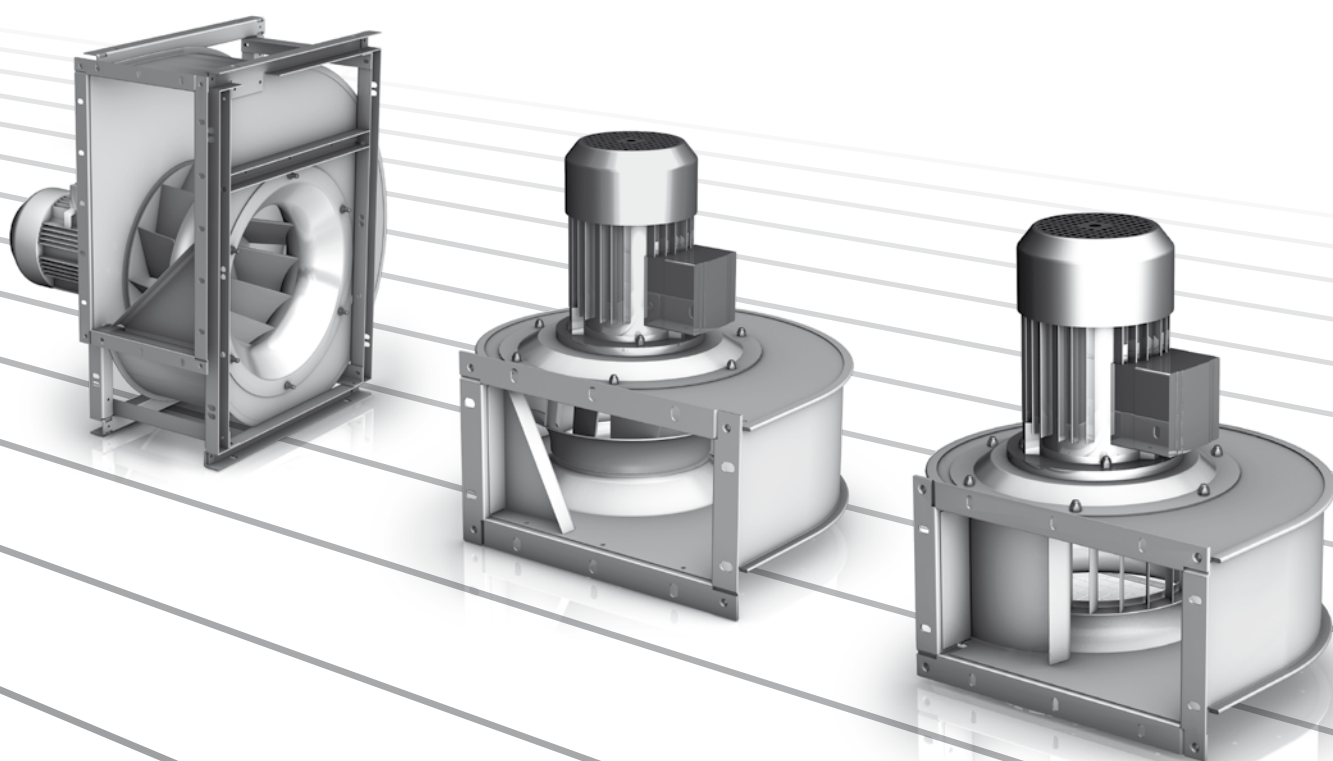


Radialventilatoren

einseitig saugend
mit Direktantrieb

Ausgabe 1.3
Januar 2013



Die Gesamtbilanz entscheidet

Je nach Ventilatorbauart müssen nach ErP-Richtlinie ab 2013 bzw. 2015 festgelegte Effizienzgrade „N“ erzielt werden.

Effizienzgrade „N“ nach ErP-Richtlinie

Jahr	Radialventilatoren mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln			Radialventilatoren mit vorwärtsgekrümmten Schaufeln	
	ohne Gehäuse statisch	mit Gehäuse statisch	total	mit Gehäuse statisch	total
2013	58	58	61	37	42
2015	62	61	64	44	49

Der Effizienzgrad bezeichnet einen Parameter in der Berechnung der Zielenergieeffizienz eines Ventilators in Abhängigkeit von der elektrischen Eingangsleistung im Energieeffizienz-Optimum. Der Zahlenwert des Parameters „N“ entspricht der Zielenergieeffizienz bei einer Leistung von 10 kW.

Um unseren Kunden die Auswahl zu erleichtern, bieten wir Komplettsysteme im Sinne der ErP-Richtlinie an!

Für den Vergleich der Systeme wird die Gesamteffizienz η_e des Ventilators ohne Drehzahlregelung betrachtet.

$$\eta_e = P_{u(s)} / P_e$$

η_e = Gesamteffizienz
 $P_{u(s)}$ = Ventilatorströmungsleistung im Energieeffizienz-Optimum
 P_e = elektrische Eingangsleistung im Energieeffizienz-Optimum

Ist die Drehzahlregelung im System enthalten, wird sie mit dem „Teillast-Kompensationsfaktor“ C_c berücksichtigt (siehe nachfolgende Darstellung):

$$\eta_e = P_{u(s)} / P_{e(d)} \cdot C_c$$

$P_{e(d)}$ = Eingangsleistung Drehzahlregelung im Energieeffizienz-Optimum
 C_c = Teillast-Kompensationsfaktor

- ▶ ohne Drehzahlregelung: $C_c = 1$
- ▶ mit Drehzahlregelung $P_{ed} \geq 5$ kW: $C_c = 1.04$
- ▶ mit Drehzahlregelung $P_{ed} < 5$ kW: $C_c = -0.03 \ln(P_{ed}) + 1.088$

