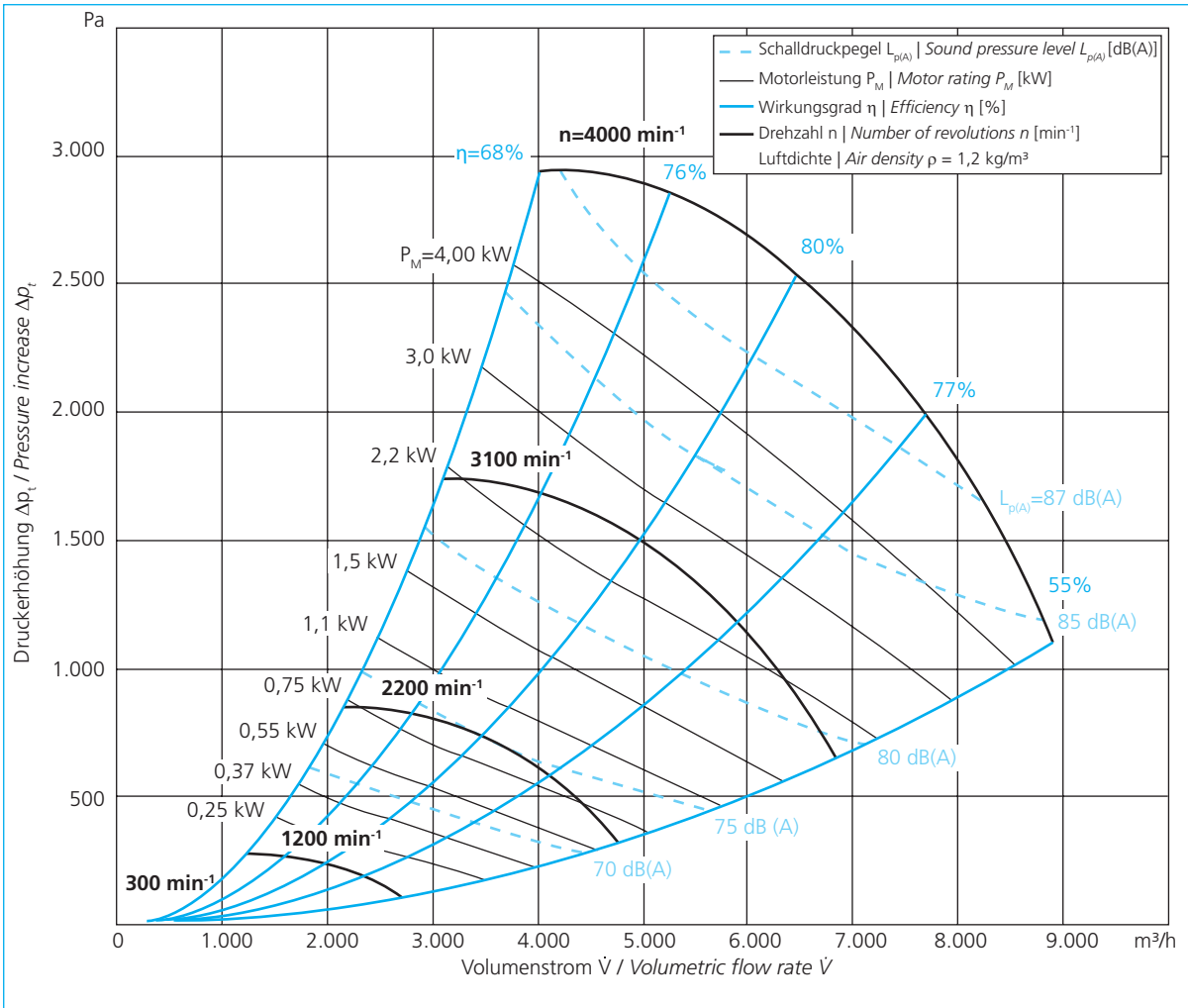




Motorbaugröße | *Motor size*	71 M/4	71 M/4	80 M/4	80 M/4	90 S/4	90 L/4	90 L/2	100 L/2	112 M/2
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	0,25	0,37	0,55	0,75	1,10	1,50	2,20	3,00	4,00
Gewicht | *Weight* [kg]	75	76	79	80	83	86	92	99	109
L [mm]	580	580	580	580	580	580	580	650	650

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

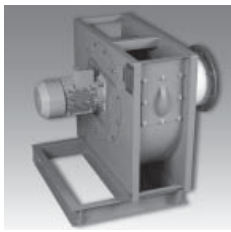
Kennlinien CFL 355 / *Characteristic curve CFL 355*

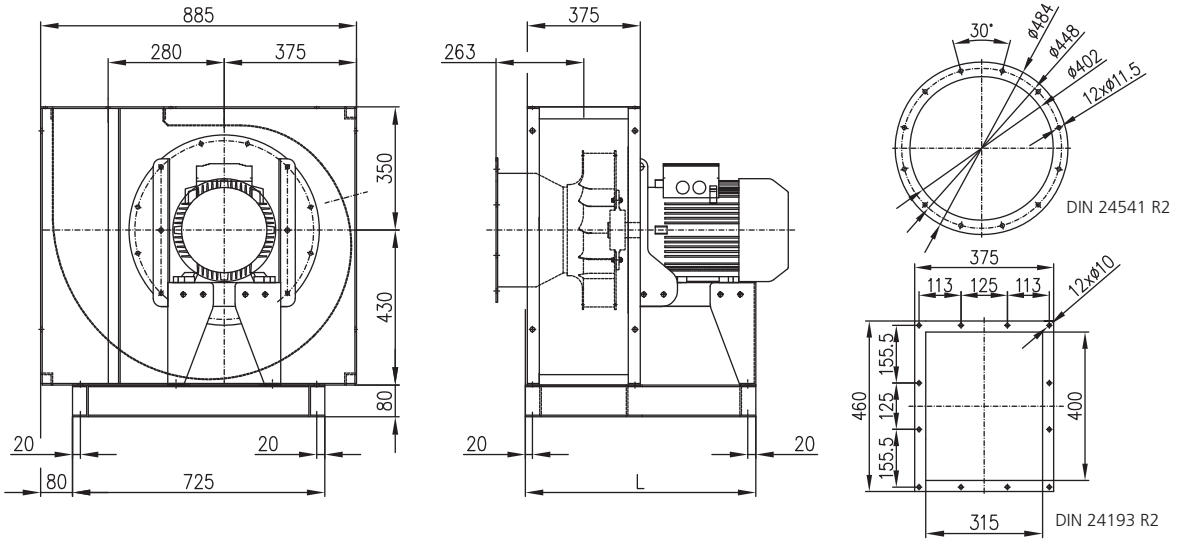


Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.

03.12/02

CFL 400

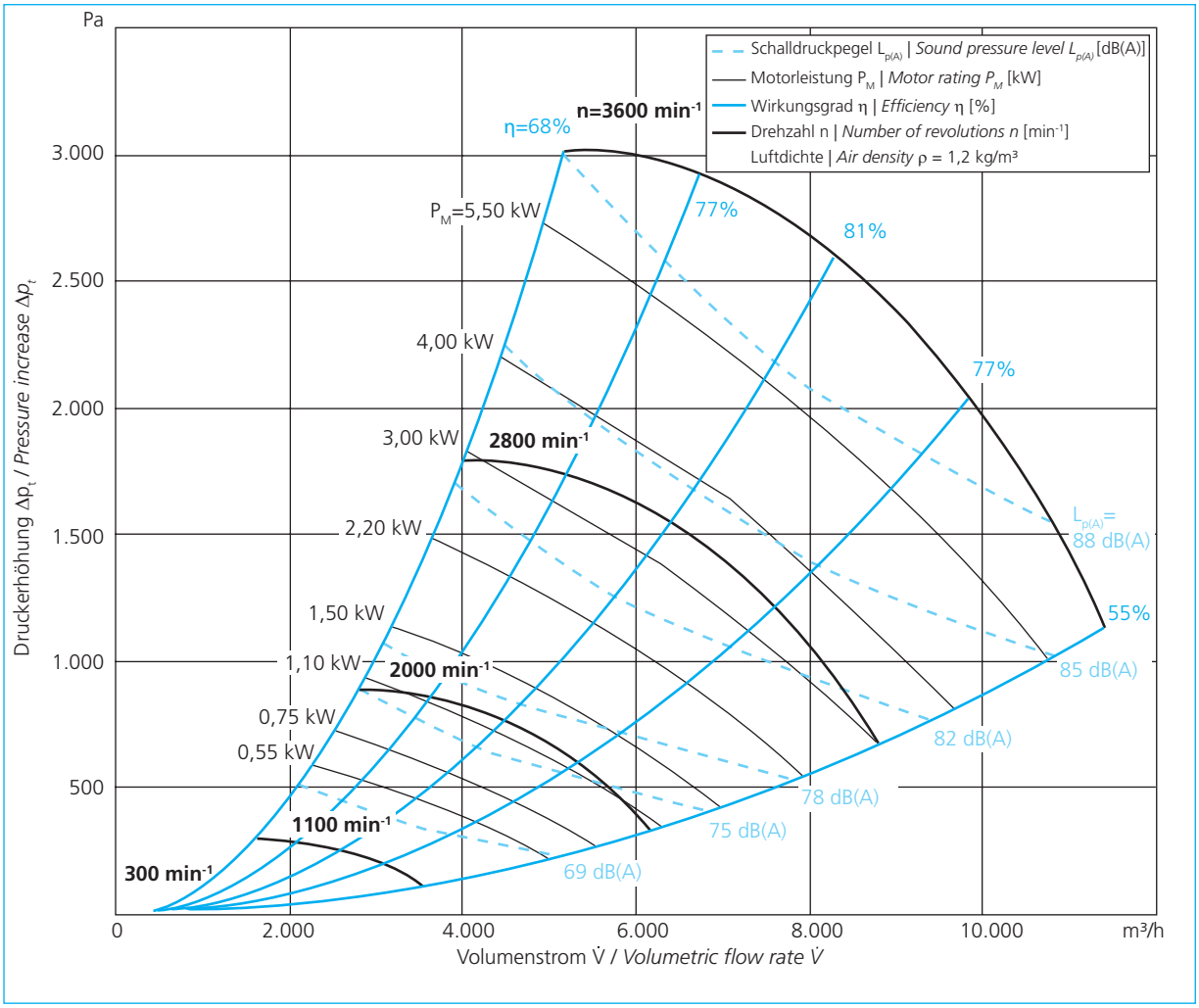




Motorbaugröße | *Motor size*	80 M/4	80 M/4	90 S/4	90 L/4	100 L/4	100 L/4	112 M/2	132 S/2
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	0,55	0,75	1,10	1,50	2,20	3,00	4,00	5,50
Gewicht | *Weight* [kg]	109	110	113	116	121	124	129	139
L [mm]	650	650	650	650	650	650	650	780

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

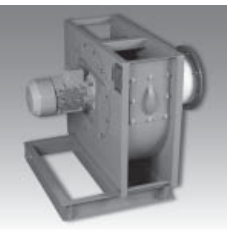
Kennlinien CFL 400 / *Characteristic curve CFL 400*

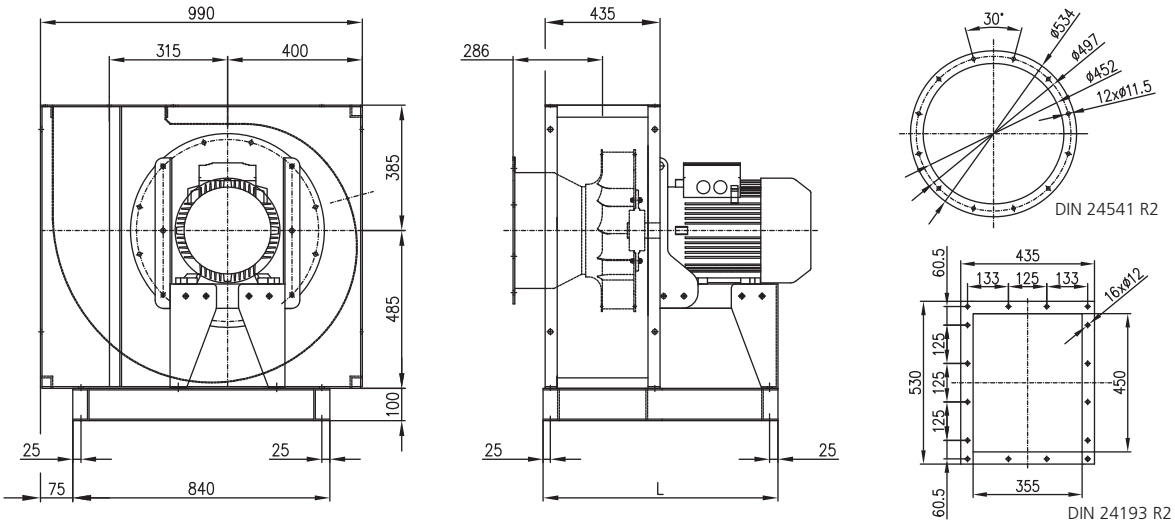


03.12/02

Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.

CFL 450

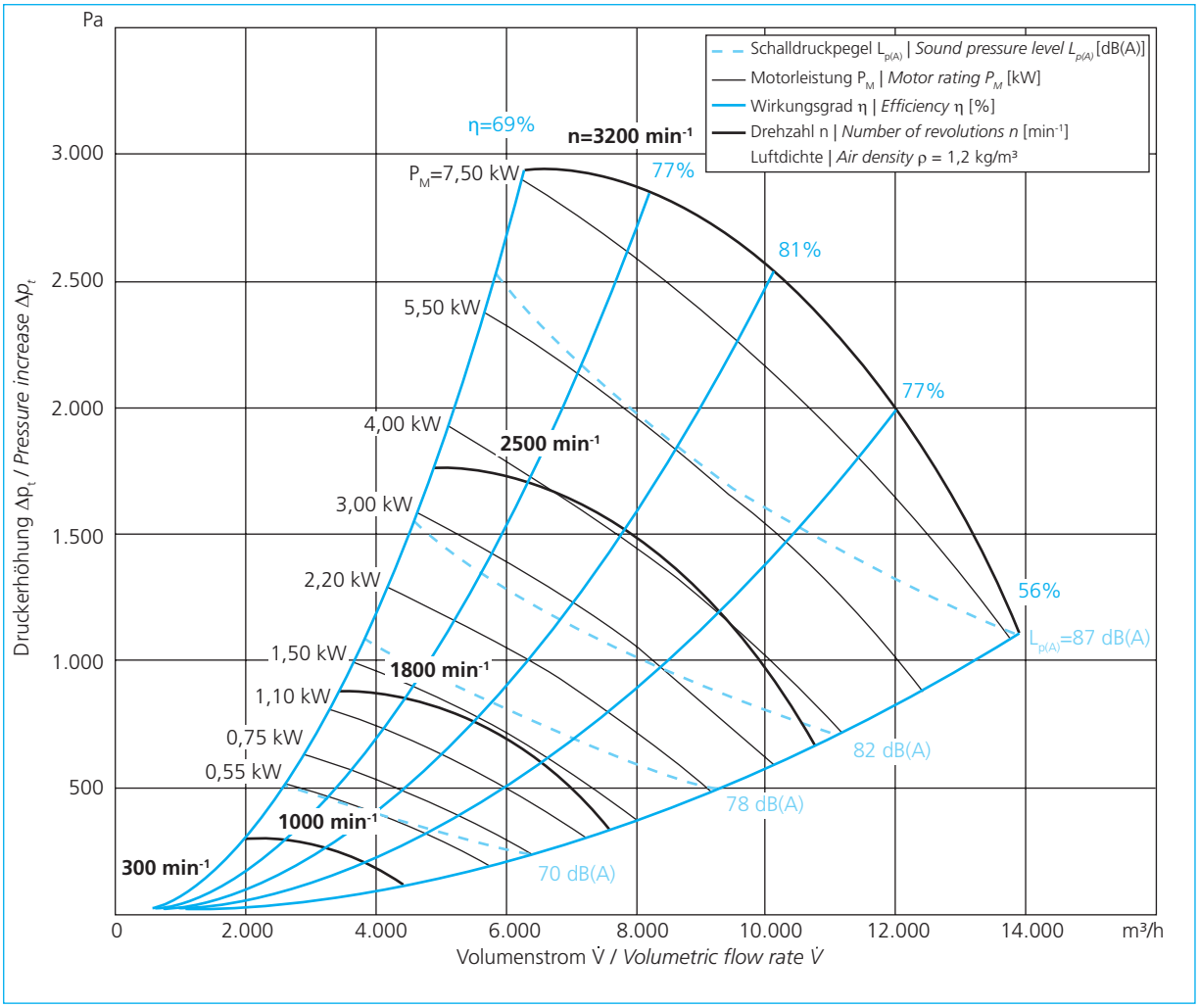




Motorbaugröße | *Motor size*	80 M/6	90 S/6	90 S/4	90 L/4	100 L/4	100 L/4	112 M/4	132 S/4	132 S/2
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	0,55	0,75	1,10	1,50	2,20	3,00	4,00	5,50	7,50
Gewicht | *Weight* [kg]	150	153	153	156	161	164	171	181	179
L [mm]	660	660	660	660	660	660	660	800	800

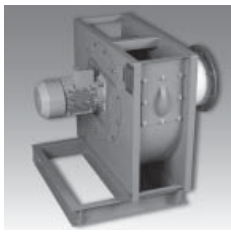
Maße in mm - unverbindlich. | *Dimensions in mm - subject to modifications.*

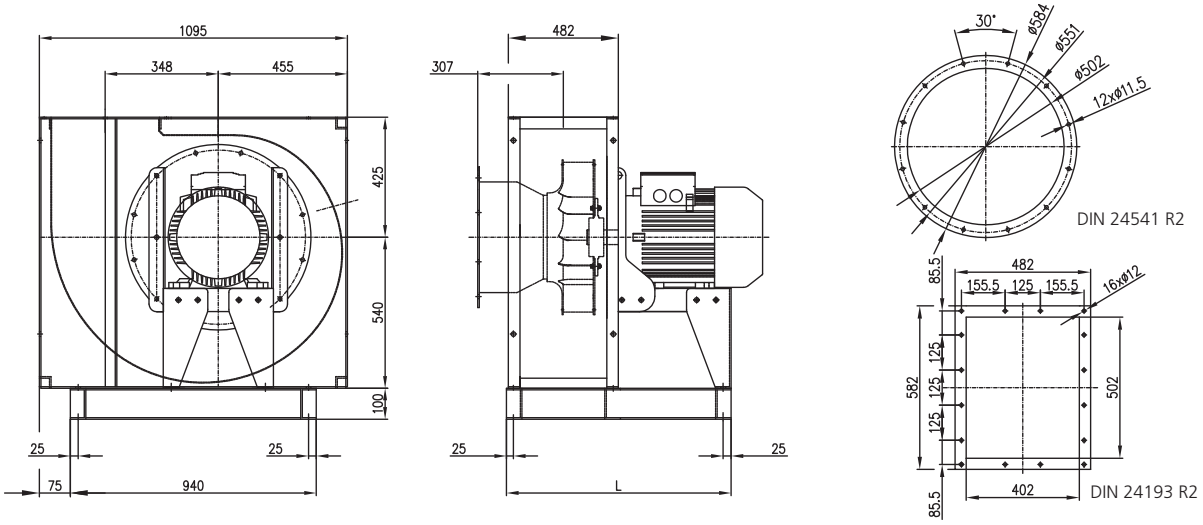
Kennlinien CFL 450 / *Characteristic curve CFL 450*



Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.
03.12/02

CFL 500

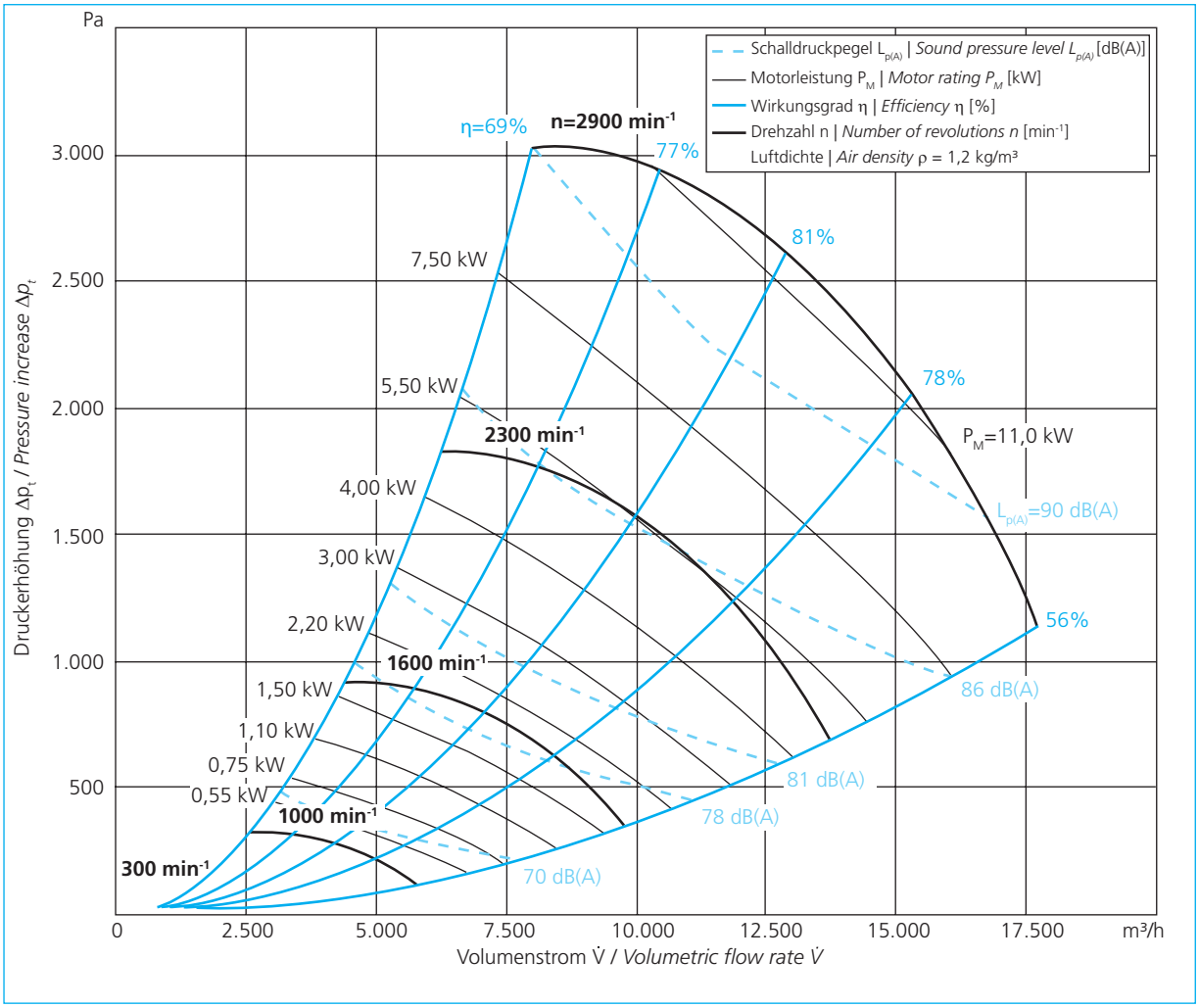




Motorbaugröße | *Motor size*	80 M/6	90 S/6	90 S/4	90 L/4	100 L/4	100 L/4	112 M/4	132 S/4	132 M/4	160 M/4
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	0,55	0,75	1,10	1,50	2,20	3,00	4,00	5,50	7,50	11,00
Gewicht | *Weight* [kg]	189	190	193	196	201	204	211	221	229	253
L [mm]	700	700	700	700	700	700	810	810	810	890

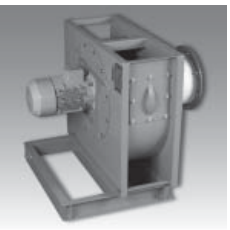
Maße in mm - unverbindlich. | *Dimensions in mm - subject to modifications.*

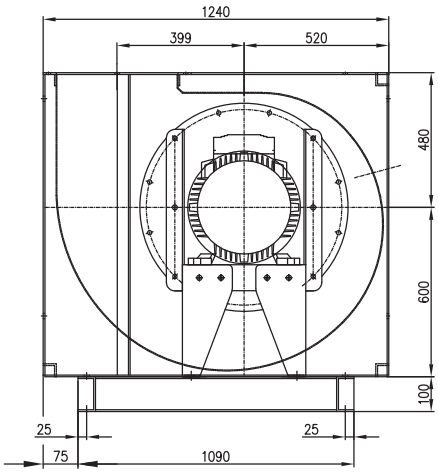
Kennlinien CFL 500 / *Characteristic curve CFL 500*

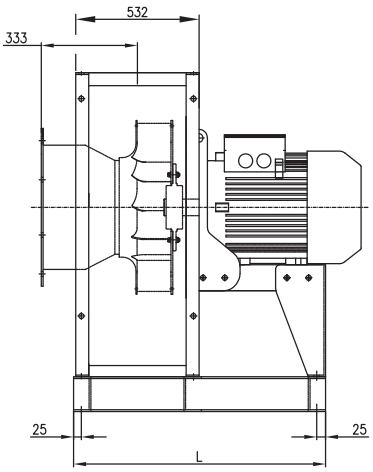


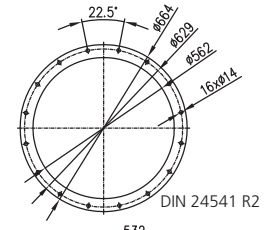
Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.

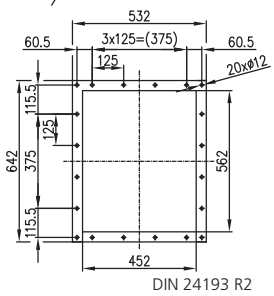
CFL 560







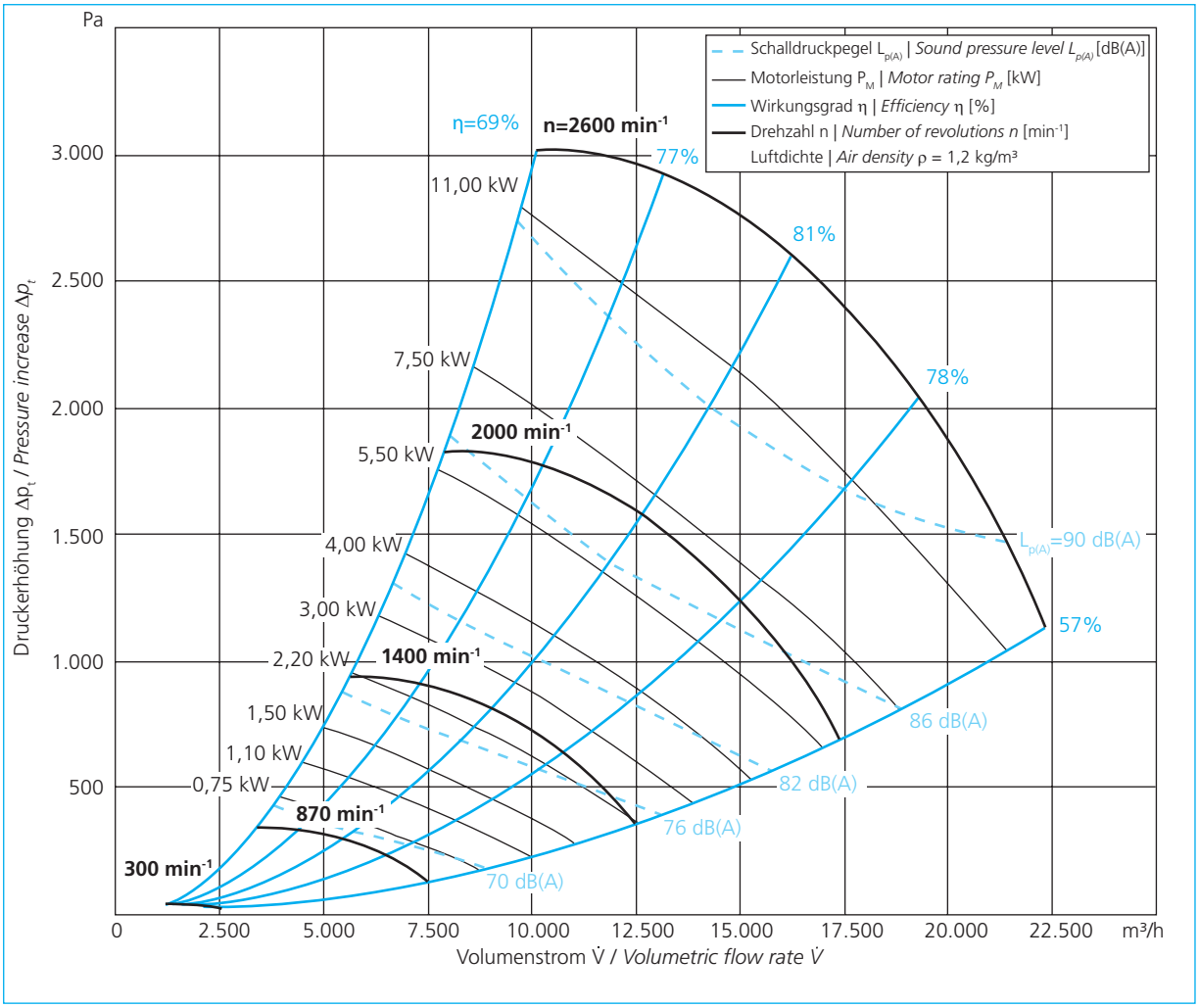




Motorbaugröße | *Motor size*	90 S/6	90 L/6	100 L/6	112 M/6	100 L/4	112 M/4	132 S/4	132 M/4	160 M/4
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	0,75	1,10	1,50	2,20	3,00	4,00	5,50	7,50	11,00
Gewicht | *Weight* [kg]	218	221	226	231	236	236	246	254	279
L [mm]	830	830	830	830	830	830	960	960	960

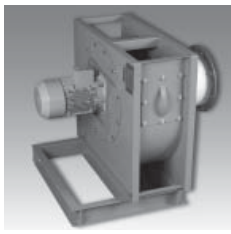
Maße in mm - unverbindlich. | *Dimensions in mm - subject to modifications.*

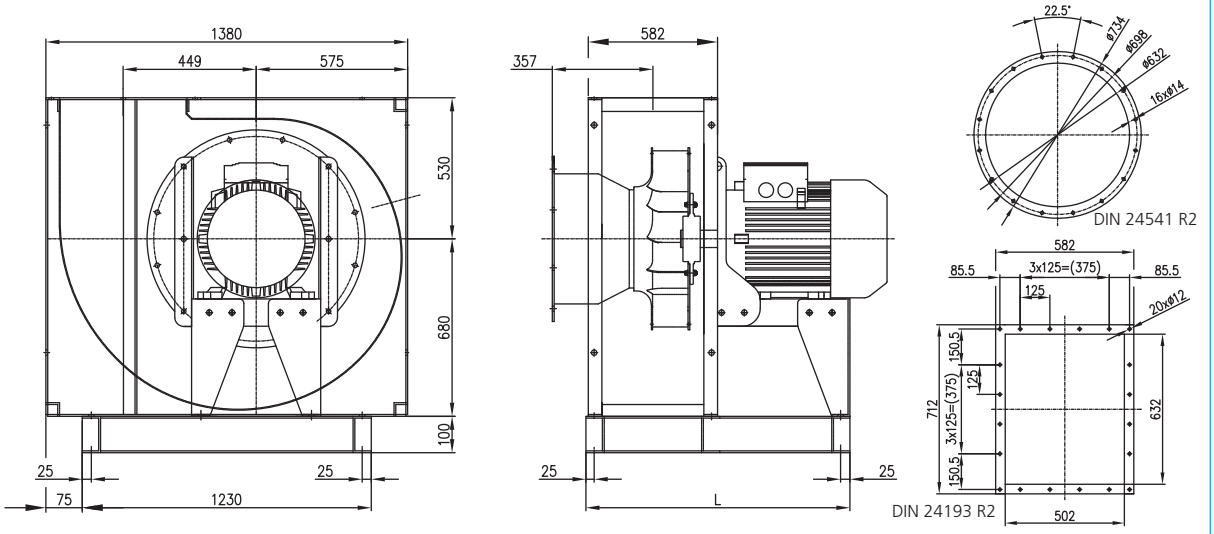
Kennlinien CFL 560 / *Characteristic curve CFL 560*



Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.
03.12/02

CFL 630

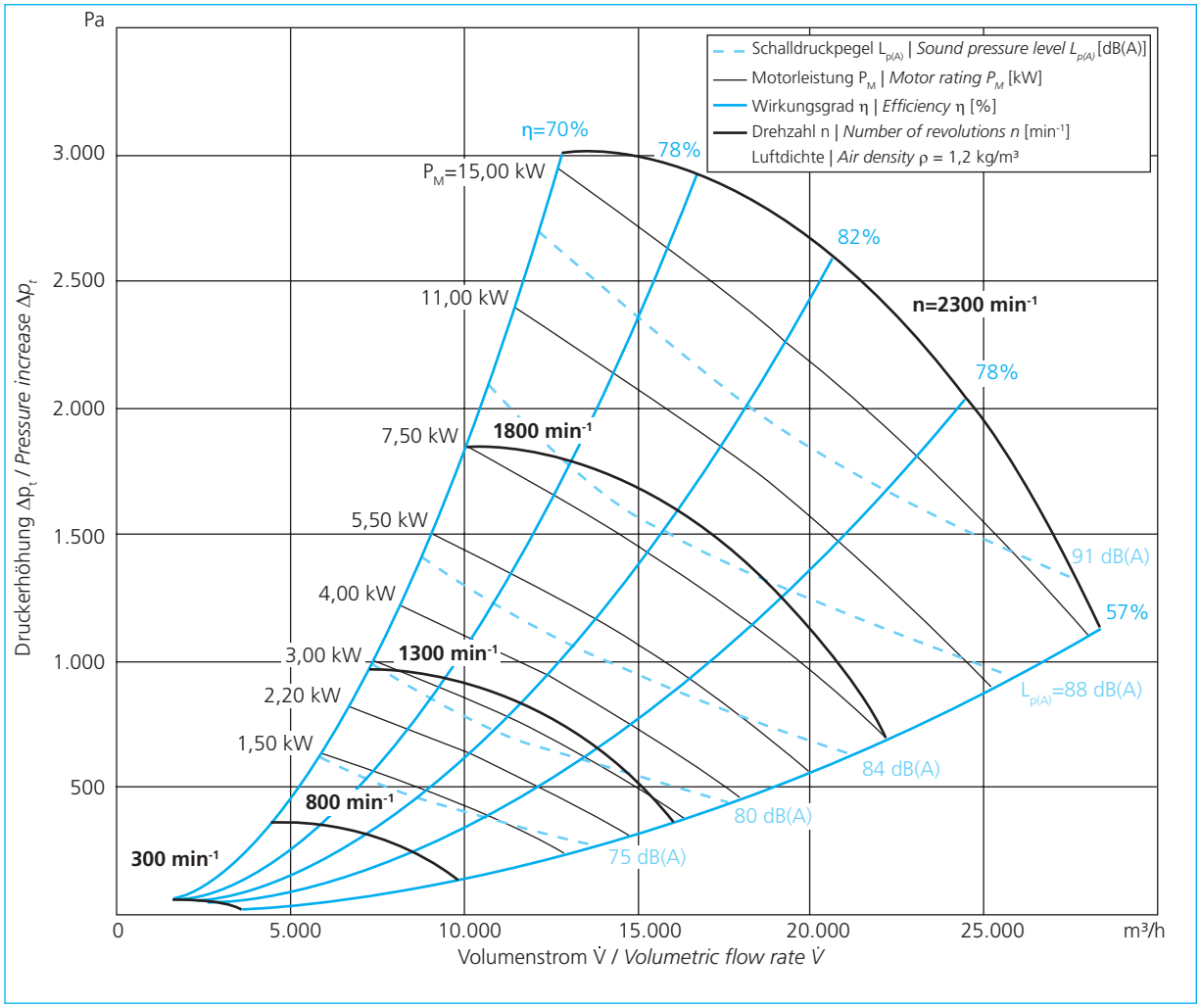




Motorbaugröße | *Motor size*	100 L/6	112 M/6	132 S/6	132 M/6	132 S/4	132 M/4	160 M/4	160 L/4
Motorleistung P_M | *Motor rating* P_M [kW]	1,50	2,20	3,00	4,00	5,50	7,50	11,00	15,00
Gewicht | *Weight* [kg]	321	326	338	344	341	349	373	385
L [mm]	900	900	950	950	950	950	1000	1000

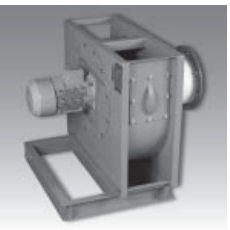
Maße in mm - unverbindlich. | *Dimensions in mm - subject to modifications.*

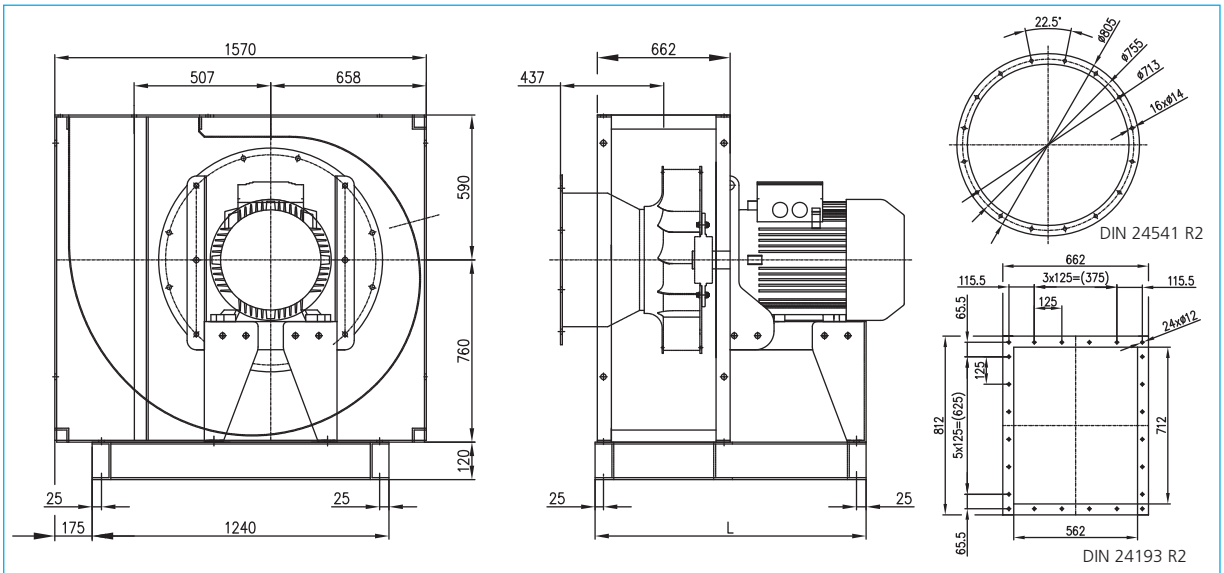
Kennlinien CFL 630 / *Characteristic curve CFL 630*



03.12/02
Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.

CFL 710

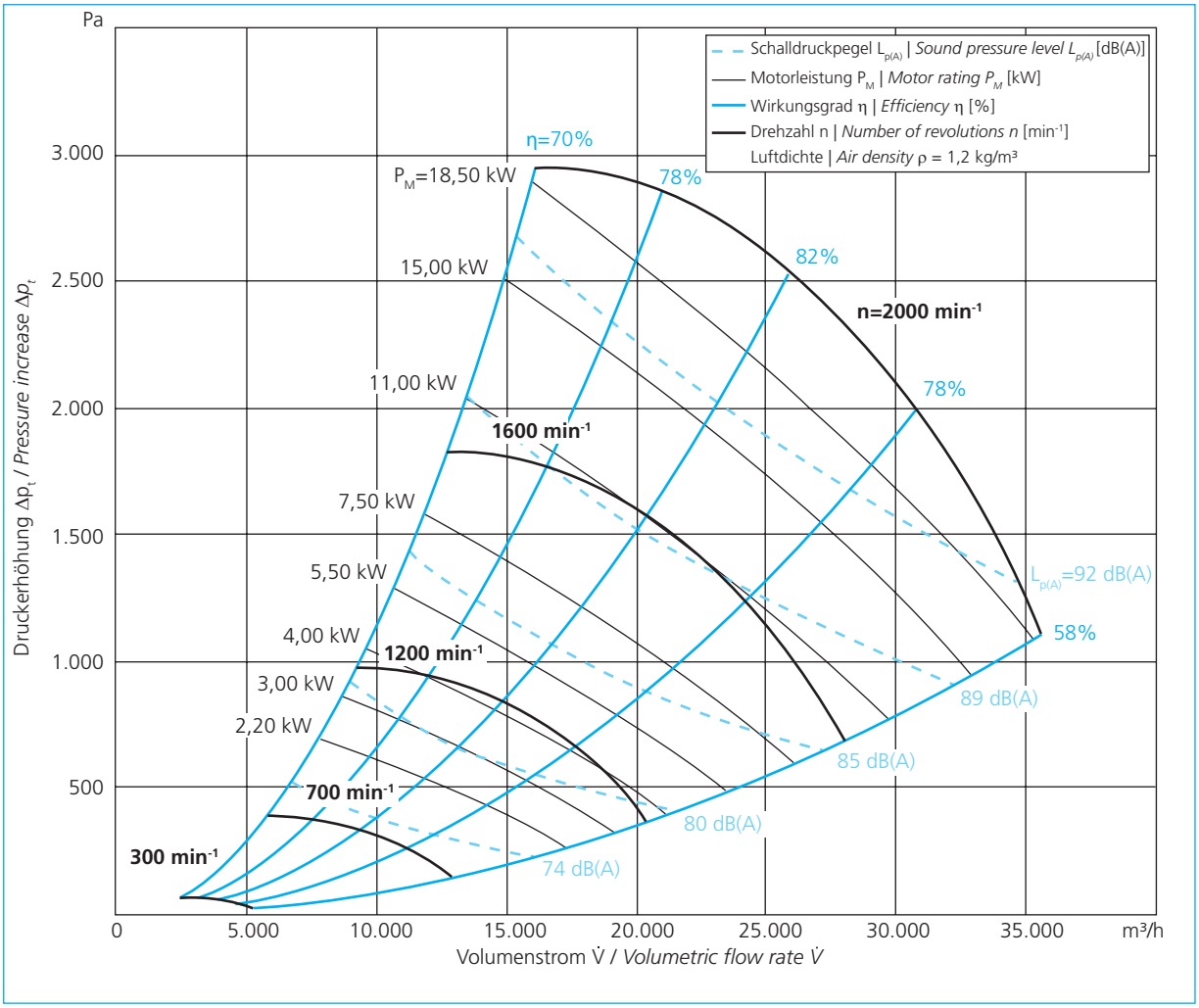




Motorbaugröße | *Motor size*	112 M/6	132 S/6	132 M/6	132 M/6	160 M/6	160 M/4	160 L/4	180 L/4
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	2,20	3,00	4,00	5,50	7,50	11,00	15,00	18,50
Gewicht | *Weight* [kg]	416	428	434	442	464	463	474	503
L [mm]	960	960	960	960	1100	1100	1100	1100

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

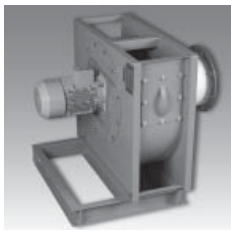
Kennlinien CFL 710 / *Characteristic curve CFL 710*

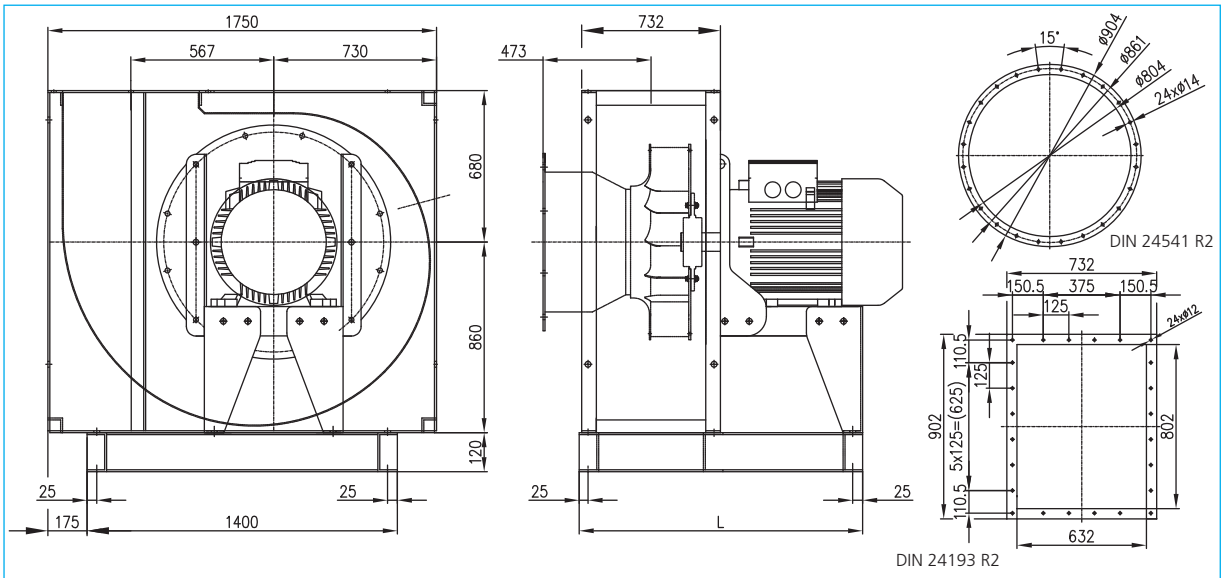


Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.

03.12/02

CFL 800

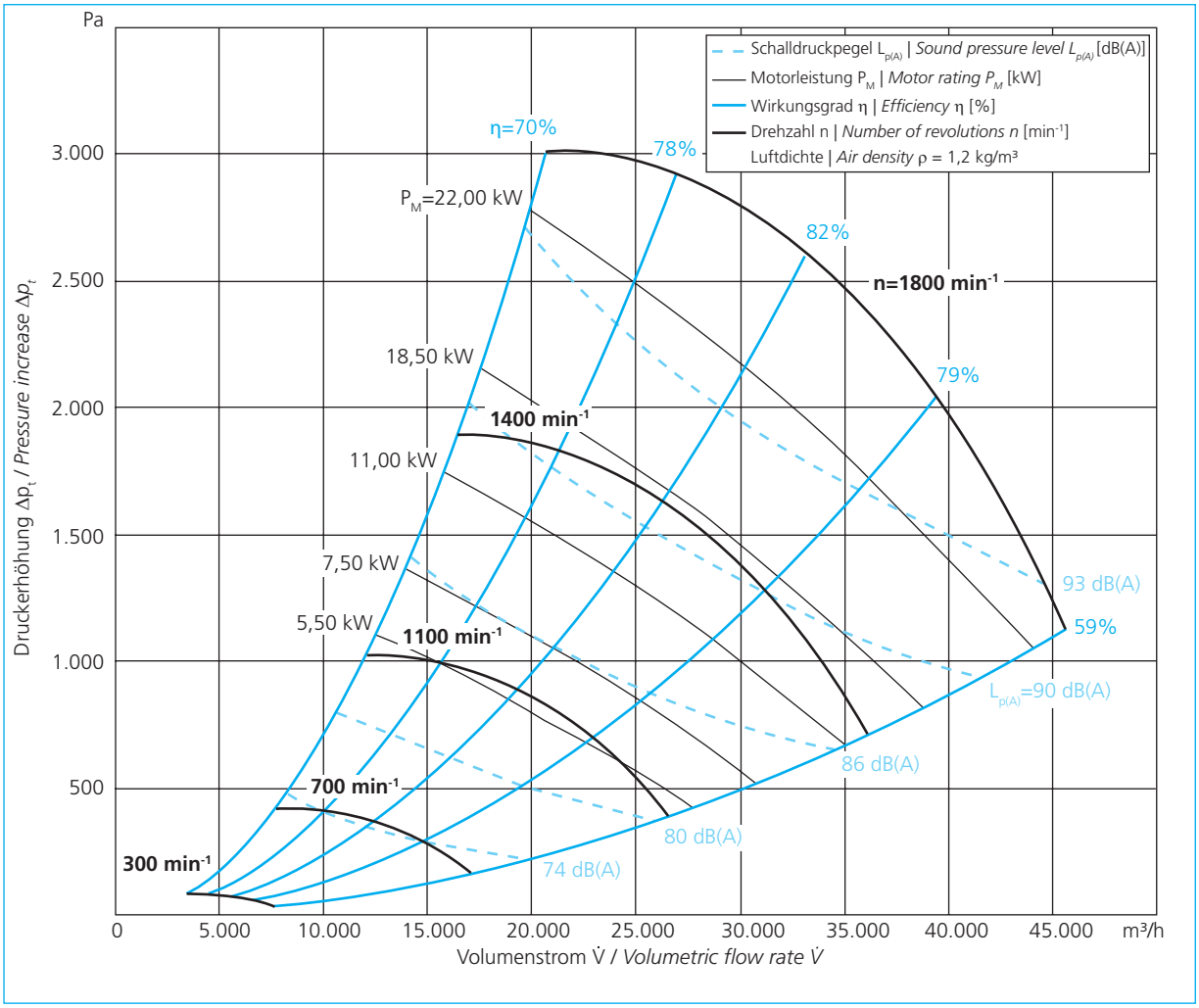




Motorbaugröße | *Motor size*	132 M/6	160 M/6	160 L/6	180 L/6	200 L/6	180 L/4
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	5,50	7,50	11,00	15,00	18,50	22,00
Gewicht | *Weight* [kg]	542	564	575	606	641	603
L [mm]	1100	1100	1100	1290	1290	1290

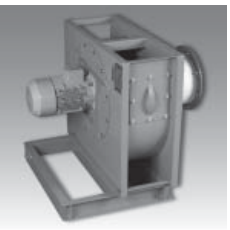
Maße in mm - unverbindlich. | *Dimensions in mm - subject to modifications.*

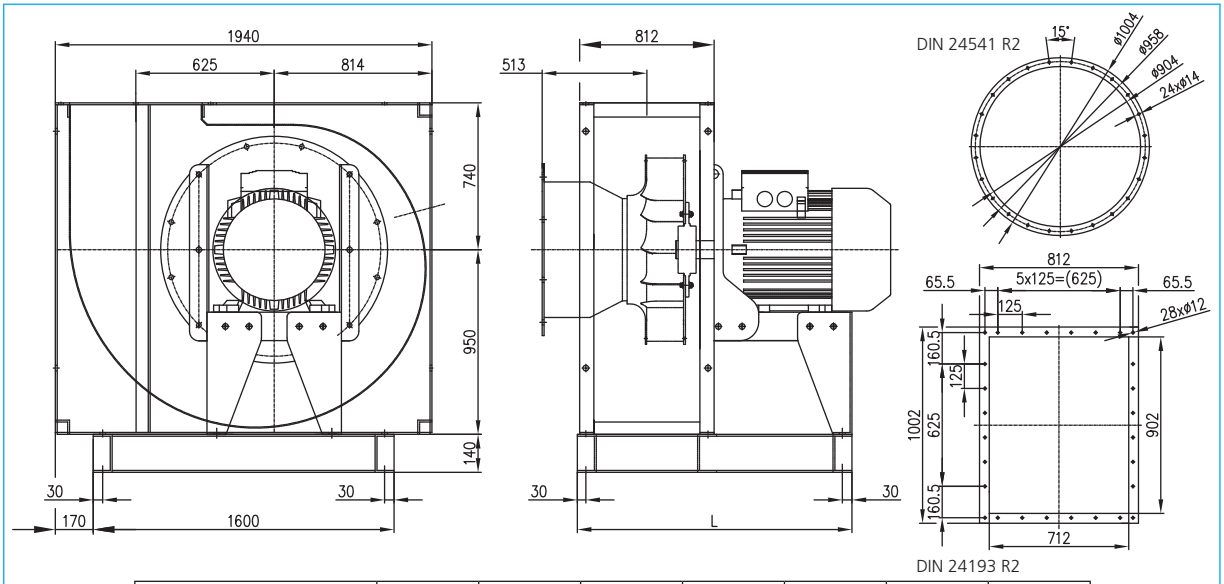
Kennlinien CFL 800 / *Characteristic curve CFL 800*



Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.