Für die Berücksichtigung der Drehzahlregelung über den Teillast-Kompensationsfaktor C_c ergeben sich nach der von ErP vorgegebenen Formel folgende dargestellte rechnerische Verluste für beispielhaft ausgewählte Motorleistungen:

- ▶ $P_{ed} = 4.00$ kW: $C_c = 1.05$ (5 %)
- ▶ $P_{ed} = 2.20$ kW: $C_c = 1.06$ (6 %)
- ▶ $P_{ed} = 0.75$ kW: $C_c = 1.10$ (10 %)

Komplettsysteme von Nicotra Gebhardt

Nicotra Gebhardt kann in allen Produktkategorien Komplettsysteme liefern, die den ErP-Anforderungen entsprechen. Wir bieten hocheffiziente Ventilatorensysteme

- ▶ mit abgestimmten Komponenten und „Hocheffizianztrieben“, riemen- und direktgetrieben
- ▶ mit integrierter oder externer Steuerung zur Drehzahlregelung
- ▶ mit IEC-Normmotoren (IE2) oder Innenläufermotoren mit Brushless-DC-Technik
- ▶ und mit AC-Außenläufermotoren oder Brushless-DC-Außenläufermotoren

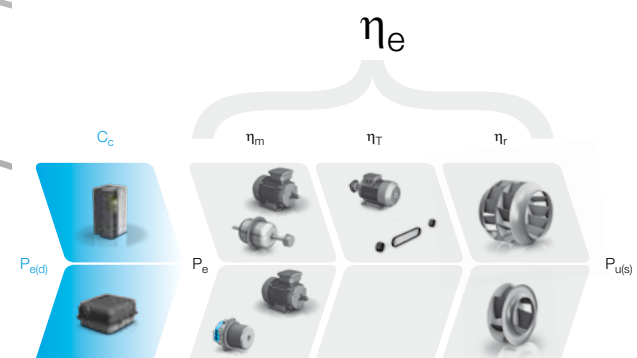
Bausteine für beste Werte

Dank der jahrzehntelangen Erfahrung von Nicotra Gebhardt tragen alle Komponenten unserer Ventilatoren zu deren hohen Leistungswerten bei.

Laufräder und Schaufeln sind strömungsoptimiert und daher besonders effizient. Ein Beispiel: Mit der neuesten Entwicklung, dem RLM-Evo-Laufrad, erzielen die freilaufenden Radialventilatoren von Nicotra Gebhardt bisher unerreichte Systemwirkungsgrade.

Die Brushless-DC-Antriebe, die Nicotra Gebhardt für seine direktgetriebenen Ventilatoren anbietet, verbessern die Systemwirkungsgrade zusätzlich.

Die Ventilatorentechnik von Nicotra Gebhardt liefert für alle Anwendungen hocheffiziente Systeme.



proSELECTA II

proSELECTA II ist ein technisches Auswahlprogramm zur Konfiguration "Ihres" individuell konzipierten Ventilators. Es bietet Ihnen die Möglichkeit zur Auswahl sämtlicher Ventilator-Typen und der dazugehörigen Optionen.



Einfache und sichere Auslegung

proSELECTA II liefert Ihnen als Ergebnis alle technischen Daten zu Ihrem Ventilator, inklusive Geräuschdaten, Maßbildern und Zubehör. Als registrierter Benutzer werden zudem Ihre Einkaufspreise dargestellt. Ebenfalls abrufbar sind maßstäbliche Zeichnungen im dxf-Format, welche nach dem Download in Ihr CAD-System übernommen werden können.

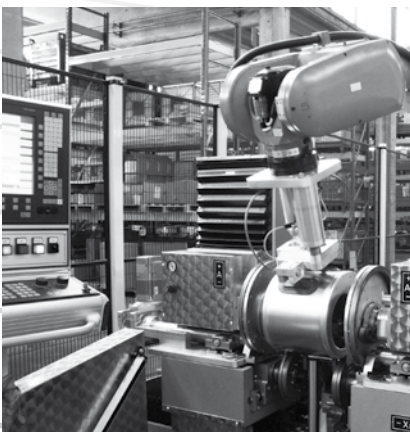
Damit Sie auf Nummer sicher gehen können werden technisch unzulässige Ausführungen und Varianten von proSELECTA II ausgeschlossen.

Es besteht daher kein Risiko für Sie, eine "falsche" Geräteoption zu konfigurieren.

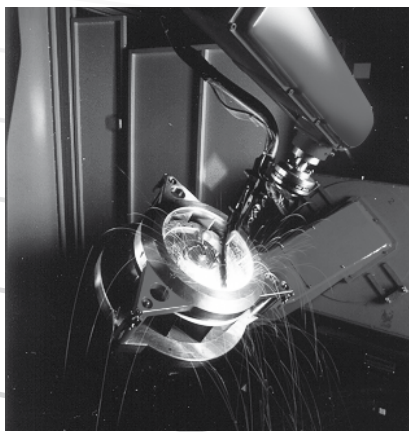
Sie können sich als Benutzer in proSELECTA II bei uns registrieren lassen und schaffen damit die Möglichkeit der beschleunigten Angebotsbearbeitung. Konkret heißt das für Sie:

- ▶ Die vollständige Konfiguration Ihres Ventilators mit dem passenden Systemzubehör und der Riementriebsauslegung.
- ▶ Die Möglichkeit zur Auslegung überfrequent betriebener Ventilatoren.
- ▶ Die Möglichkeit zur Abspeicherung Ihrer Ventilator-Konfiguration auf unserem Server.
- ▶ Die Möglichkeit zur Modifizierung der gespeicherten Konfiguration auch im Telefongespräch mit Ihrem Berater von Nicotra Gebhardt.

Nicotra Gebhardt Technologien wie ...