CFL 900

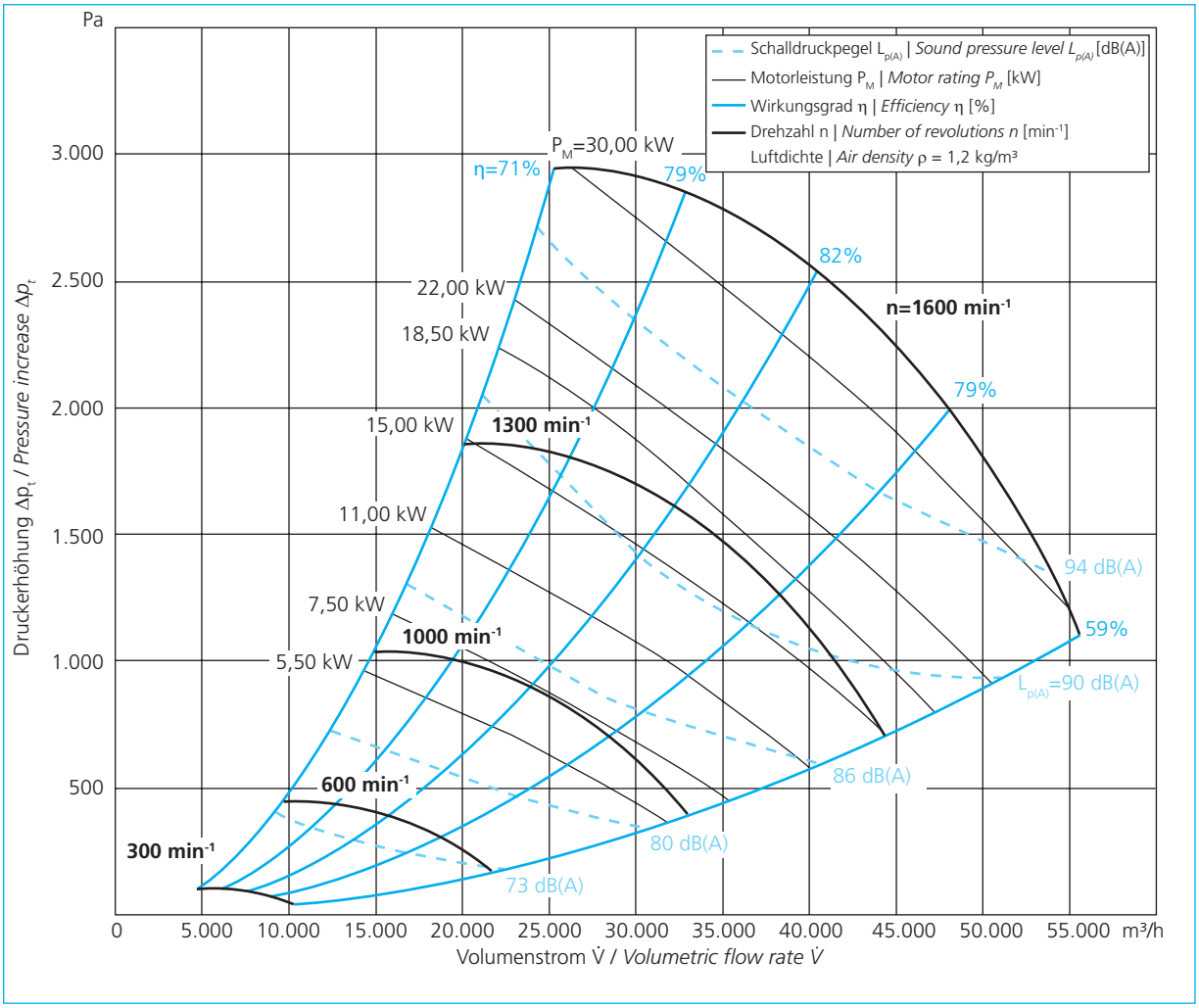




Motorbaugröße | *Motor size*	132 M/6	160 M/6	160 L/6	180 L/6	200 L/6	200 L/6	200 L/4
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	5,50	7,50	11,00	15,00	18,50	22,00	30,00
Gewicht | *Weight* [kg]	652	674	695	726	761	783	757
L [mm]	1250	1250	1250	1370	1370	1370	1370

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

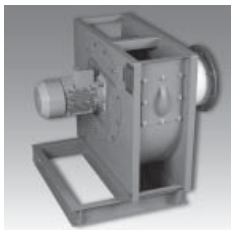
Kennlinien CFL 900 / *Characteristic curve CFL 900*

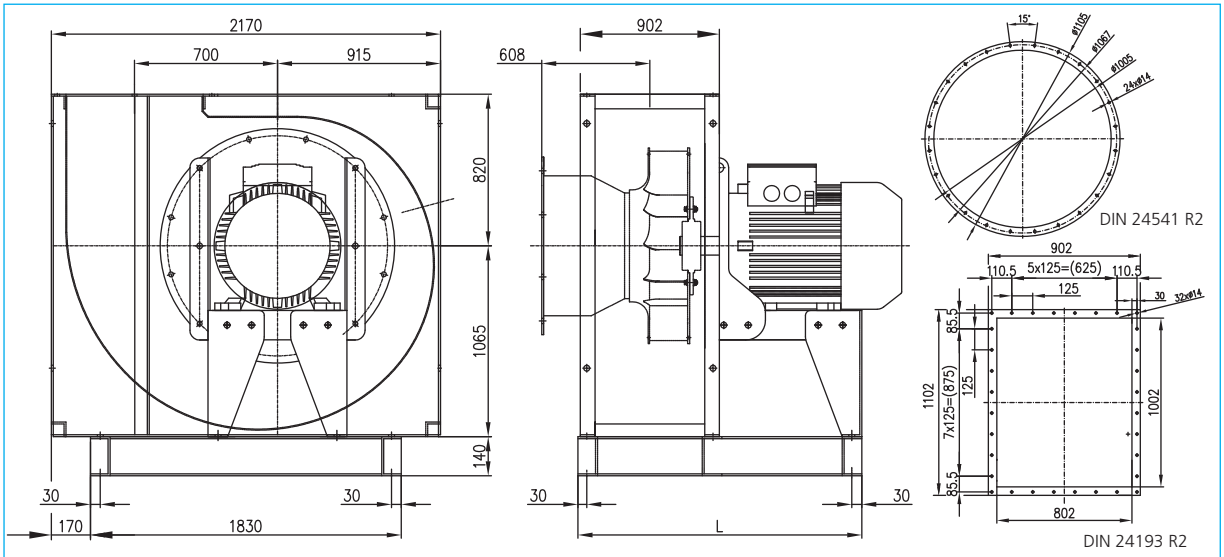


Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.

03.12/02

CFL 1000

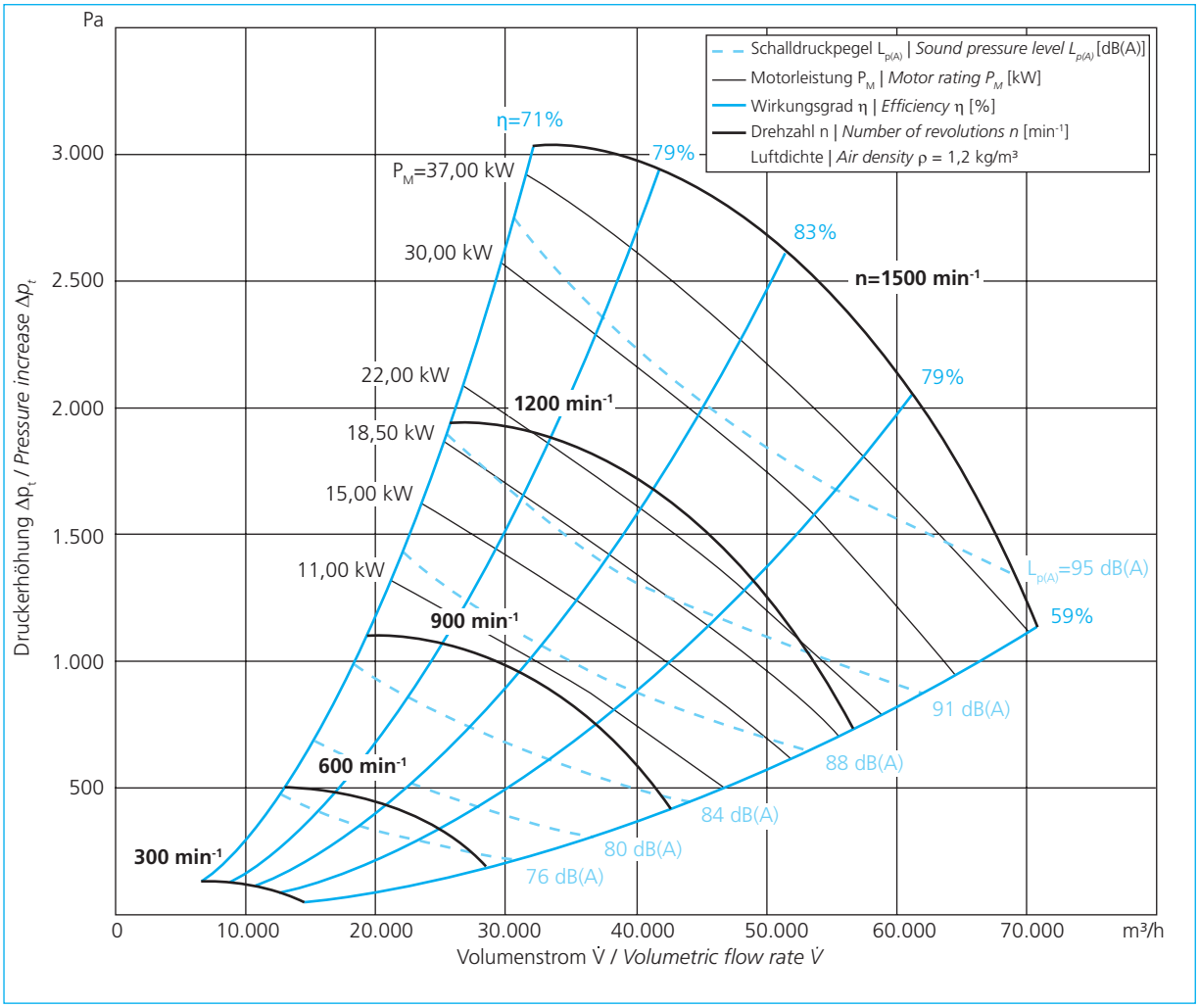




Motorbaugröße | *Motor size*	160 L/6	180 L/6	200 L/6	200 L/6	220 M/6	250 M/6
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	11,00	15,00	18,50	22,00	30,00	37,00
Gewicht | *Weight* [kg]	915	946	981	1003	1034	1100
L [mm]	1400	1400	1400	1400	1540	1540

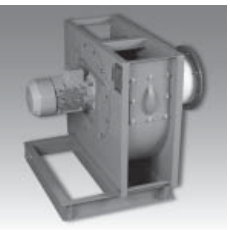
Maße in mm - unverbindlich. | *Dimensions in mm - subject to modifications.*

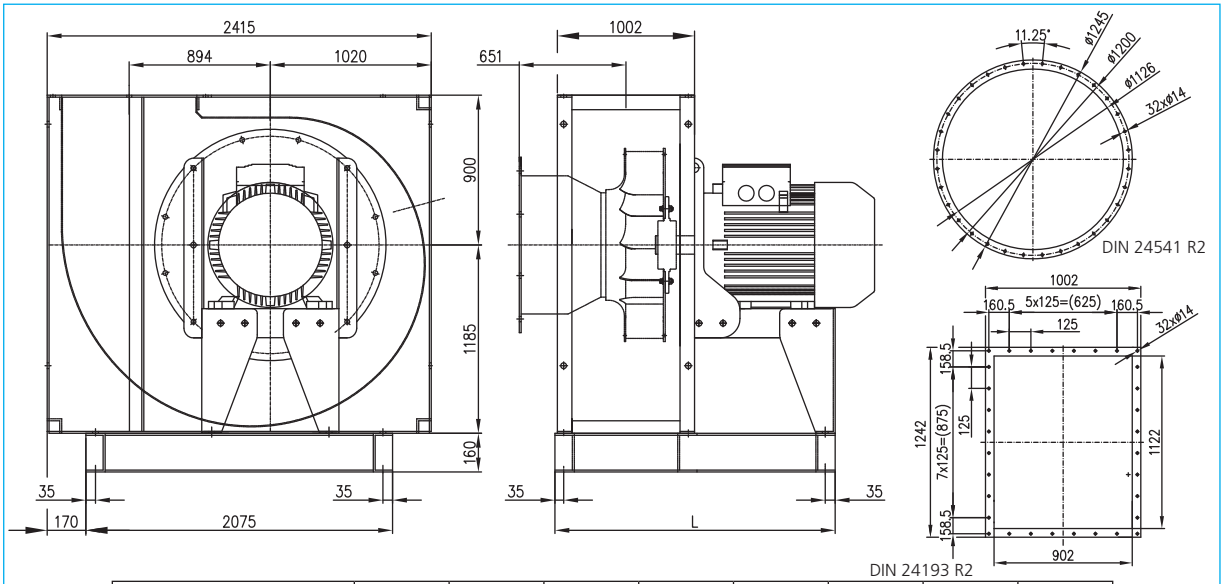
Kennlinien CFL 1000 / *Characteristic curve CFL 1000*



Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.

CFL 1120

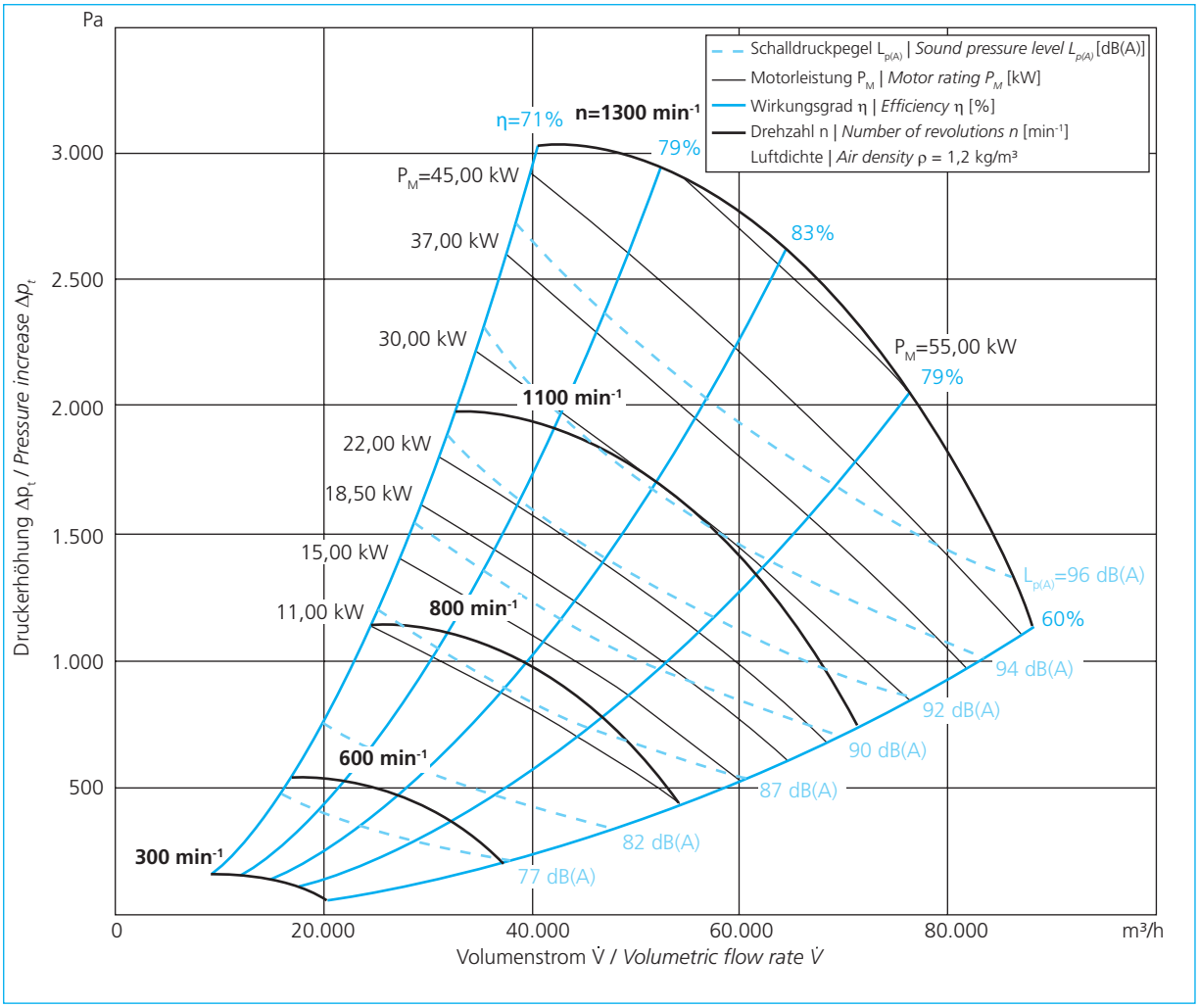




Motorbaugröße | *Motor size*	180 L/8	200 L/8	225 S/8	200 L/6	225 M/6	250 M/6	280 S/6	BG 250 M/4
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	11,00	15,00	18,50	22,00	30,00	37,00	45,00	55,00
Gewicht | *Weight* [kg]	1128	1176	1184	1183	1214	1370	1475	1375
L [mm]	1500	1500	1800	1500	1800	1800	1800	1800

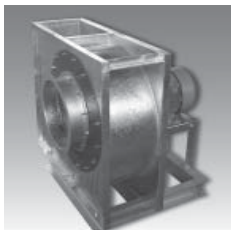
Maße in mm - unverbindlich. | *Dimensions in mm - subject to modifications.*

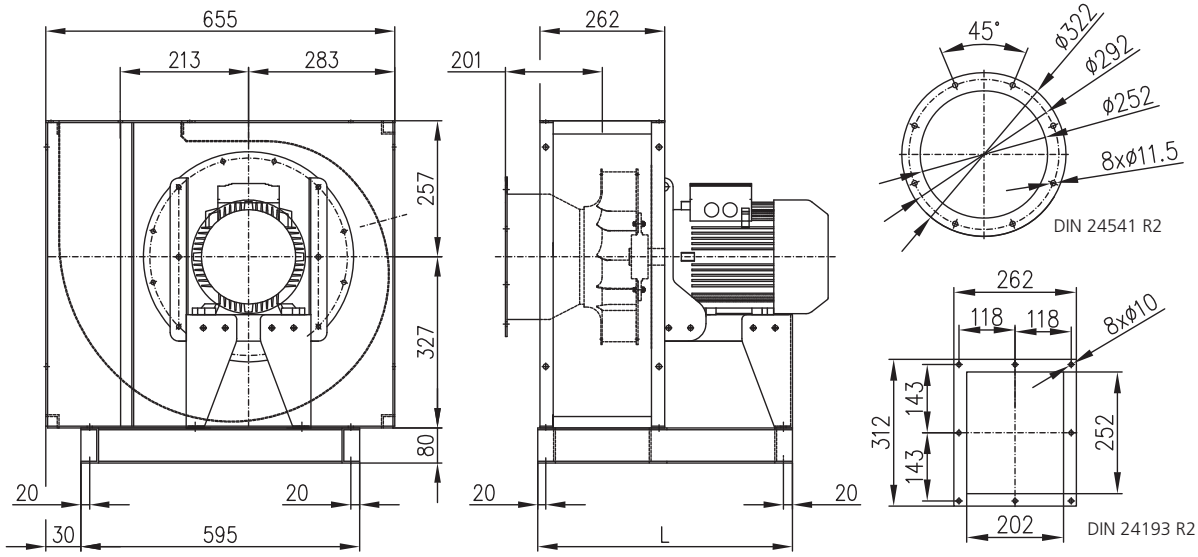
Kennlinien CFL 1120 / *Characteristic curve CFL 1120*



Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.
03.12/02

CFM 250

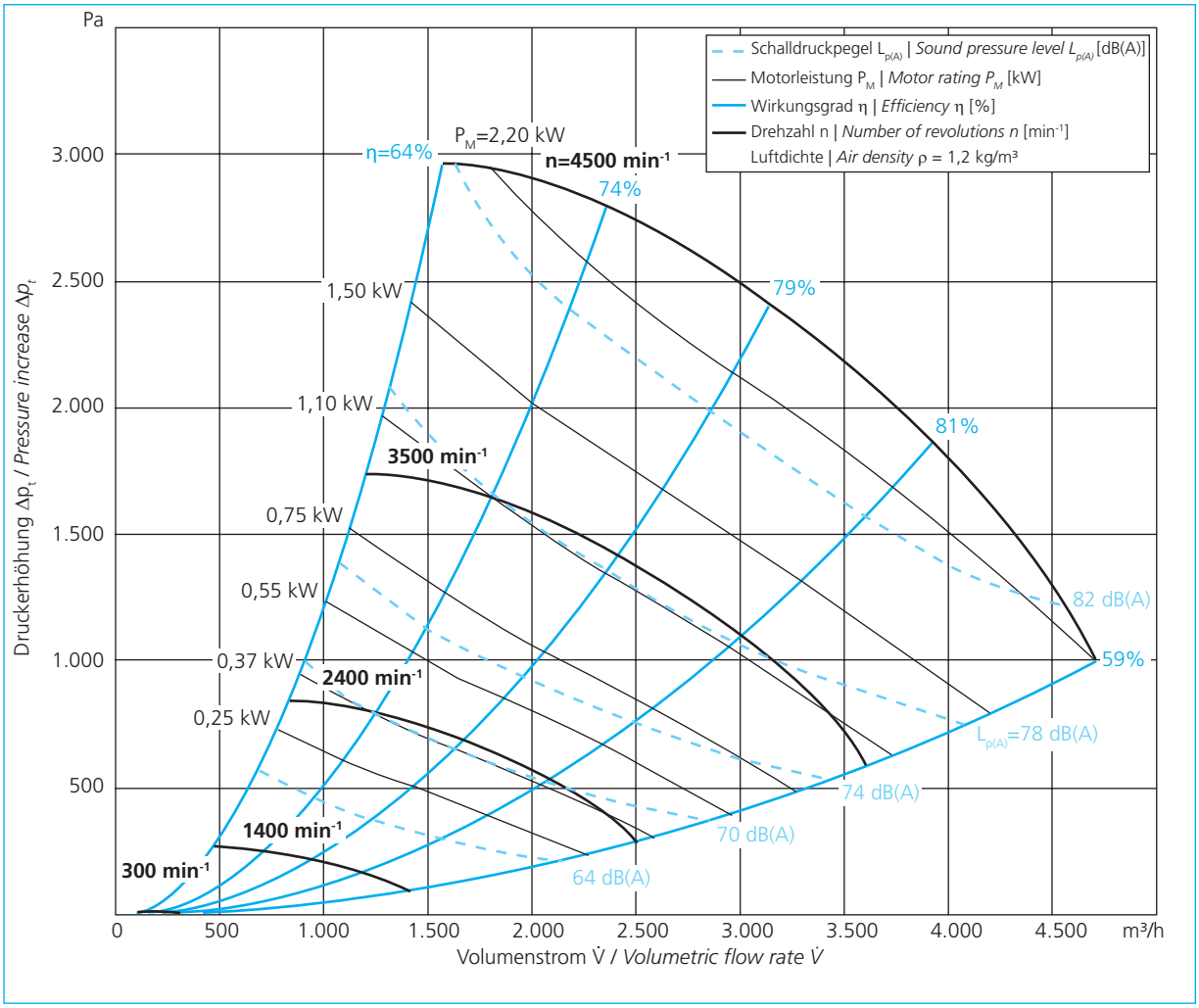




Motorbaugröße | *Motor size*	71 M/4	71 M/4	80 M/4	80 M/4	90 S/4	90 S/2	90 L/2
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	0,25	0,37	0,55	0,75	1,10	1,50	2,20
Gewicht | *Weight* [kg]	38	39	42	42	44	48	50
L [mm]	400	400	450	450	450	450	450

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

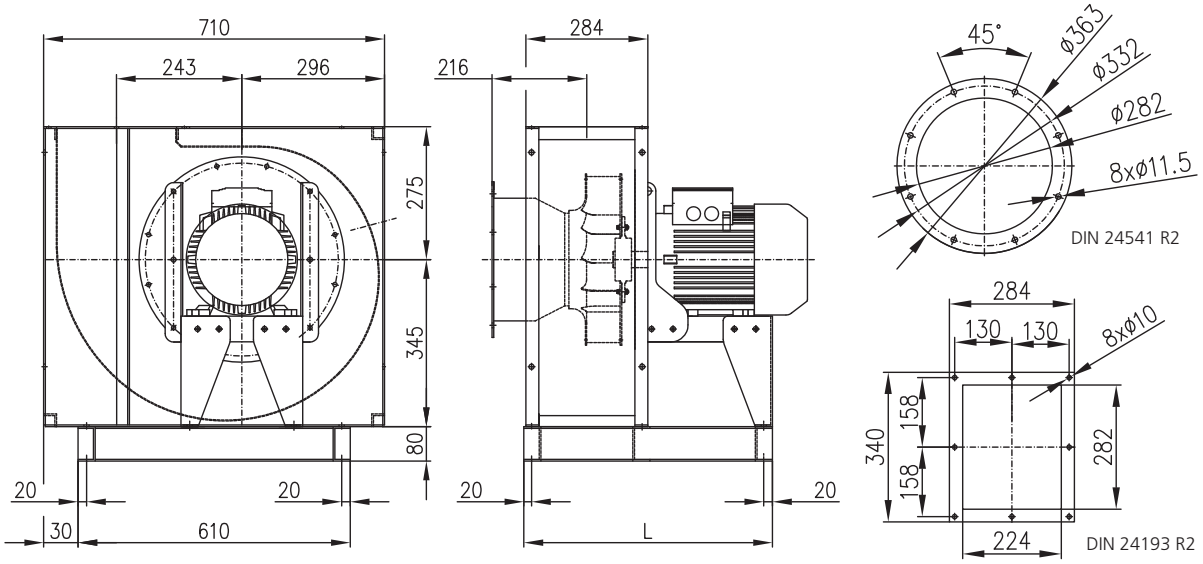
Kennlinien CFM 250 / *Characteristic curve CFM 250*



Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.

CFM 280

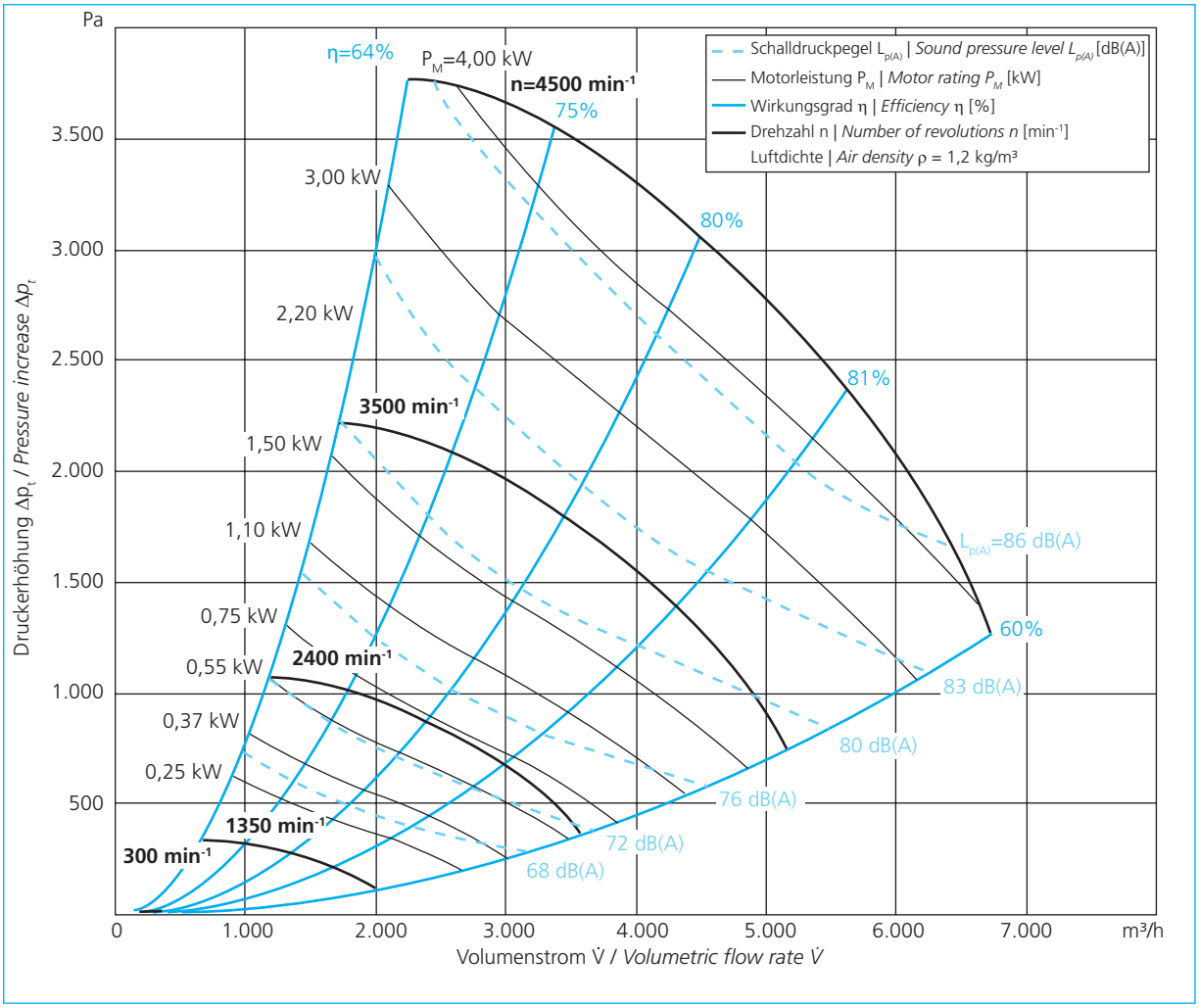




Motorbaugröße | *Motor size*	71 M/4	71 M/4	80 M/4	80 M/4	90 S/4	90 S/2	90 L/2	100 L/2	112 M/2
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	0,25	0,37	0,55	0,75	1,10	1,50	2,20	3,00	4,00
Gewicht | *Weight* [kg]	52	53	57	58	62	63	64	69	72
L [mm]	450	450	450	450	530	530	530	530	530

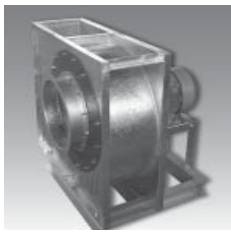
Maße in mm - unverbindlich. | *Dimensions in mm - subject to modifications.*

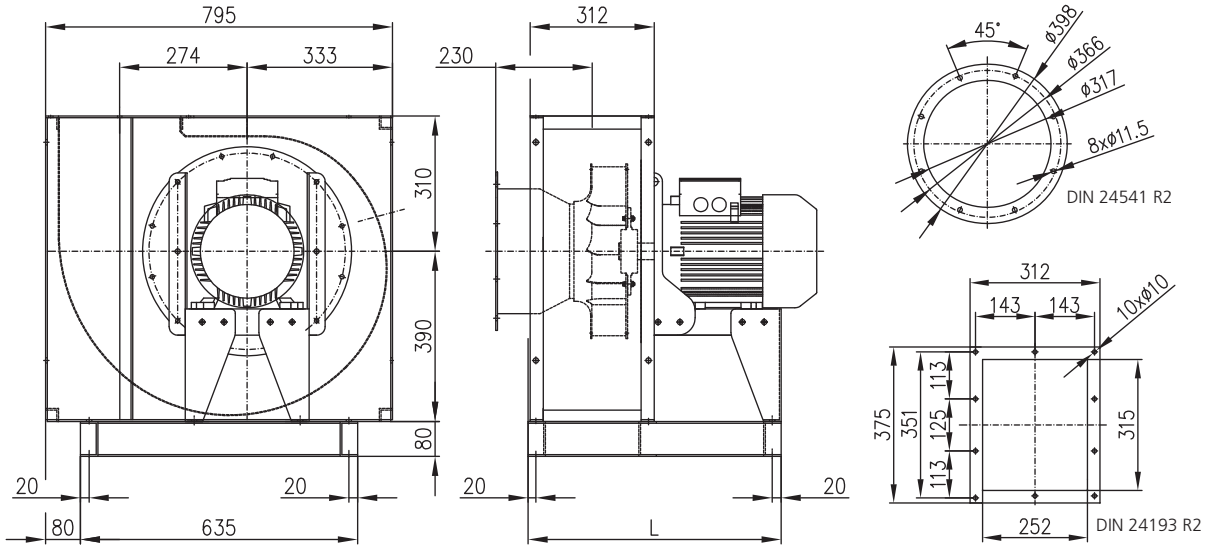
Kennlinien CFM 280 / *Characteristic curve CFM 280*



Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.
03.12/02

CFM 315

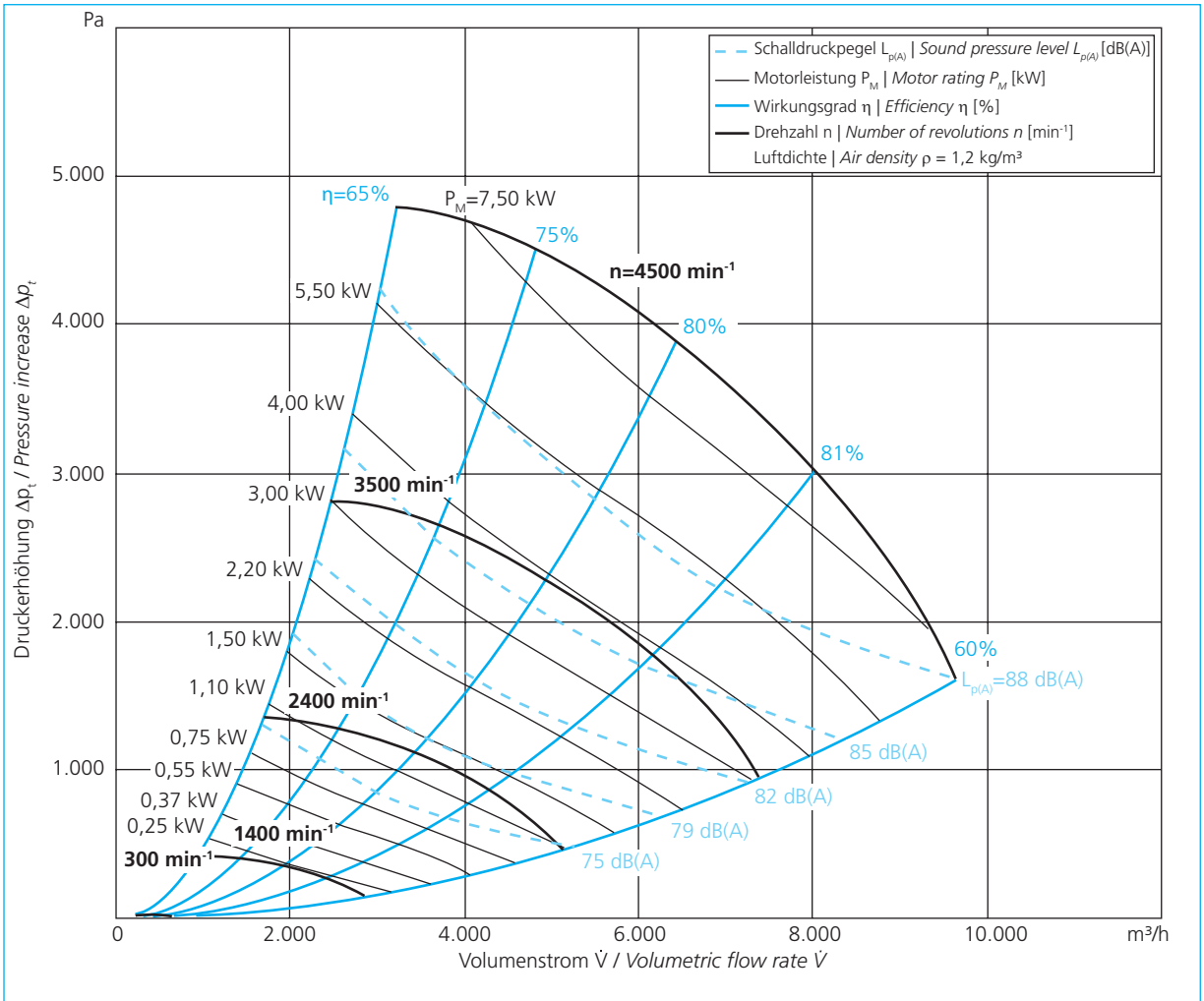




Motorbaugröße | *Motor size*	71 M/4	71 M/4	8 0M/4	80 M/4	90 S/4	90 L/4	100 L/4	100 L/4	112 M/2	132 S/2	132 S/2
Motorleistung P_M | *Motor rating* P_M [kW]	0,25	0,37	0,55	0,75	1,10	1,50	2,20	3,00	4,00	5,50	7,50
Gewicht | *Weight* [kg]	73	74	76	77	80	83	90	96	104	114	116
L [mm]	500	500	500	500	500	500	610	610	610	610	610

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

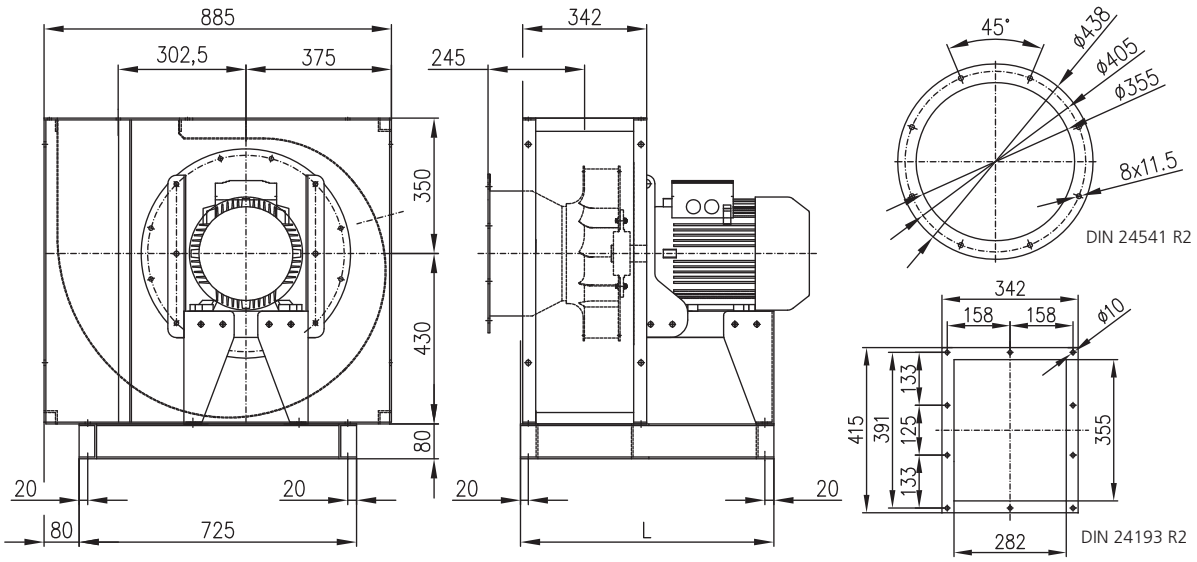
Kennlinien CFM 315 / *Characteristic curve CFM 315*



03.12/02
Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.

CFM 355

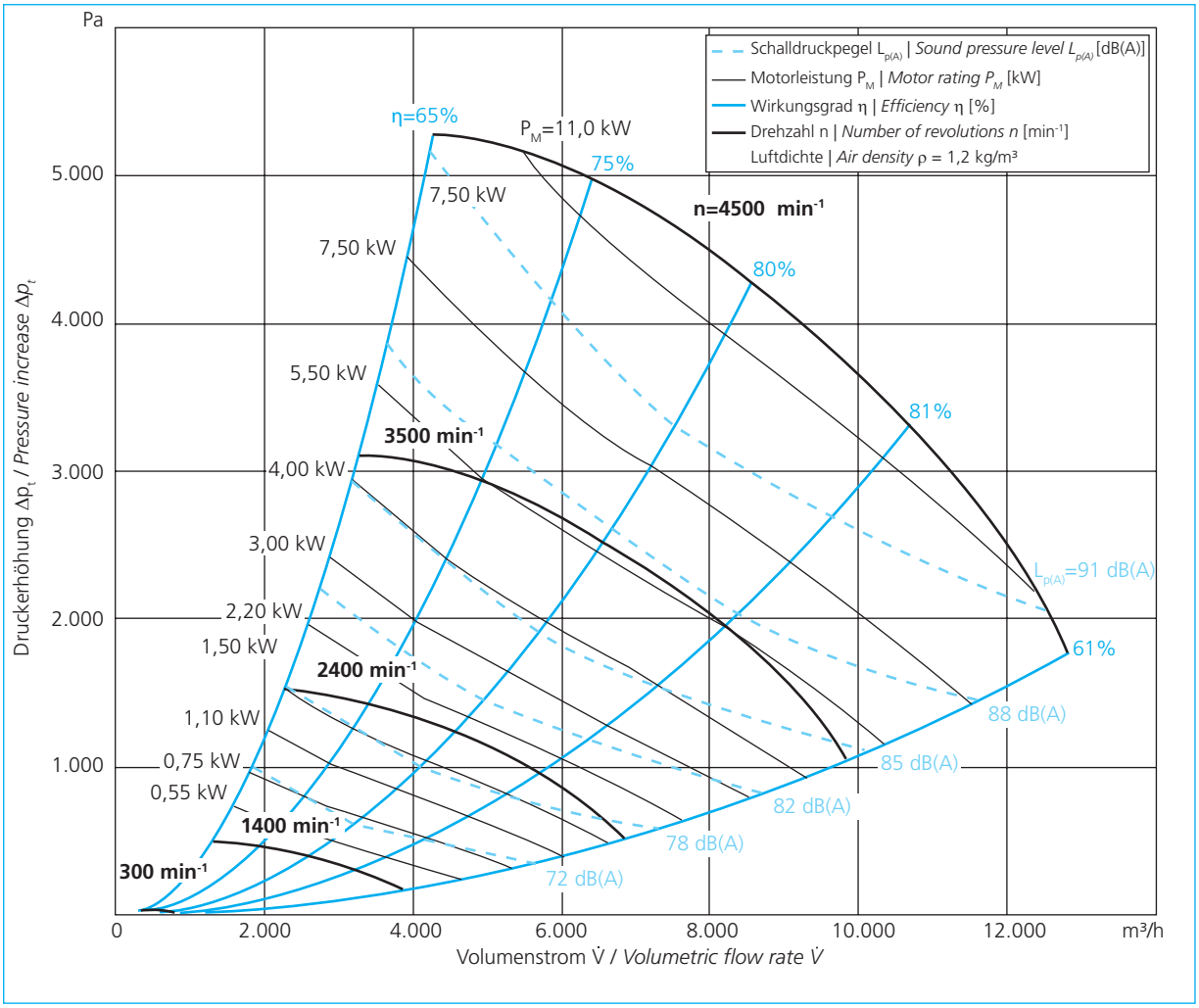




Motorbaugröße | *Motor size*	80 M/6	90 S/6	90 S/4	90 L/4	100 L/4	100 L/4	112 M/2	132 S/2	132 S/2	160 M/2
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	0,55	0,75	1,10	1,50	2,20	3,00	4,00	5,50	7,50	11,00
Gewicht | *Weight* [kg]	104	105	108	111	117	119	125	134	144	164
L [mm]	550	550	550	550	650	650	650	650	650	770

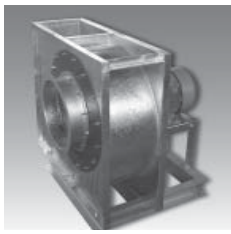
Maße in mm - unverbindlich. | *Dimensions in mm - subject to modifications.*

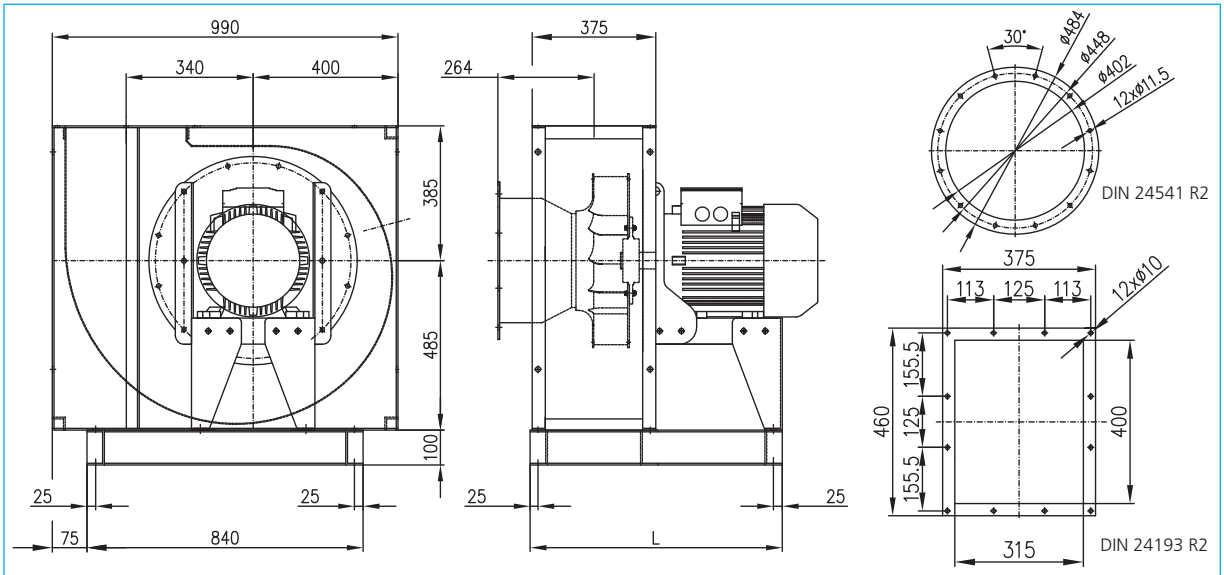
Kennlinien CFM 355 / *Characteristic curve CFM 355*



Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.
03.12/02

CFM 400

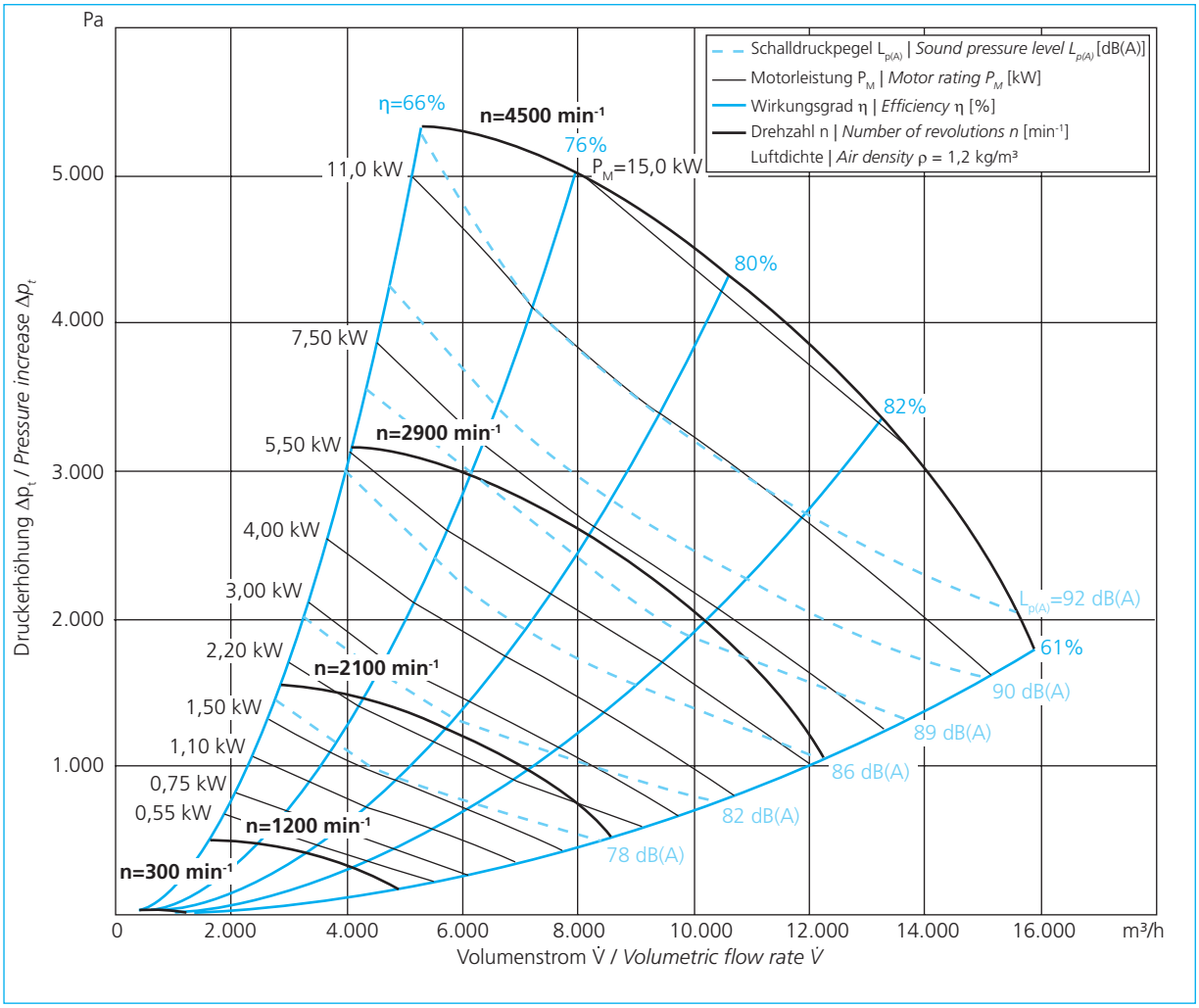




Motorbaugröße | *Motor size*	80 M/6	90 S/6	90 S/4	90 L/4	100 L/4	100 L/4	112 M/4	132 S/4	132 M/4	160 M/2	160 M/2
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	0,55	0,75	1,10	1,50	2,20	3,00	4,00	5,50	7,50	11,00	15,00
Gewicht | *Weight* [kg]	146	149	149	152	157	159	166	176	175	185	189
L [mm]	590	590	590	590	690	690	690	690	690	850	850

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

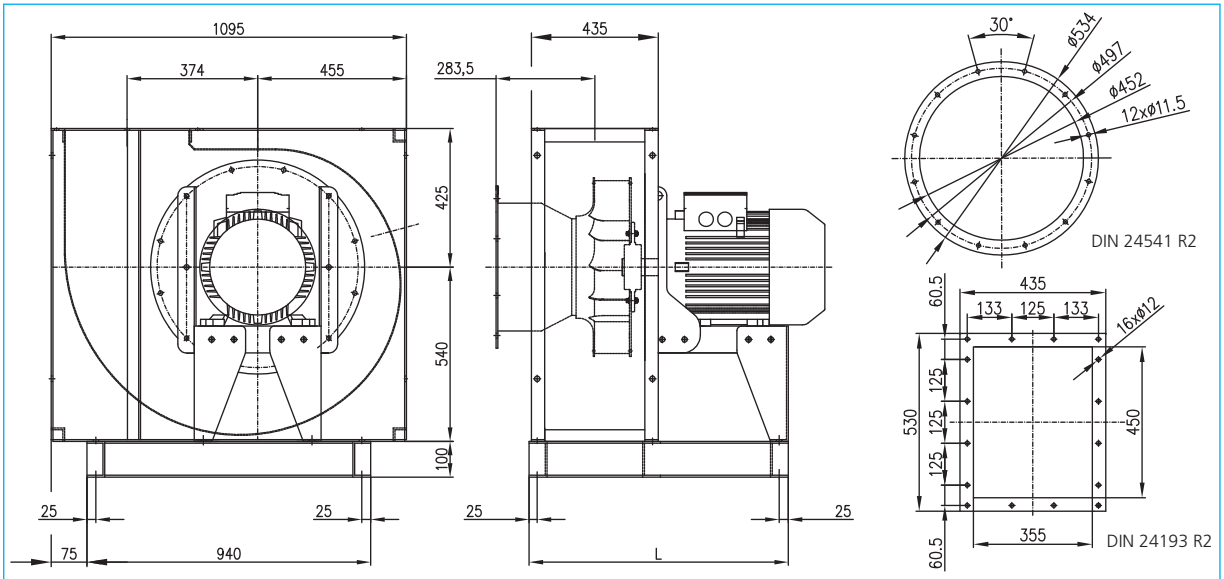
Kennlinien CFM 400 / *Characteristic curve CFM 400*



Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.

CFM 450

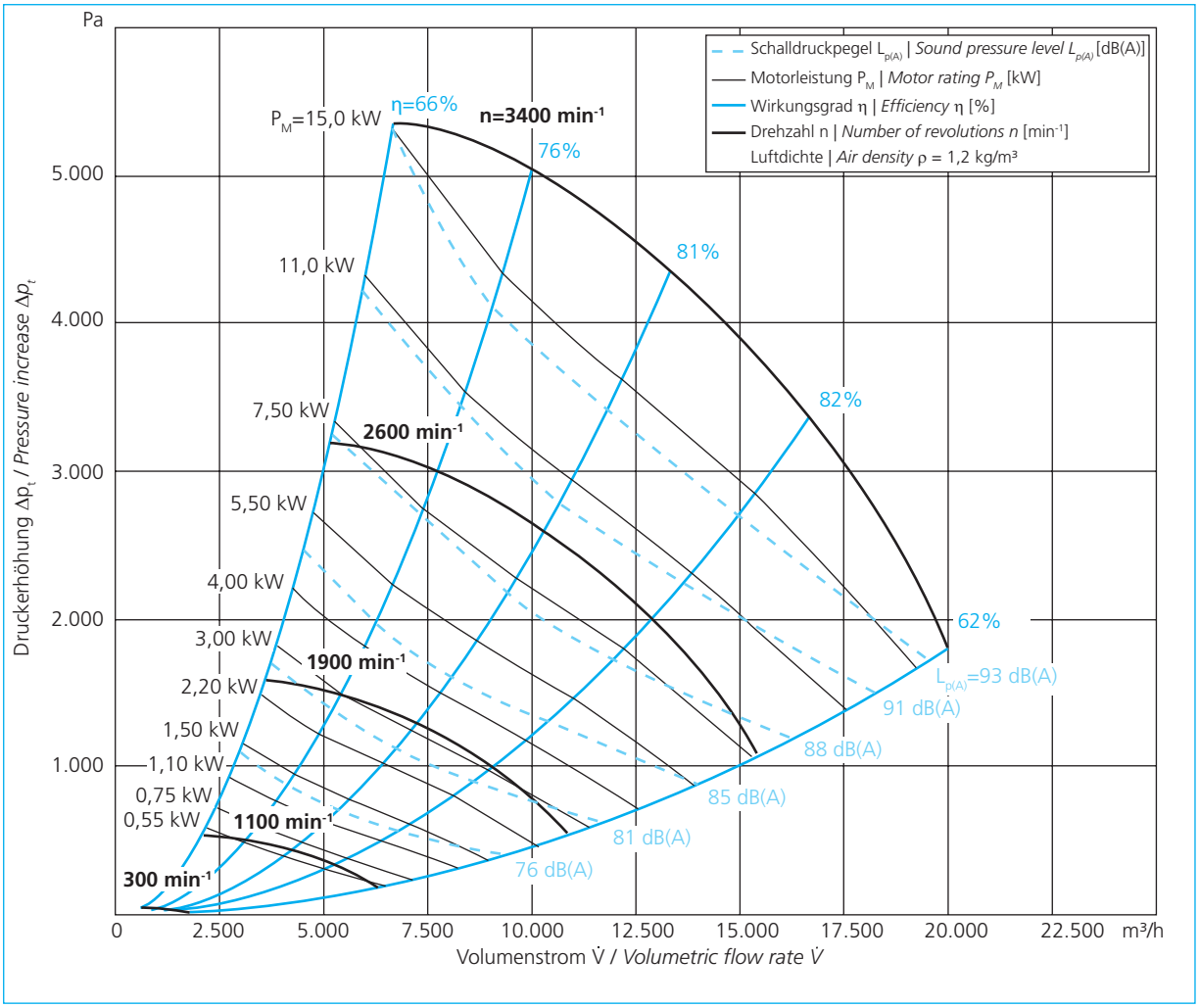




Motorbaugröße | *Motor size*	80 M/6	90 S/6	90 L/2	100 L/2	100 L/4	100 L/4	112 M/4	132 S/4	132 M/4	160 M/2	160 M/2
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	0,55	0,75	1,10	1,50	2,20	3,00	4,00	5,50	7,50	11,00	15,00
Gewicht | *Weight* [kg]	185	186	188	195	201	204	205	215	218	242	251
L [mm]	660	660	660	710	710	710	710	710	710	850	850

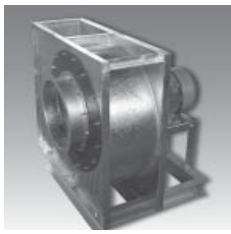
Maße in mm - unverbindlich. | *Dimensions in mm - subject to modifications.*

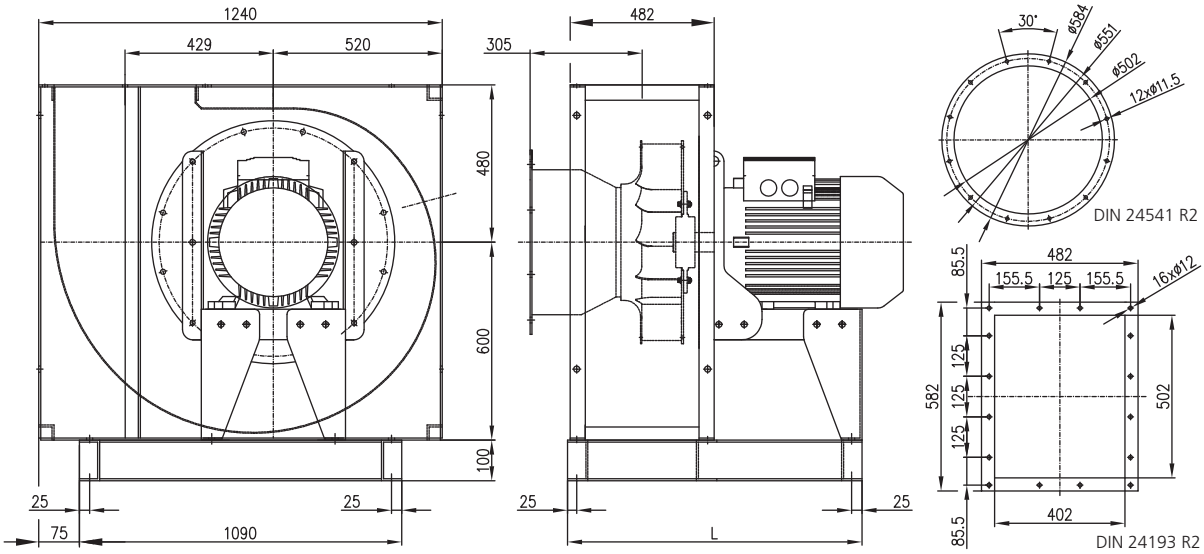
Kennlinien CFM 450 / *Characteristic curve CFM 450*



Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.
03.12/02

CFM 500

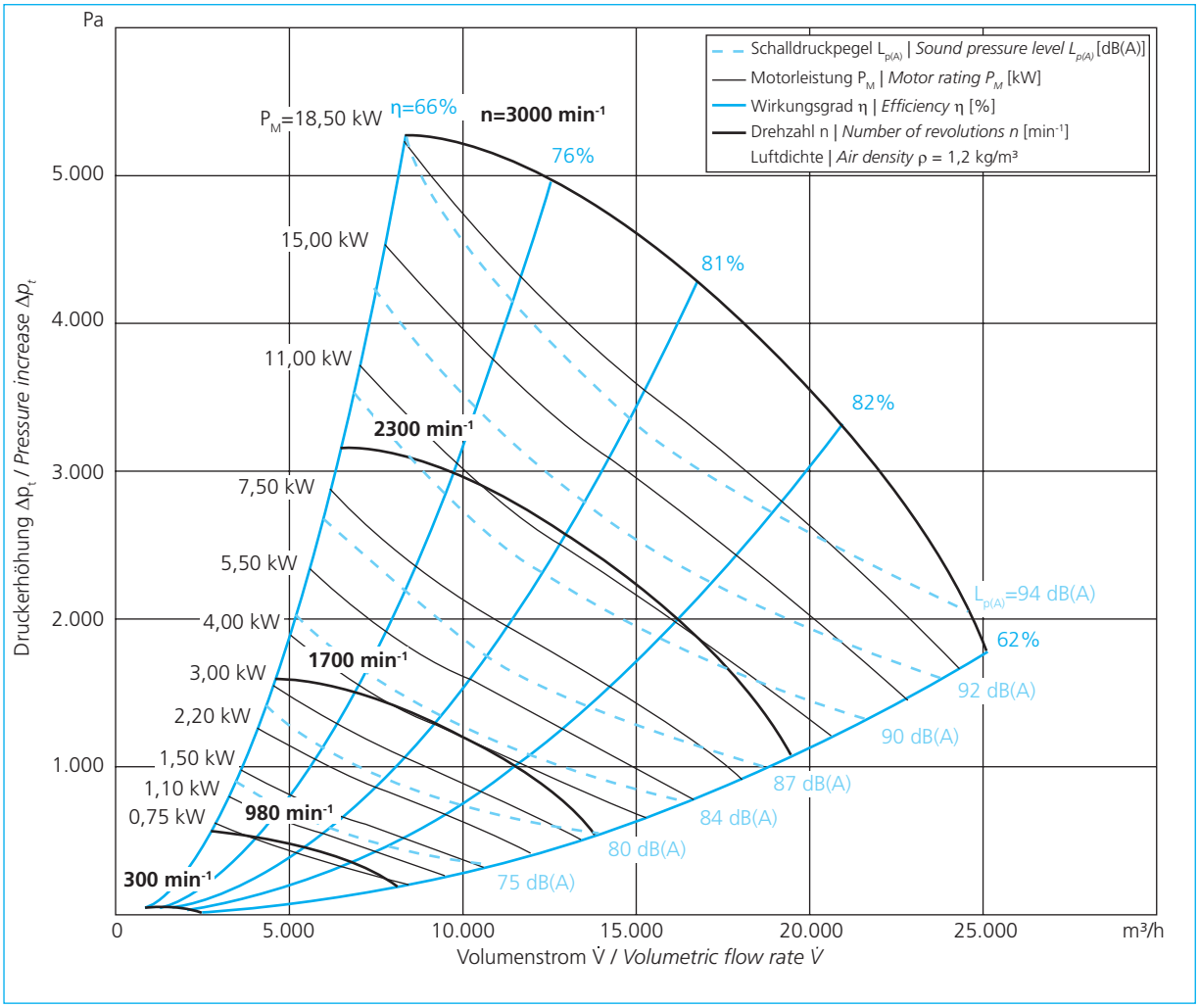




Motorbaugröße | *Motor size*	90 S/6	90 L/6	100 L/6	112 M/6	100 L/4	112 M/4	132 S/4	132 M/4	160 M/4	160 L/4	160 L/2
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	0,75	1,10	1,50	2,20	3,00	4,00	5,50	7,50	11,00	15,00	18,50
Gewicht | *Weight* [kg]	215	219	221	229	231	238	246	251	279	282	291
L [mm]	750	750	750	810	750	810	810	810	920	920	920

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

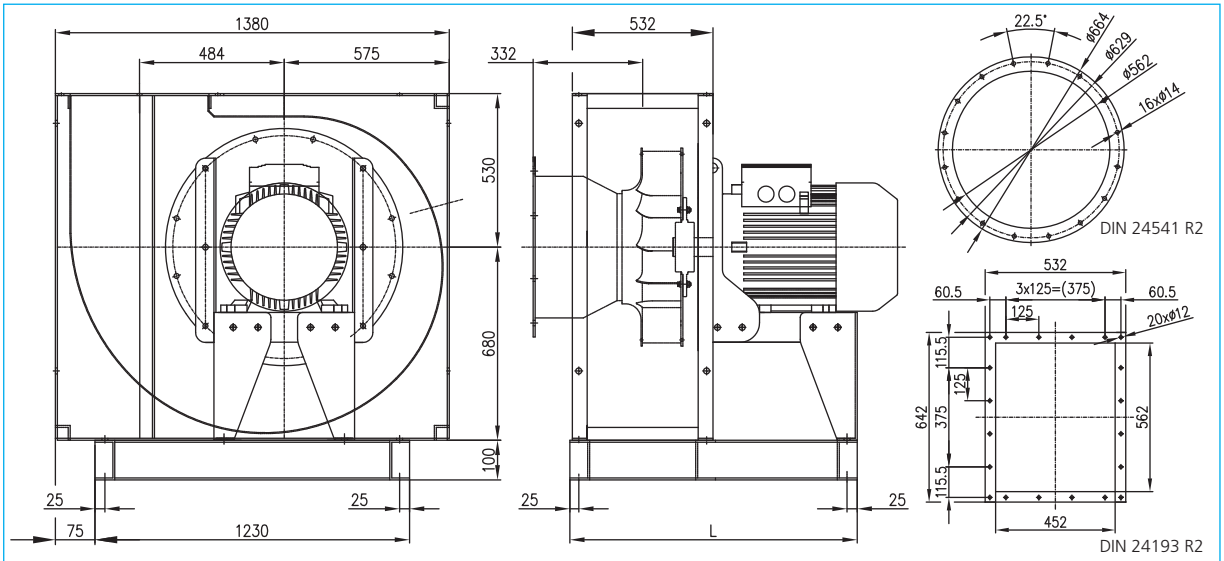
Kennlinien CFM 500 / *Characteristic curve CFM 500*



03.12/02
Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.

CFM 560

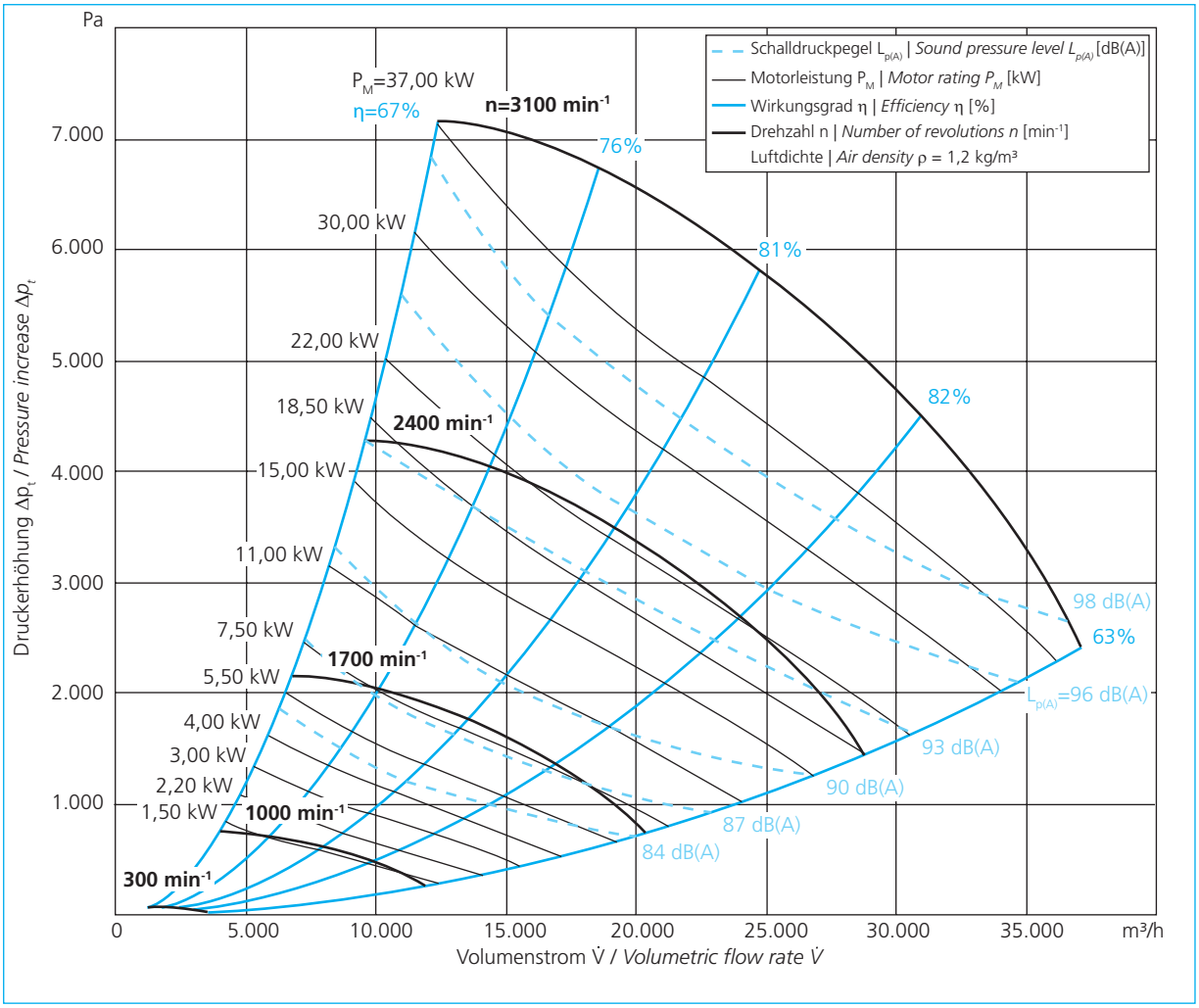




Motorbaugröße | *Motor size*	100 L/6	112 M/6	132 S/6	132 M/6	132 M/6	132 M/4	160 M/4	160 L/4	180 M/4	180 L/4	200 L/2	225 M/2
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	1,50	2,20	3,00	4,00	5,50	7,50	11,00	15,00	18,50	22,00	30,00	37,00
Gewicht | *Weight* [kg]	320	325	337	342	342	347	372	378	401	403	421	452
L [mm]	850	850	850	850	850	850	1050	1050	1050	1050	1100	1100

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

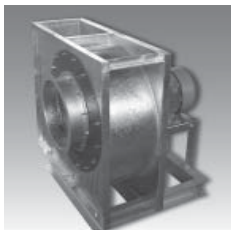
Kennlinien CFM 560 / *Characteristic curve CFM 560*

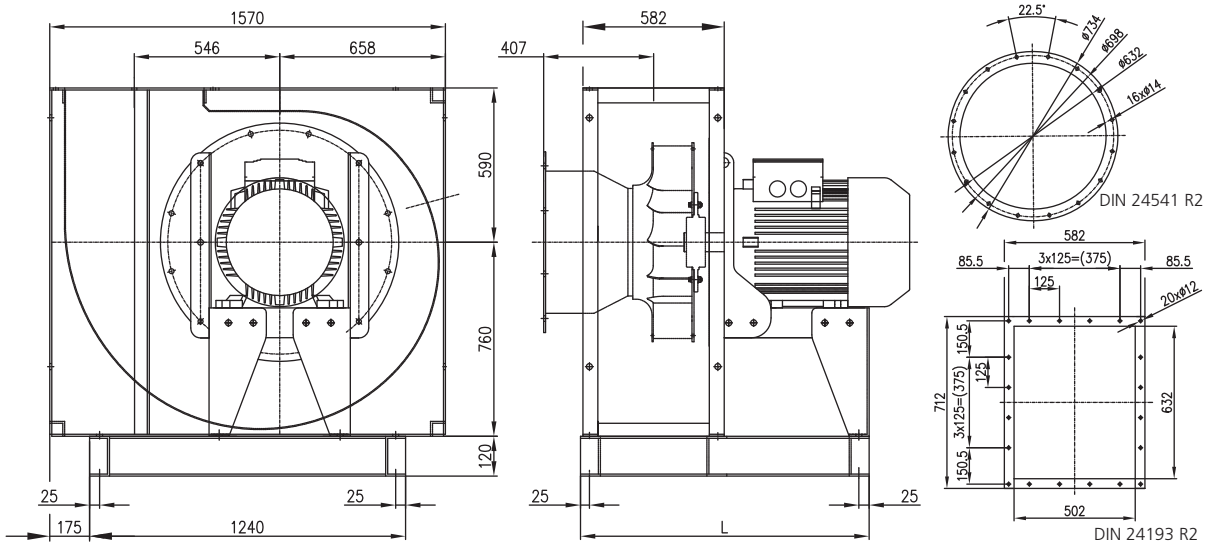


Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.

03.12/02

CFM 630

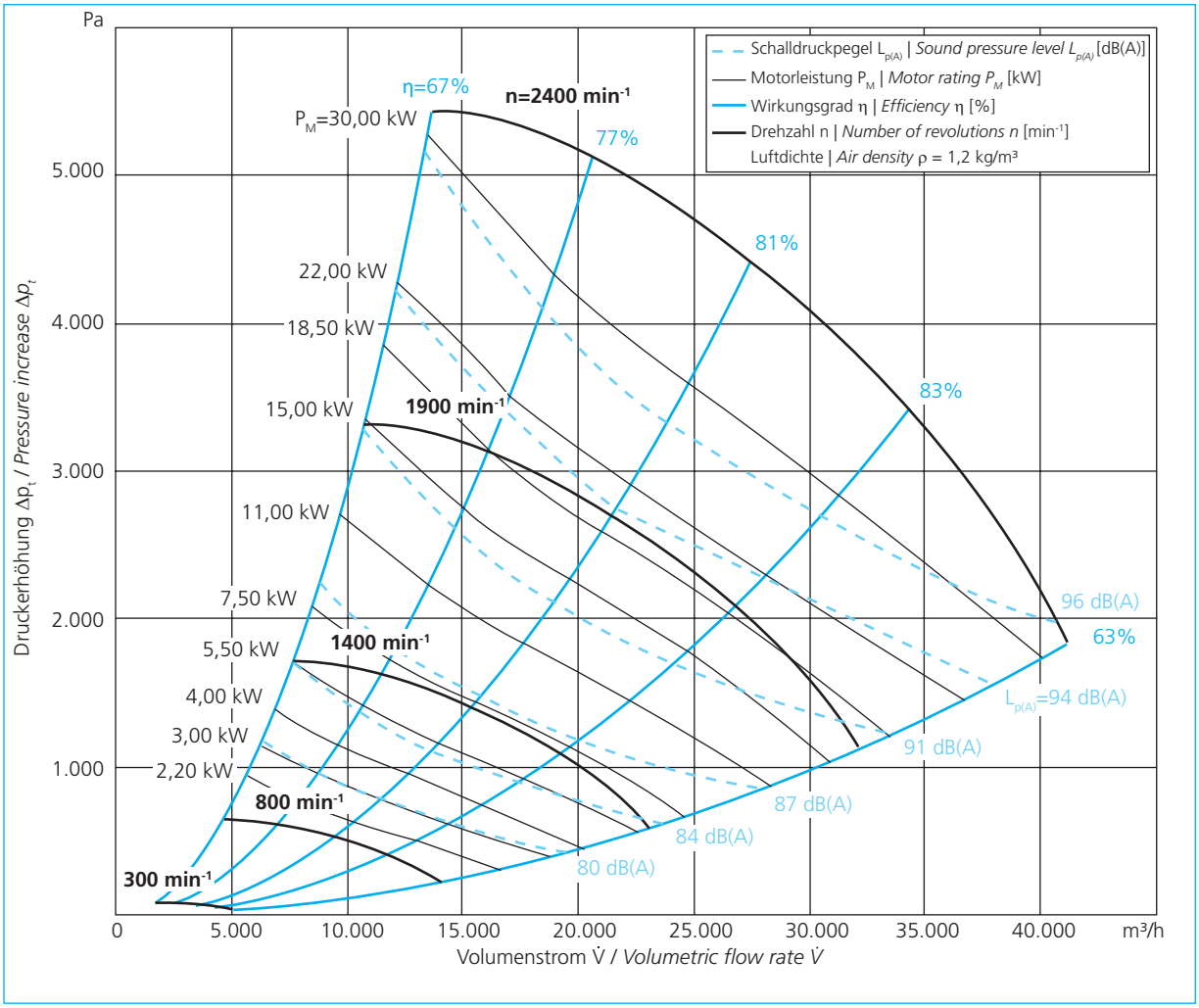




Motorbaugröße | *Motor size*	132 S/8	132 M/8	132 M/8	132 M/6	160 M/6	160 L/6	160 L/4	180 M/4	180 L/4	200 L/4
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	2,20	3,00	4,00	5,50	7,50	11,00	15,00	18,50	22,00	30,00
Gewicht | *Weight* [kg]	420	431	441	445	464	469	475	503	512	532
L [mm]	850	850	850	850	1000	1000	1000	1100	1100	1100

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

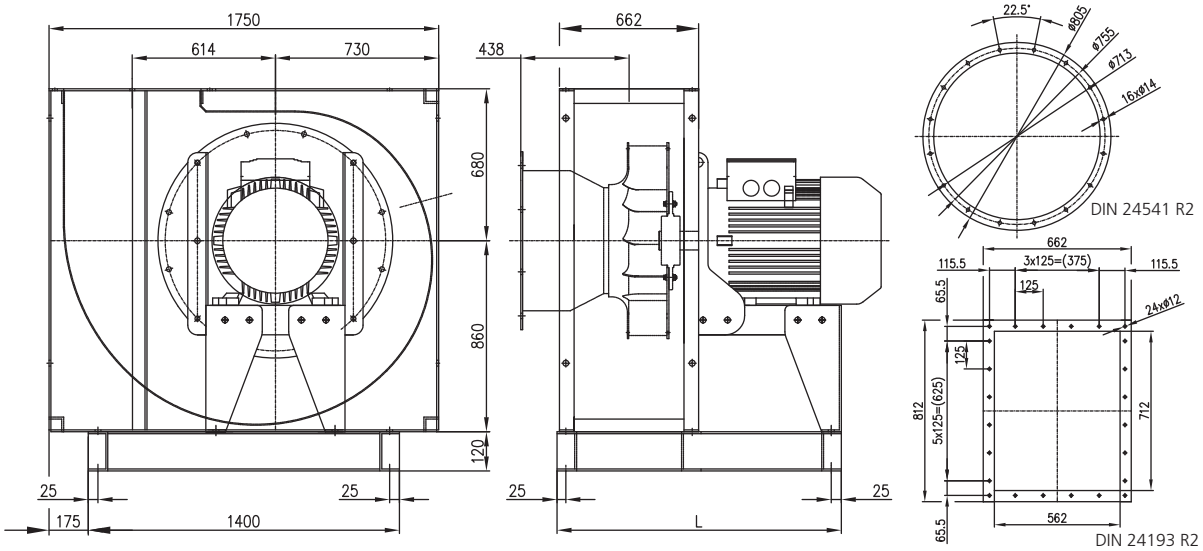
Kennlinien CFM 630/ *Characteristic curve CFM 630*



03.12/02
Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.

CFM 710

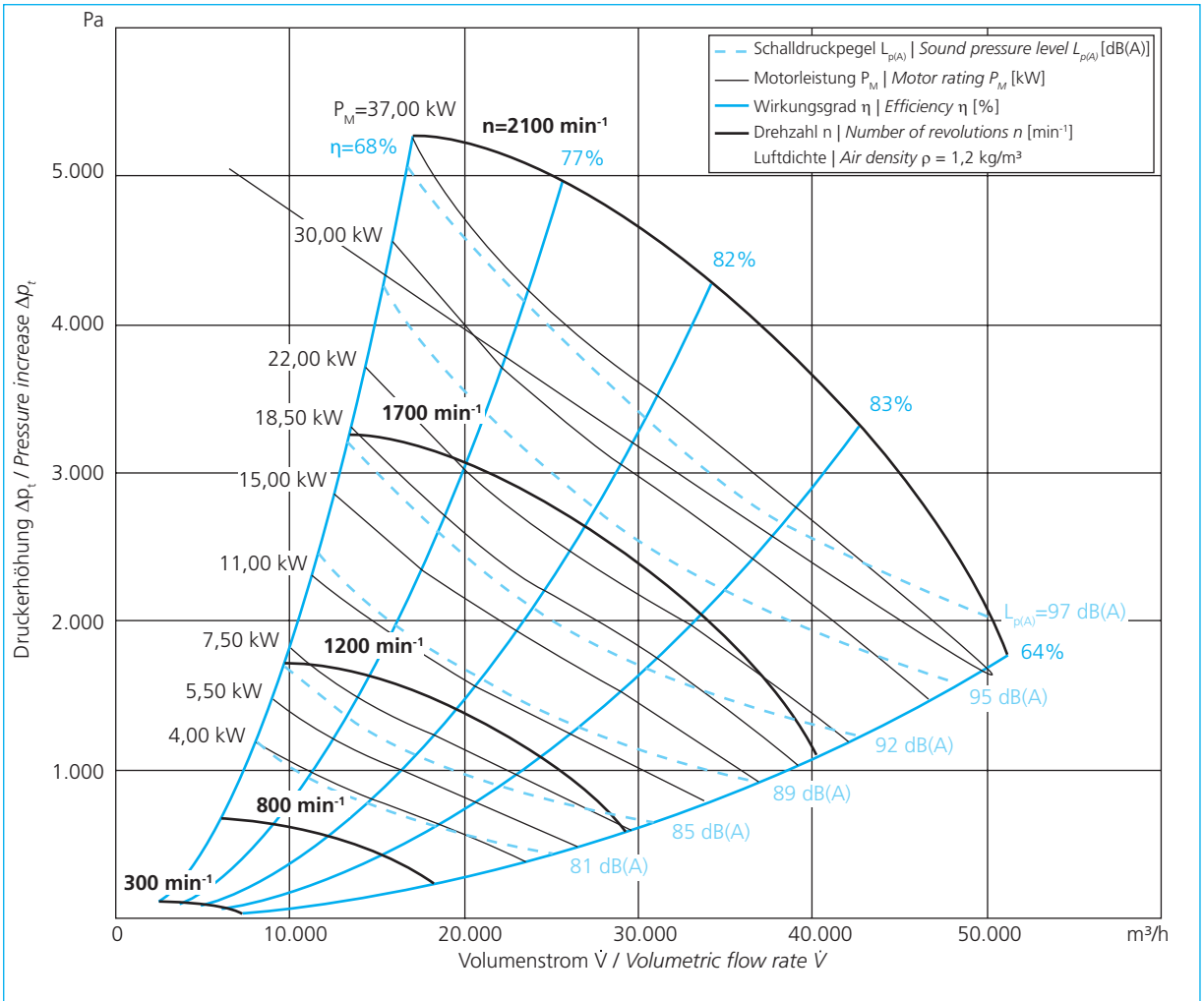




Motorbaugröße | *Motor size*	160 M/8	160 M/8	160 M/6	16 0L/6	180 L/6	180 M/4	180 L/4	200 L/4	225 S/4
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	4,00	5,50	7,50	11,00	15,00	18,50	22,00	30,00	37,00
Gewicht | *Weight* [kg]	563	572	581	595	615	620	631	654	702
L [mm]	1100	1100	1100	1100	1200	1200	1200	1200	1300

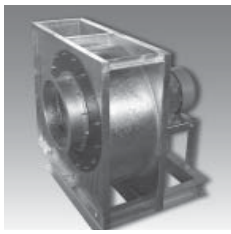
Maße in mm - unverbindlich. | *Dimensions in mm - subject to modifications.*

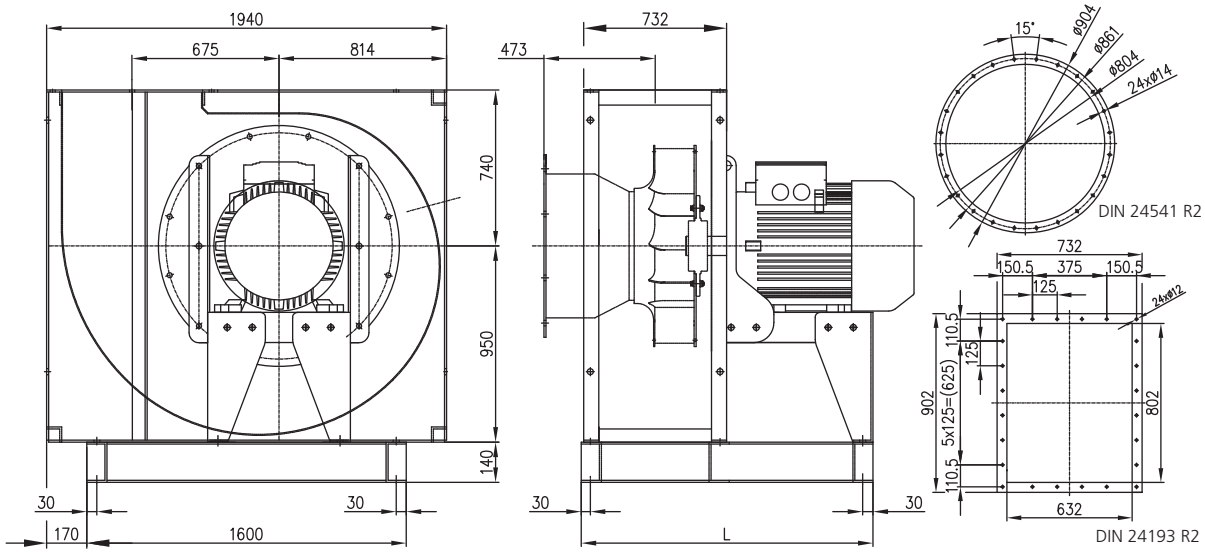
Kennlinien CFM 710 / *Characteristic curve CFM 710*



Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.
03.12/02

CFM 800

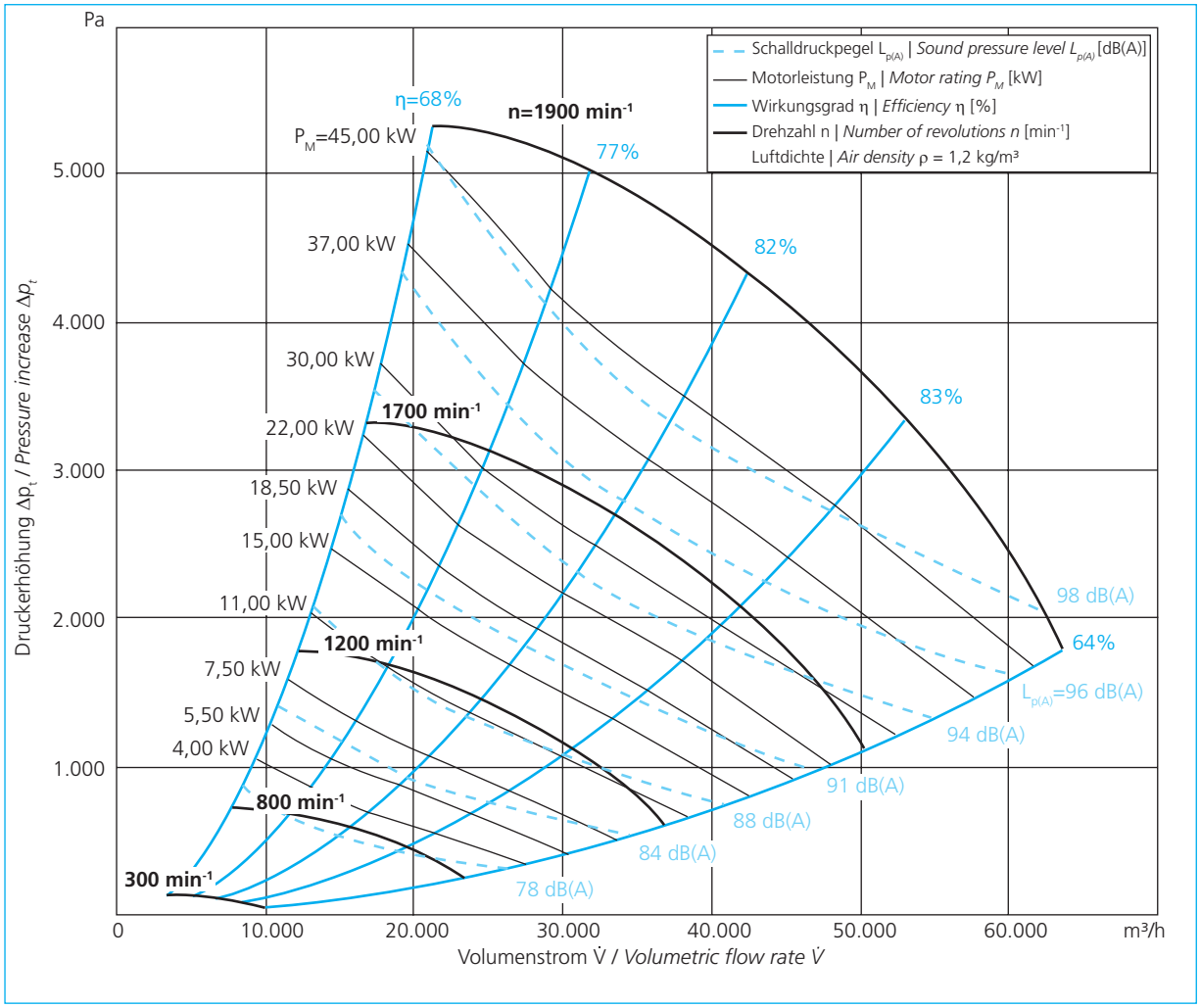




Motorbaugröße | *Motor size*	160 M/8	160 M/8	160 M/6	160 L/6	180 L/6	200 L/6	200 L/6	200 L/4	225 S/4	225 M/4
Motorleistung P_M | *Motor rating* P_M [kW]	4,00	5,50	7,50	11,00	15,00	18,50	22,00	30,00	37,00	45,00
Gewicht | *Weight* [kg]	675	684	693	695	725	762	781	756	804	835
L [mm]	1200	1200	1200	1200	1300	1300	1300	1300	1350	1350

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

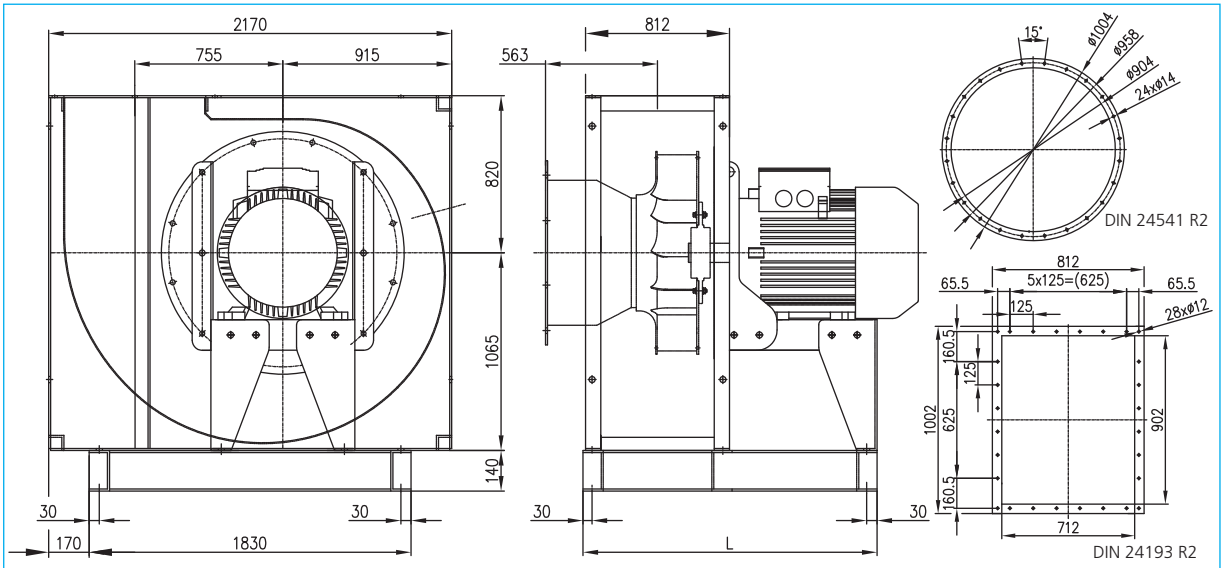
Kennlinien CFM 800 / *Characteristic curve CFM 800*



03.12/02
Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.