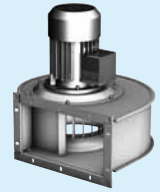
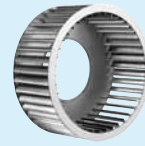
Automatisierte Gehäuse und Laufradfertigung garantieren eine hohe Datensicherheit der Produkte!



Eigene Motorenherstellung zur optimalen Abstimmung von Motor und Ventilator!

Hochleistungs-Radialventilatoren TEM

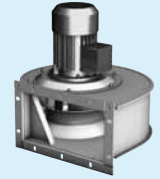
einseitig saugend,
mit Anbaumotor außerhalb des Förderstromes,
Trommellauftrad mit vorwärtsgekrümmten Kreisbogenschaufeln,
in liegender Ausführung ohne Fußkonstruktion oder in Standversion.



TEM

Hochleistungs-Radialventilatoren REM 10

einseitig saugend,
mit Anbaumotor außerhalb des Förderstromes,
Radiallaufrad mit rückwärtsgekrümmten Hohlprofilschaufeln,
in liegender Ausführung ohne Fußkonstruktion oder in Standversion.



REM 10

Hochleistungs-Radialventilatoren REM 40

einseitig saugend,
mit Anbaumotor außerhalb des Förderstromes,
Radiallaufrad mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln,
in liegender Ausführung ohne Fußkonstruktion oder in Standversion.



REM 40

Ausstattung / Zubehör

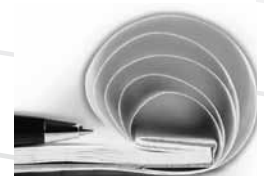
- ▶ komplettes Systemzubehör
- ▶ diverse Ausstattungen



Ausstattung
Zubehör

Technische Beschreibung

- ▶ Technische Beschreibung
- ▶ Grenzdaten / Hinweise



Technische
Beschreibung

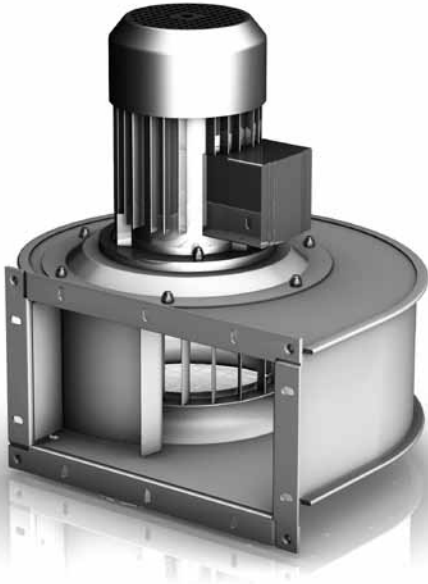
Leistungsstarke Radialventilatoren für den universellen Einsatz

Die Baureihen TEM

Mit den Baureihen TEM bietet Nicotra Gebhardt ein großes Programm von einseitig saugenden Radialventilatoren mit Direktantrieb für den universellen Einsatz bei vielen Lüftungsaufgaben im RLT-Bereich oder im Maschinen- und Anlagenbau. Die Ventilatoren sind mit Trommellauftrieb lieferbar. Die Ventilatoren sind mit Normmotoren in Flanschausführung B5, Schutzart IP55, Wärmeklasse F ausgerüstet, und sind für den Betrieb an Frequenzumrichtern geeignet.

Die Vorteile:

- ▶ besonders kompakte Bauweise durch Direktantrieb
- ▶ Kosten sparend durch wartungsfreien Betrieb
- ▶ drehzahlveränderbar durch Frequenzumrichter
- ▶ universell einsetzbar durch unterschiedliche Ausführungen
- ▶ ohne Fußkonstruktion als Aufbaugerät für den Betrieb mit vertikaler Achse
- ▶ mit Fußkonstruktion für den Betrieb mit horizontaler Achse
- ▶ in ATEX Ausführung auch für explosionsgefährdete Bereiche und Anwendungen
Ex II 3G c IIB T3





Die universelle Technologie für unterschiedlichste Anwendungen

Baureihen TEM

- ▶ Baugrößen von 0160 bis 0355
- ▶ Volumenströme bis 9000m³/h
- ▶ auch in 60Hz Ausführung lieferbar
- ▶ auch in ATEX Ausführung 3G
- ▶ Flanschmotor mit Kaltleiter-Temperaturfühler
- ▶ Trommellauftrad mit vorwärtsgekrümmten Kreisbogenschaukeln

Für Anwendungen z.B. in Absauganlagen, in Großküchen und in der Reinraumtechnik.

Für jede Anwendung den richtigen Ventilator:

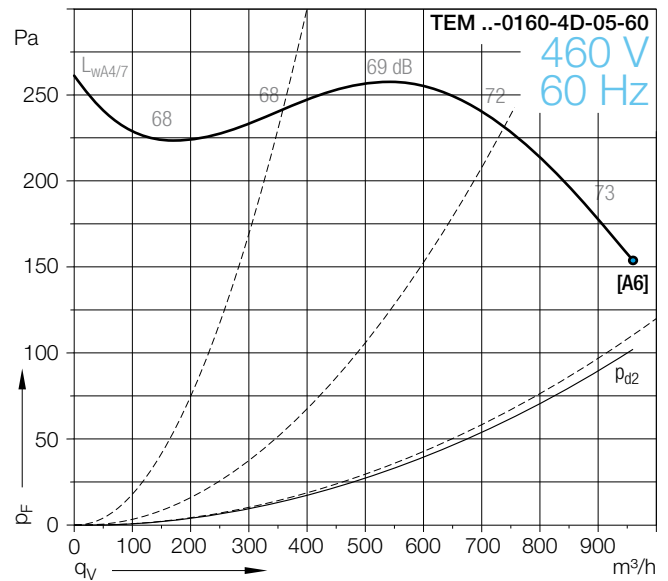
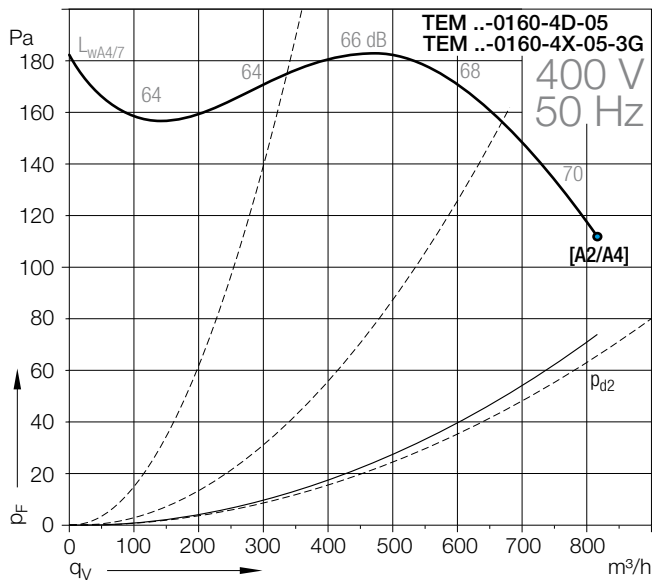
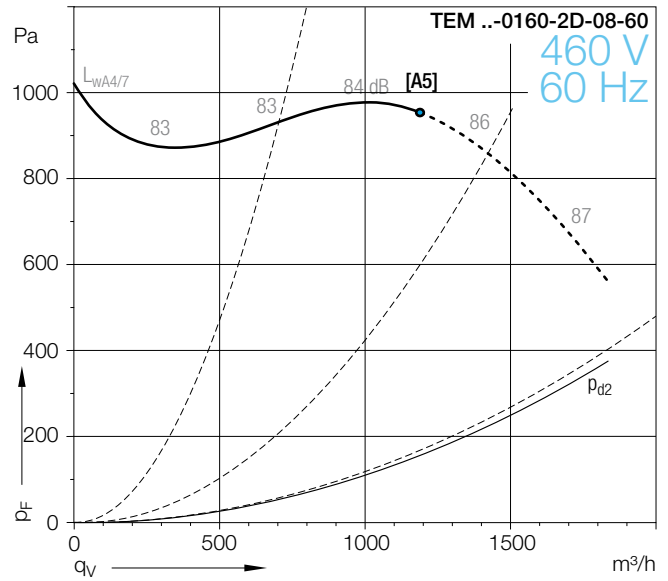
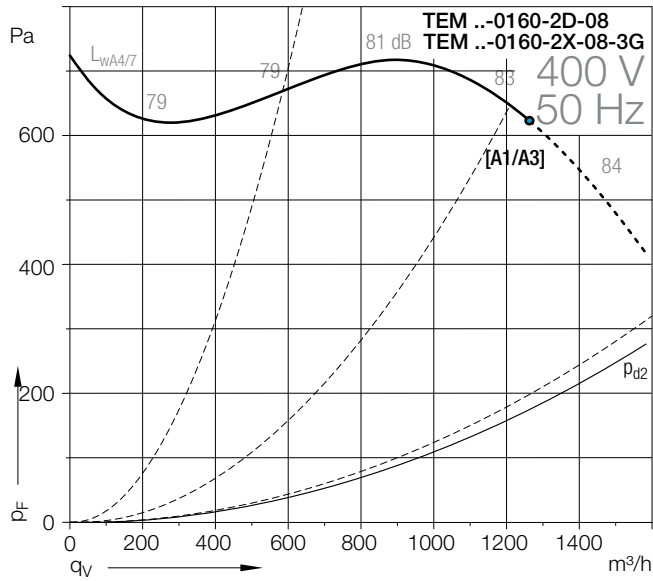
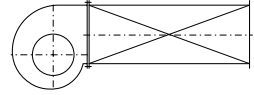
Version	Beschreibung	Bild
TEM 01-0160/-0355	Gefalztes Spiralformgehäuse aus verzinktem Stahlblech, mit angeschraubten, umsetzbaren Füßen, austrittsseitig mit Anschlussflansch. Hochleistungslauftrad mit rückwärtsgekrümmten Hohlprofilschaukeln, geschweißt und beschichtet.	
TEM 08-0160/-0355	Gefalztes Spiralformgehäuse aus verzinktem Stahlblech gefertigt mit Ausblasflansch und eingebautem Trommellauftrad, mit Fußkonstruktion, für den Einsatz mit horizontaler Achse.	

TEM 01-0160 TEM 08-0160

Kennlinien

- Einsatzgrenze, siehe Technische Daten
- In diesem Bereich nicht einsetzen

Dichte des Fördermediums **1.2 kg/m³**.
Gemessen in Einbauart **B** nach **ISO 5901** (mit Kanal).



TEM 01-0160 TEM 08-0160

Technische Daten												
TEM ...-	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Motor Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Fördermediums-Temperatur max. °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht TEM 01/08 kg
0160-2D-08	[A1]	0.55	2	71	230/400	50	Δ/Y	2.35/1.36	2800	60	1270	10/13
0160-4D-05	[A2]	0.18	4	63	230/400	50	Δ/Y	0.97/0.56	1350	60	890	8/11

Ex II 3G c IIB T3												
TEM ...-	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Motor Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Fördermediums-Temperatur max. °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht TEM 01/08 kg
0160-2X-08-3G	[A3]	0.55	2	71	230/400	50	Δ/Y	2.40/1.40	2785	60	1270	10/13
0160-4X-05-3G	[A4]	0.18	4	63	230/400	50	Δ/Y	1.07/0.62	1330	60	890	8/11

60 Hz												
TEM ...-	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Motor Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Fördermediums-Temperatur max. °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht TEM 01/08 kg
0160-2D-08-60	[A5]	0.63	2	71	460	60	Y	1.32	3400	60	1180	10/13
0160-4D-05-60	[A6]	0.21	4	63	460	60	Y	0.55	1650	60	1050	8/11

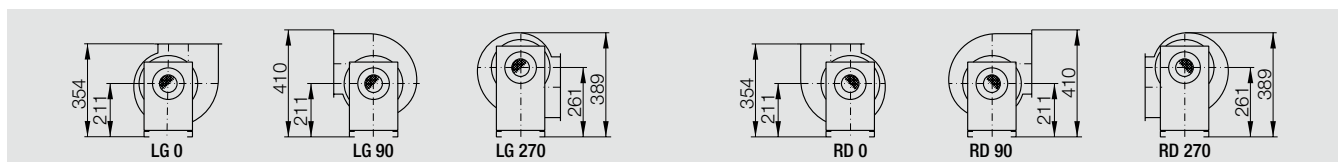
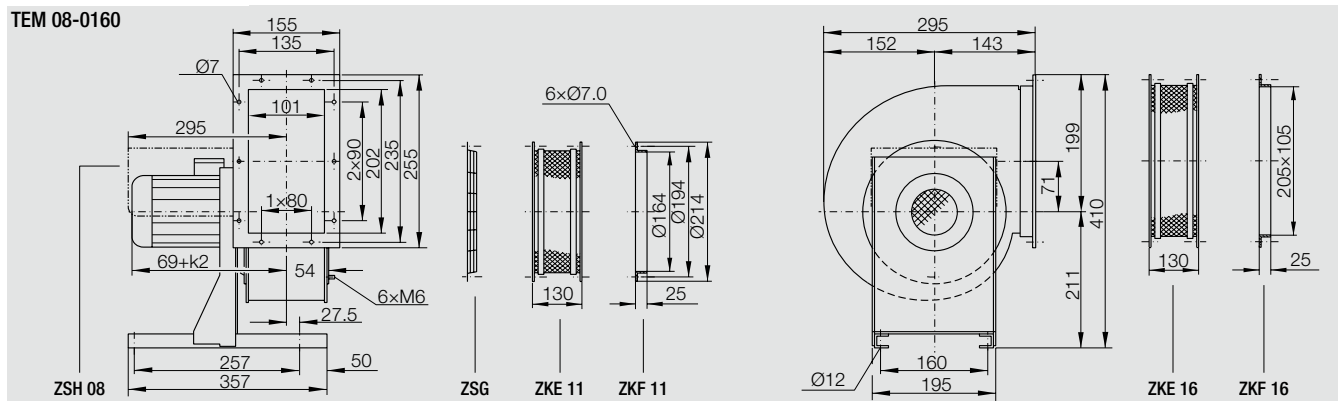
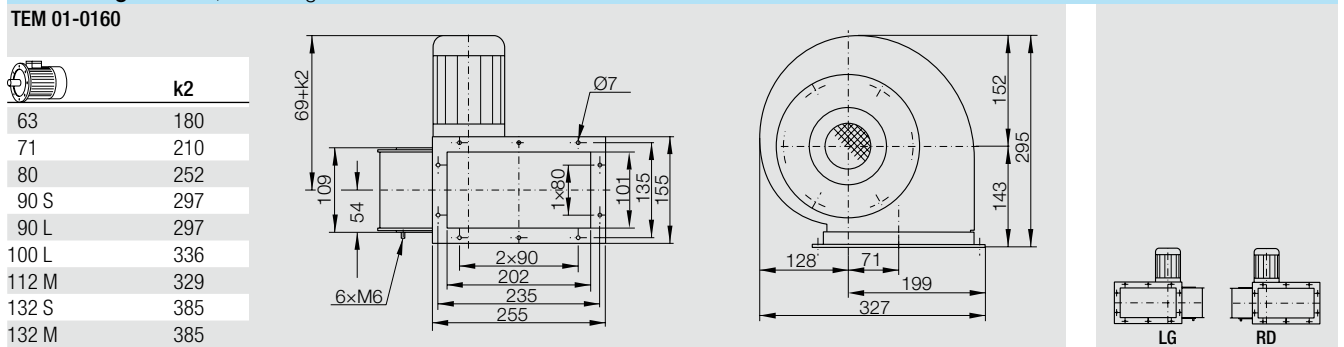
Der angegebene Motornennstrom darf nicht überschritten werden. Bei Überschreitung der Stromaufnahme ist der Volumenstrom entsprechend zu drosseln.

Bei Ventilatoren in Ex-Ausführung erlischt bei überschreiten des Motor-Nennstromes die Zulassung für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen bzw. für die Förderung explosionsfähiger Atmosphäre!Hinweise zu Ventilatoren in ATEX-Ausführung siehe Technische Beschreibung in diesem Kapitel.

Der Motorschutz kann durch Motorschutzschalter mit Bi-Metall-Auslöser (EUM 33) oder über die Kaltleiter-Temperaturfühler in Verbindung mit einem Kaltleiter-Auslösegerät (EUM 03) erfolgen. Siehe Kapitel "Zubehör".

Der Drehsinn wird durch Blickrichtung auf die Anschlussseite bestimmt. Im Gegenuhrzeigersinn linksdrehend, Symbol **LG**. Im Uhrzeigersinn rechtsdrehend, Symbol **RD**.

Abmessungen in mm, Änderungen vorbehalten.