CFM 900

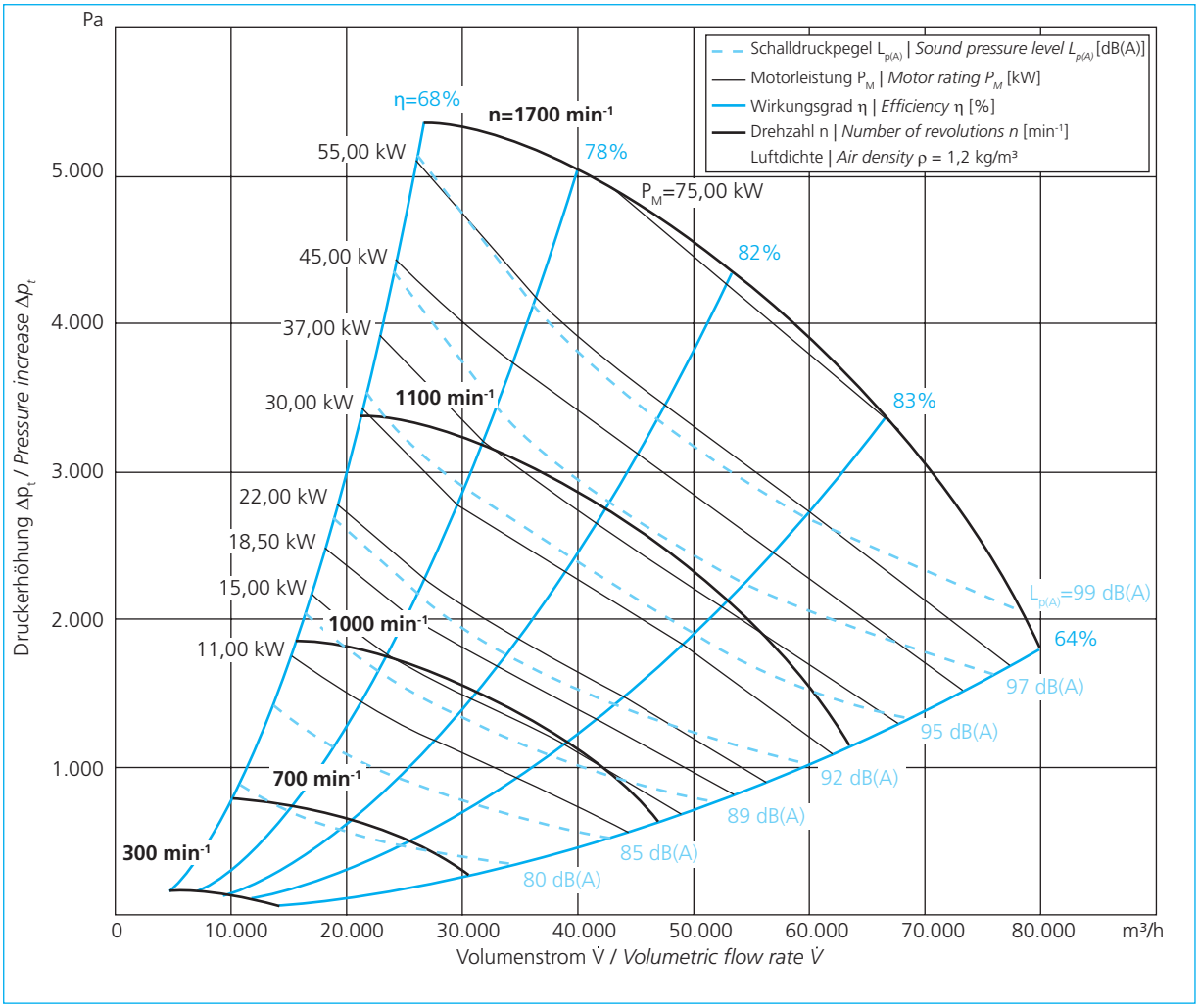




Motorbaugröße | *Motor size*	180 L/8	180 L/6	200 L/6	200 L/6	225 M/6	250 M/6	280 S/6	250 M/4
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	11,00	15,00	18,50	22,00	30,00	37,00	45,00	55,00
Gewicht | *Weight* [kg]	920	952	984	1005	1041	1102	1231	1150
L [mm]	1400	1400	1400	1400	1550	1550	1650	1550

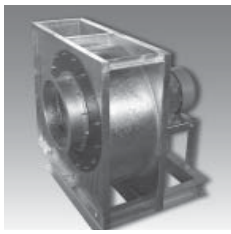
Maße in mm - unverbindlich. | *Dimensions in mm - subject to modifications.*

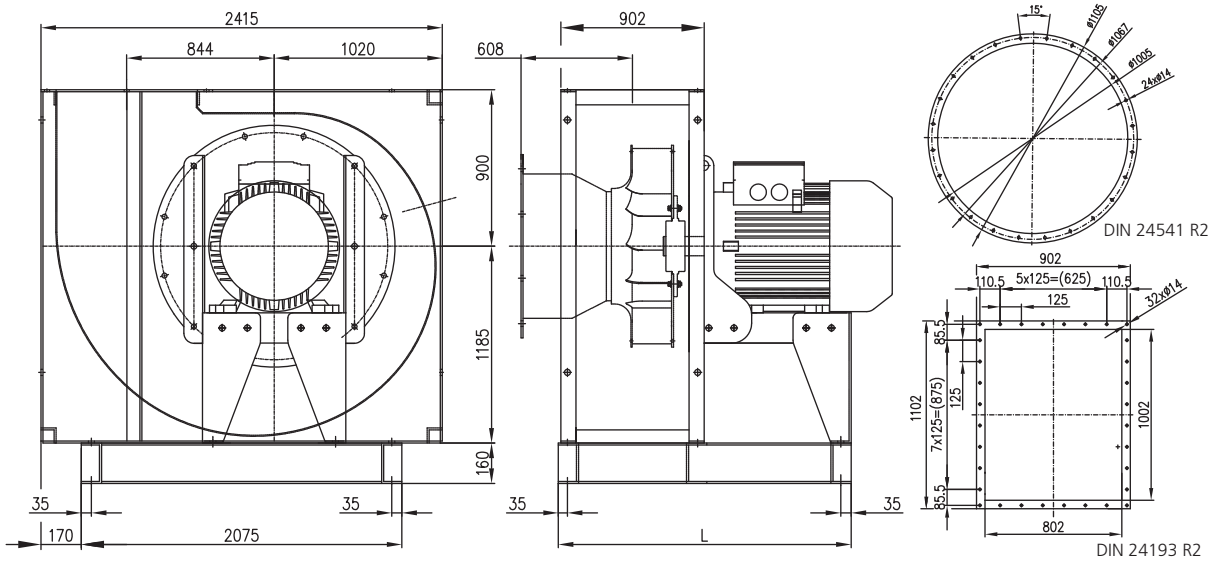
Kennlinien CFM 900 / *Characteristic curve CFM 900*



Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.
03.12/02

CFM 1000

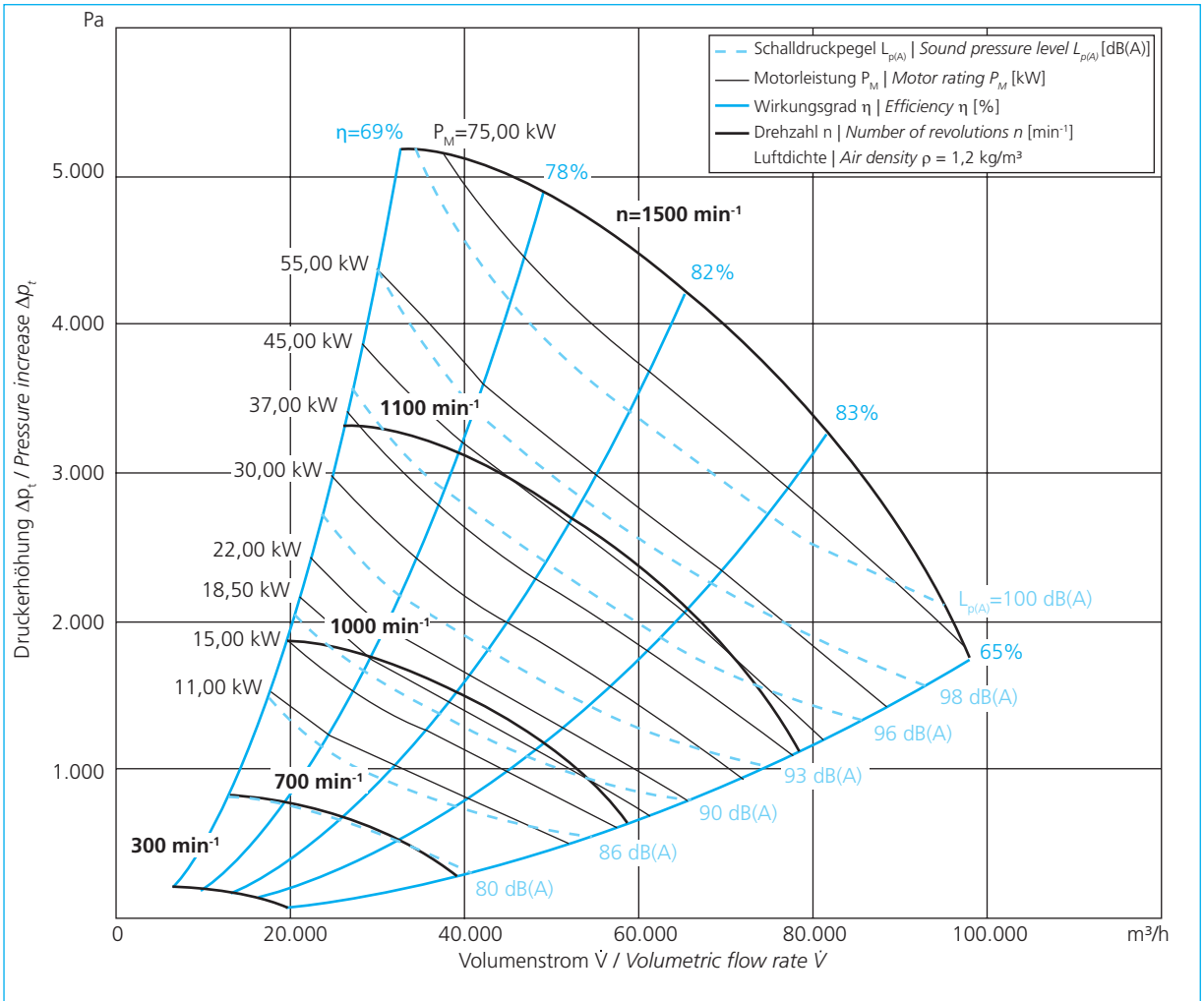




Motorbaugröße | *Motor size*	180 L/8	200 L/8	200 L/6	200 L/6	225 M/6	250 M/6	280 S/6	280 M/6	280 S/4
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	11,00	15,00	18,50	22,00	30,00	37,00	45,00	55,00	75,00
Gewicht | *Weight* [kg]	1131	1178	1186	1185	1215	1375	1481	1564	1586
L [mm]	1500	1500	1500	1500	1600	1600	1700	1700	1700

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

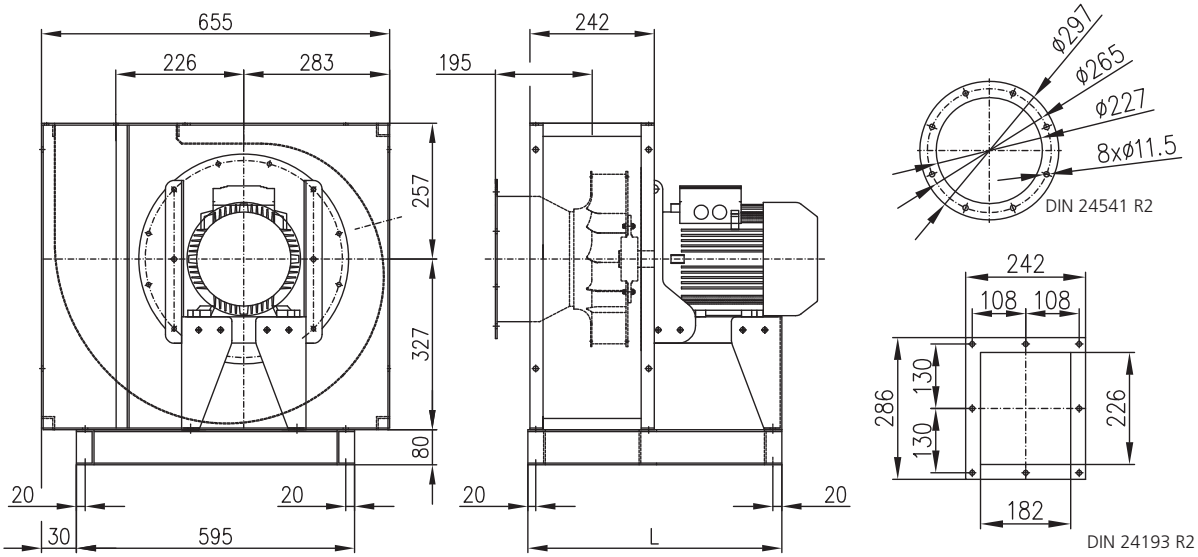
Kennlinien CFM 1000 / *Characteristic curve CFM 1000*



03.12/02
Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.

CFH 225

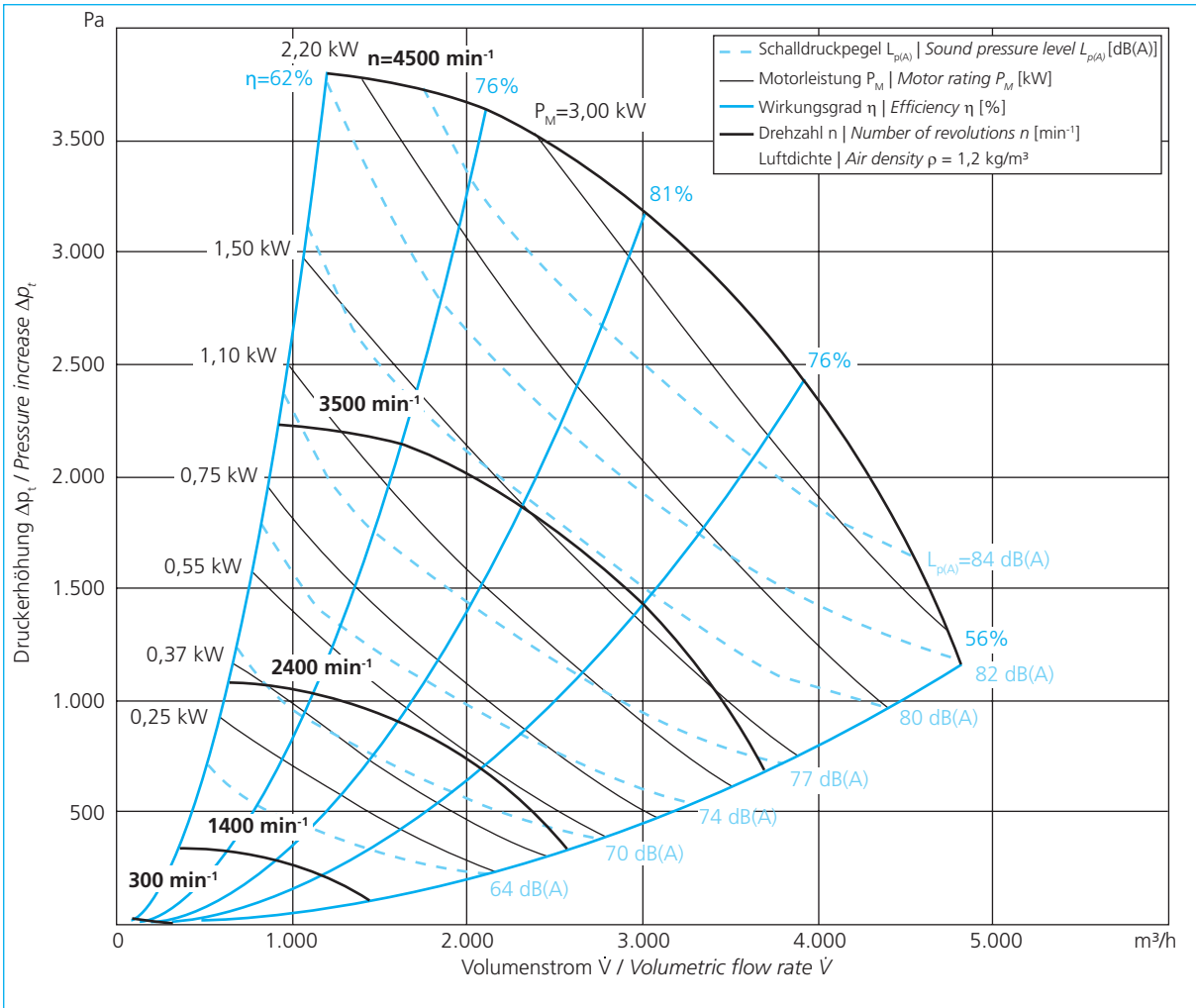




Motorbaugröße | *Motor size*	71 M/4	71 M/4	80 M/4	80 M/2	80 M/2	90 S/2	90 L/2	100 L/2
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	0,25	0,37	0,55	0,75	1,10	1,50	2,20	3,00
Gewicht | *Weight* [kg]	38	39	42	42	45	49	51	59
L [mm]	480	480	480	480	480	530	530	530

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

Kennlinien CFH 225 / *Characteristic curve CFH 225*

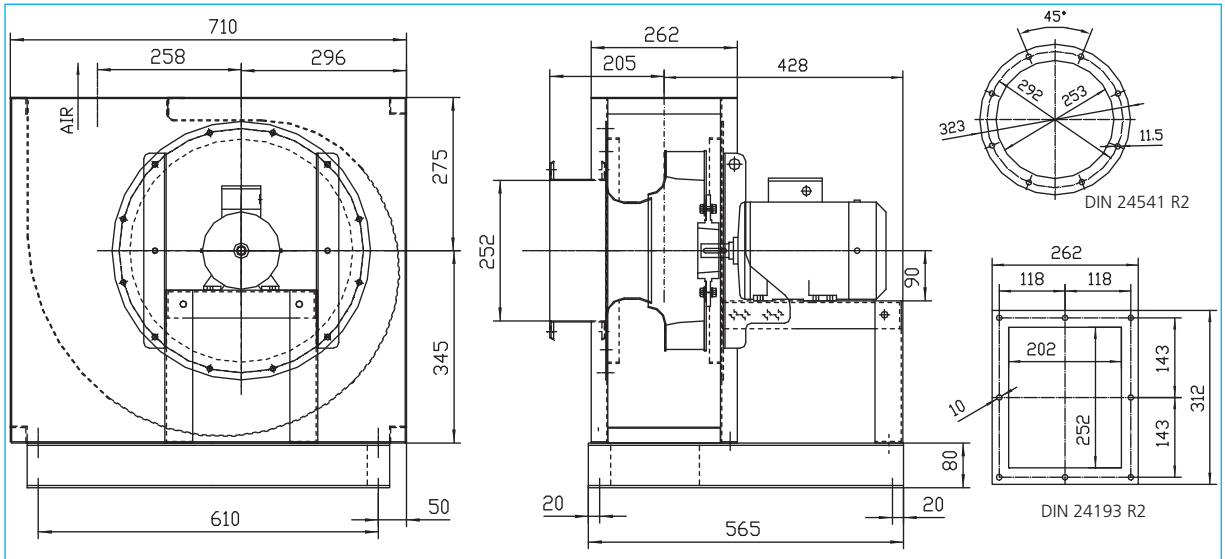


Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.

03.12/02

CFH 250

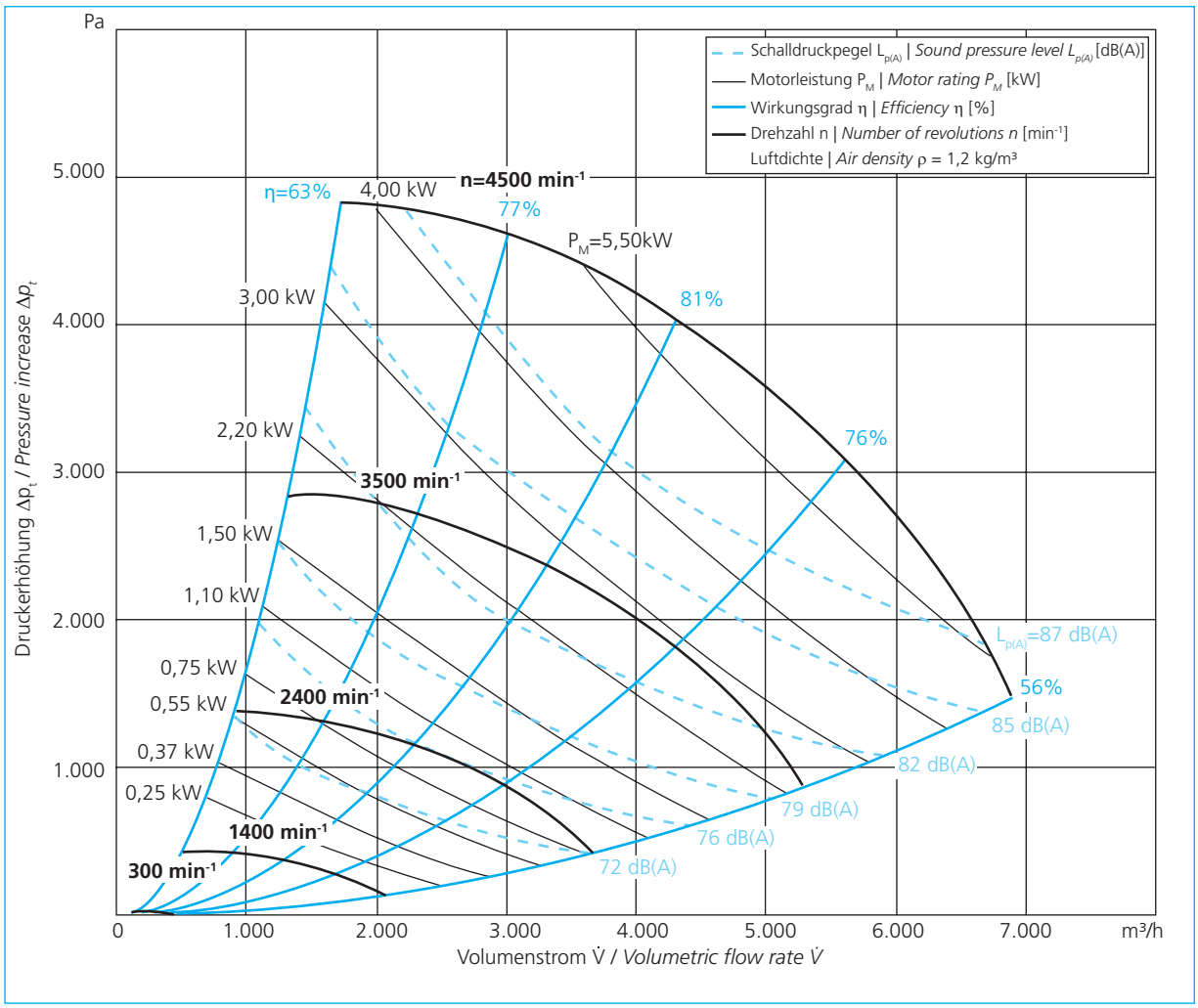




Motorbaugröße | *Motor size*	71 M/4	71 M/4	80 M/4	80 M/4	90 S/4	90 S/2	90 L/2	100 L/2	112 M/2	132 S/2
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	0,25	0,37	0,55	0,75	1,10	1,50	2,20	3,00	4,00	5,50
Gewicht | *Weight* [kg]	52	53	57	58	63	64	65	71	72	83
L [mm]	500	500	500	500	500	500	500	600	600	600

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

Kennlinien CFH 250 / *Characteristic curve CFH 250*

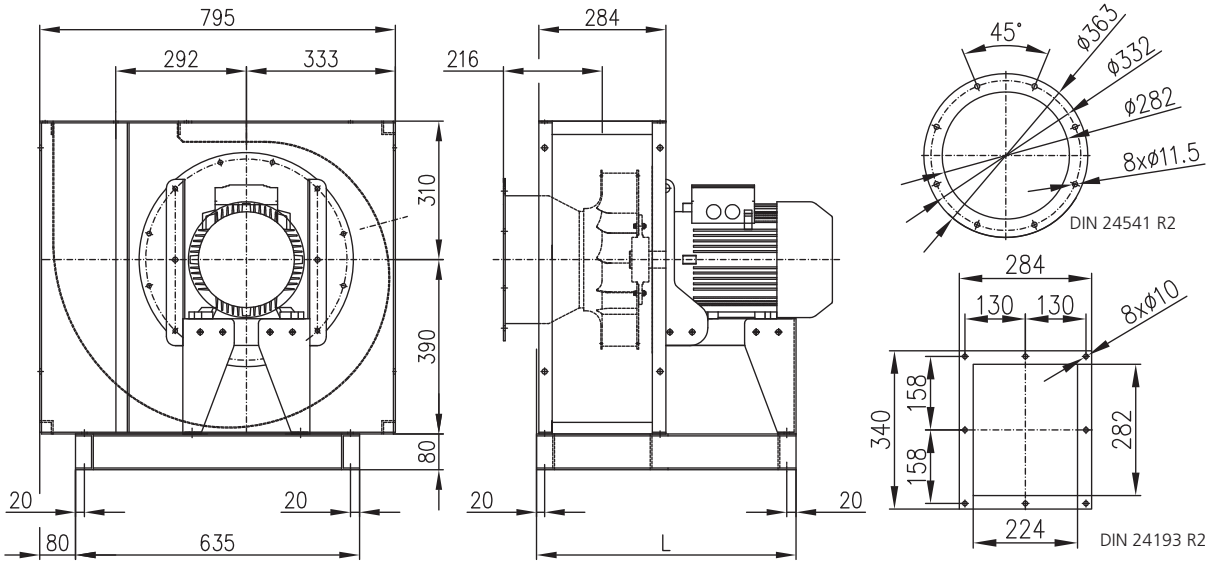


Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.

03.12/02

CFH 280

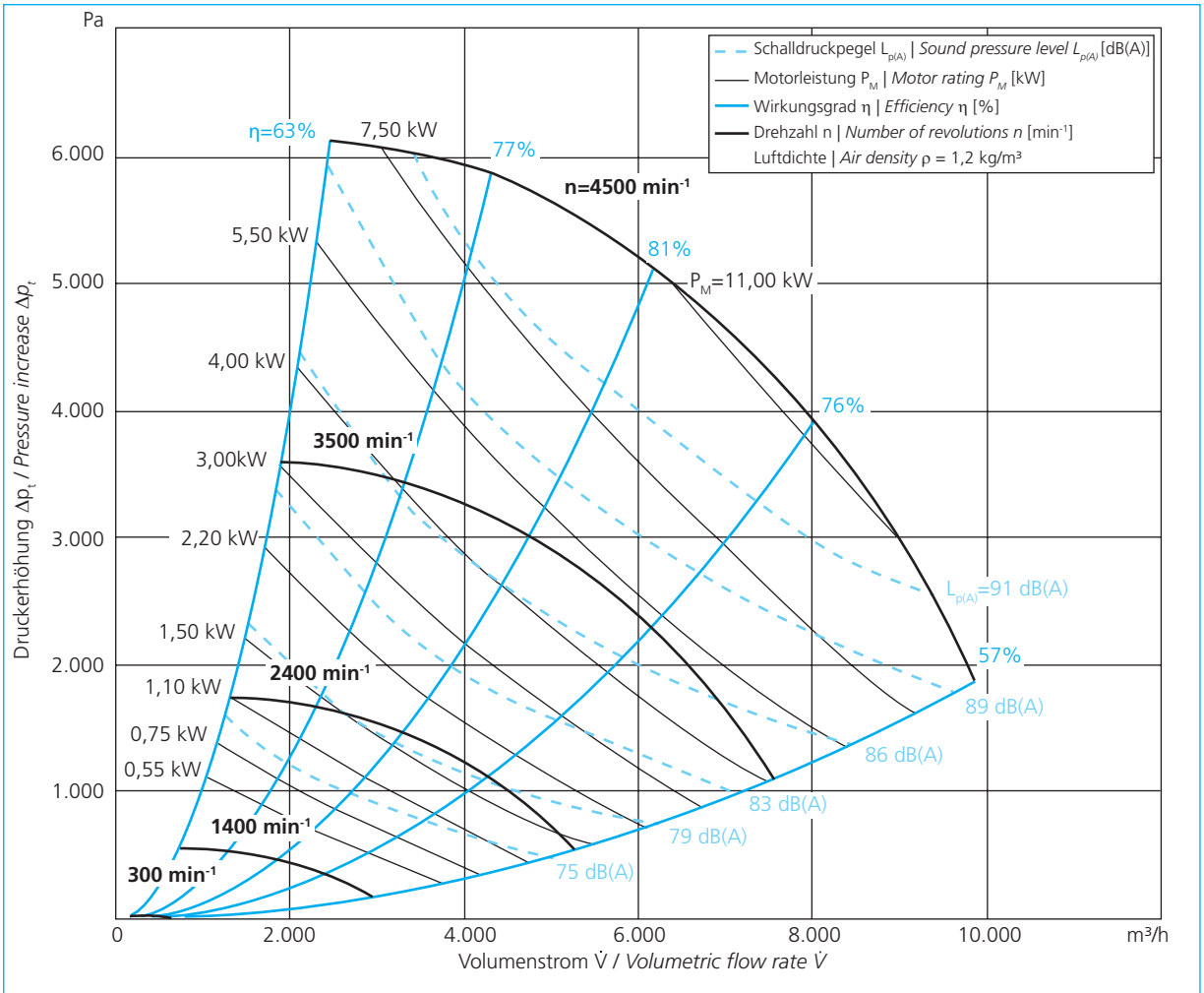




Motorbaugröße | *Motor size*	80 M/4	80 M/4	90 S/4	90 L/2	90 L/2	100 L/2	112 M/2	132 S/2	132 S/2	160 M/2
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	0,55	0,75	1,10	1,50	2,20	3,00	4,00	5,50	7,50	11,00
Gewicht | *Weight* [kg]	76	77	81	83	85	91	96	105	115	117
L [mm]	550	550	550	550	550	650	650	650	650	750

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

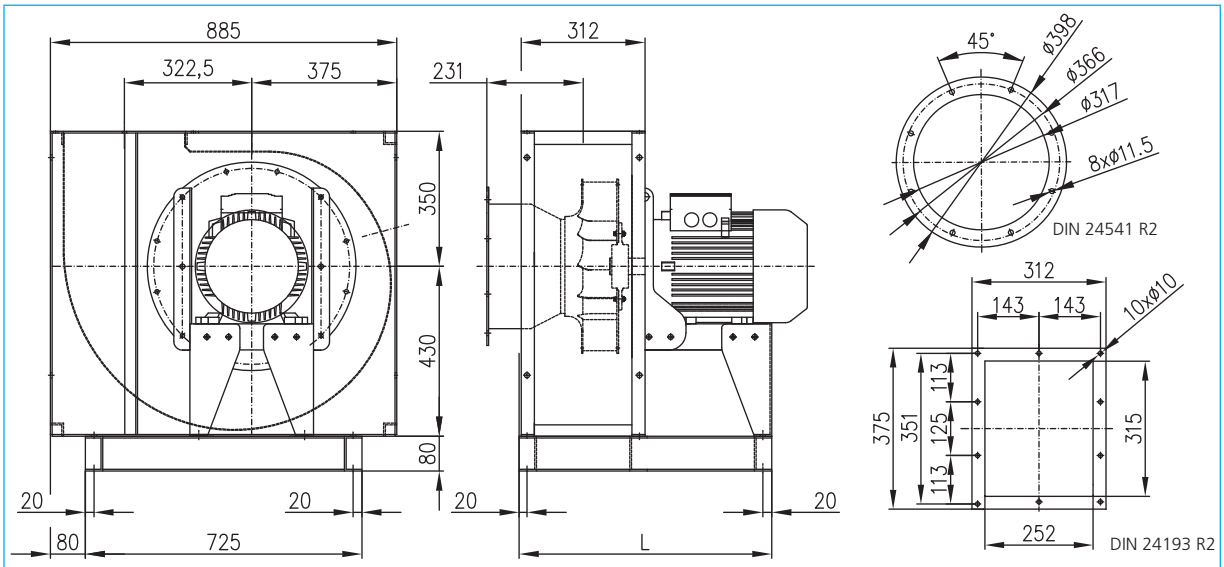
Kennlinien CFH 280 / *Characteristic curve CFH 280*



Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.
03.12/02

CFH 315

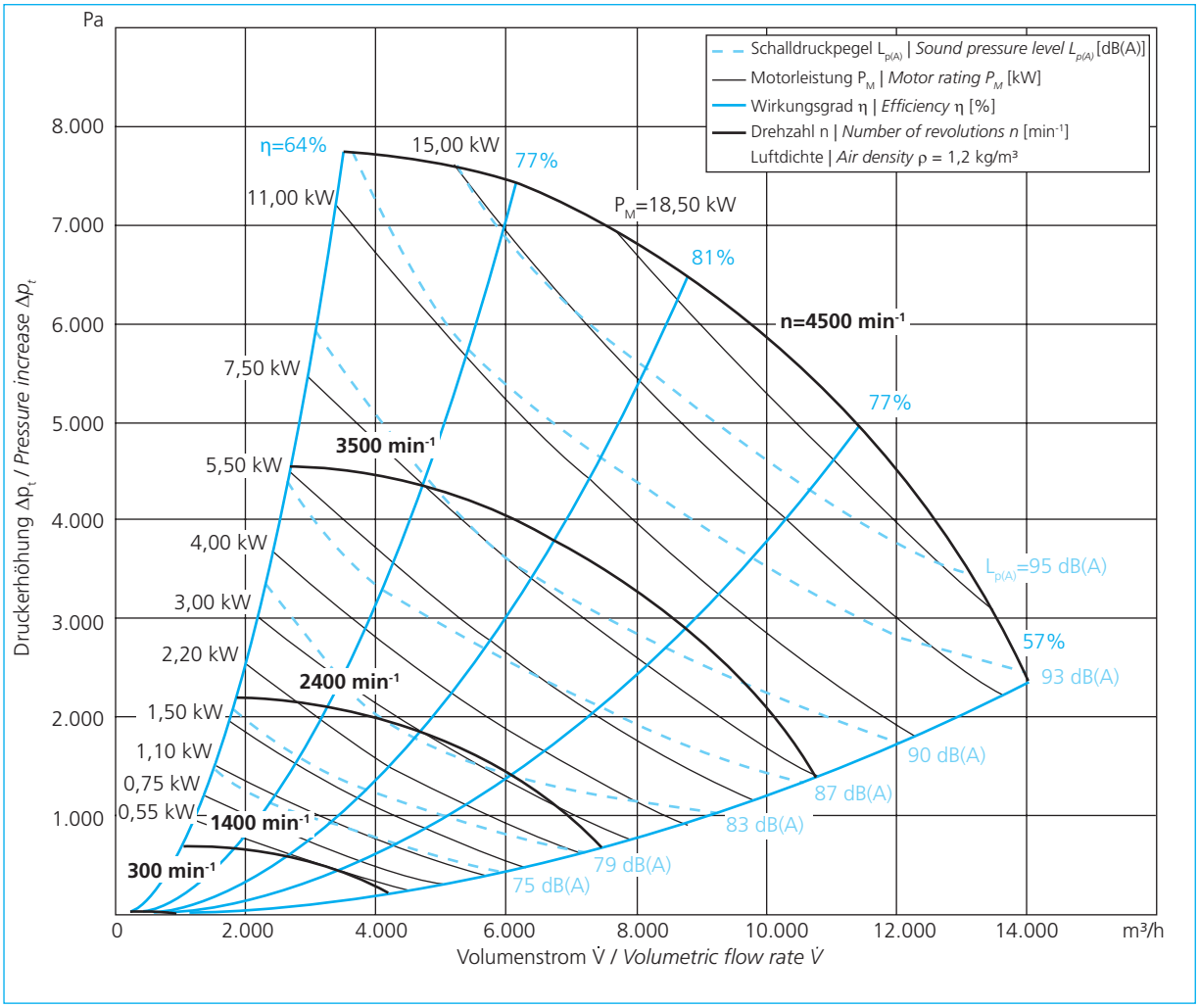




Motorbaugröße | *Motor size*	80 M/4	80 M/4	90 S/4	90 L/4	100 L/4	100 L/4	112 M/2	132 S/2	132 S/2	160 M/2	160 M/2	160 L/2
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	0,55	0,75	1,10	1,50	2,20	3,00	4,00	5,50	7,50	11,00	15,00	18,50
Gewicht | *Weight* [kg]	105	106	108	112	118	120	125	134	144	164	175	184
L [mm]	570	570	570	570	570	570	700	700	700	760	760	760

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

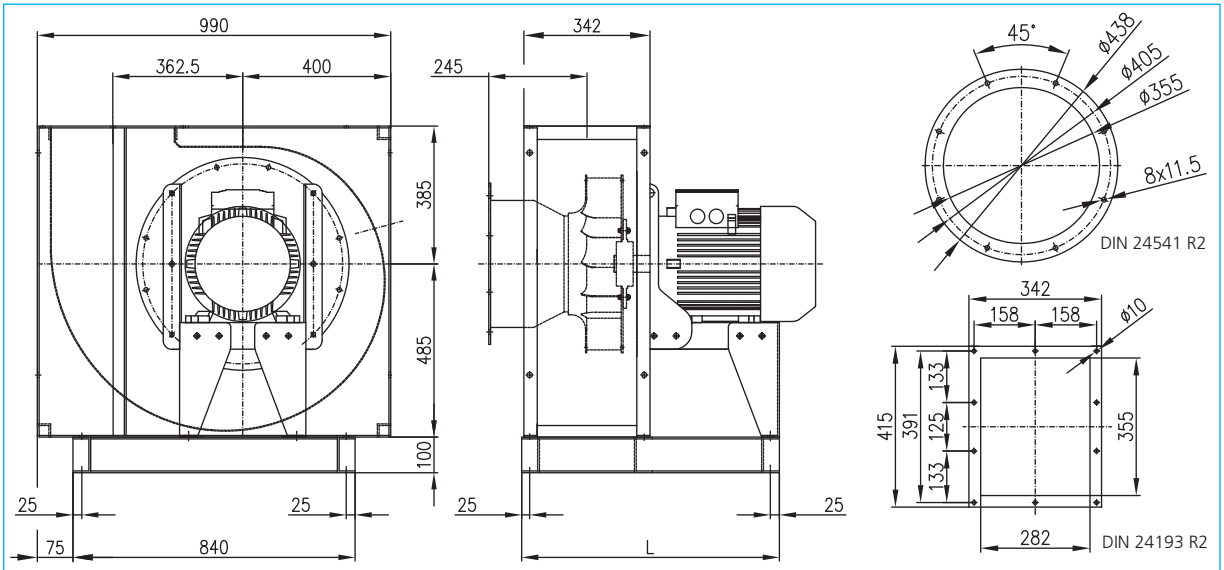
Kennlinien CFH 315 / *Characteristic curve CFH 315*



Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.

CFH 355

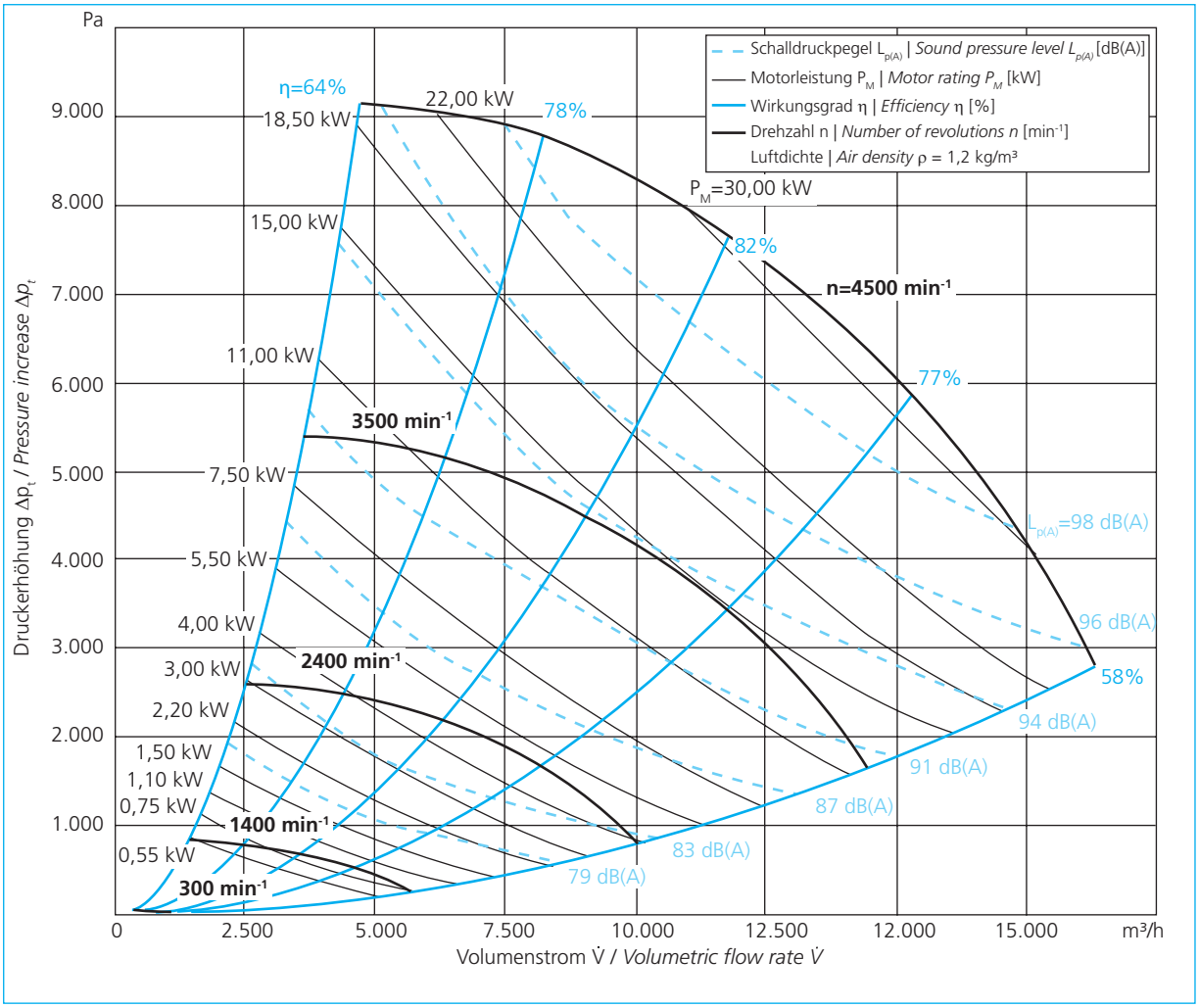




Motorbaugröße | *Motor size*	80 M/4	80 M/4	90 S/4	90 L/4	100 L/4	100 L/4	112 M/4	132 S/4	132 S/2	160 M/2	160 M/2	160 L/2	180 M/2	200 L/2
Motorleistung P_M | *Motor rating* P_M [kW]	0,55	0,75	1,10	1,50	2,20	3,00	4,00	5,50	7,50	11,00	15,00	18,50	22,00	30,00
Gewicht | *Weight* [kg]	146	149	149	155	157	159	166	176	175	185	194	197	210	259
L [mm]	640	640	640	640	640	640	700	700	700	900	900	900	900	900

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

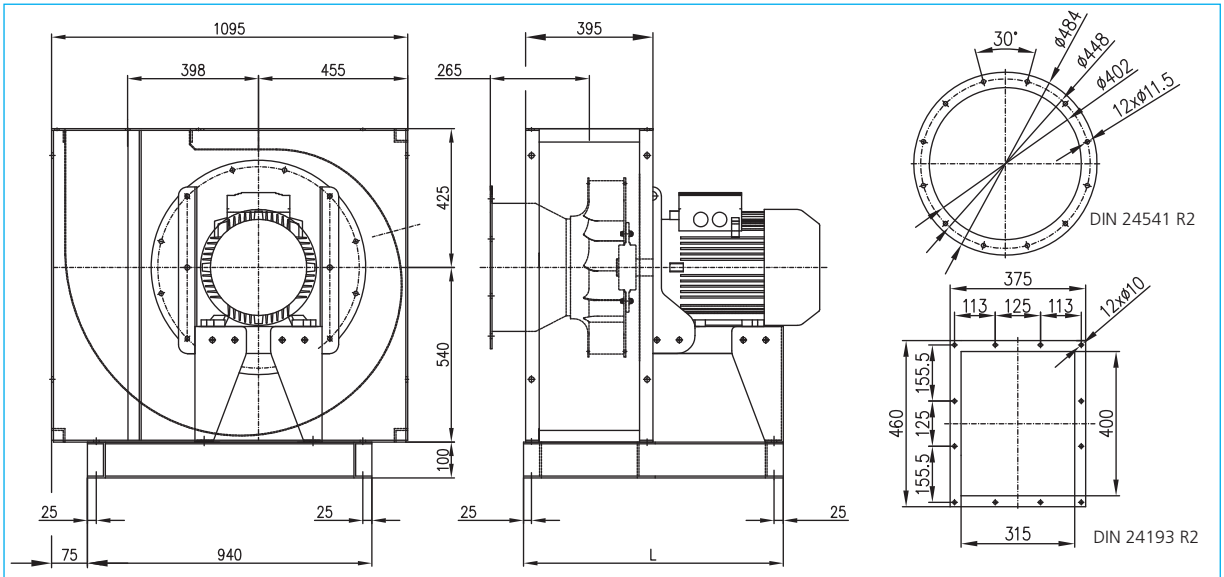
Kennlinien CFH 355 / *Characteristic curve CFH 355*



Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.
03.12/02

CFH 400

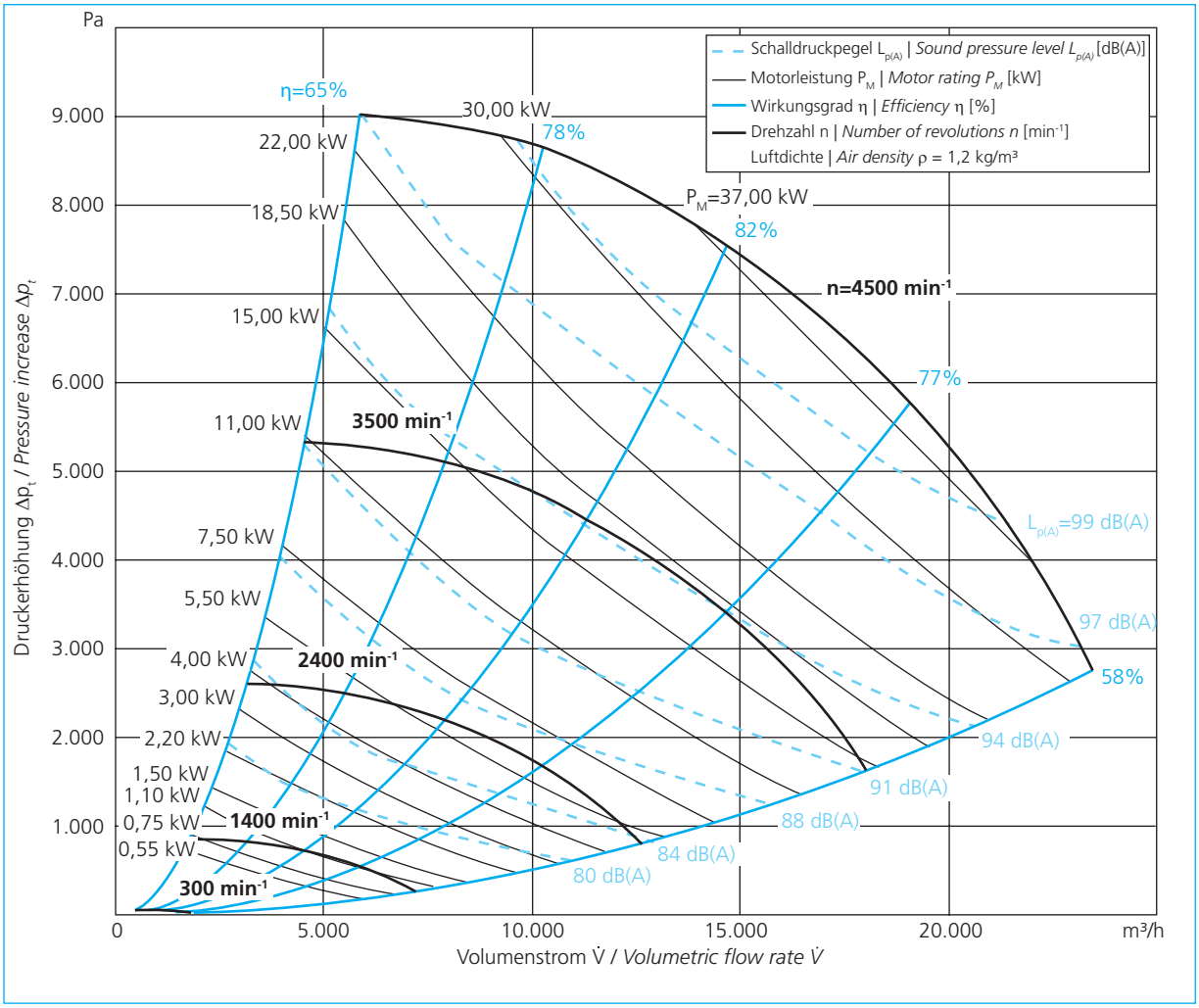




Motorbaugröße | *Motor size*	80 M/4	80 M/4	90 S/4	90 L/4	100 L/4	100 L/4	112 M/4	132 S/4	132 M/4	160 M/2	160 M/2	160 L/2	180 M/2	200 L/2	200 L/2
Motorleistung P_M | *Motor rating* P_M [kW]	0,55	0,75	1,10	1,50	2,20	3,00	4,00	5,50	7,50	11,00	15,00	18,50	22,00	30,00	37,00
Gewicht | *Weight* [kg]	185	187	191	195	205	209	217	228	235	270	276	285	305	338	342
L [mm]	660	660	660	660	660	660	720	720	720	950	950	950	950	950	950

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

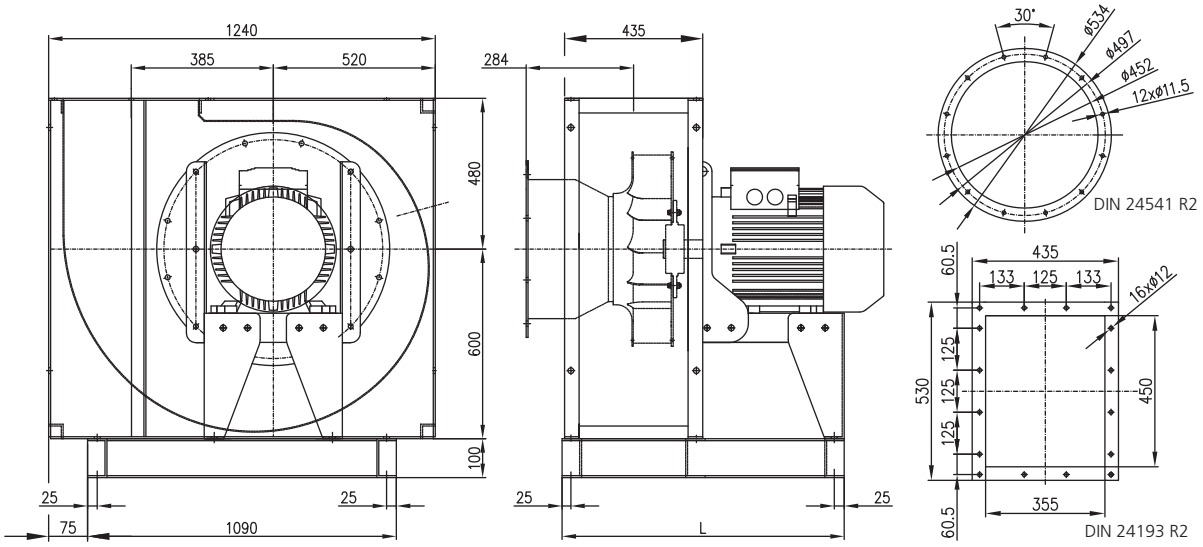
Kennlinien CFH 400 / *Characteristic curve CFH 400*



03.12/02
Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.