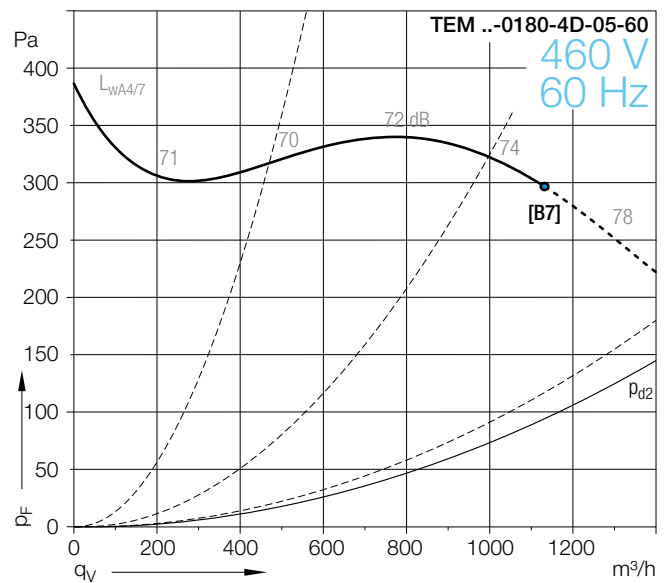
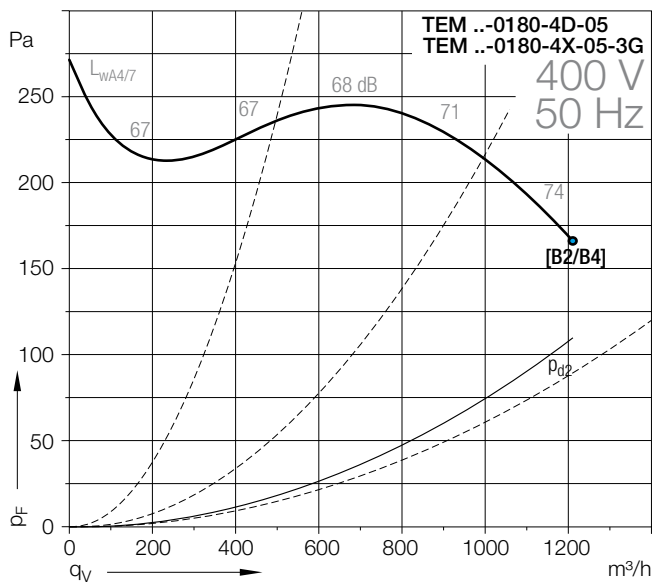
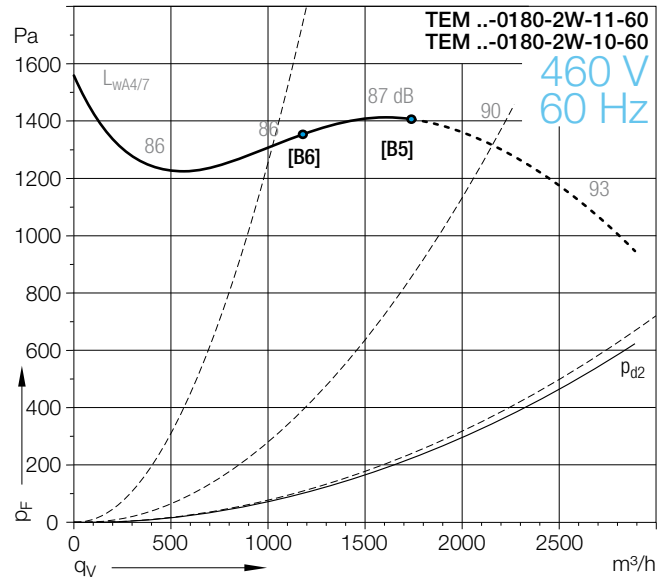
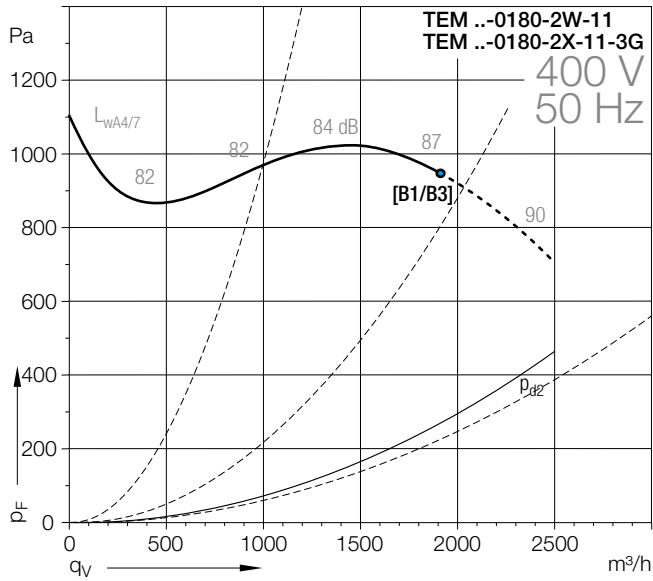
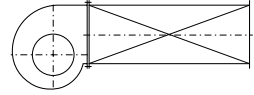


TEM 01-0180 TEM 08-0180

Kennlinien

- Einsatzgrenze, siehe Technische Daten
- In diesem Bereich nicht einsetzen

Dichte des Fördermediums **1.2 kg/m³**.
Gemessen in Einbauart **B** nach **ISO 5901** (mit Kanal).