CFH 450

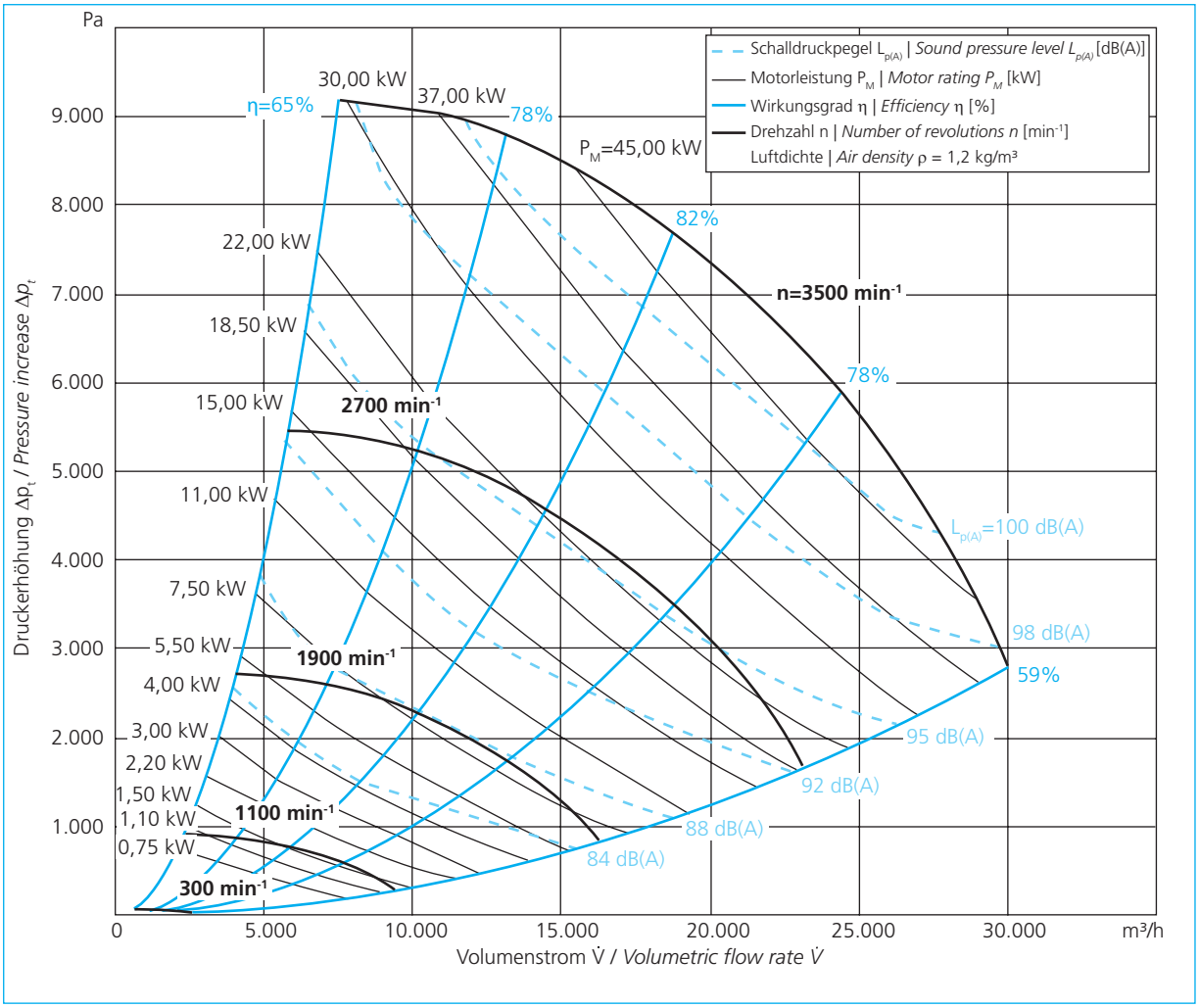




Motorbaugröße | *Motor size*	90 S/6	90 L/6	100 L/6	112 M/6	100 L/4	112 M/4	132 S/4	132 M/4	160 M/4	160 L/4	160 L/2	180 M/2	200 L/2	200 L/2	225 M/2
Motorleistung P_M | *Motor rating* P_M [kW]	0,75	1,10	1,50	2,20	3,00	4,00	5,50	7,50	11,00	15,00	18,50	22,00	30,00	37,00	45,00
Gewicht | *Weight* [kg]	215	219	221	229	235	240	248	251	279	282	291	335	353	359	391
L [mm]	700	700	700	750	700	750	750	750	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1100

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

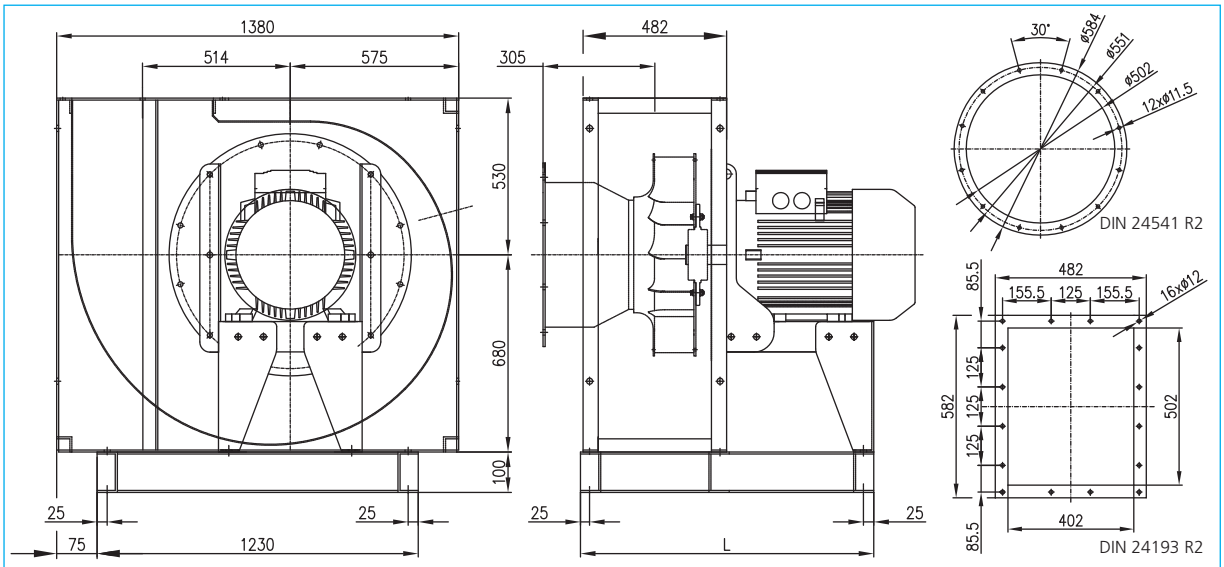
Kennlinien CFH 450 / *Characteristic curve CFH 450*



Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.
03.12/02

CFH 500

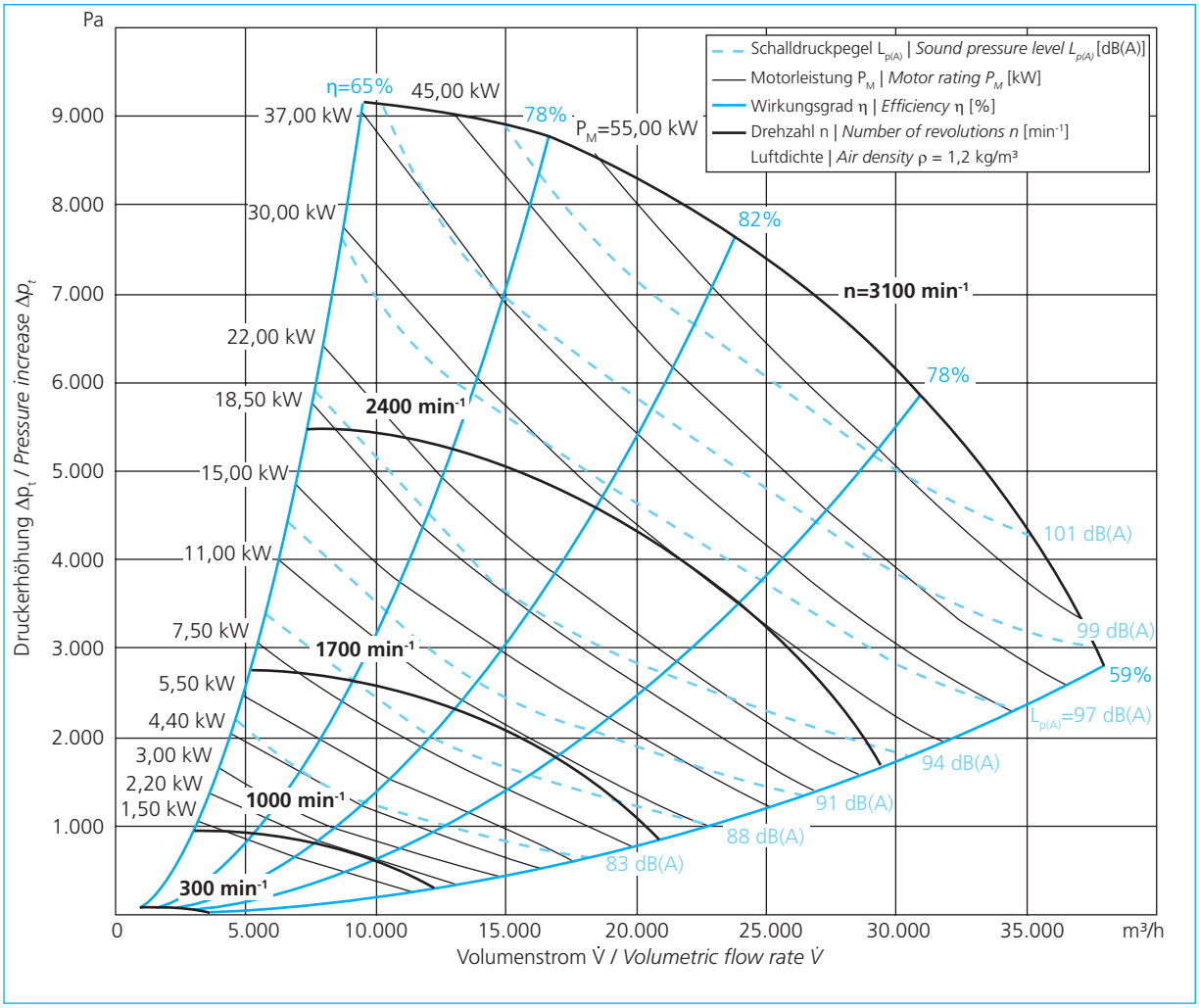




Motorbaugröße | *Motor size*	100 L/6	112 M/6	132 S/6	132 M/6	132 S/4	132 M/4	160 M/4	160 L/4	180 M/4	180 L/4	200 L/4	225 S/4	225 M/2	250 M/2
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	1,50	2,20	3,00	4,00	5,50	7,50	11,00	15,00	18,50	22,00	30,00	37,00	45,00	55,00
Gewicht | *Weight* [kg]	320	329	337	342	348	349	375	378	415	425	458	495	510	585
L [mm]	750	750	750	750	750	750	950	950	950	950	950	1150	1150	1150

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

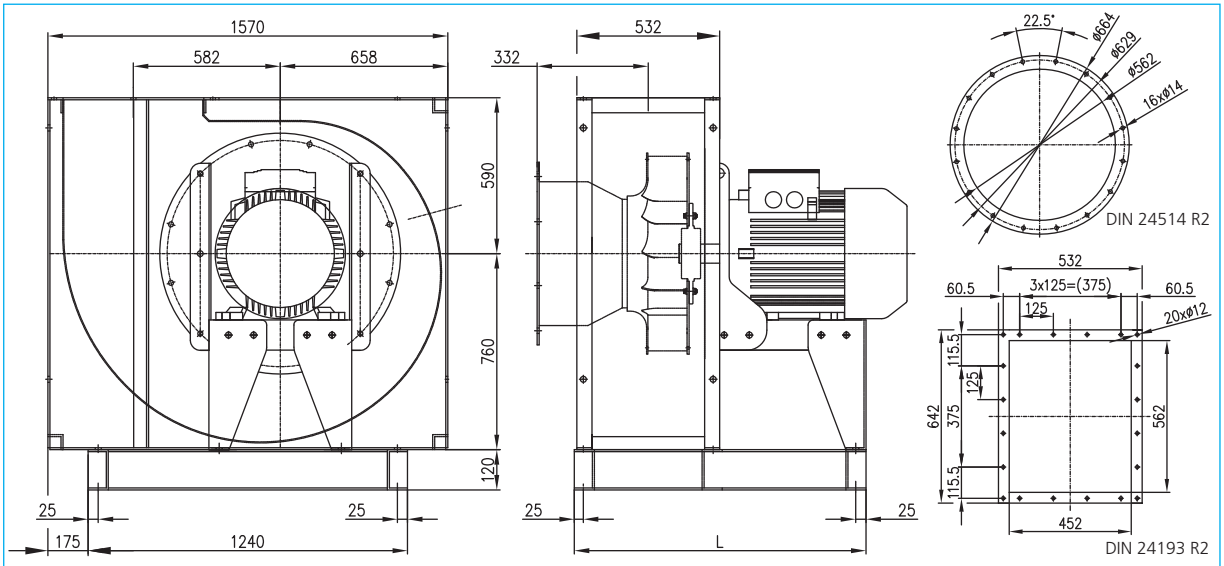
Kennlinien CFH 500 / *Characteristic curve CFH 500*



Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.

CFH 560

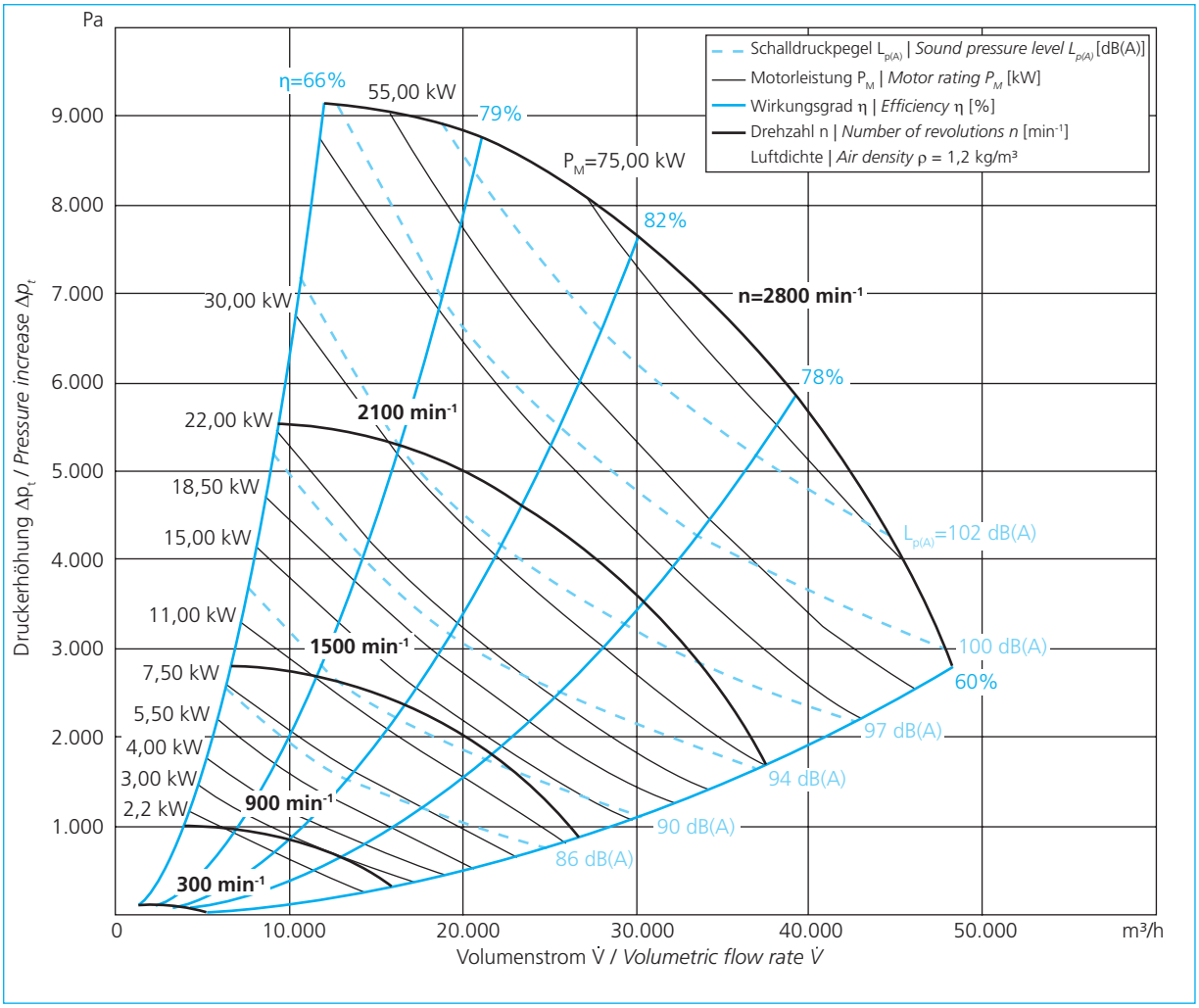




Motorbaugröße | *Motor size*	112 M/6	132 S/6	132 M/6	132 M/6	132 M/4	160 M/4	160 L/4	180 M/4	180 L/4	200 L/4	225 M/4	250 M/2	280 S/2
Motorleistung P_M | *Motor rating* P_M [kW]	2,20	3,00	4,00	5,50	7,50	11,00	15,00	18,50	22,00	30,00	45,00	55,00	75,00
Gewicht | *Weight* [kg]	420	431	441	445	466	469	475	503	512	545	602	689	795
L [mm]	850	850	850	850	850	1050	1050	1050	1050	1050	1250	1250	1250

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

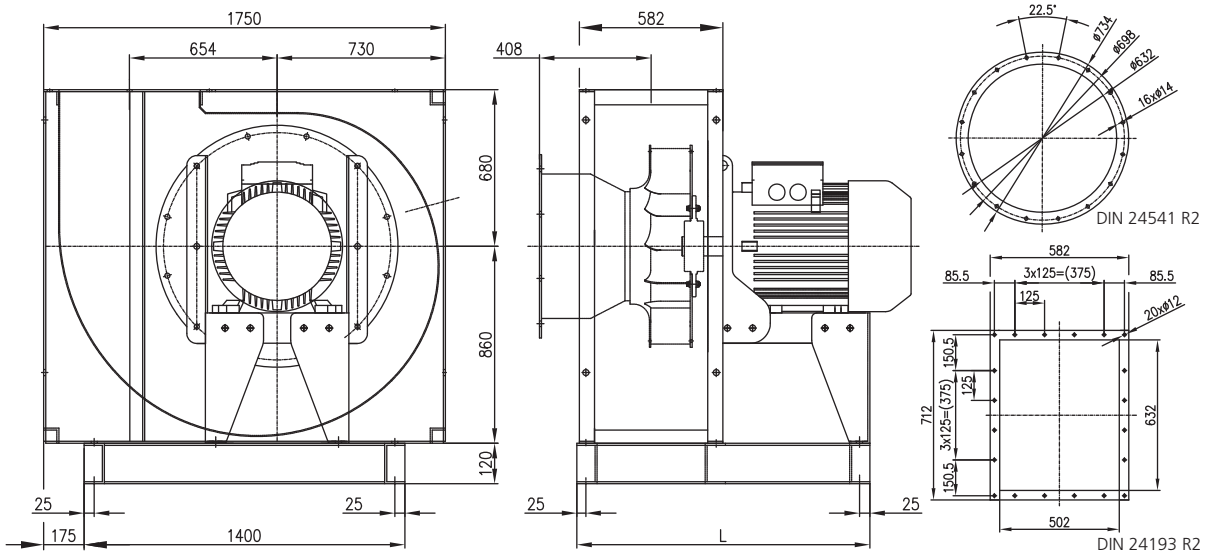
Kennlinien CFH 560/ *Characteristic curve CFH 560*



Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.
03.12/02

CFH 630

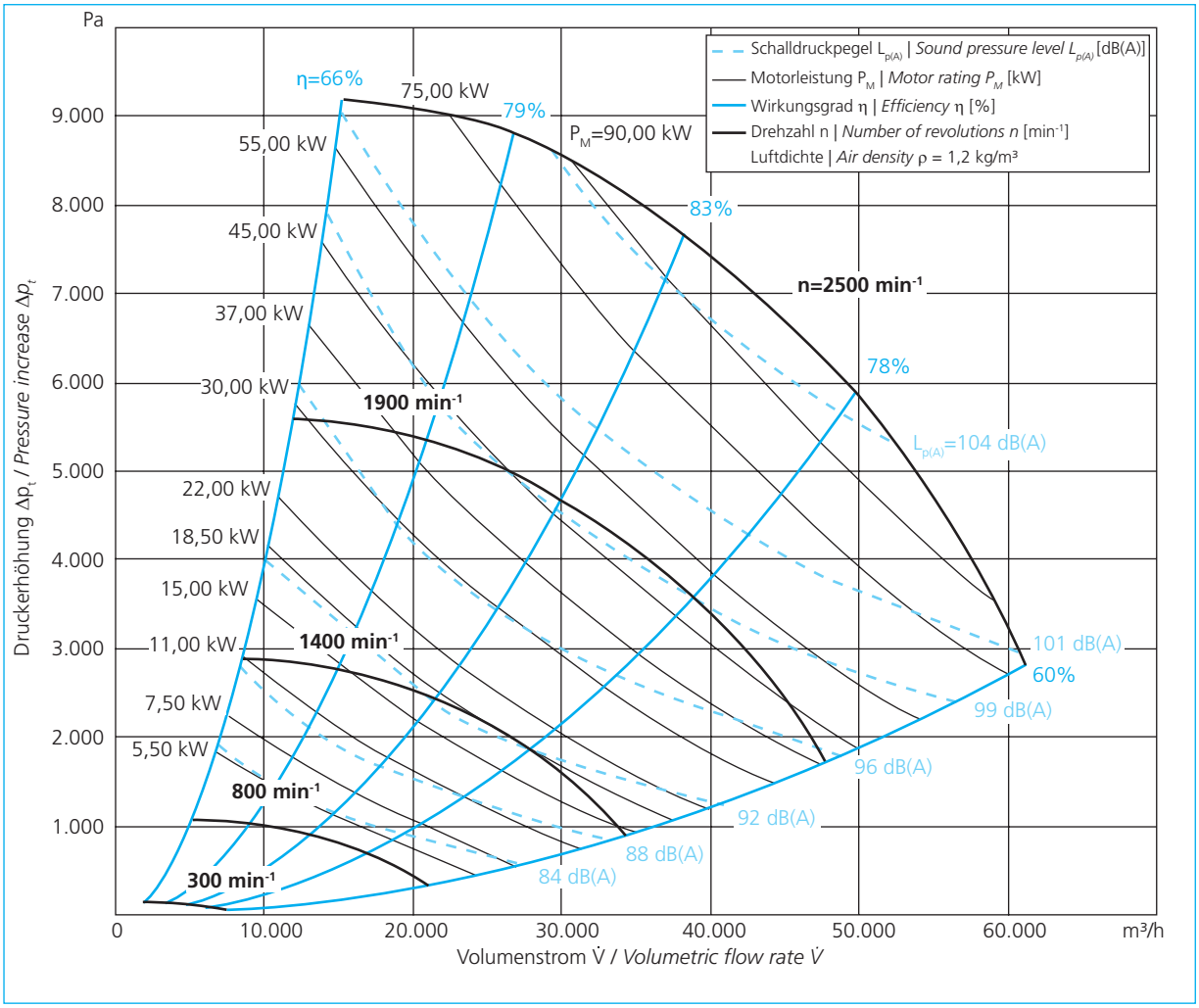




Motorbaugröße | *Motor size*	132 M/6	160 M/6	160 L/6	160 L/4	180 M/4	180 L/4	200 L/4	225 S/4	225 M/4	250 M/4	280 S/4	280 M/4
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	5,50	7,50	11,00	15,00	18,50	22,00	30,00	37,00	45,00	55,00	75,00	90,00
Gewicht | *Weight* [kg]	563	581	598	615	645	651	698	741	779	889	925	967
L [mm]	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1350	1350	1350	1350	1350

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

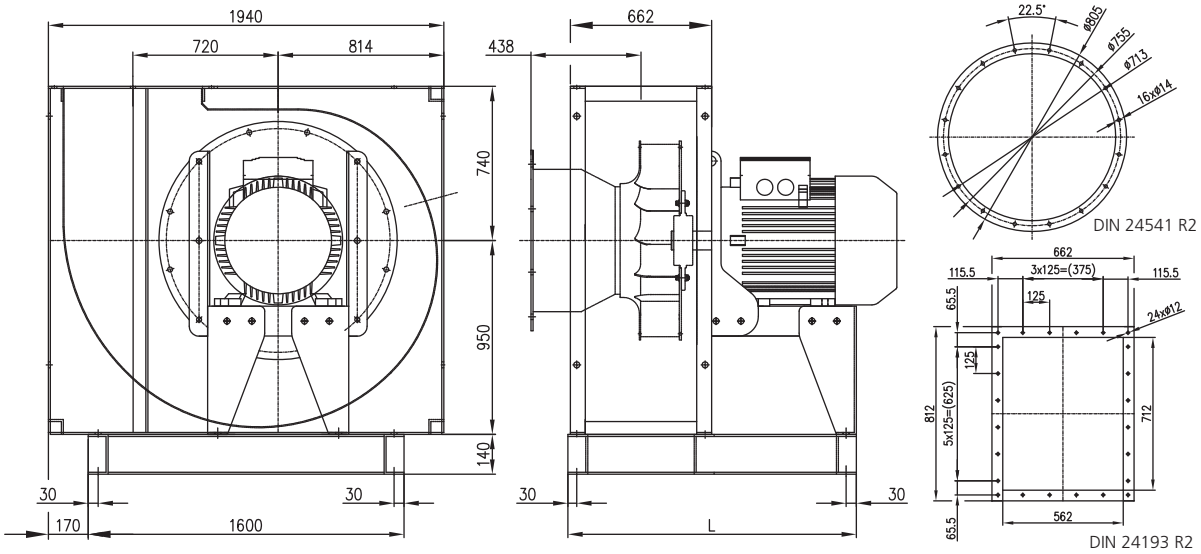
Kennlinien CFH 630 / *Characteristic curve CFH 630*



Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.

CFH 710

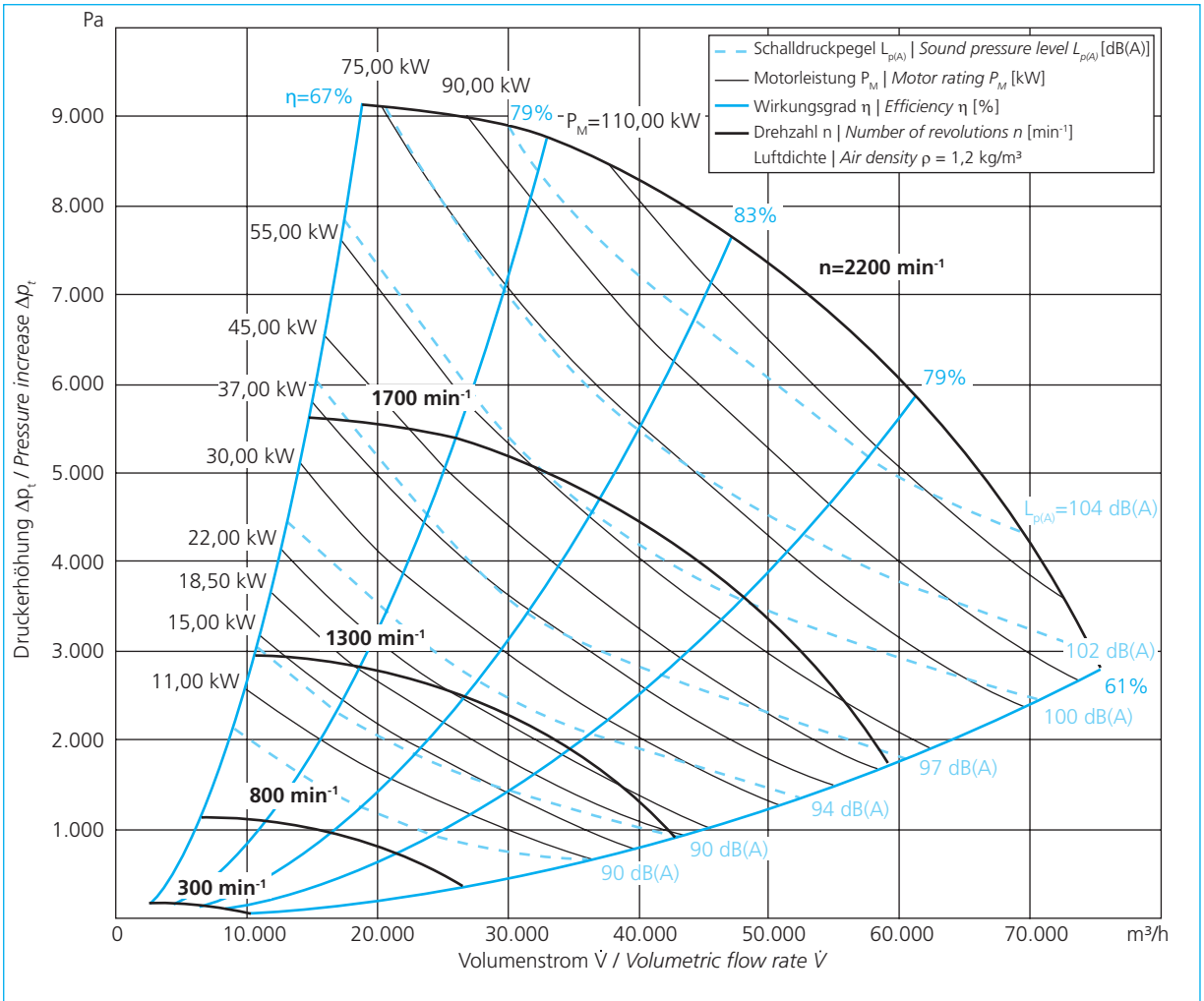




Motorbaugröße | *Motor size*	160 L/6	180 L/6	180 M/4	180 L/4	200 L/4	225 S/4	225 M/4	250 M/4	280 S/4	280 M/4	315 S/4
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	11,00	15,00	18,50	22,00	30,00	37,00	45,00	55,00	75,00	90,00	110,00
Gewicht | *Weight* [kg]	695	725	762	783	759	804	835	945	1120	1180	1350
L [mm]	1250	1250	1250	1250	1250	1450	1450	1450	1450	1450	1450

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

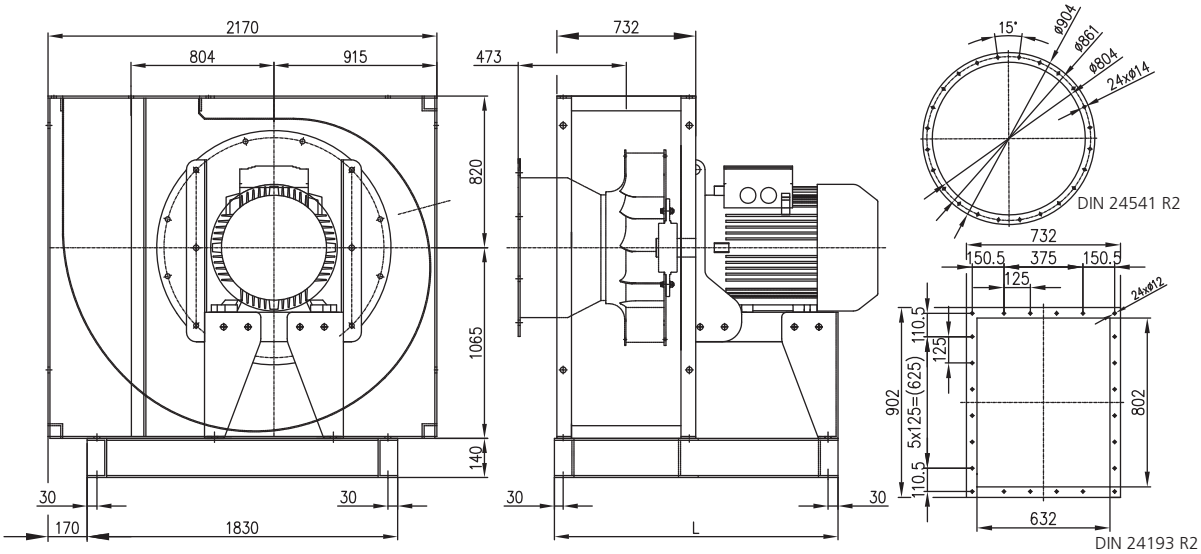
Kennlinien CFH 710 / *Characteristic curve CFH 710*



Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.
03.12/02

CFH 800

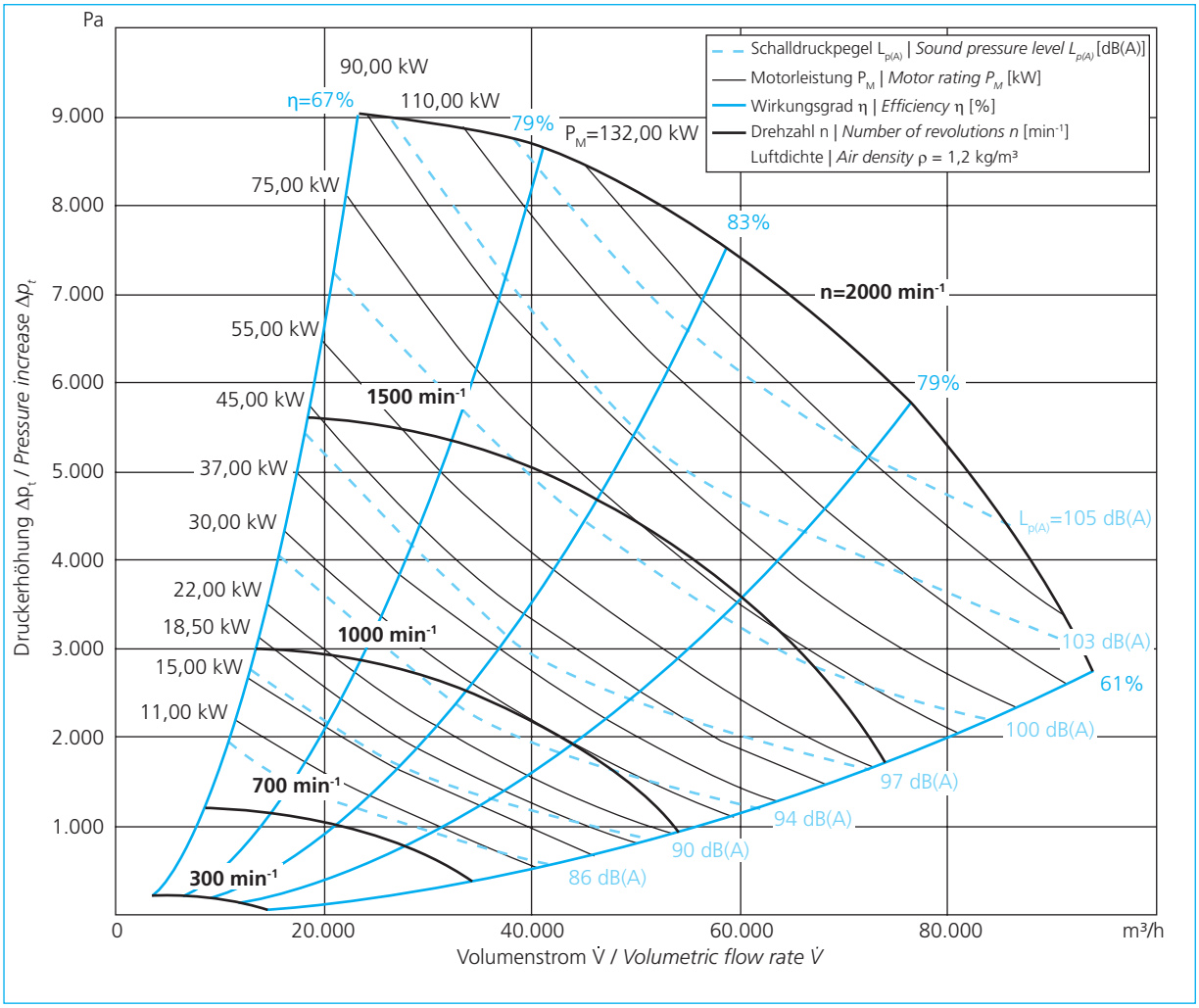




Motorbaugröße | *Motor size*	160 L/6	180 L/6	200 L/6	200 L/6	225 M/6	225 S/4	225 M/4	250 M/4	280 S/4	280 M/4	315 S/4	315 M/4
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	11,00	15,00	18,50	22,00	30,00	37,00	45,00	55,00	75,00	90,00	110,00	132,00
Gewicht | *Weight* [kg]	920	952	984	1005	1081	1089	1095	1204	1220	1385	1398	1450
L [mm]	1300	1300	1300	1300	1530	1530	1530	1530	1530	1530	1600	1600

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

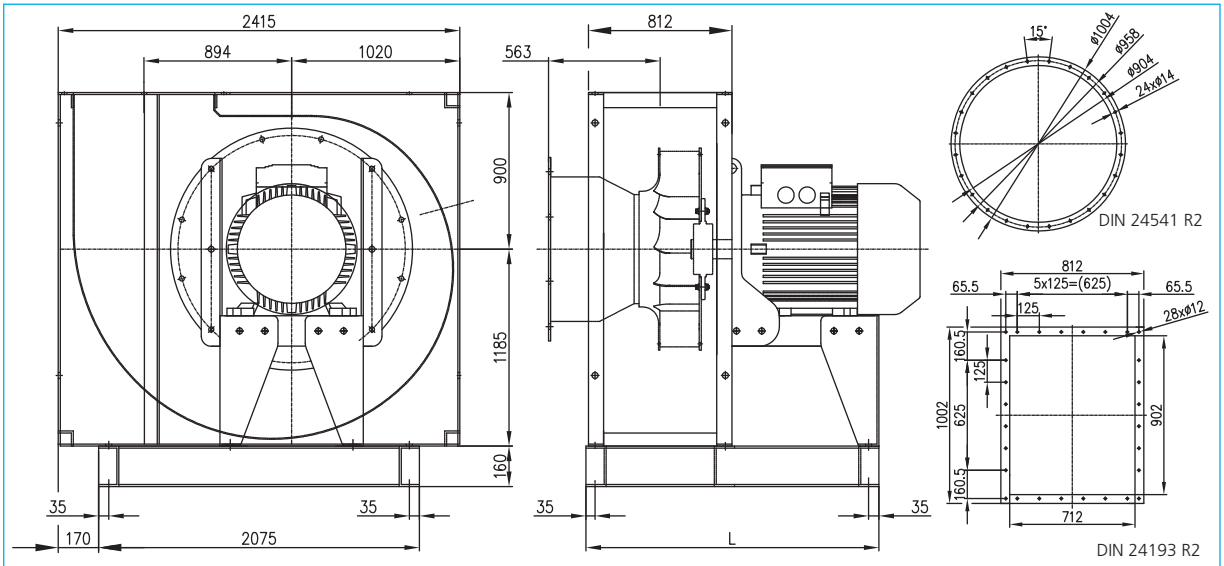
Kennlinien CFH 800 / *Characteristic curve CFH 800*



Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.

CFH 900

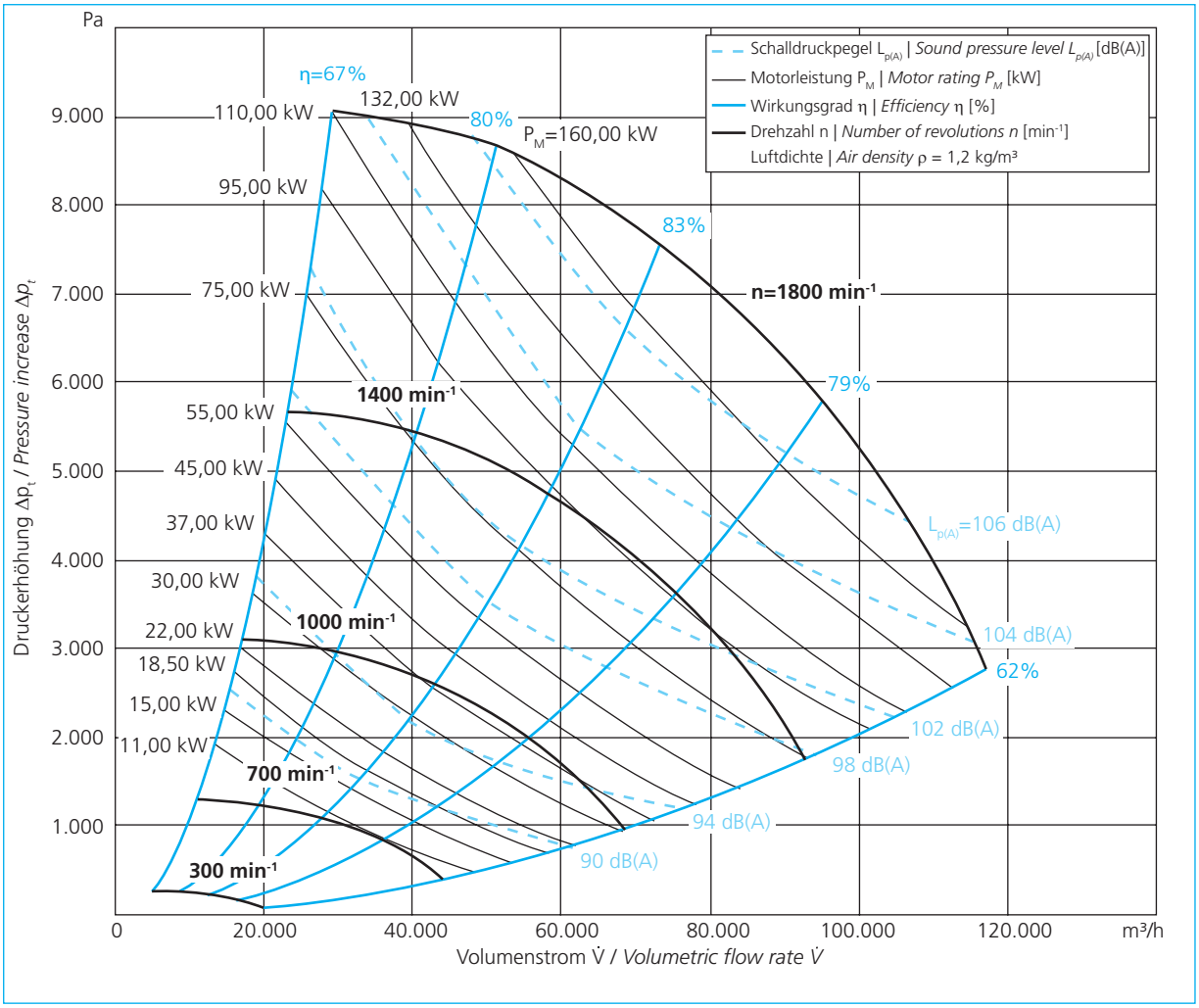




Motorbaugröße | *Motor size*	180 L/8	200 L/8	200 L/6	200 L/6	225 M/6	225 S/4	225 M/4	250 M/4	280 S/4	280 M/4	315 S/4	315 M/4	315 L/4
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	11,00	15,00	18,50	22,00	30,00	37,00	45,00	55,00	75,00	90,00	110,00	132,00	160,00
Gewicht | *Weight* [kg]	1138	1182	1192	1195	1250	1258	1486	1578	1623	1684	1789	1802	1895
L [mm]	1350	1350	1350	1350	1550	1550	1550	1550	1550	1550	1650	1650	1650

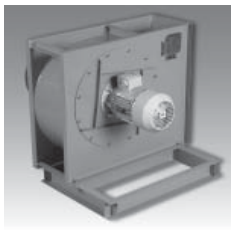
Maße in mm - unverbindlich. | *Dimensions in mm - subject to modifications.*

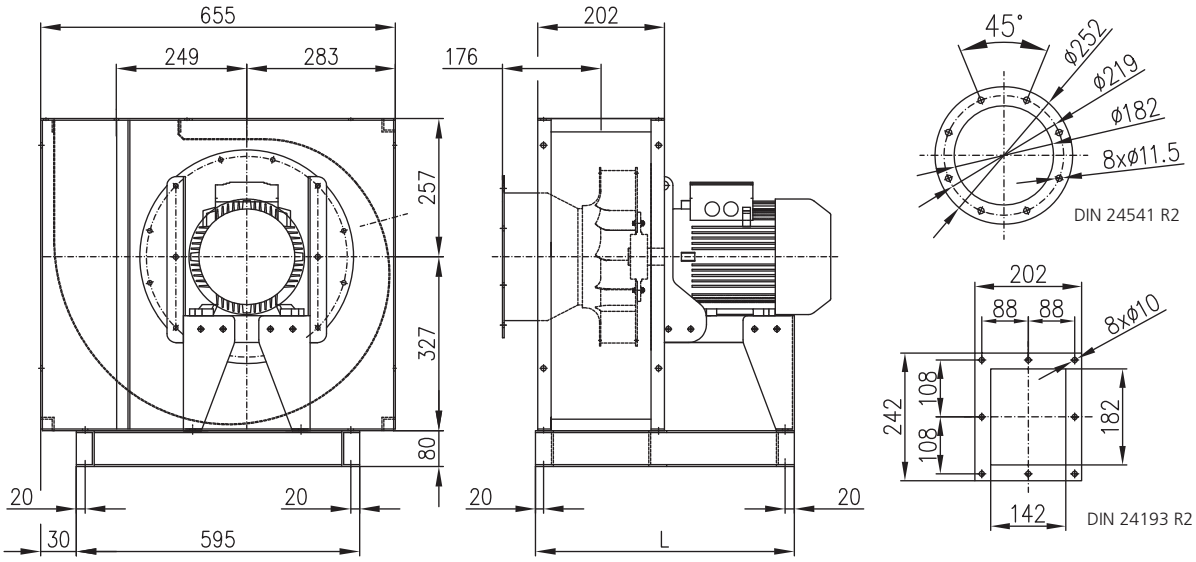
Kennlinien CFH 900 / *Characteristic curve CFH 900*



Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.
03.12/02

CFXH 180

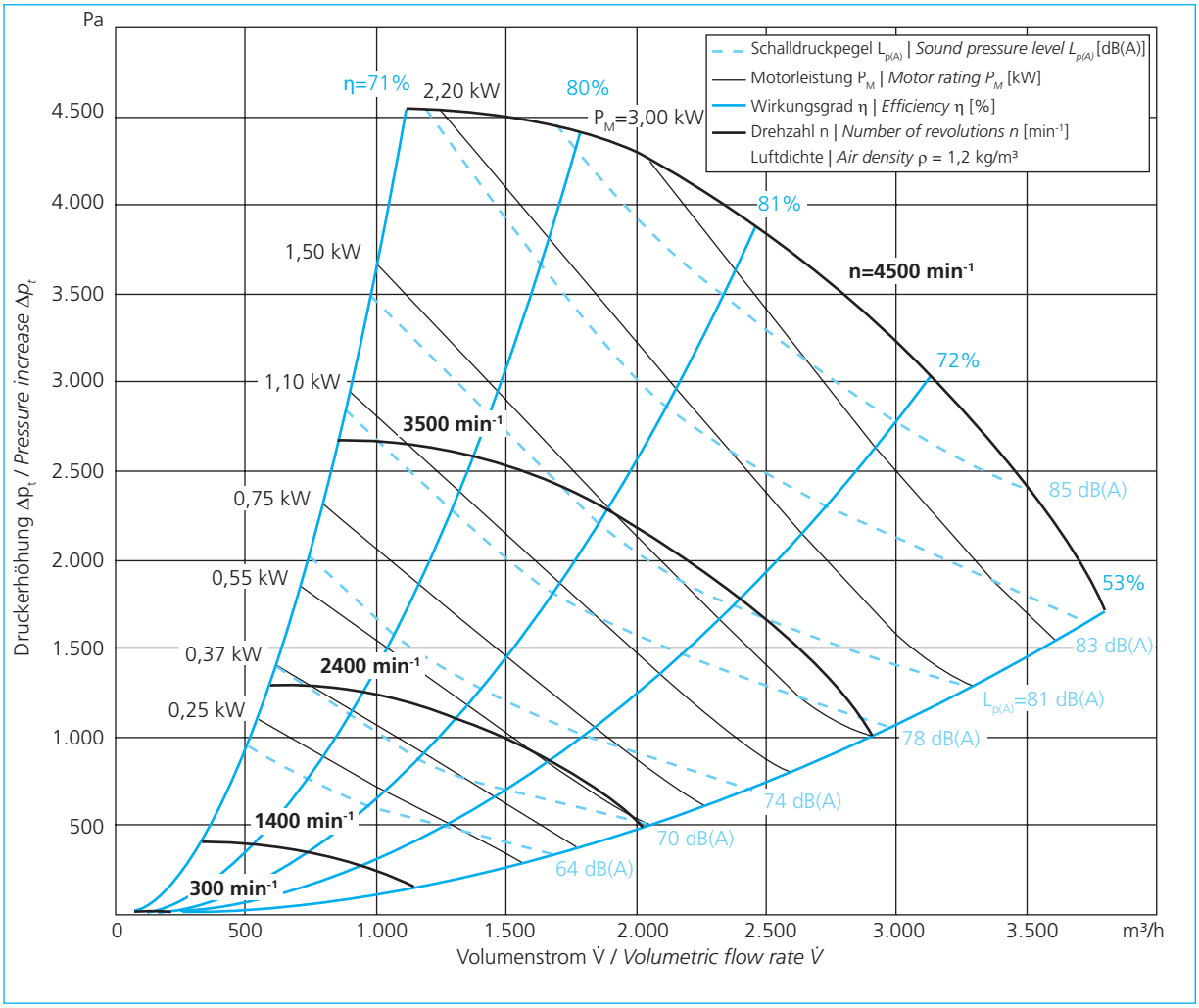




Motorbaugröße | *Motor size*	71 M/4	71 M/4	80 M/4	80 M/4	80 M/2	90 S/2	90 L/2	100 L/2
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	0,25	0,37	0,55	0,75	1,10	1,50	2,20	3,00
Gewicht | *Weight* [kg]	39	40	43	43	50	52	53	62
L [mm]	400	400	400	400	500	500	500	500

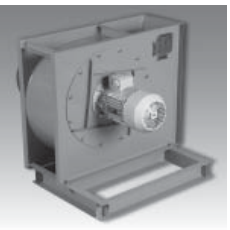
Maße in mm - unverbindlich. | *Dimensions in mm - subject to modifications.*

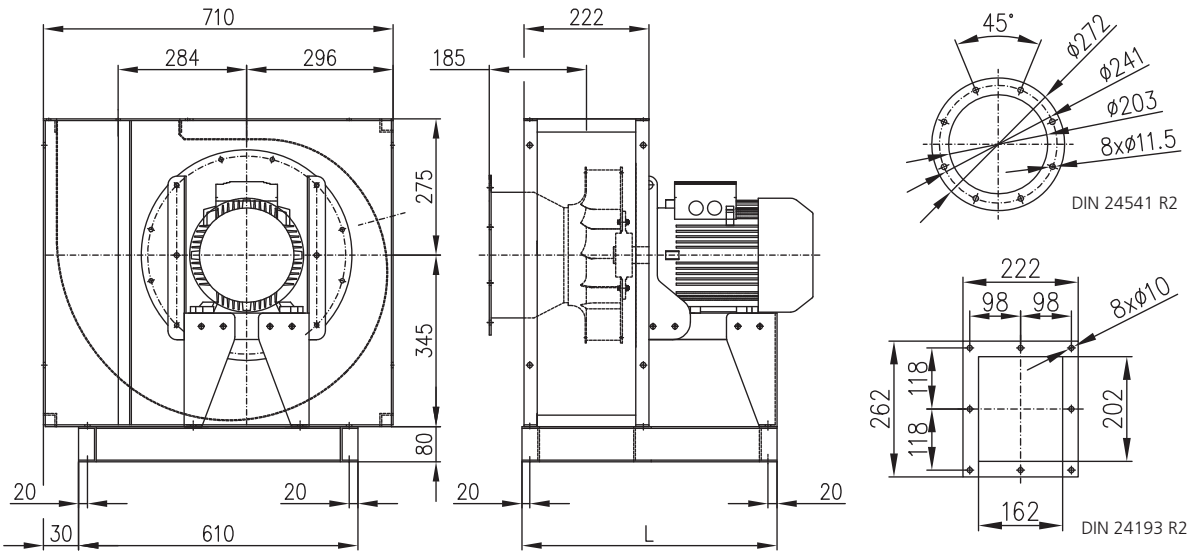
Kennlinien CFXH 180 / *Characteristic curve CFXH 180*



Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.

CFXH 200

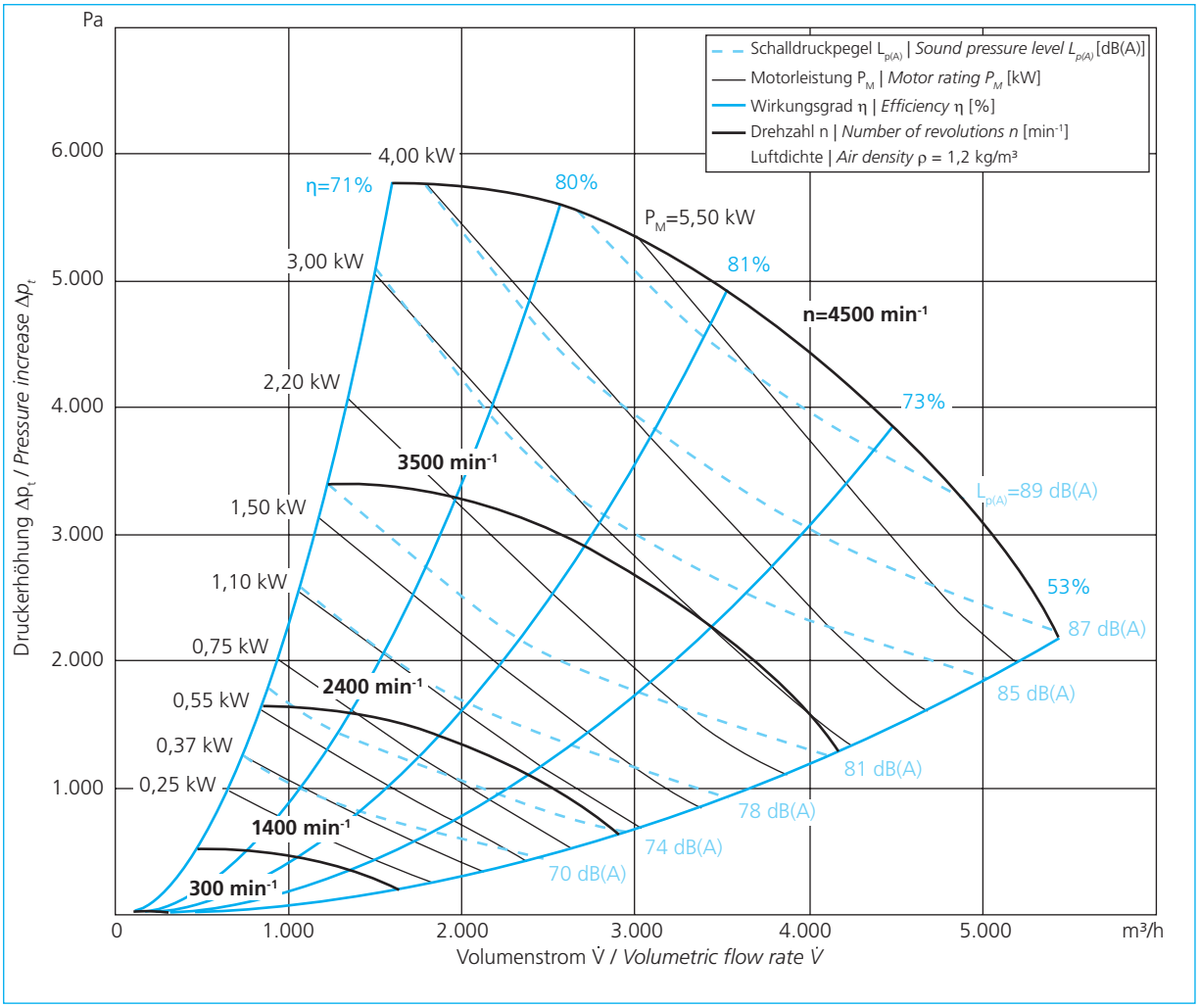




Motorbaugröße | *Motor size*	71 M/4	71 M/4	80 M/4	80 M/4	90 S/4	90 S/2	90 L/2	100 L/2	112 M/2	132 S/2
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	0,25	0,37	0,55	0,75	1,10	1,50	2,20	3,00	4,00	5,50
Gewicht | *Weight* [kg]	53	54	58	59	65	67	69	73	79	89
L [mm]	500	500	500	500	500	500	500	550	550	550

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

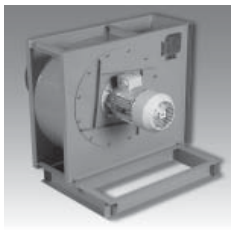
Kennlinien CFXH 200 / *Characteristic curve CFXH 200*

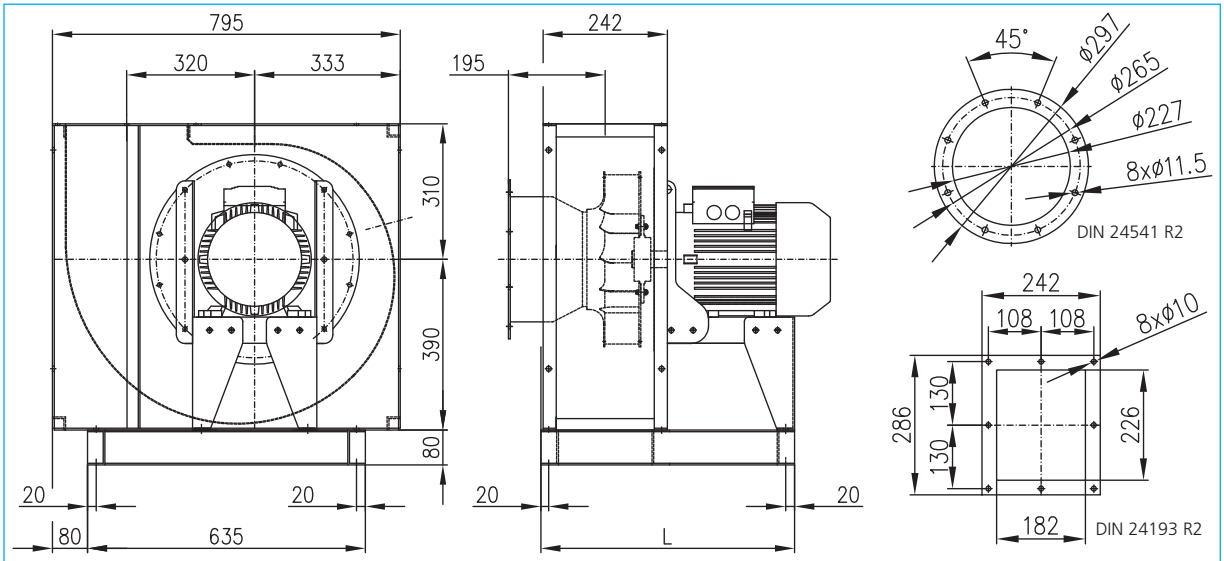


Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.

03.12/02

CFXH 225

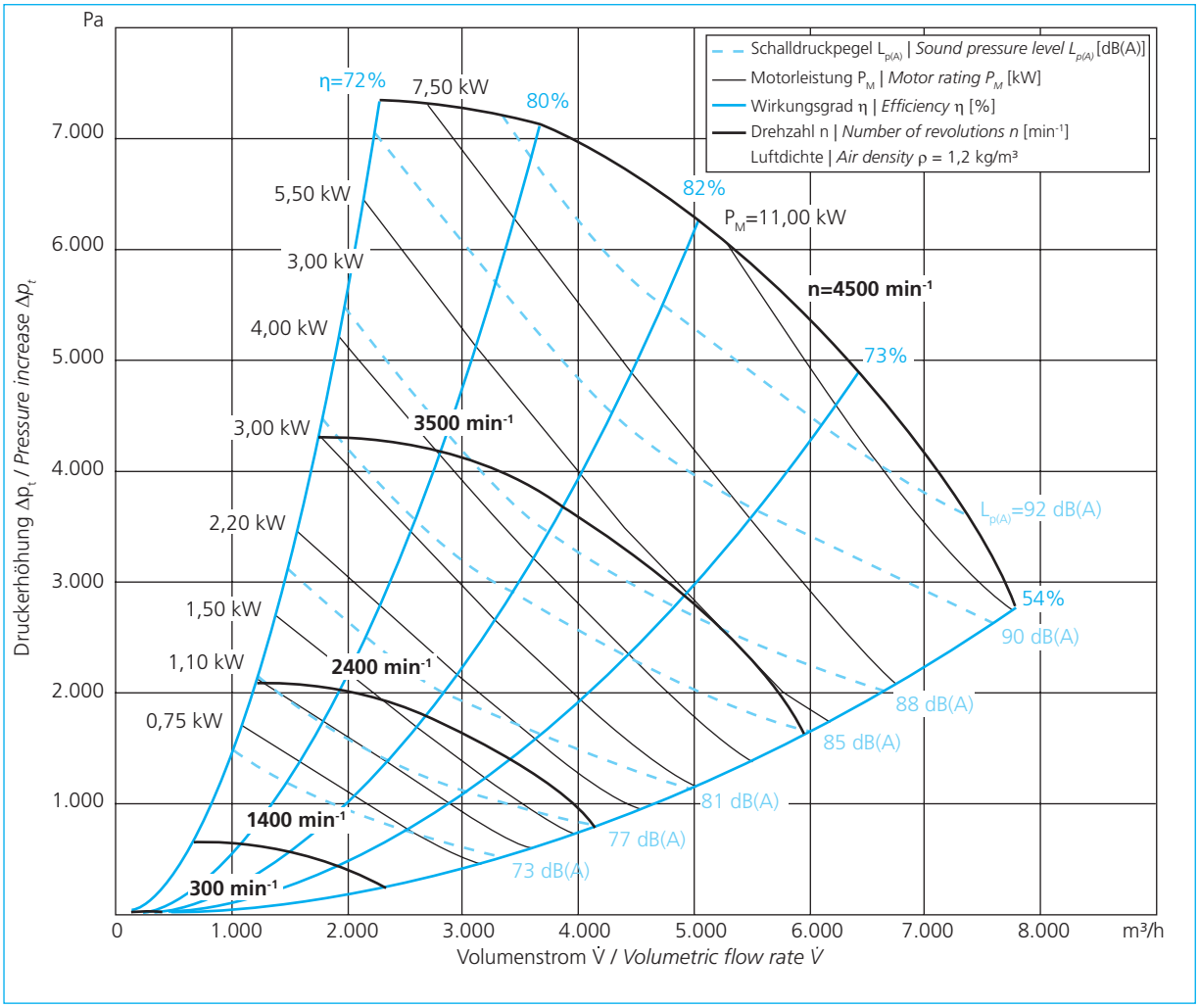




Motorbaugröße | *Motor size*	80 M/4	90 S/4	100 L/4	100 L/4	100 L/2	112 M/2	132 S/2	132 S/2	160 M/2
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	0,75	1,10	1,50	2,20	3,00	4,00	5,50	7,50	11,00
Gewicht | *Weight* [kg]	77	81	85	89	92	98	108	117	137
L [mm]	500	500	580	580	580	580	580	580	700

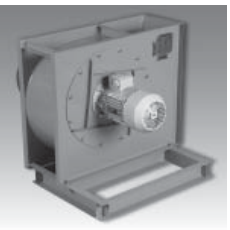
Maße in mm - unverbindlich. | *Dimensions in mm - subject to modifications.*

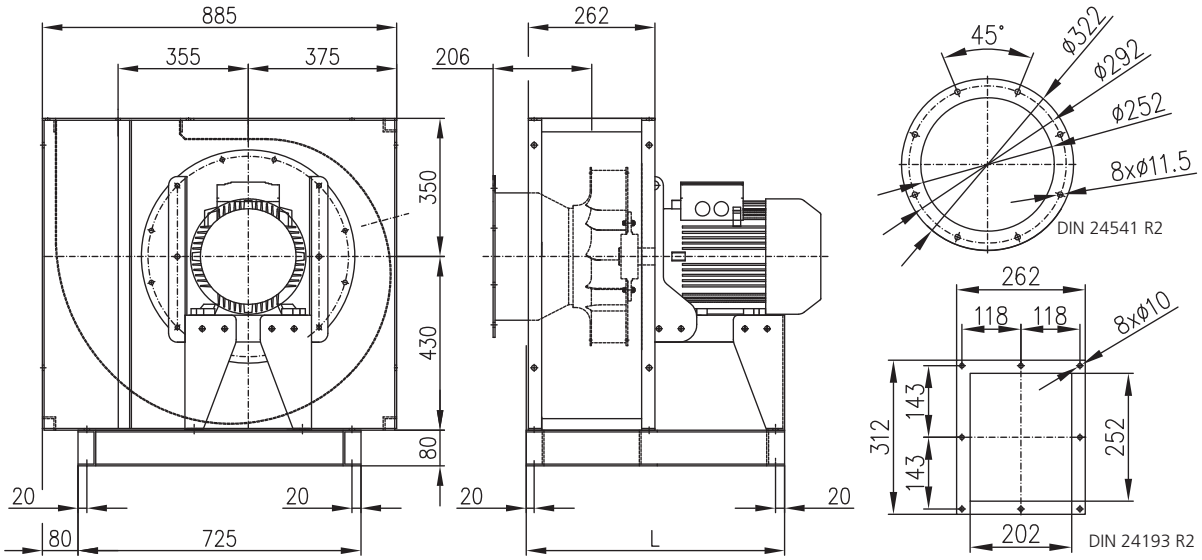
Kennlinien CFXH 225 / *Characteristic curve CFXH 225*



Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.

CFXH 250

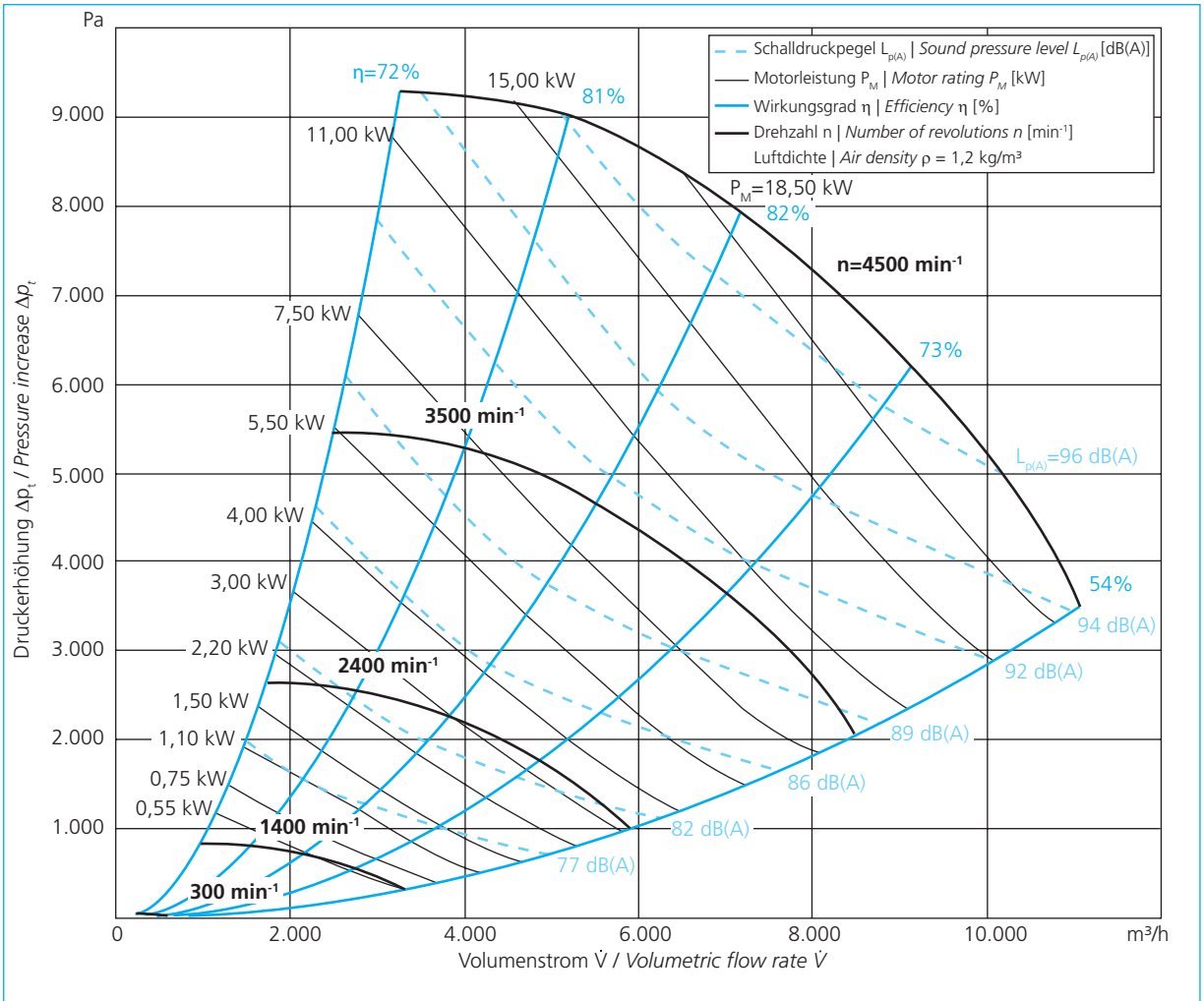




Motorbaugröße | *Motor size*	80 M/4	80 M/4	90 S/4	90 L/4	100 L/4	100 L/4	112 M/2	132 S/2	132 S/2	160 M/2	160 M/2	160 L/2
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	0,55	0,75	1,10	1,50	2,20	3,00	4,00	5,50	7,50	11,00	15,00	18,50
Gewicht | *Weight* [kg]	105	106	112	115	121	129	138	157	159	178	181	186
L [mm]	550	550	550	550	600	600	600	600	600	700	700	700

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

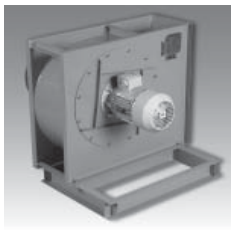
Kennlinien CFXH 250 / *Characteristic curve CFXH 250*

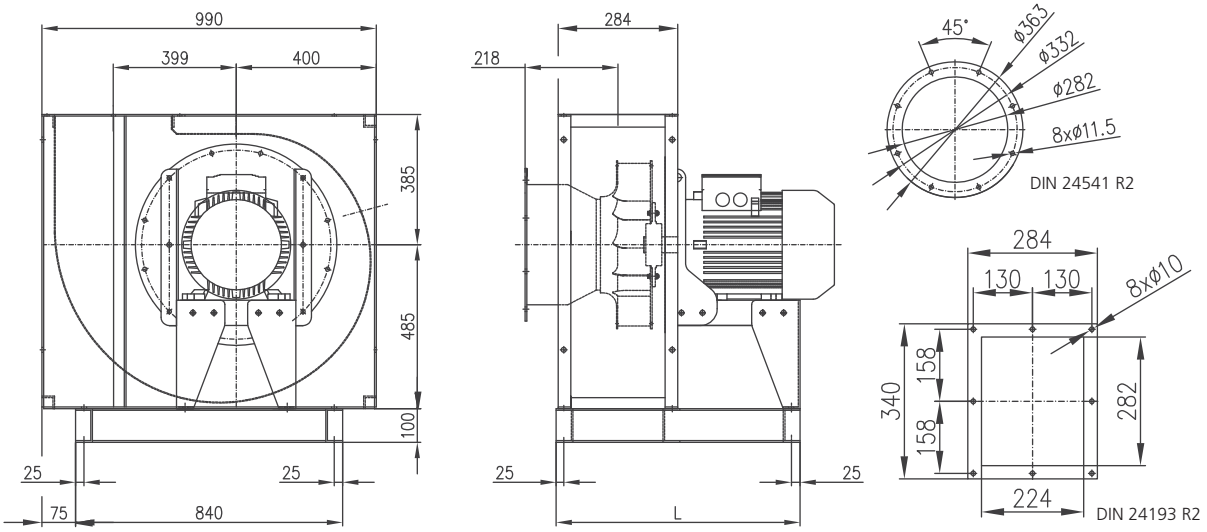


Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.

03.12/02

CFXH 280

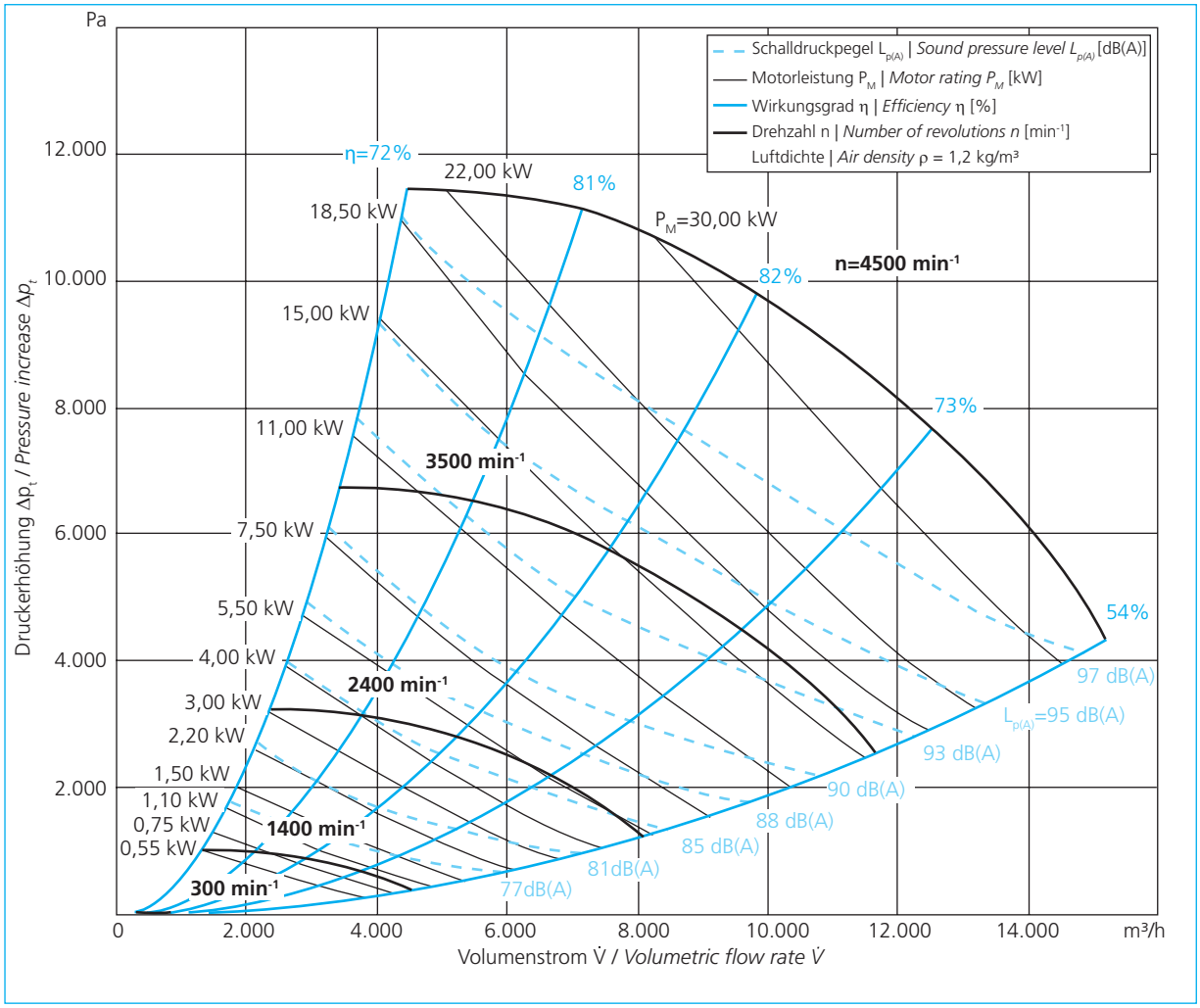




Motorbaugröße | *Motor size*	80 M/6	90 S/6	90 L/6	100 L/6	112 M/6	100 L/4	112 M/4	132 S/4	132 M/4	160 M/2	160 M/2	160 L/2	180 M/2	200 L/2
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	0,55	0,75	1,10	1,50	2,20	3,00	4,00	5,50	7,50	11,00	15,00	18,50	22,00	30,00
Gewicht | *Weight* [kg]	147	150	151	158	159	161	172	183	185	225	237	243	282	314
L [mm]	550	550	550	550	600	550	600	600	600	825	825	825	825	825

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

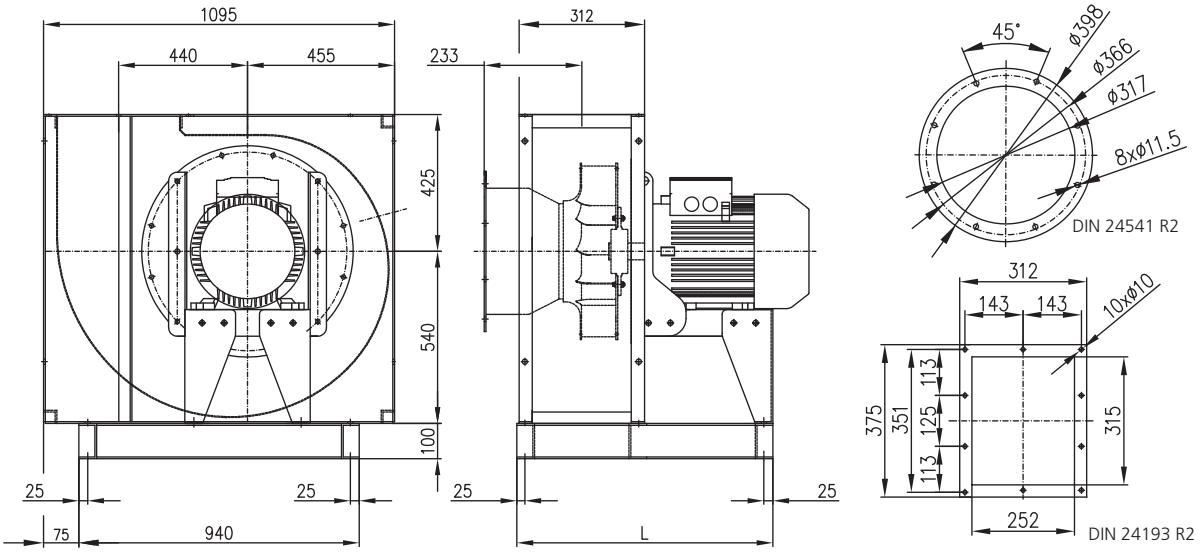
Kennlinien CFXH 280 / *Characteristic curve CFXH 280*



03.12/02

Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.

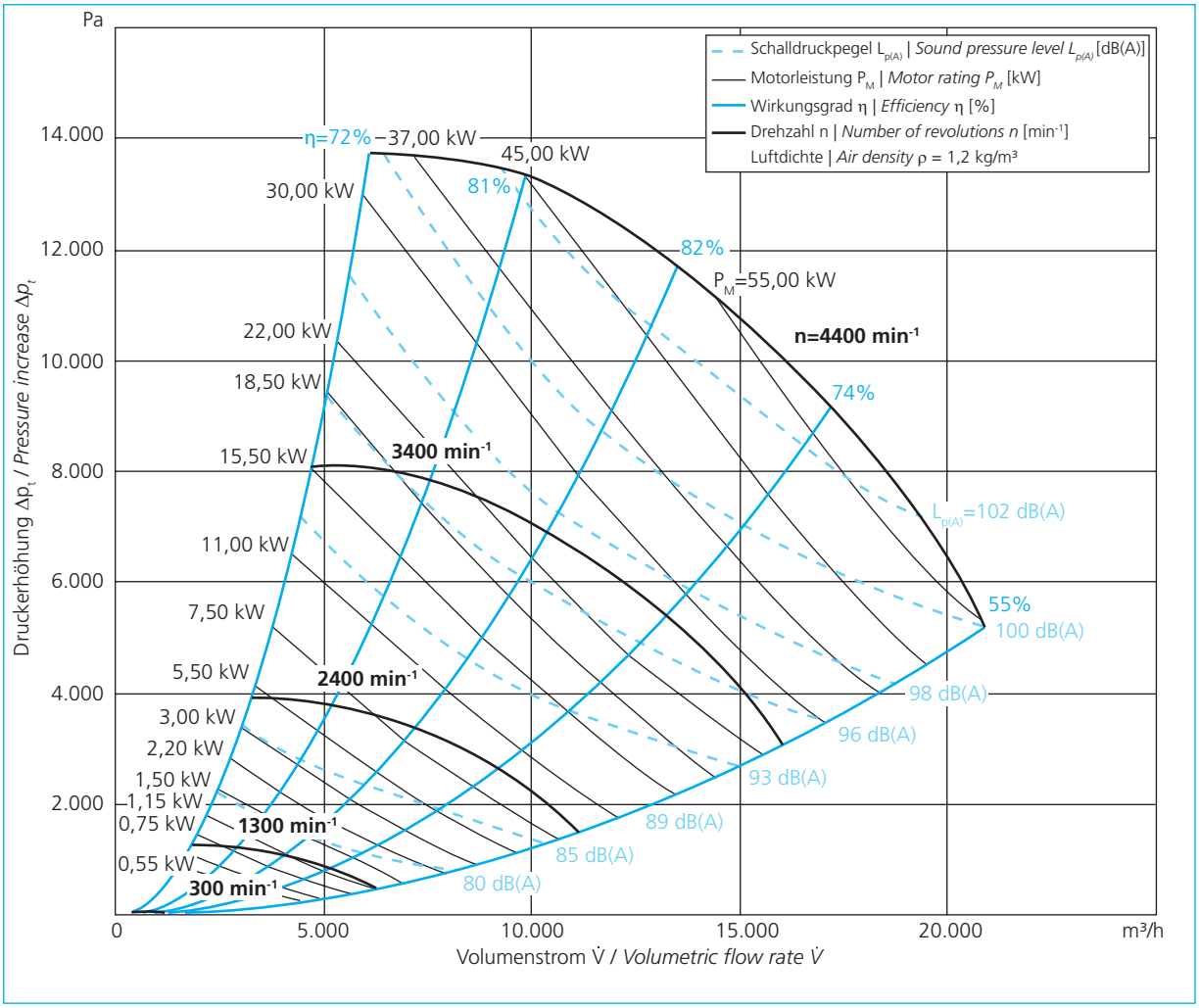
CFXH 315



Motorbaugröße | *Motor size*	80 M/6	90 S/6	90 L/6	90 L/4	100 L/4	100 L/4	112 M/4	132 S/4	132 M/4	160 M/4	160 M/2	160 L/2	180 M/2	200 L/2	200 L/2	225 M/2	250 M/2
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	0,55	0,75	1,10	1,50	2,20	3,00	4,00	5,50	7,50	11,00	15,00	18,50	22,00	30,00	37,00	45,00	55,00
Gewicht | *Weight* [kg]	186	188	192	196	206	209	218	229	237	272	277	286	309	341	342	382	498
L [mm]	600	600	600	600	670	670	670	670	670	870	870	870	870	870	870	950	950

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

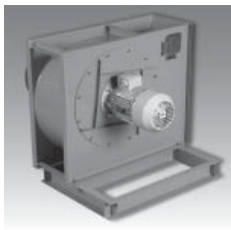
Kennlinien CFXH 315 / *Characteristic curve CFXH 315*

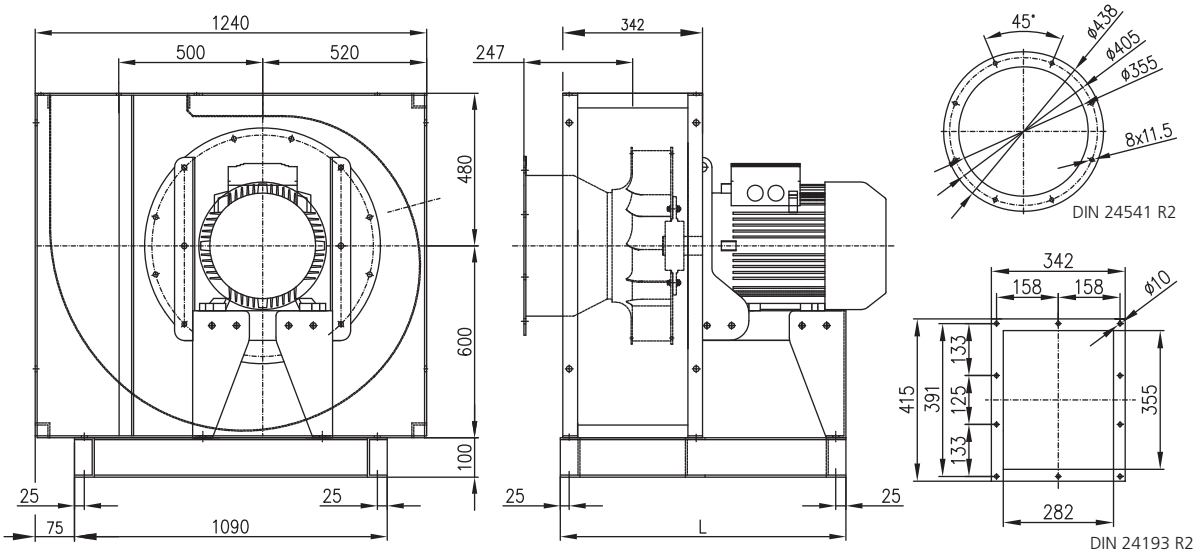


Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.

03.12/02

CFXH 355

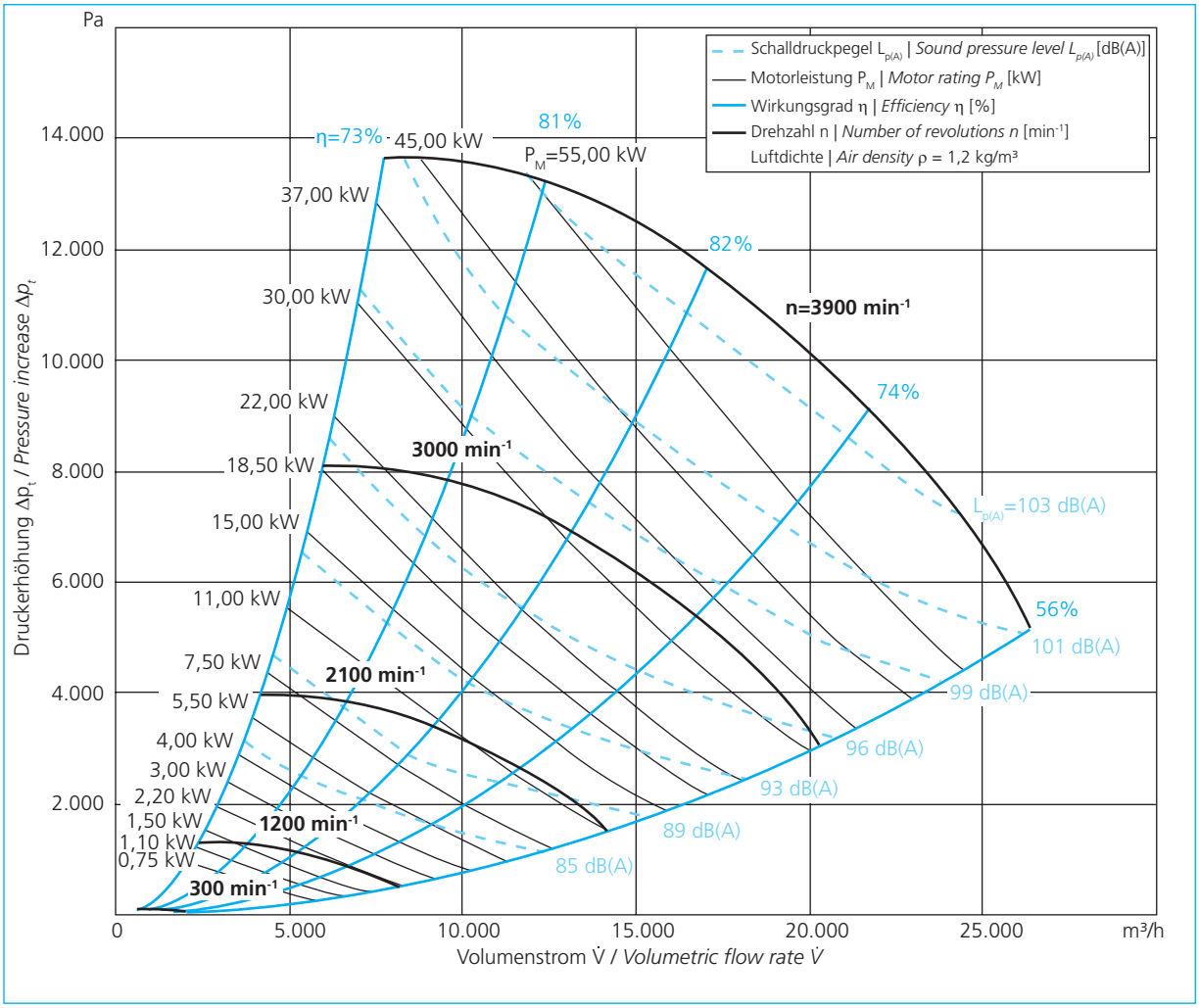




Motorbaugröße | *Motor size*	90 S/6	90 L/6	100 L/6	112 M/6	132 S/6	112 M/4	132 S/4	132 M/4	160 M/4	160 L/4	160 L/2	180 M/2	200 L/2	200 L/2	225 M/2	250 M/2
Motorleistung P_M | *Motor rating* P_M [kW]	0,75	1,10	1,50	2,20	3,00	4,00	5,50	7,50	11,00	15,00	18,50	22,00	30,00	37,00	45,00	55,00
Gewicht | *Weight* [kg]	217	221	223	235	251	238	256	264	291	301	312	335	372	379	391	521
L [mm]	620	620	620	690	690	690	690	690	900	900	900	900	900	900	1050	1050

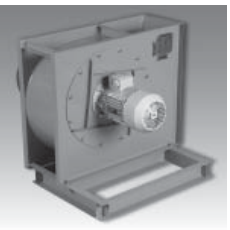
Maße in mm - unverbindlich. | *Dimensions in mm - subject to modifications.*

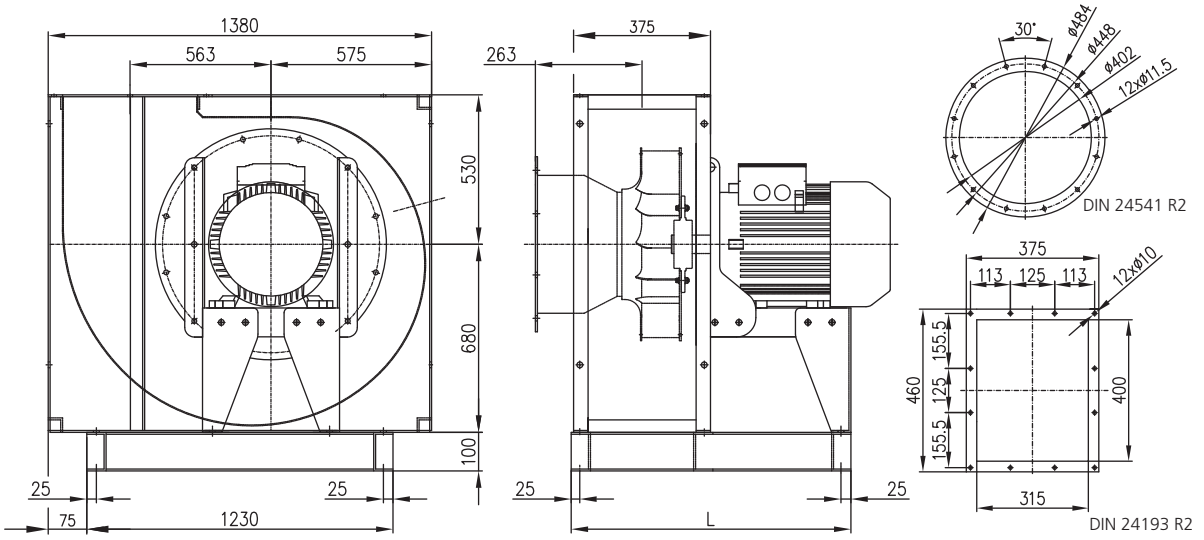
Kennlinien CFXH 355 / *Characteristic curve CFXH 355*



Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.

CFXH 400

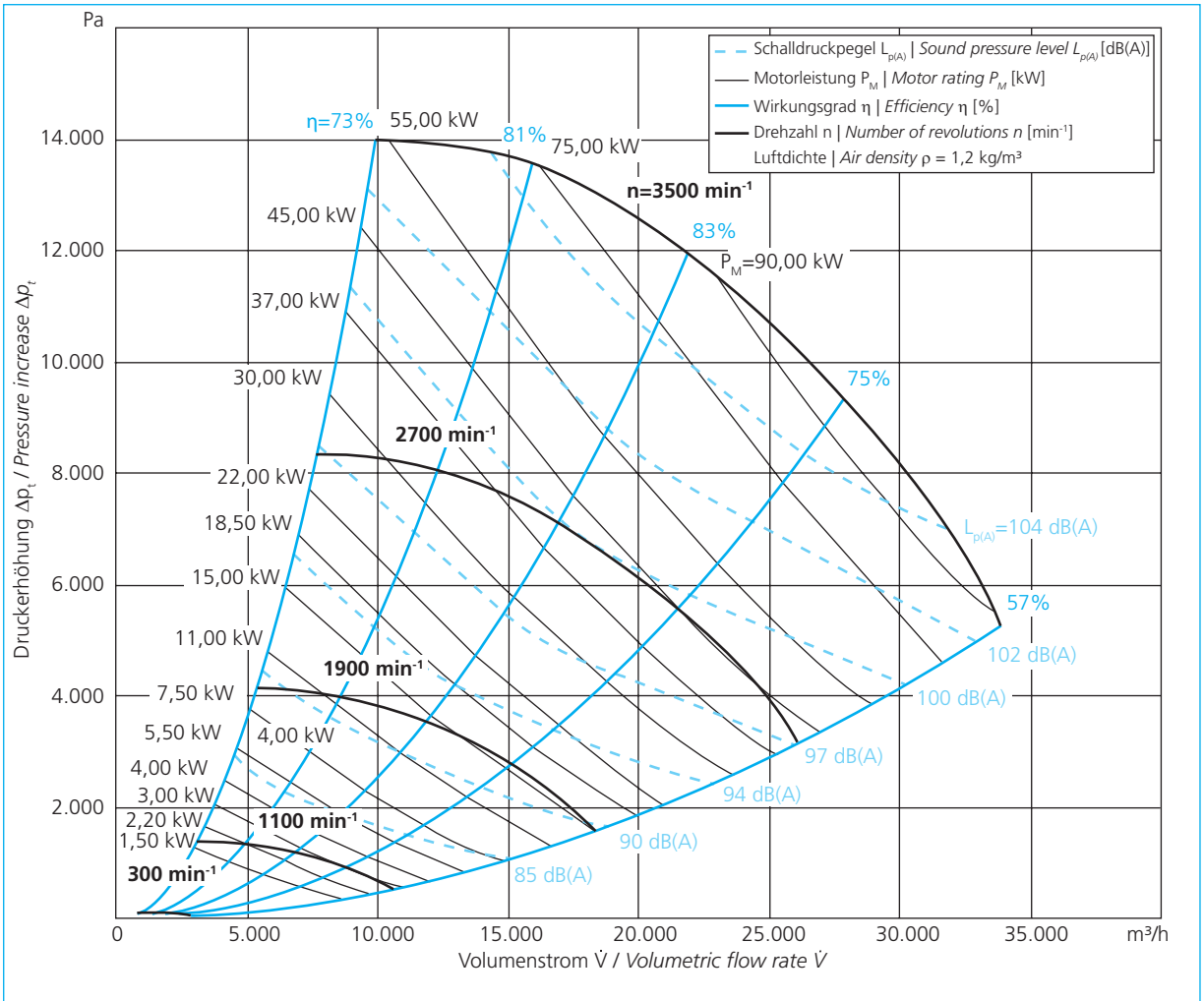




Motorbaugröße | *Motor size*	100 L/6	112 M/6	132 S/6	132 M/6	132 S/4	132 M/4	160 M/4	160 L/4	180 M/4	180 L/4	200 L/2	200 L/2	225 M/2	250 M/2	280 S/2	280 M/2
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	1,50	2,20	3,00	4,00	5,50	7,50	11,00	15,00	18,50	22,00	30,00	37,00	45,00	55,00	75,00	90,00
Gewicht | *Weight* [kg]	321	328	340	345	349	352	379	385	428	442	469	482	558	672	802	843
L [mm]	680	680	680	680	680	680	920	920	920	920	920	920	1100	1100	1100	1100

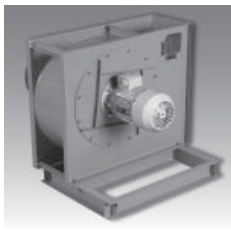
Maße in mm - unverbindlich. | *Dimensions in mm - subject to modifications.*

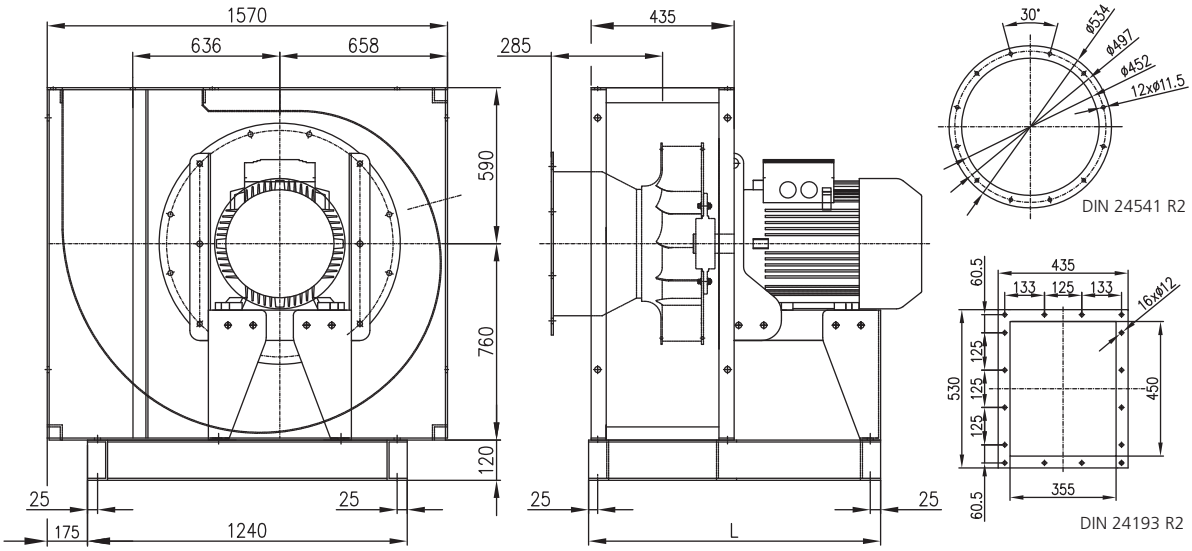
Kennlinien CFXH 400 / *Characteristic curve CFXH 400*



Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.
03.12/02

CFXH 450

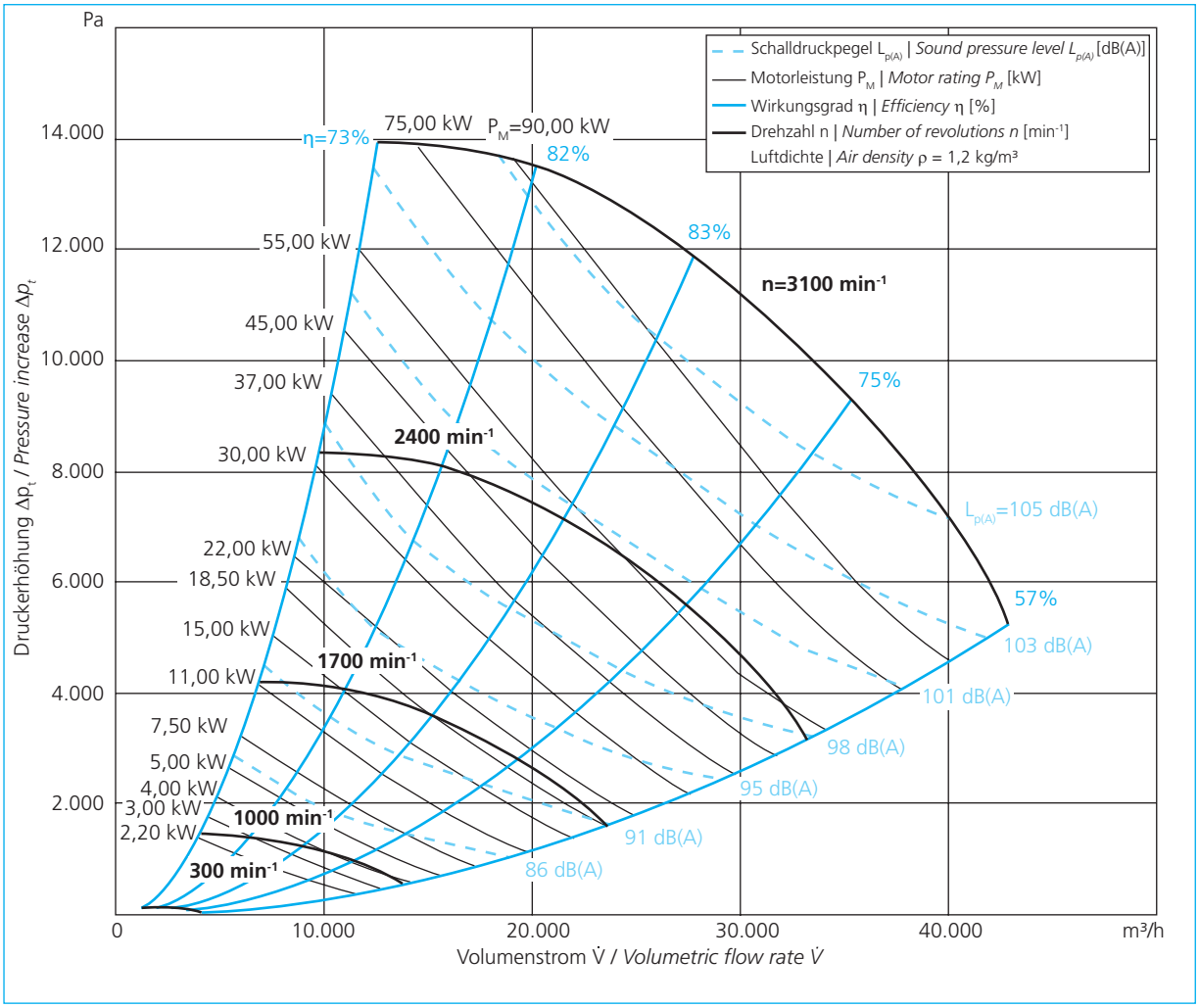




Motorbaugröße | *Motor size*	112 M/6	132 S/6	132 M/6	132 M/6	160 M/6	160 M/4	160 L/4	180 M/4	180 L/4	200 L/4	225 M/4	250 M/4	280 S/2	280 M/2
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	2,20	3,00	4,00	5,50	7,50	11,00	15,00	18,50	22,00	30,00	45,00	55,00	75,00	90,00
Gewicht | *Weight* [kg]	428	442	451	461	482	499	502	538	549	589	631	675	821	871
L [mm]	760	760	760	760	1000	1000	1000	1000	100	1200	1200	1200	1200	1200

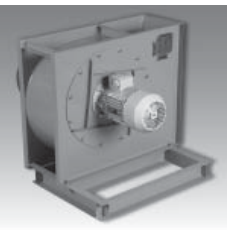
Maße in mm - unverbindlich. | *Dimensions in mm - subject to modifications.*

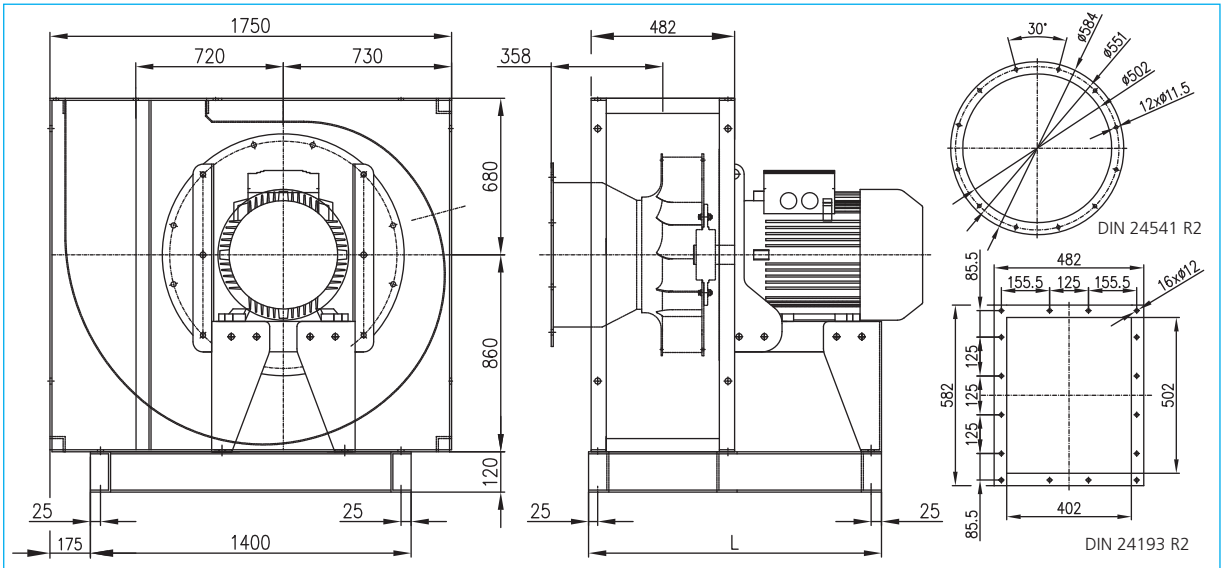
Kennlinien CFXH 450 / *Characteristic curve CFXH 450*



Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.