TEM 01-0180 TEM 08-0180

Technische Daten

TEM ...	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Motor Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Fördermediums-Temperatur max. °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht TEM 01/08 kg
0180-2W-11	[B1]	1.10	2	80 M	230/400	50	Δ/Y	4.20/2.40	2835	60	1950	13/17
0180-4D-05	[B2]	0.18	4	63	230/400	50	Δ/Y	0.97/0.56	1350	60	1250	8/12

Ex II 3G c IIB T3 TEM ...	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Motor Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Fördermediums-Temperatur max. °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht TEM 01/08 kg
0180-2X-11-3G	[B3]	1.10	2	80	230/400	50	Δ/Y	4.30/2.50	2855	60	1950	13/17
0180-4X-05-3G	[B4]	0.18	4	63	230/400	50	Δ/Y	1.07/0.62	1330	60	1250	8/12

60 Hz TEM ...	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Motor Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Fördermediums-Temperatur max. °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht TEM 01/08 kg
0180-2W-11-60	[B5]	1.27	2	80 M	460	60	Y	2.40	3402	60	1760	13/17
0180-2W-10-60	[B6]	0.86	2	80 M	460	60	Y	1.67	3366	60	1180	11/15
0180-4D-05-60	[B7]	0.21	4	63	460	60	Y	0.55	1650	60	1140	8/12

Der angegebene Motornennstrom darf nicht überschritten werden. Bei Überschreitung der Stromaufnahme ist der Volumenstrom entsprechend zu drosseln.

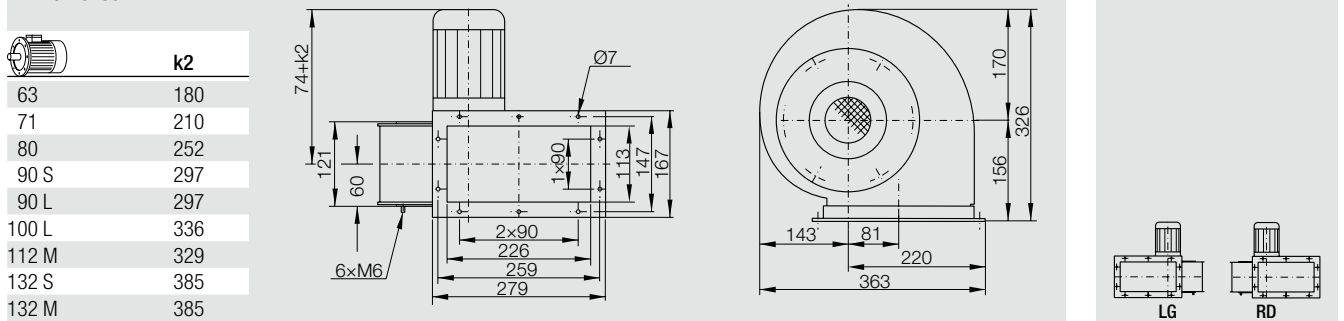
Bei Ventilatoren in Ex-Ausführung erlischt bei überschreiten des Motor-Nennstromes die Zulassung für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen bzw. für die Förderung explosionsfähiger Atmosphäre!Hinweise zu Ventilatoren in ATEX-Ausführung siehe Technische Beschreibung in diesem Kapitel.

Der Motorschutz kann durch Motorschutzschalter mit Bi-Metall-Auslöser (EUM 33) oder über die Kaltleiter-Temperaturfühler in Verbindung mit einem Kaltleiter-Auslösegerät (EUM 03) erfolgen. Siehe Kapitel "Zubehör".

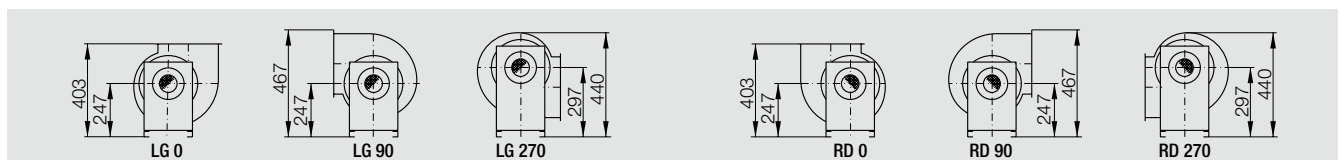
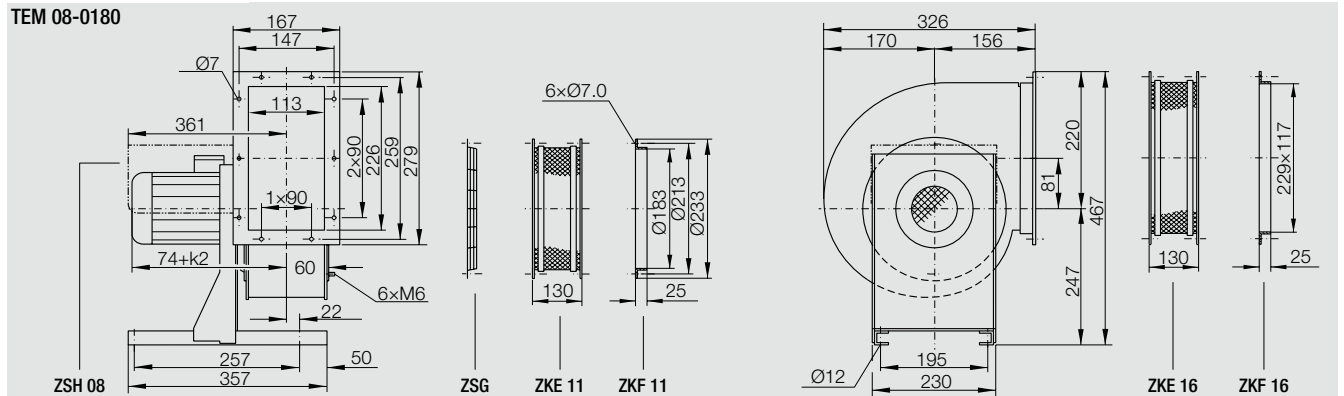
Der Drehsinn wird durch Blickrichtung auf die Anschlussseite bestimmt. Im Gegenuhrzeigersinn linksdrehend, Symbol **LG**. Im Uhrzeigersinn rechtsdrehend, Symbol **RD**.