CFXH 500

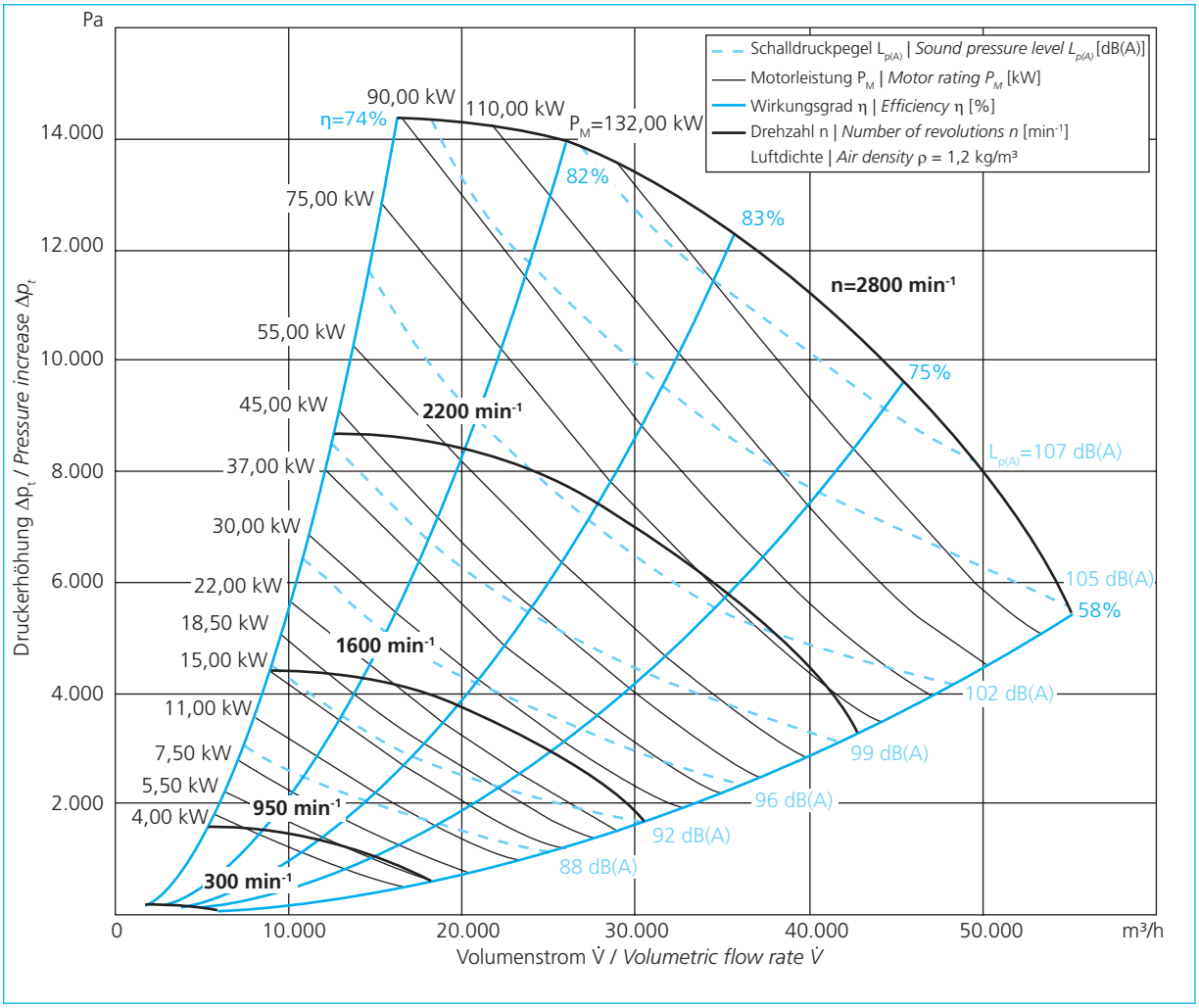




Motorbaugröße | *Motor size*	132 M/6	132 M/6	160 M/6	160 L/6	160 L/4	180 M/4	180 L/4	200 L/4	225 M/4	250 M/4	280 S/4	280 M/4	315 S/2	315 M/2
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	4,00	5,50	7,50	11,00	15,00	18,50	22,00	30,00	45,00	55,00	75,00	90,00	110,00	132,00
Gewicht | *Weight* [kg]	565	570	595	609	621	675	692	738	794	845	951	1042	1289	1342
L [mm]	800	800	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1200	1200	1200	1200	1250	1250

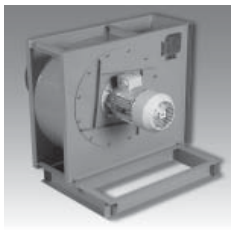
Maße in mm - unverbindlich. | *Dimensions in mm - subject to modifications.*

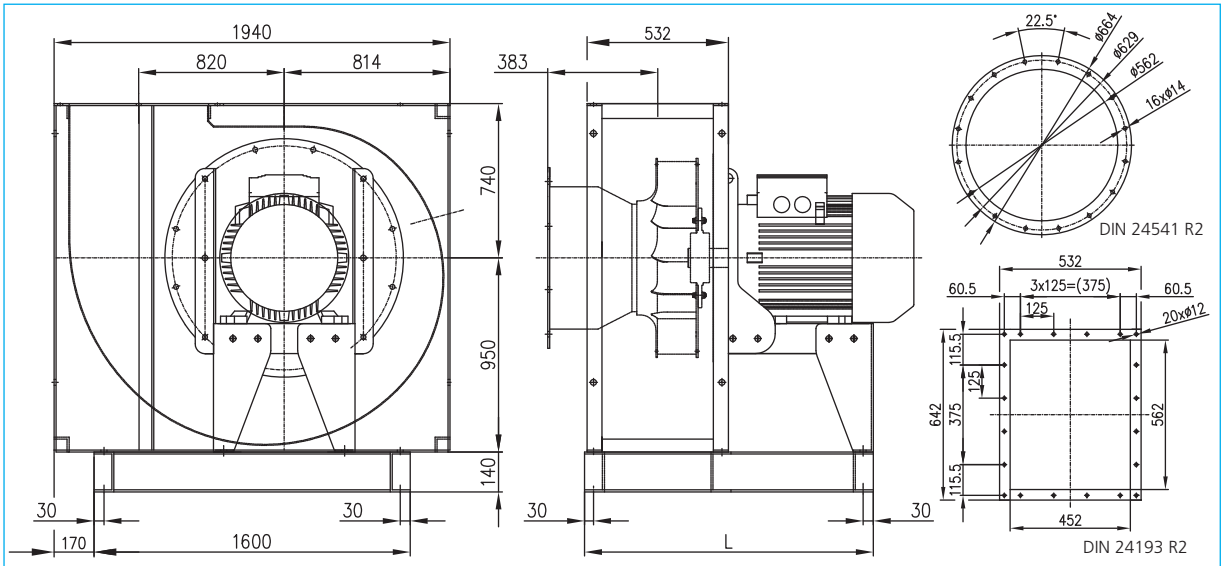
Kennlinien CFXH 500 / *Characteristic curve CFXH 500*



Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.
03.12/02

CFXH 560

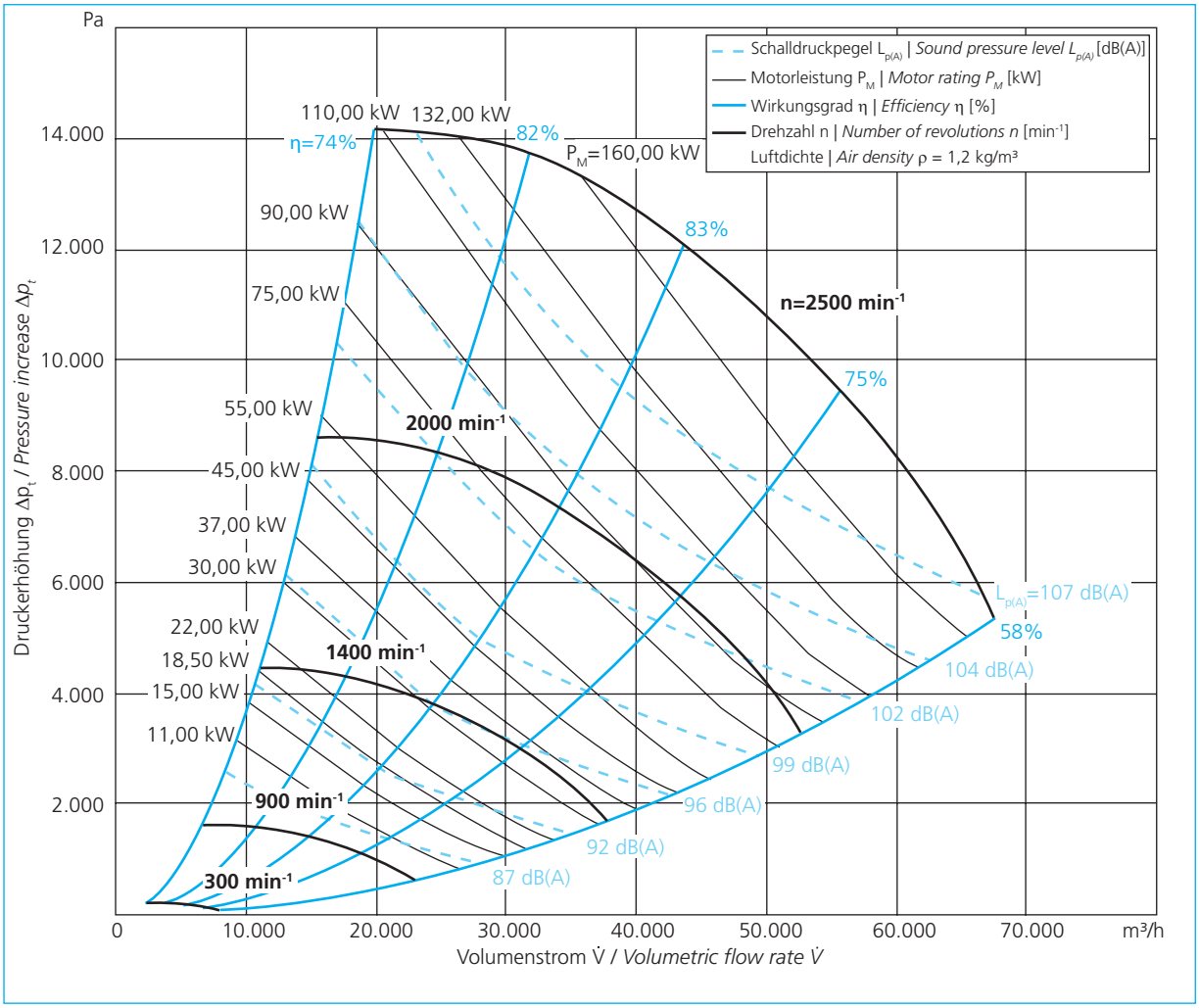




Motorbaugröße | *Motor size*	160 L/6	180 L/6	200 L/6	200 L/6	225 M/6	225 S/4	225 M/4	250 M/4	280 S/4	280 M/4	315 S/4	315 M/4	315 L/4
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	11,00	15,00	18,50	22,00	30,00	37,00	45,00	55,00	75,00	90,00	110,00	132,00	160,00
Gewicht | *Weight* [kg]	697	731	765	787	821	830	862	1020	1182	1234	1422	1475	1520
L [mm]	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1250	1250	1250	1350	1350	1350

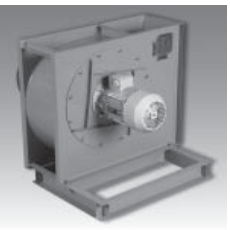
Maße in mm - unverbindlich. | *Dimensions in mm - subject to modifications.*

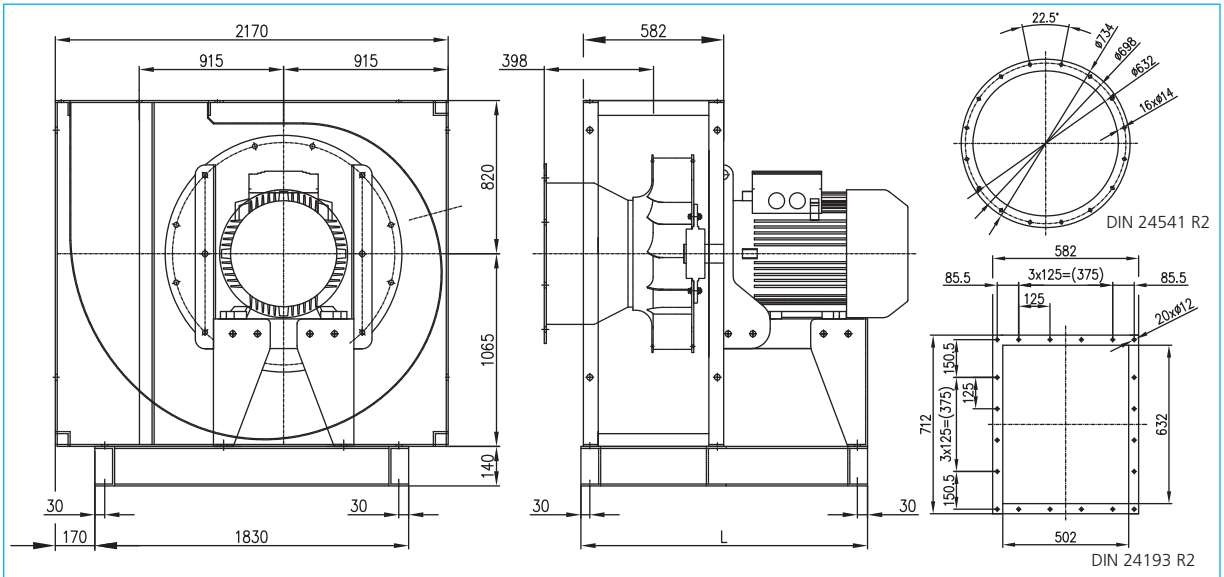
Kennlinien CFXH 560 / *Characteristic curve CFXH 560*



03.12/02
Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.

CFXH 630

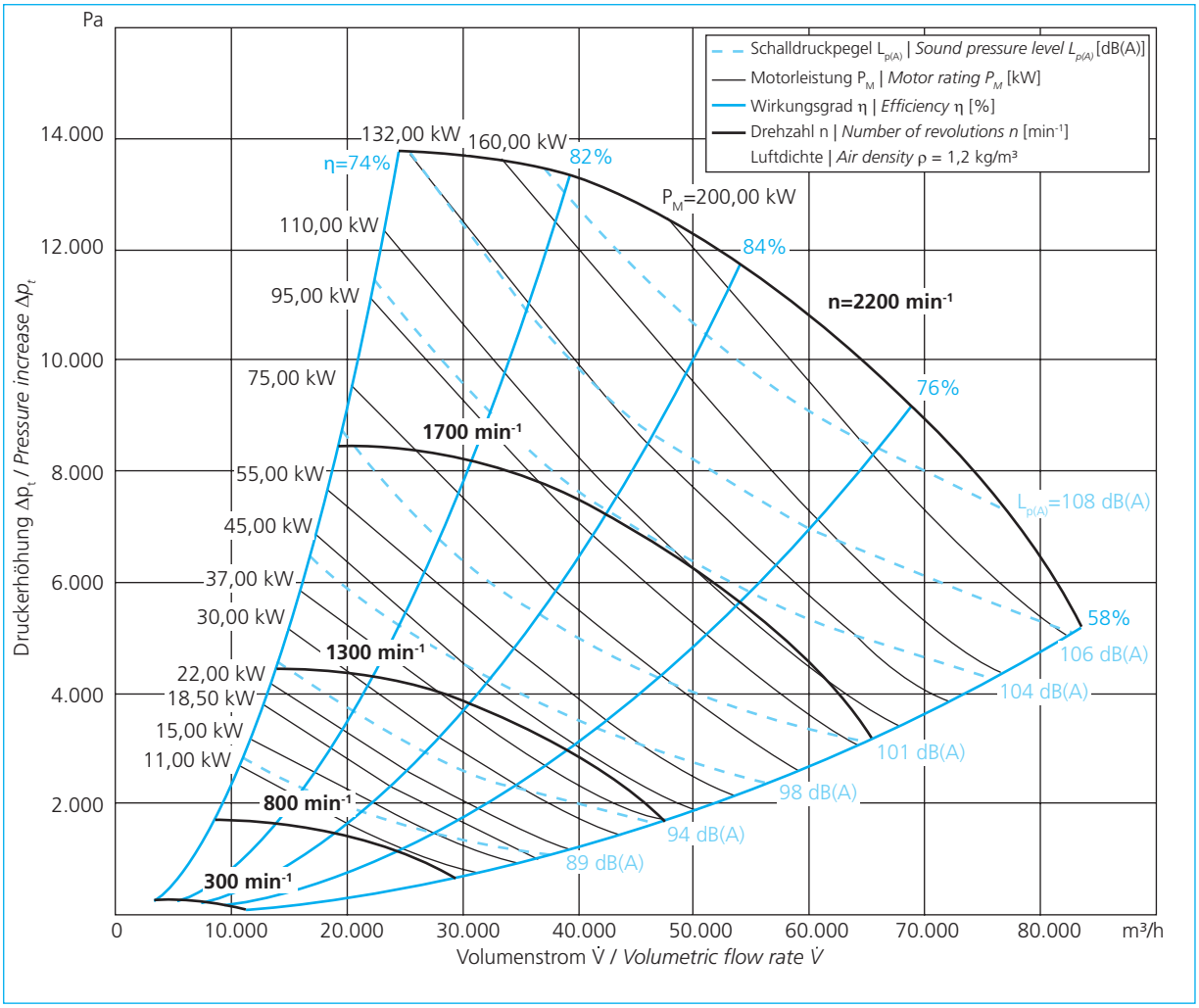




Motorbaugröße | *Motor size*	180 L/8	200 L/8	200 L/6	200 L/6	225 M/6	250 M/6	225 M/4	250 M/4	280 S/4	280 M/4	315 S/4	315 M/4	315 L/4	315 L/4
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	11,00	15,00	18,50	22,00	30,00	37,00	45,00	55,00	75,00	90,00	110,00	132,00	160,00	200,00
Gewicht | *Weight* [kg]	921	953	986	1008	1082	1089	1120	1204	1346	1402	1601	1650	1792	1924
L [mm]	1250	1250	1250	1250	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1550	1550	1550	1550

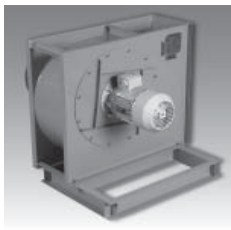
Maße in mm - unverbindlich. | *Dimensions in mm - subject to modifications.*

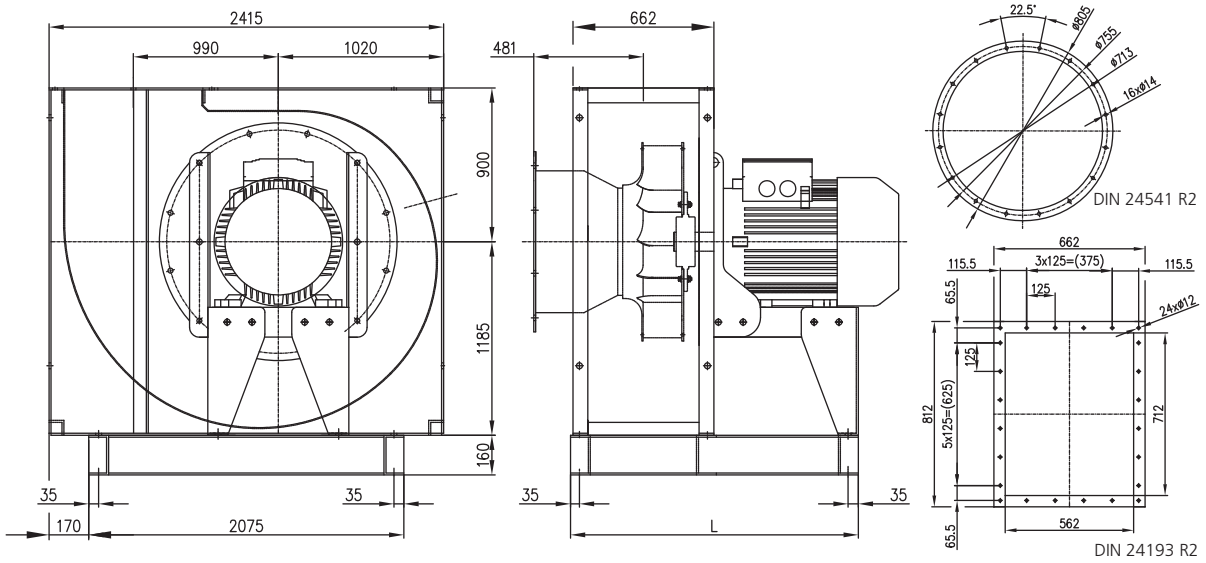
Kennlinien CFXH 630 / *Characteristic curve CFXH 630*



Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.
03.12/02

CFXH 710

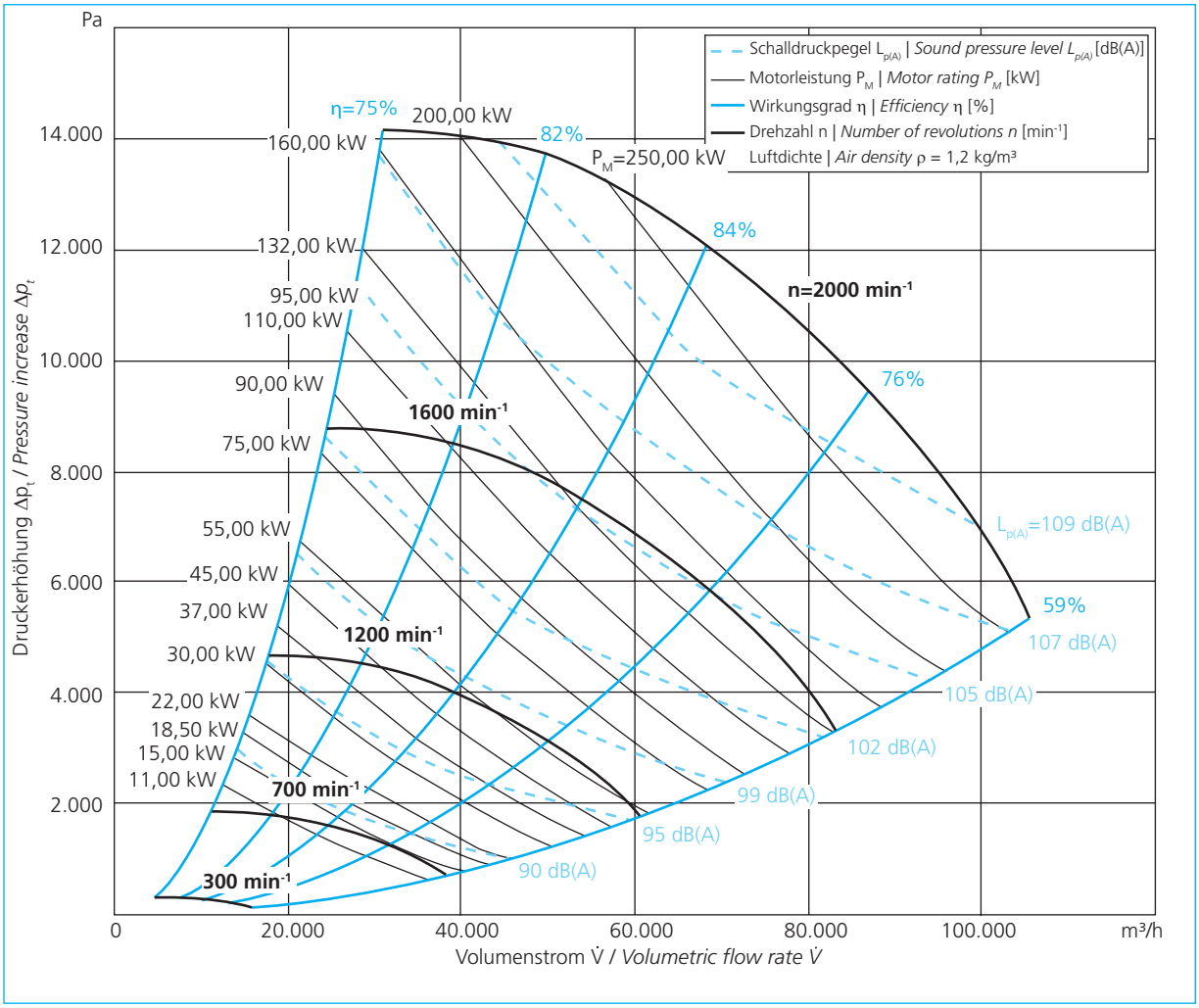




Motorbaugröße | ***Motor size***	180 L/8	200 L/8	225 S/8	225 M/6	250 M/6	280 S/6	280 M/6	280 S/4	280 M/4	315 S/4	315 M/4	315 L/4	315 L/4	315/4
Motorleistung P_M | ***Motor rating P_M*** **[kW]**	11,00	15,00	18,50	30,00	37,00	45,00	55,00	75,00	90,00	110,00	132,00	160,00	200,00	250,00
Gewicht | ***Weight*** **[kg]**	1139	1201	1241	1278	1320	1476	1528	1565	1753	1941	1997	2183	2295	2595
L [mm]	1350	1350	1550	1550	1550	1550	1550	1550	1550	1600	1600	1600	1600	1600

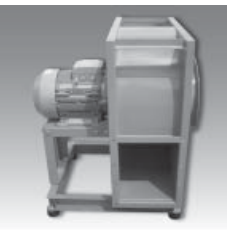
Maße in mm - unverbindlich. | *Dimensions in mm - subject to modifications.*

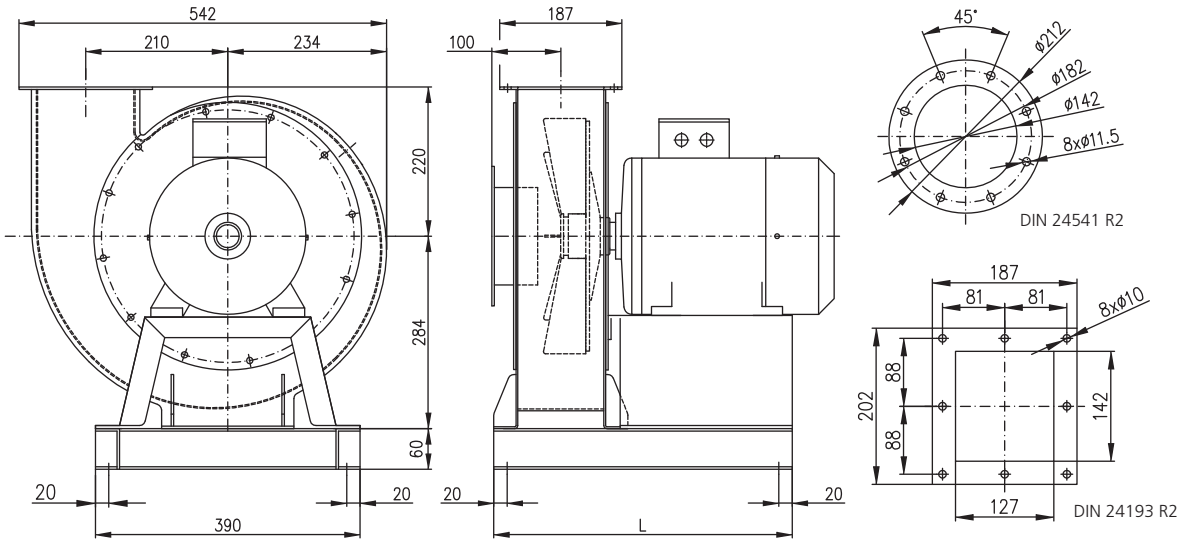
Kennlinien CFXH 710 / *Characteristic curve CFXH 710*



Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.

CFMT 140

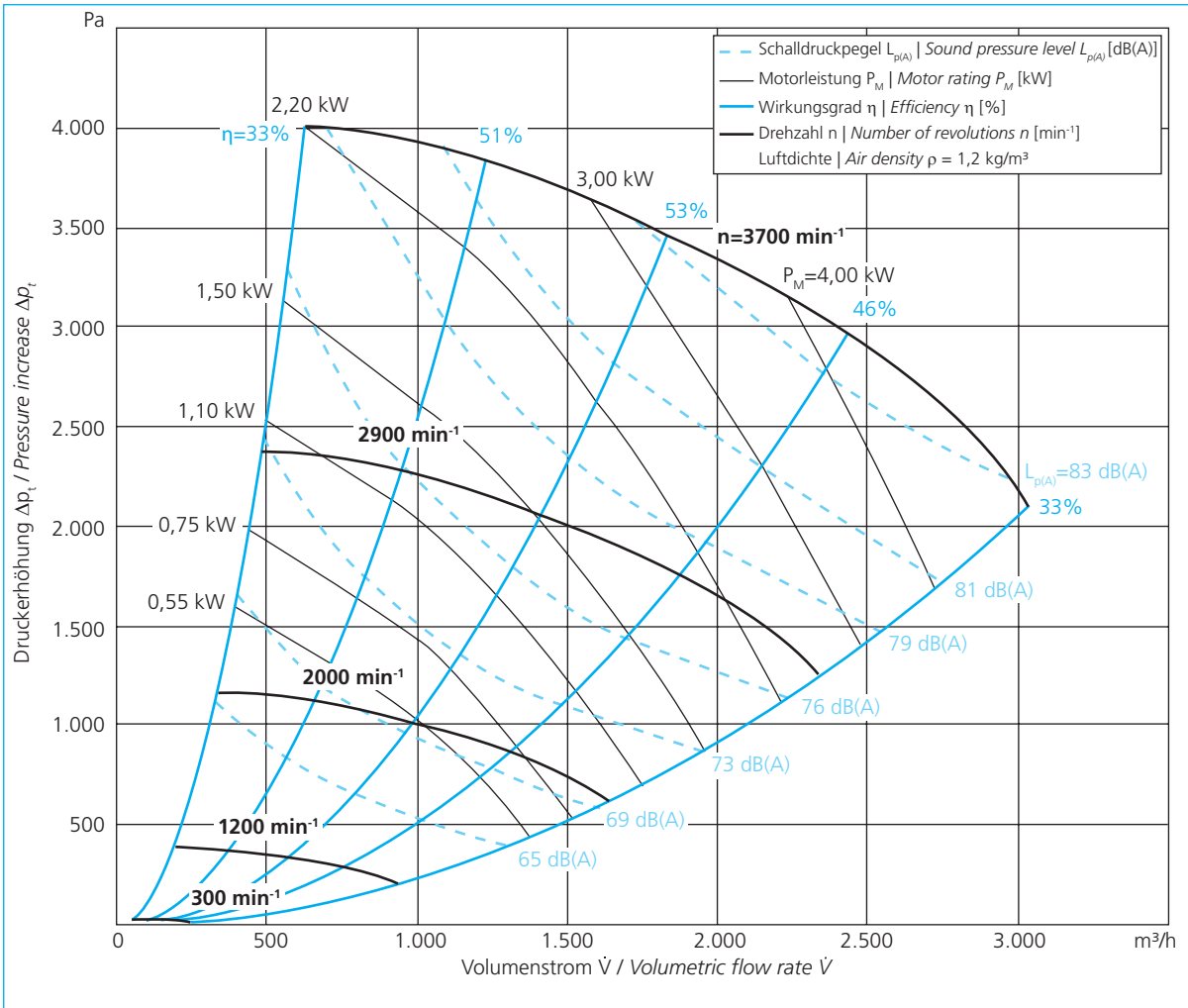




Motorbaugröße | *Motor size*	80 M/4	80 M/4	90 S/4	90 S/2	90 L/2	100 L/2	112 M/2
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	0,55	0,75	1,10	1,50	2,20	3,00	4,00
Gewicht | *Weight* [kg]	112	113	123	126	129	134	140
L [mm]	400	400	400	400	400	450	450

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

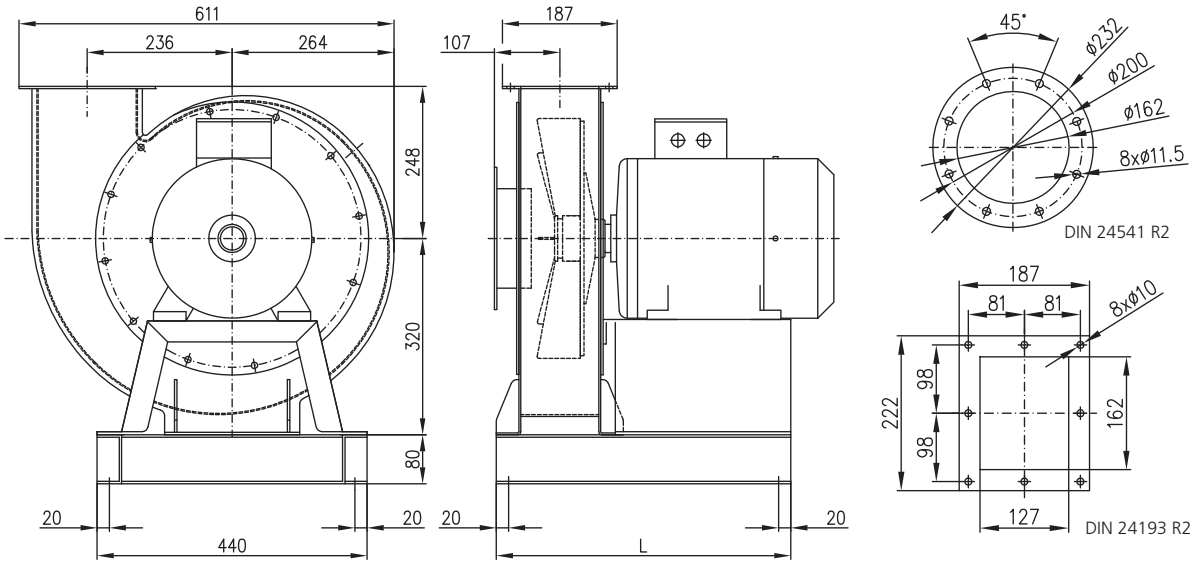
Kennlinien CFMT 140 / *Characteristic curve CFMT 140*



Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.
03.12/02

CFMT 160

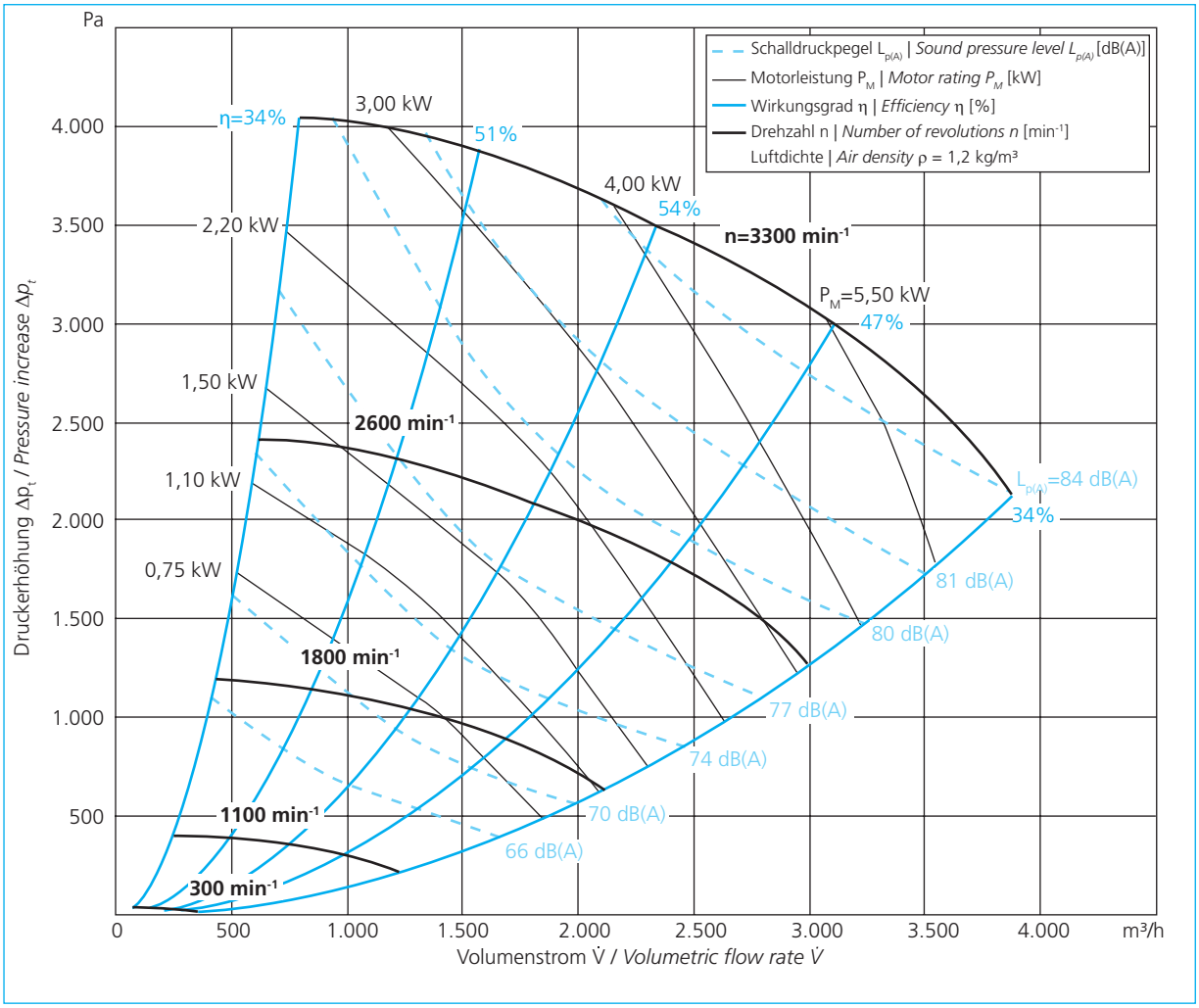




Motorbaugröße | *Motor size*	80 M/4	90 S/4	90 L/4	90 L/2	100 L/2	112 M/2	132 S/2
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	0,75	1,10	1,50	2,20	3,00	4,00	5,50
Gewicht | *Weight* [kg]	138	142	146	148	152	158	168
L [mm]	420	420	420	420	500	500	500

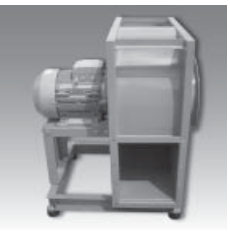
Maße in mm - unverbindlich. | *Dimensions in mm - subject to modifications.*

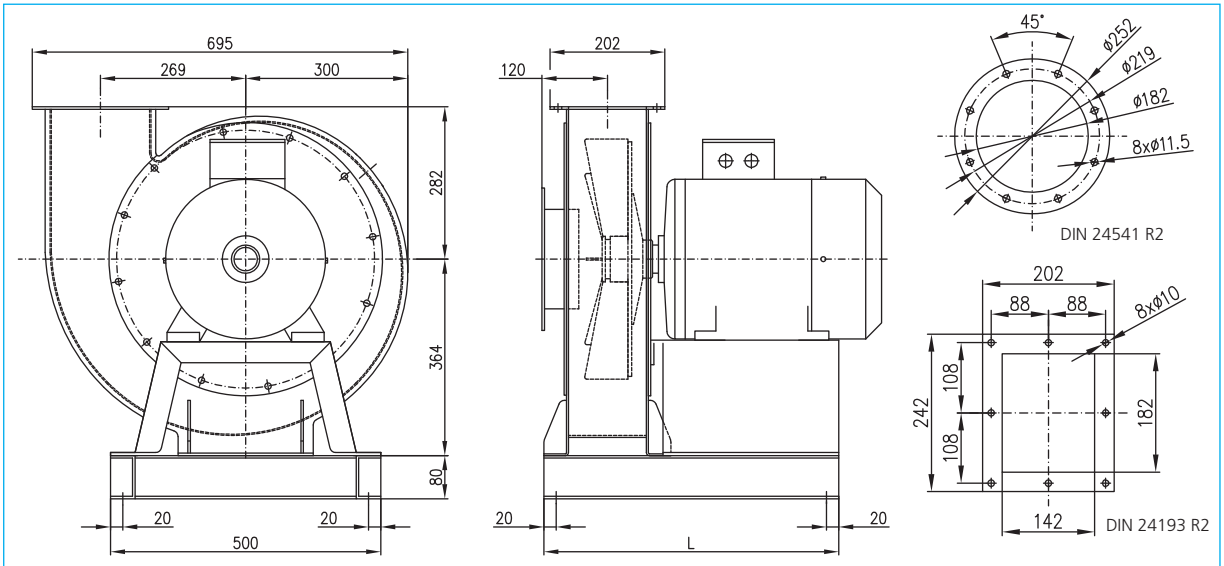
Kennlinien CFMT 160 / *Characteristic curve CFMT 160*



03.12/02
Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.

CFMT 180

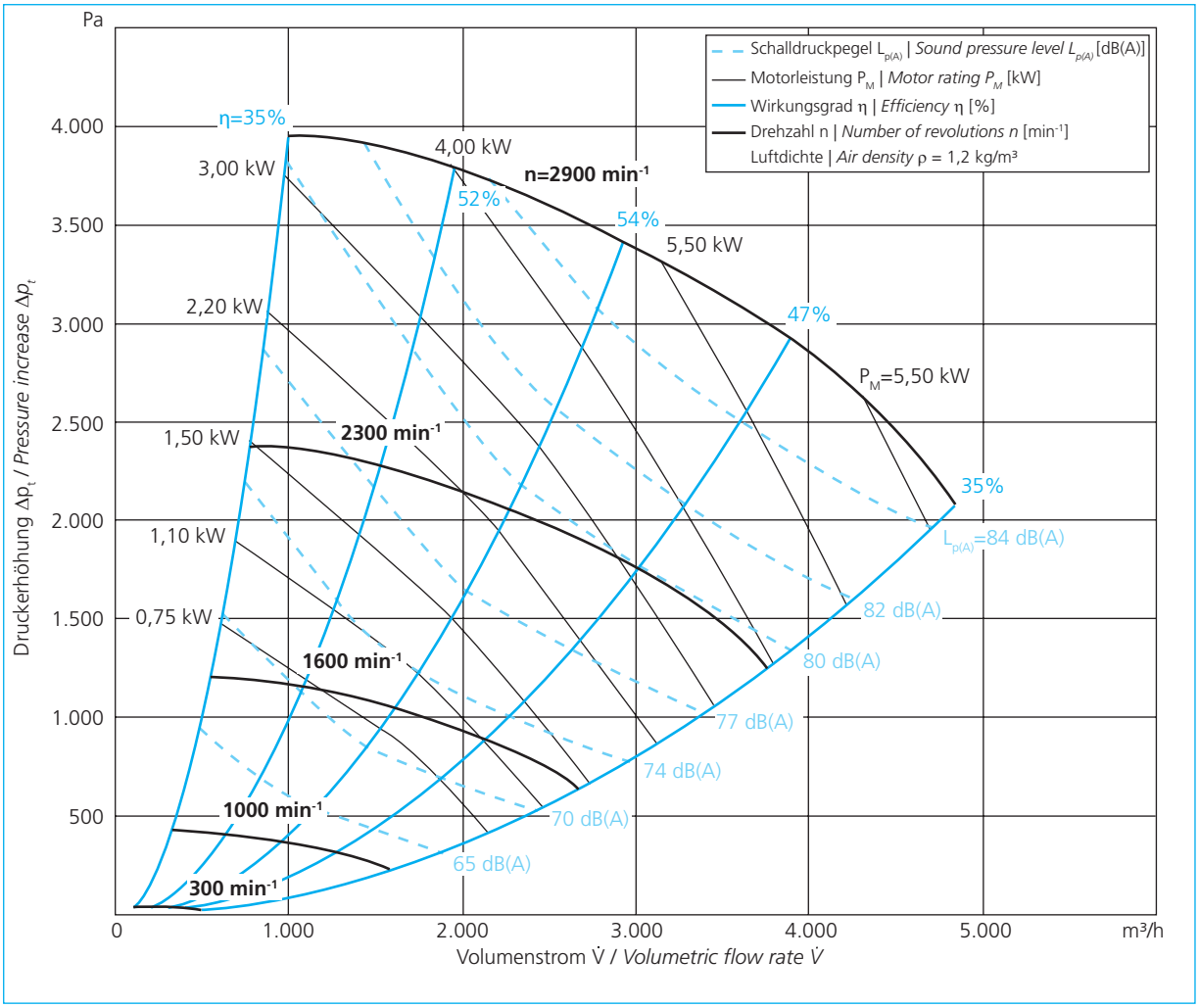




Motorbaugröße | *Motor size*	80 M/4	90 S/4	90 L/4	100 L/4	100 L/4	112 M/2	132 S/2
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	0,75	1,10	1,50	2,20	3,00	4,00	5,50
Gewicht | *Weight* [kg]	167	170	174	179	187	198	215
L [mm]	450	450	450	520	520	520	520

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

Kennlinien CFMT 180 / *Characteristic curve CFMT 180*

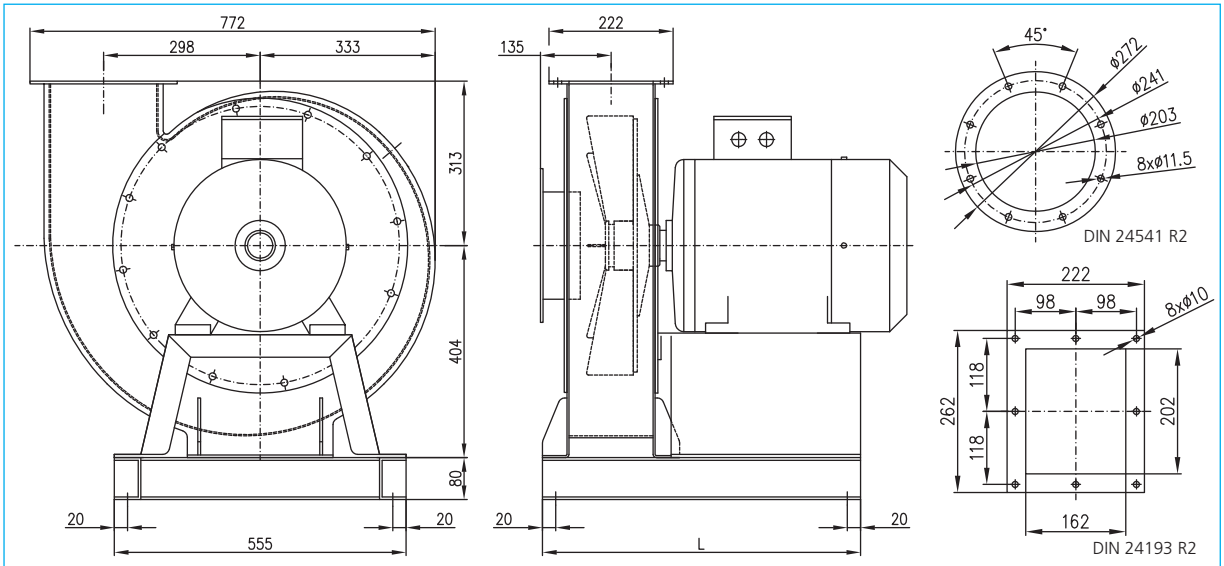


Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.

03.12/02

CFMT 200

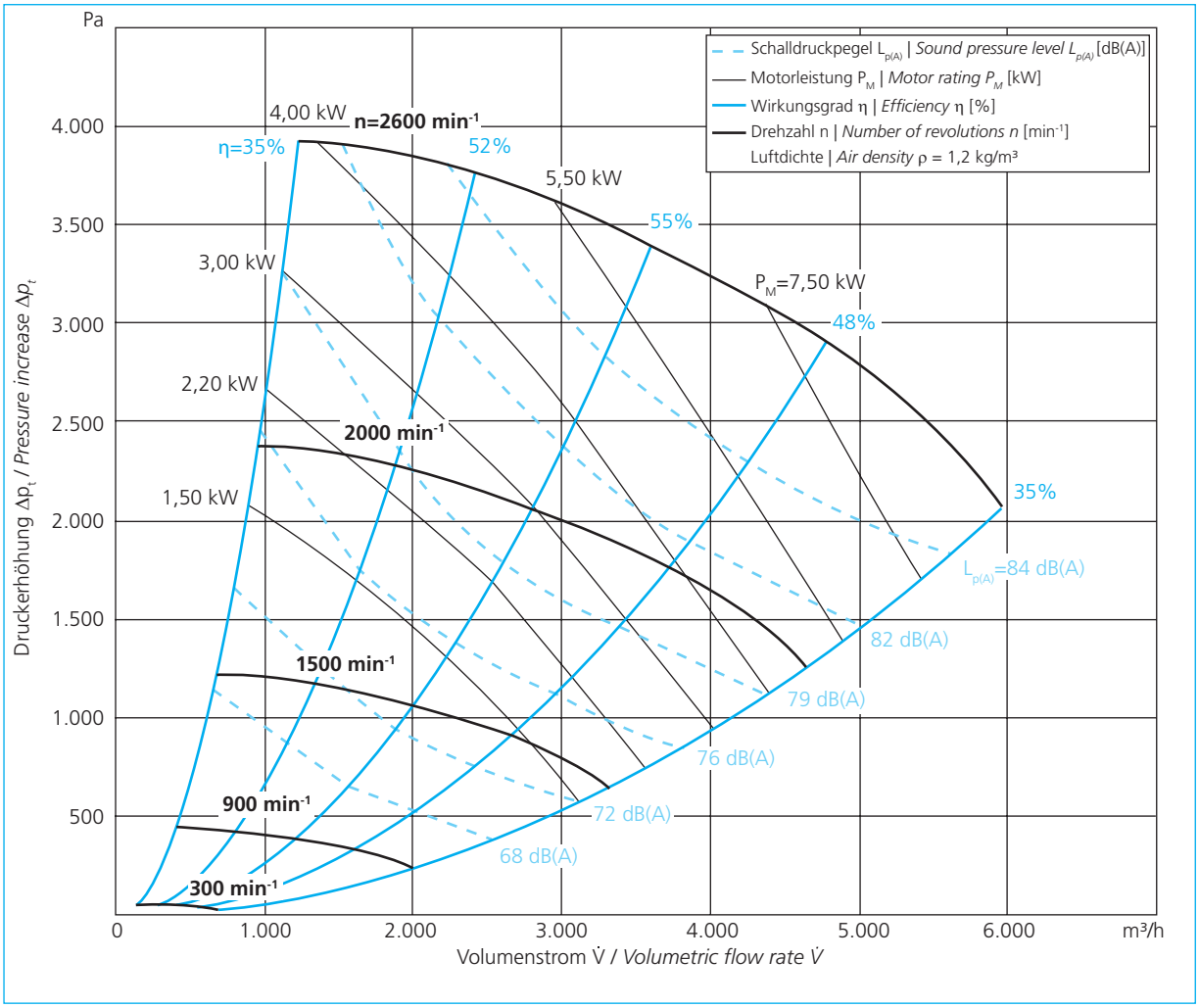




Motorbaugröße | *Motor size*	90 L/4	100 L/4	100 L/4	112 M/4	132 S/4	132 M/4
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	1,50	2,20	3,00	4,00	5,50	7,50
Gewicht | *Weight* [kg]	197	208	212	220	245	263
L [mm]	480	480	480	550	550	550

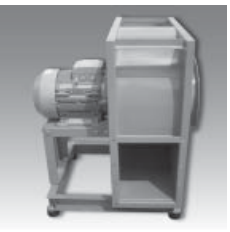
Maße in mm - unverbindlich. | *Dimensions in mm - subject to modifications.*

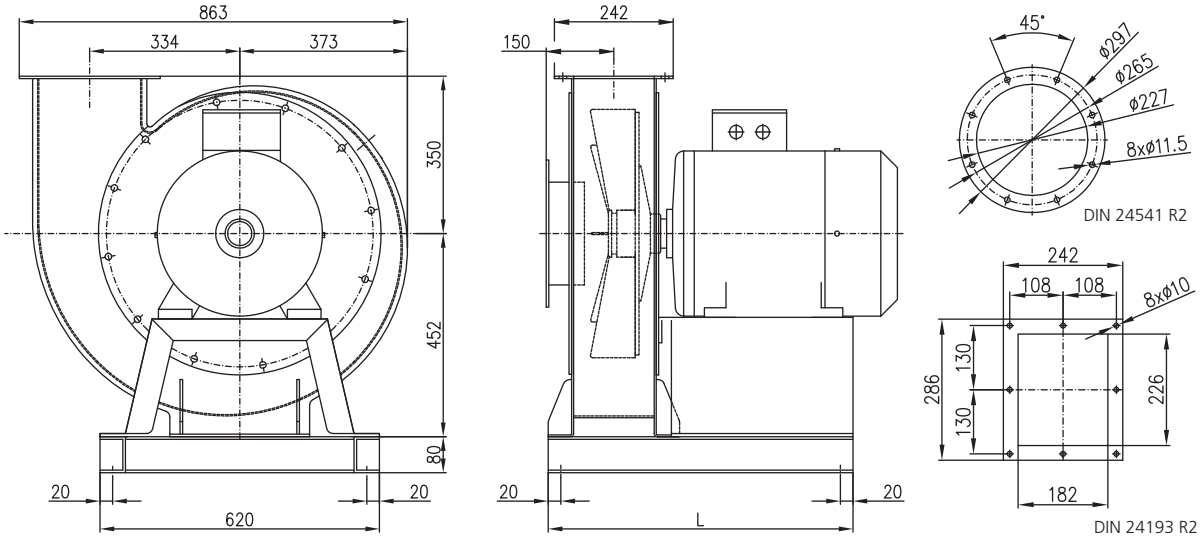
Kennlinien CFMT 200 / *Characteristic curve CFMT 200*



Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.

CFMT 225

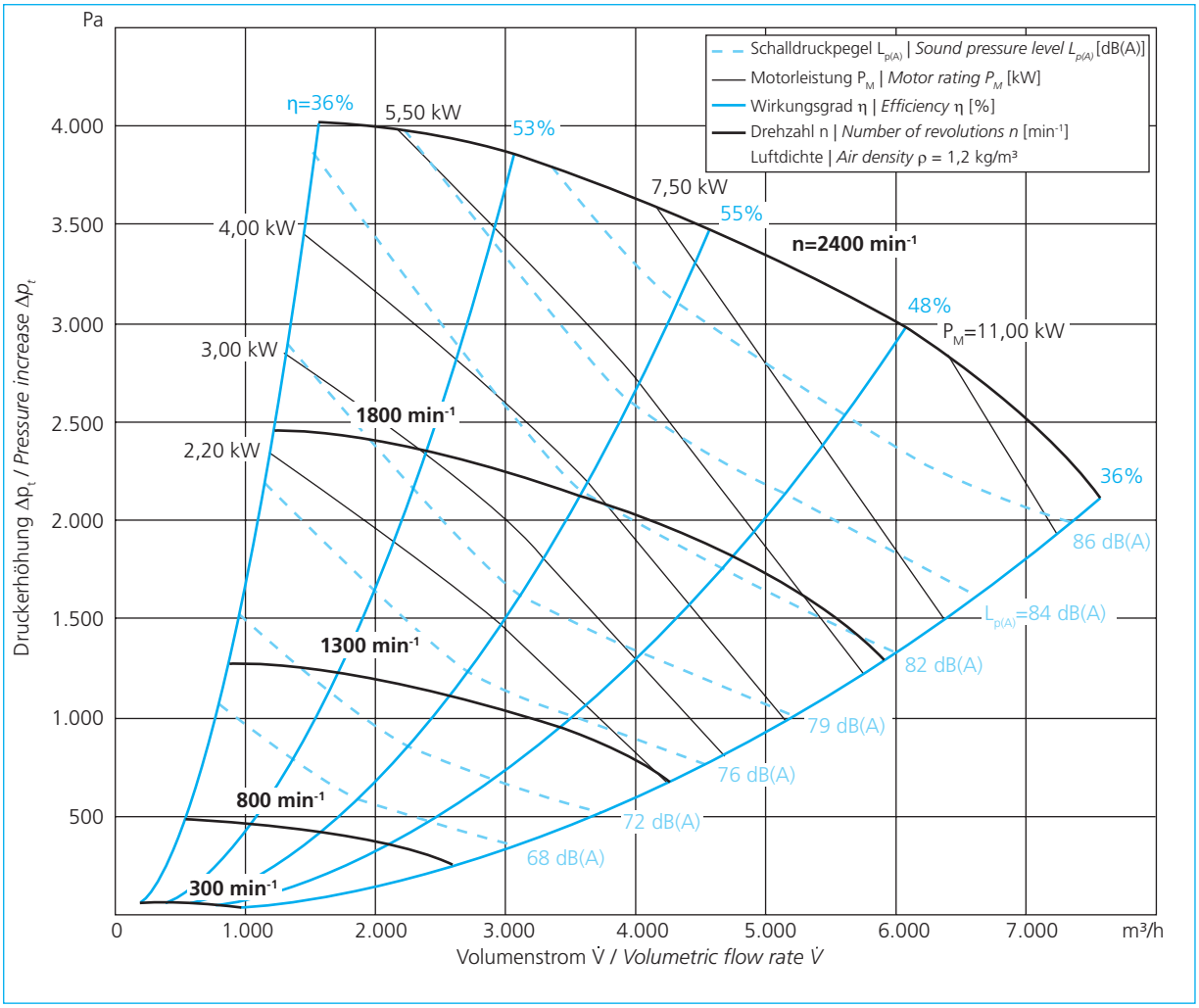




Motorbaugröße | *Motor size*	100 L/4	100 L/4	112 M/4	132 S/4	132 M/4	160 M/4
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	2,20	3,00	4,00	5,50	7,50	11,00
Gewicht | *Weight* [kg]	240	258	276	294	298	348
L [mm]	550	550	550	700	700	700

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

Kennlinien CFMT 225 / *Characteristic curve CFMT 225*

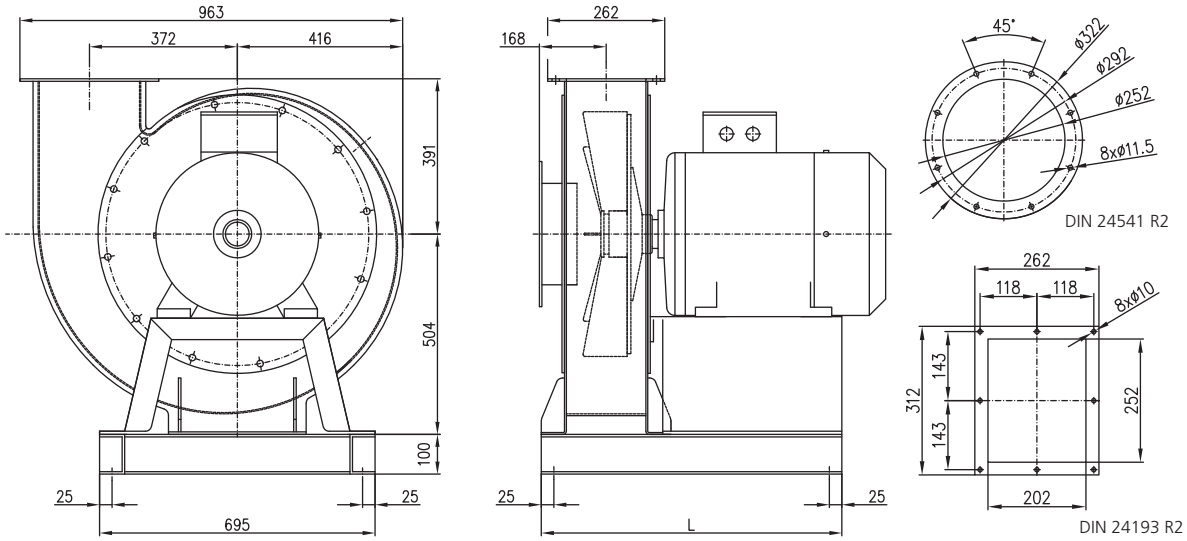


Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.

03.12/02

CFMT 250

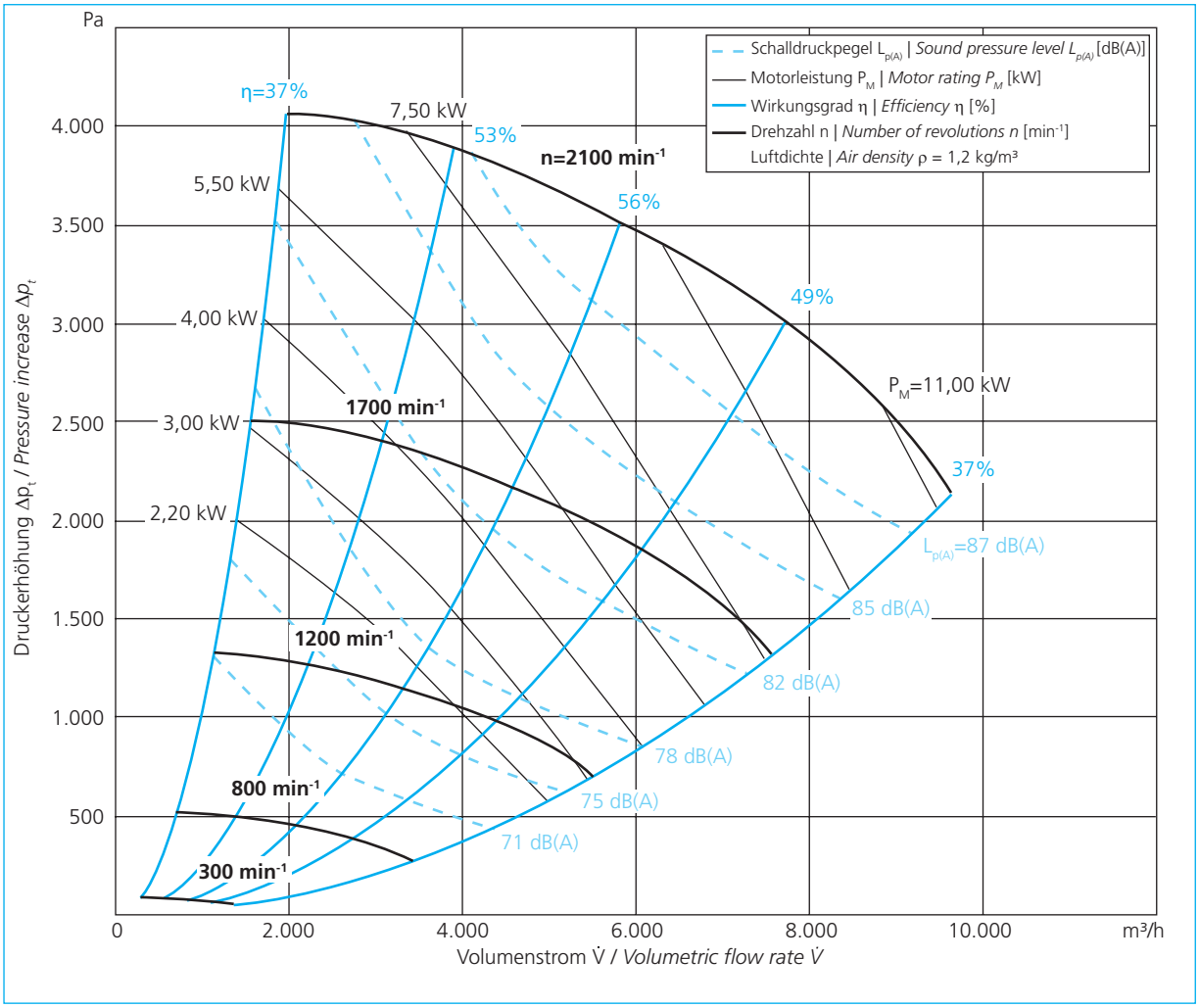




Motorbaugröße | *Motor size*	100 L/4	100 L/4	112 M/4	132 S/4	132 M/4	160 M/4
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	2,20	3,00	4,00	5,50	7,50	11,00
Gewicht | *Weight* [kg]	298	318	321	341	348	373
L [mm]	570	570	570	720	720	720

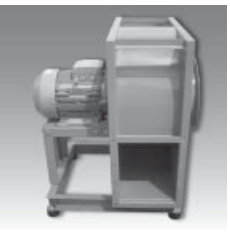
Maße in mm - unverbindlich. | *Dimensions in mm - subject to modifications.*

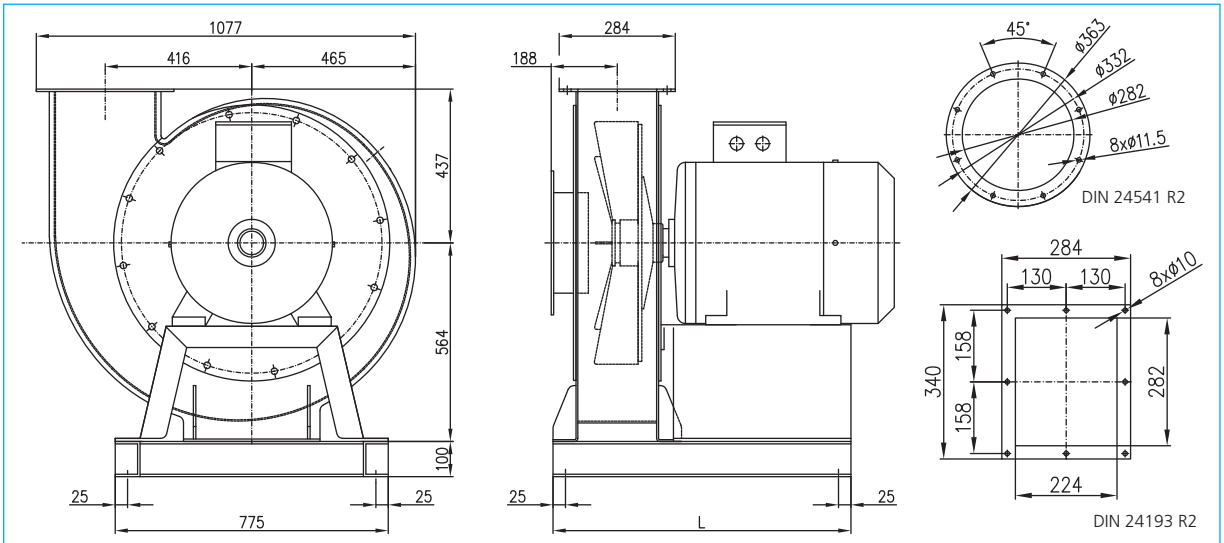
Kennlinien CFMT 250 / *Characteristic curve CFMT 250*



Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.

CFMT 280

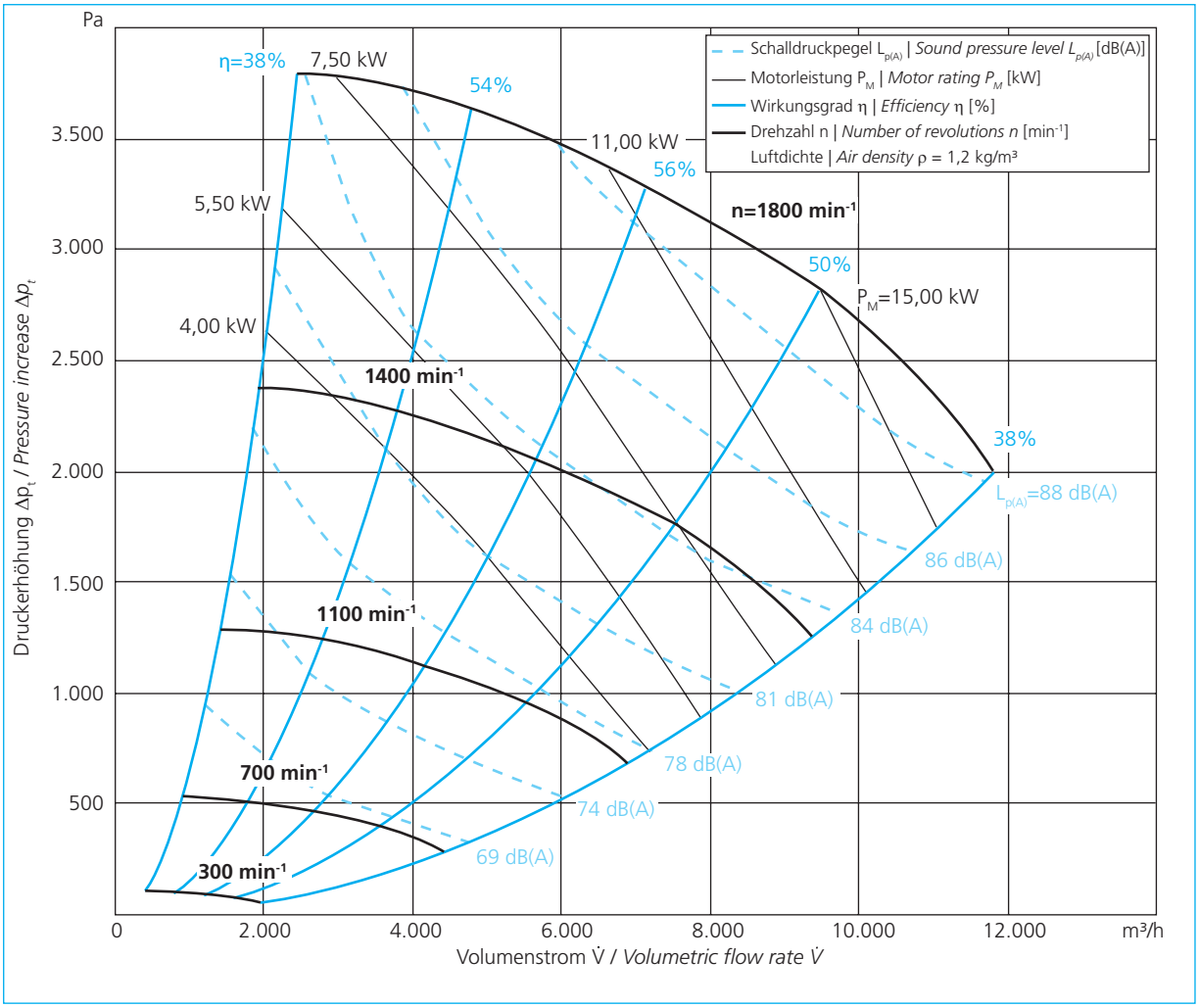




Motorbaugröße | *Motor size*	112 M/4	132 S/4	132 M/4	160 M/4	160 L/4
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	4,00	5,50	7,50	11,00	15,00
Gewicht | *Weight* [kg]	412	438	443	470	481
L [mm]	600	750	750	750	750

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

Kennlinien CFMT 280 / *Characteristic curve CFMT 280*

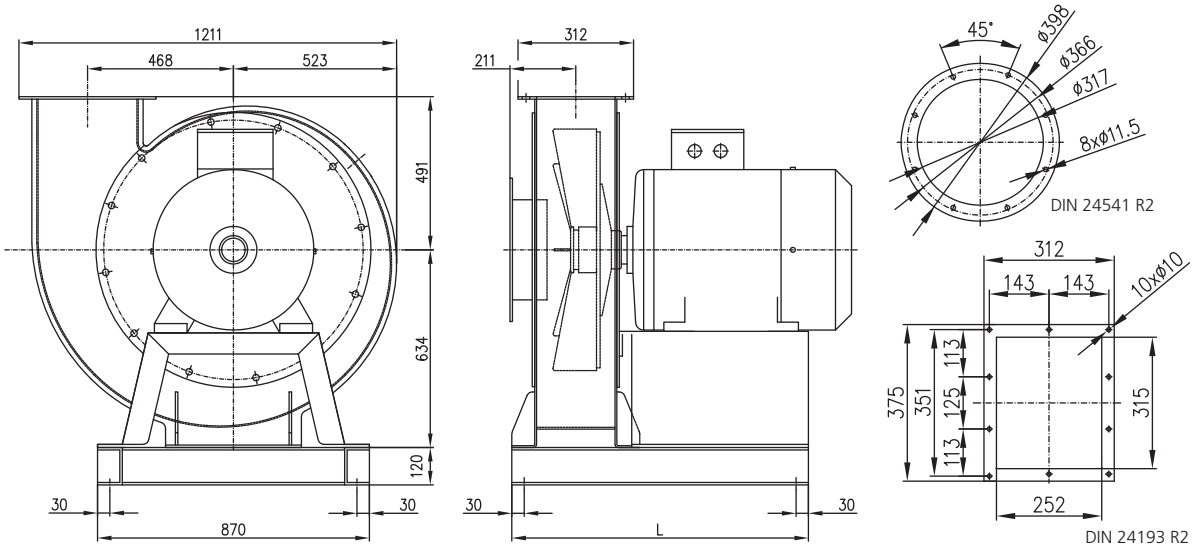


Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.

03.12/02

CFMT 315

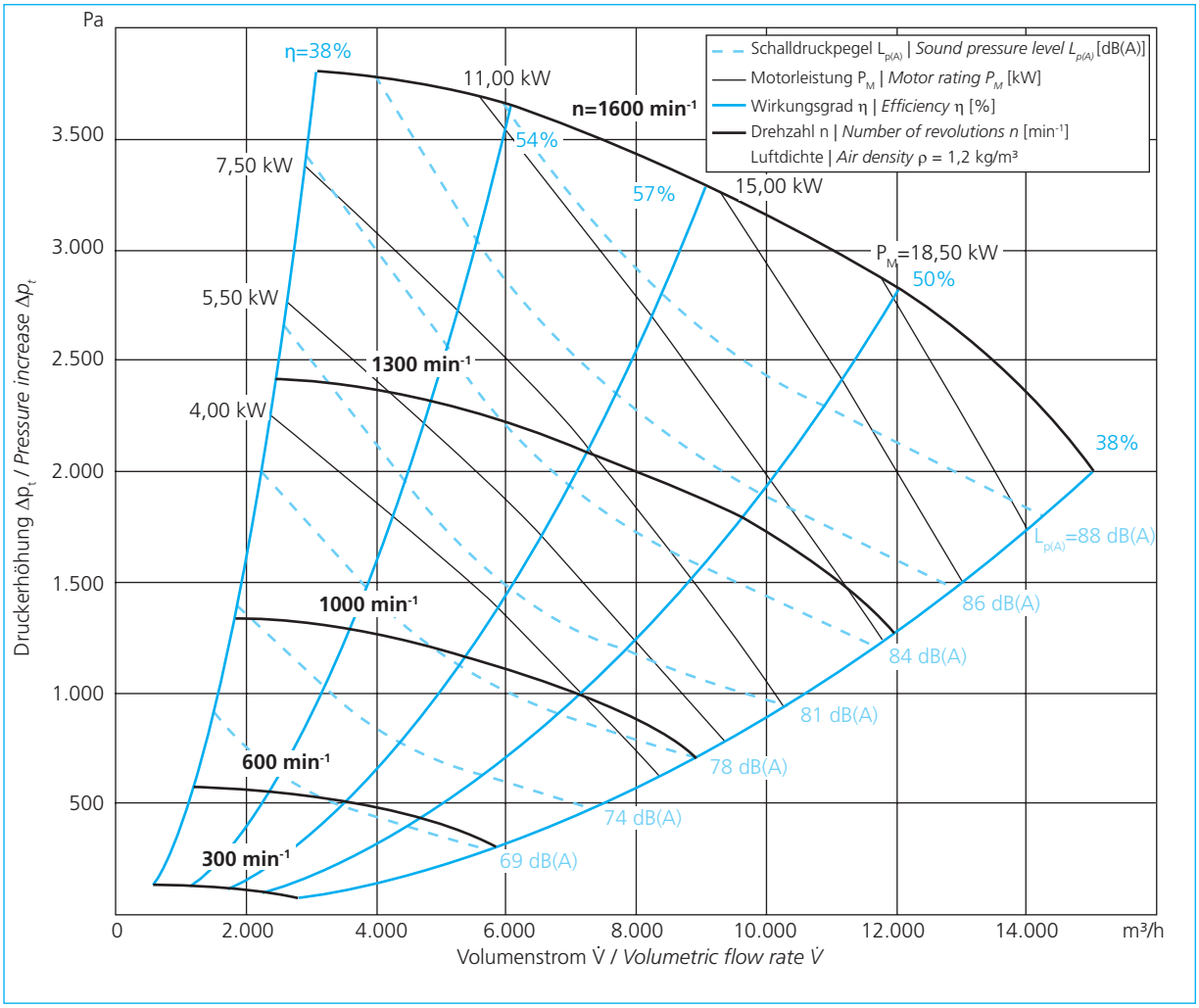




Motorbaugröße | *Motor size*	132 M/6	132 M/6	132 M/4	160 M/4	160 L/4	180 M/4
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	4,00	5,50	7,50	11,00	15,00	18,50
Gewicht | *Weight* [kg]	501	521	532	576	583	673
L [mm]	650	650	650	950	950	950

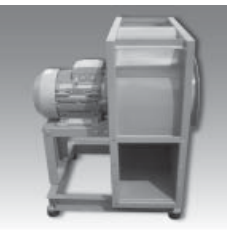
Maße in mm - unverbindlich. | *Dimensions in mm - subject to modifications.*

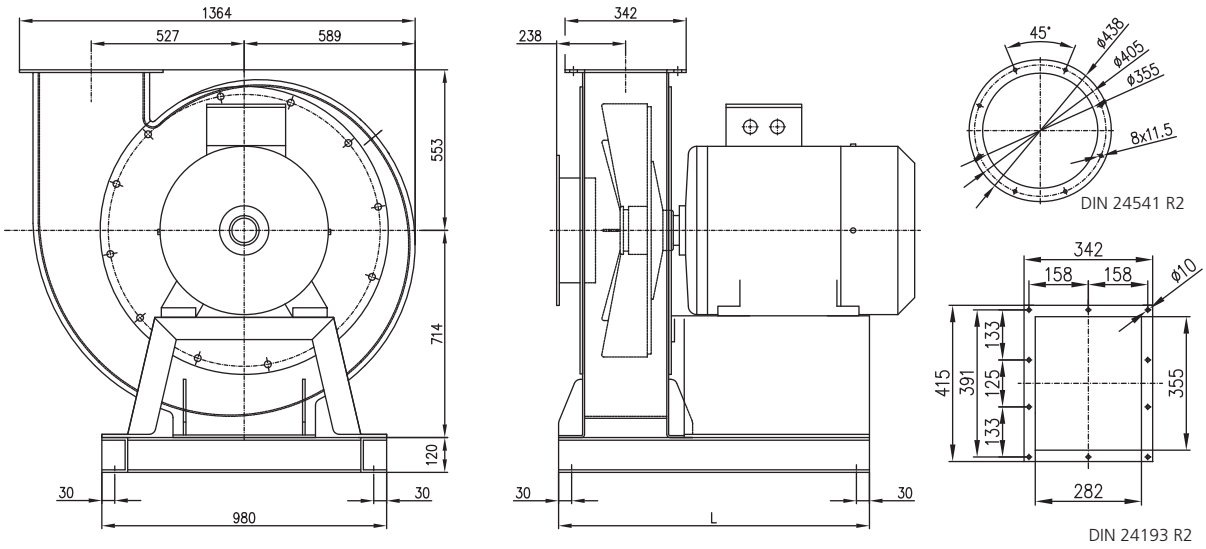
Kennlinien CFMT 315 / *Characteristic curve CFMT 315*



03.12/02
Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.

CFMT 355

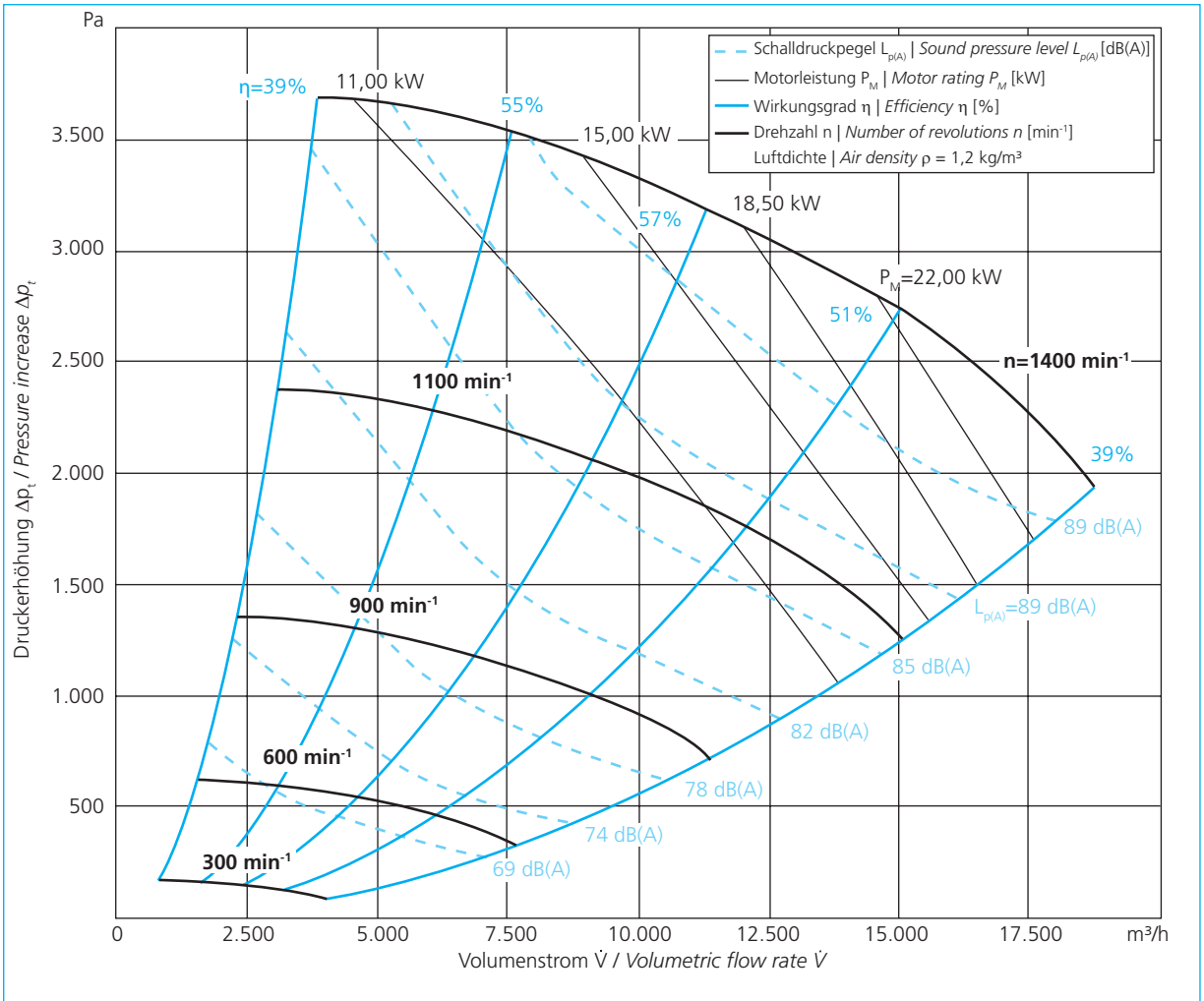




Motorbaugröße | *Motor size*	160 M/4	160 L/4	180 M/4	180 L/4
Motorleistung P_M | *Motor rating P_M* [kW]	11,00	15,00	18,50	22,00
Gewicht | *Weight* [kg]	703	724	784	799
L [mm]	820	820	950	950

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

Kennlinien CFMT 355 / *Characteristic curve CFMT 355*

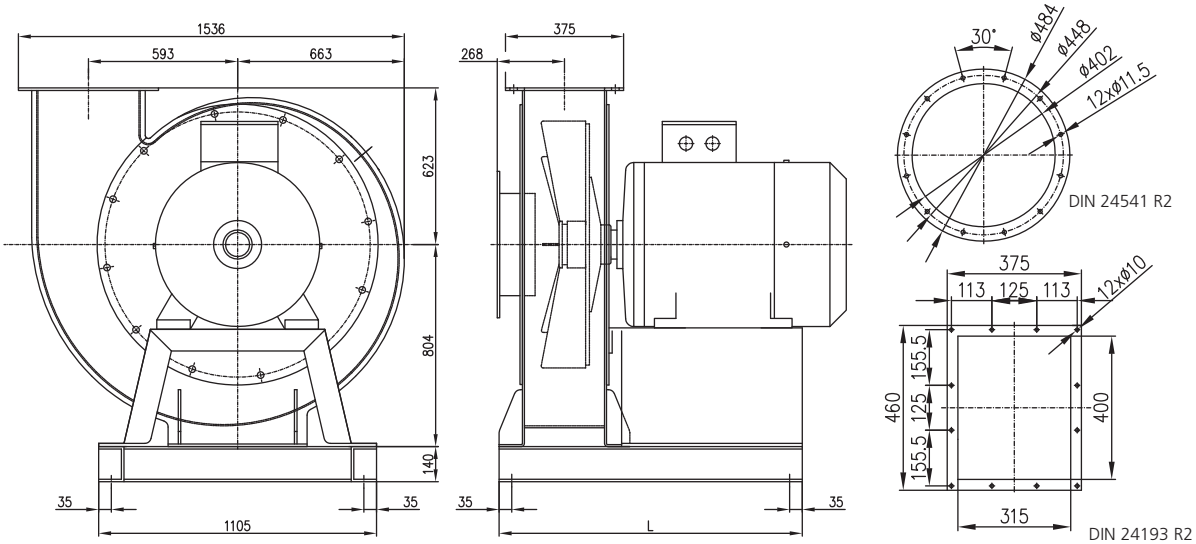


Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.

03.12/02

CFMT 400

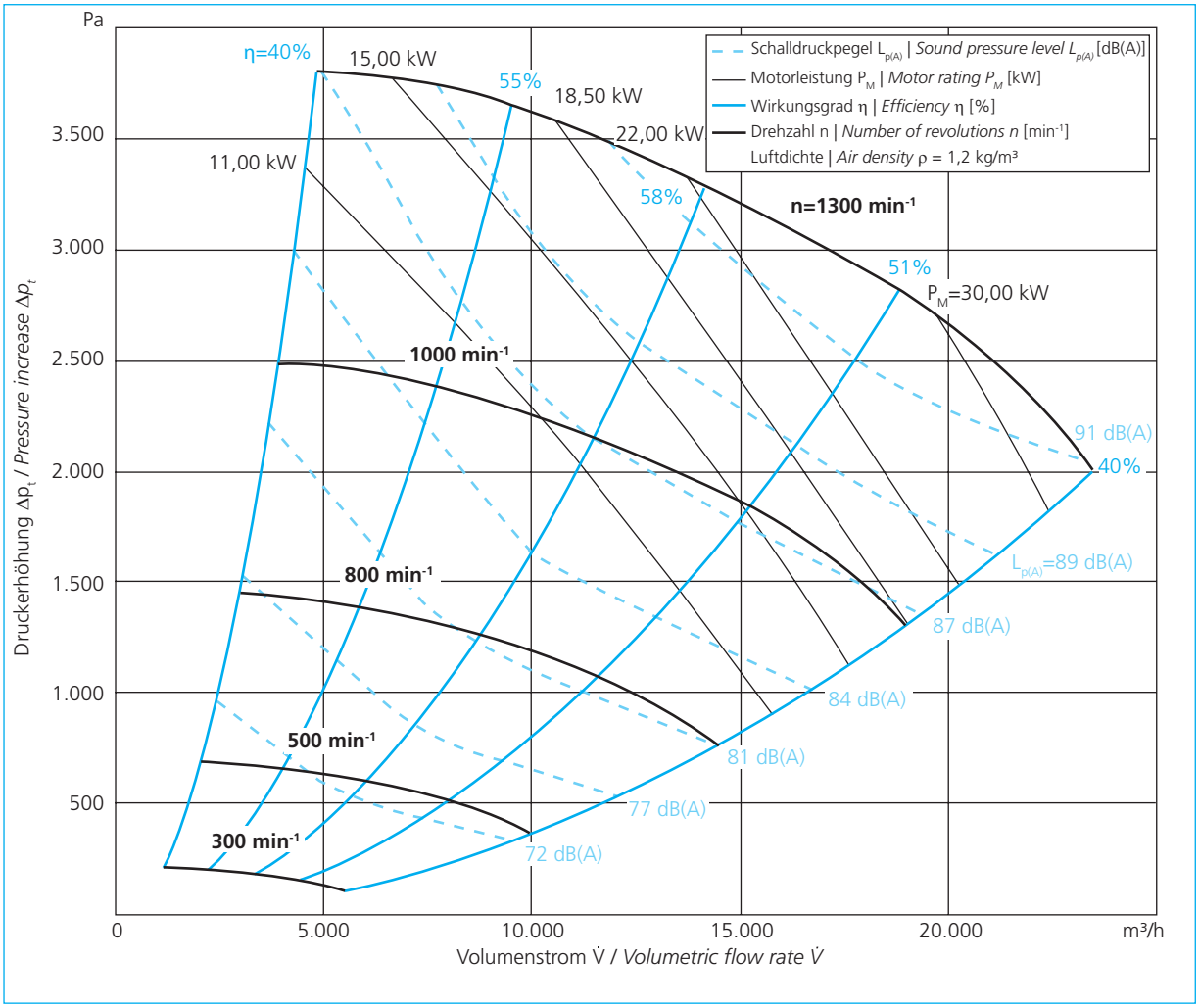




Motorbaugröße | *Motor size*	160 L/6	180 L/6	200 L/6	200 L/6	225 M/6
Motorleistung P_M | *Motor rating* P_M [kW]	11,00	15,00	18,50	22,00	30,00
Gewicht | *Weight* [kg]	892	936	969	974	1021
L [mm]	950	950	1050	1050	1050

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

Kennlinien CFMT 400 / *Characteristic curve CFMT 400*



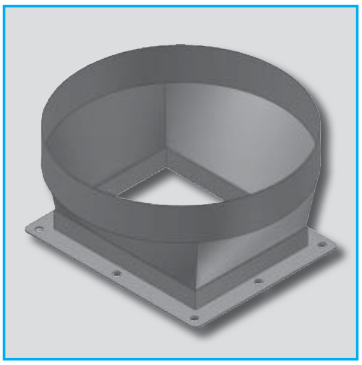
03.12/02

Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.
Technical and constructional subject to change.

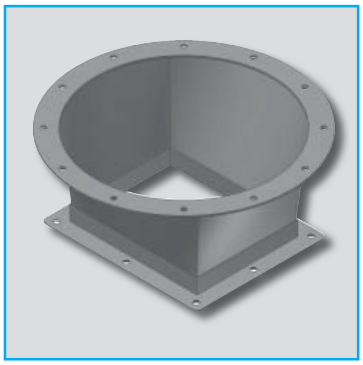
ZUBEHÖR
ACCESSORIES

Zubehör für alle Ventilatortypen lieferbar. Weiteres Zubehör auf Anfrage lieferbar.
Accessories available for all fan types. Further accessories are available on request.

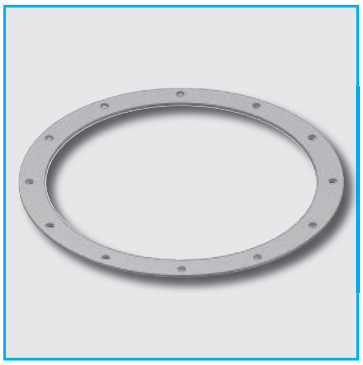
Übergangsstück
Transition piece



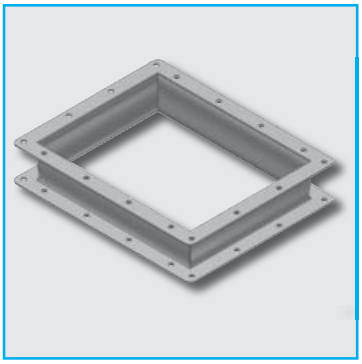
Übergangsstück mit Flansch
Transition piece with flange



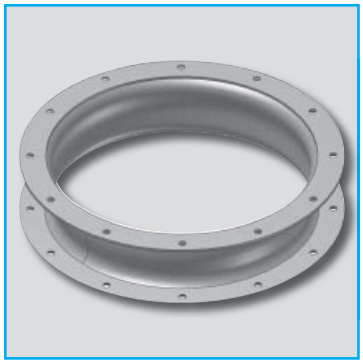
Flansch, rund
Flange, round



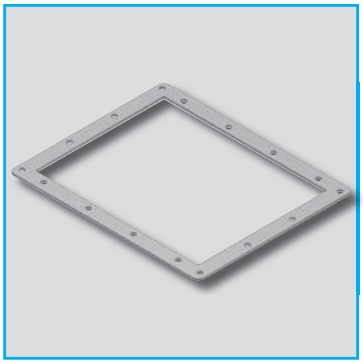
Manschette, druckseitig
Cuff for discharge side



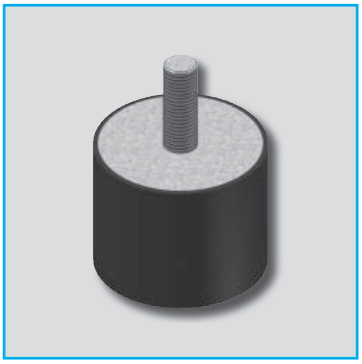
Manschette, saugseitig
Cuff for intake side



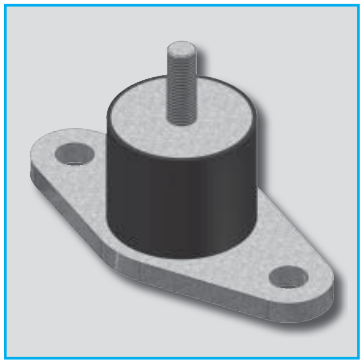
Flansch, rechteckig
Flange, rectangular



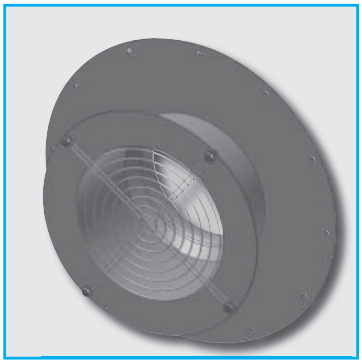
Gummischwingungsdämpfer
Rubber vibration damper



Gummischwingungsdämpfer mit Stahlplatte
Rubber vibration damper with steel plate



Einströmdüse mit Schutzgitter
Inlet nozzle with wire mesh guard

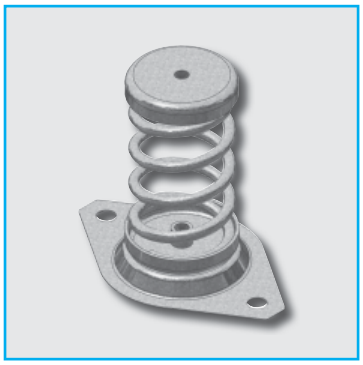


03.12/02

ZUBEHÖR
ACCESSORIES

Zubehör für alle Ventilatortypen lieferbar. Weiteres Zubehör auf Anfrage lieferbar.
Accessories available for all fan types. Further accessories are available on request.

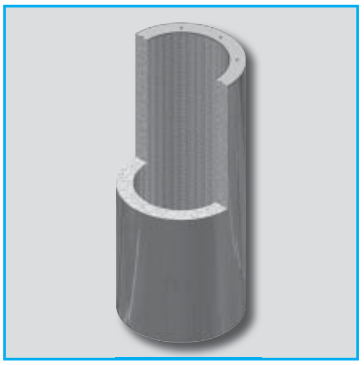
Federschwingungsdämpfer
Spring vibration damper



Rohrschalldämpfer
Tube silencer



Rohrschalldämpfer, querschnitt
Tube silencer, cross-section

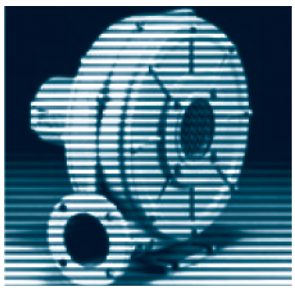


03.12/02

Elektror
airsystems gmbh





PRODUKT-ÜBERSICHT
PRODUCT RANGE





Radial-Niederdruck-ventilatoren
Radial low pressure fans
CFL

Radial-Mitteldruck-ventilatoren
Radial medium pressure fans
CFM

Radial-Hochdruck-ventilatoren
Radial high pressure fans
CFH

Radial-Hochdruck-ventilatoren
Radial high pressure fans
CFXH

Radial-Förder-ventilatoren
Radial conveying fans
CFMT

Niederdruck-ventilatoren
Low pressure blowers
ND

Mitteldruck-ventilatoren
Medium pressure blowers
RD

Hochdruck-ventilatoren
High pressure blowes
HRD

Förder-ventilatoren
Conveying blowers
FD
RDF

Seitenkanalver-dichter
Side channel blowers
SD

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

702707 03.12/02