Abmessungen in mm, Änderungen vorbehalten.

TEM 01-0180



TEM 08-0180

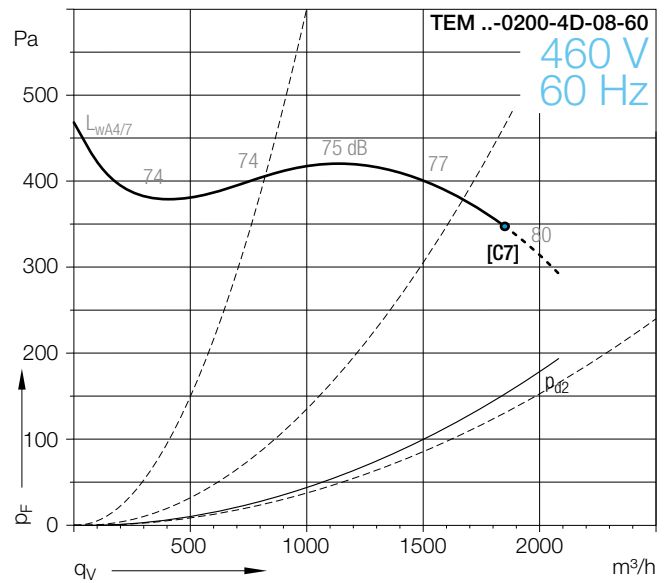
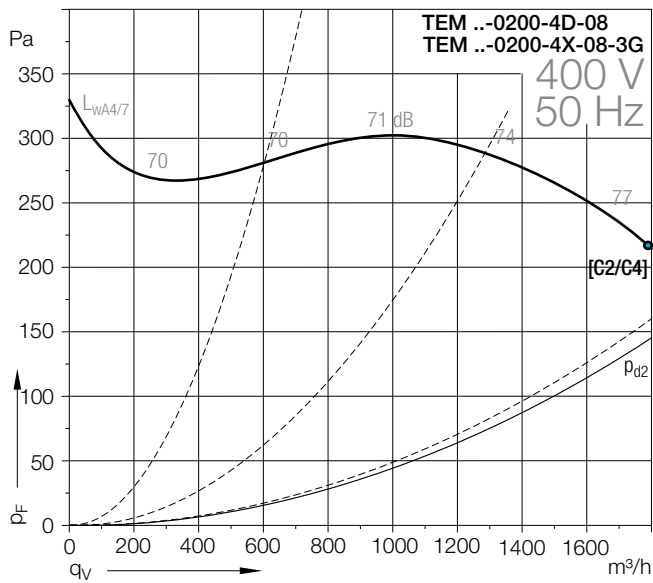
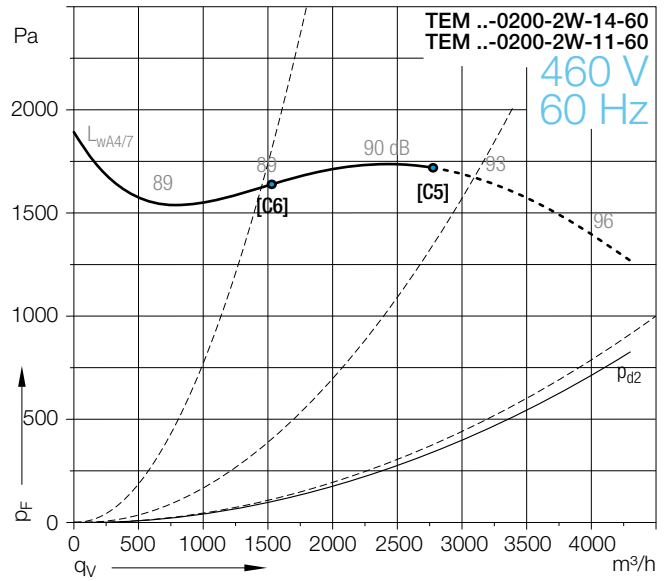
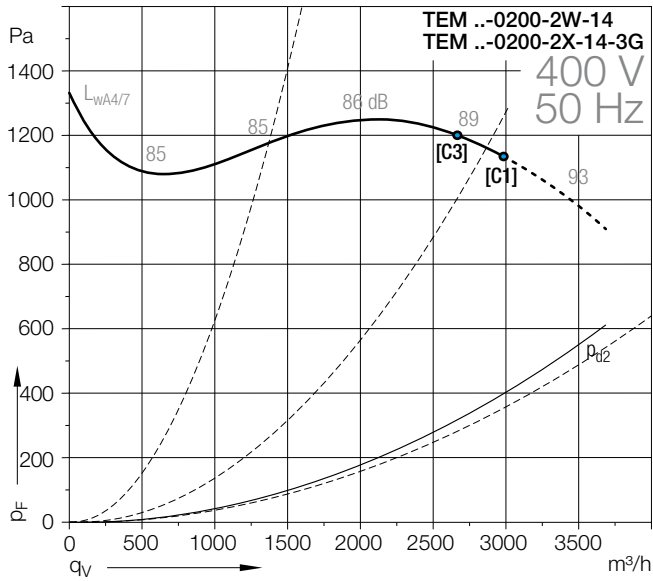
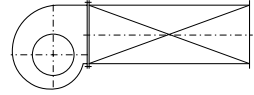


TEM 01-0200 TEM 08-0200

Kennlinien

- Einsatzgrenze, siehe Technische Daten
- In diesem Bereich nicht einsetzen

Dichte des Fördermediums **1.2 kg/m³**.
Gemessen in Einbauart **B** nach **ISO 5901** (mit Kanal).



TEM 01-0200

TEM 08-0200

Technische Daten												
TEM ...	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Motor Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Fördermediums-Temperatur max. °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht TEM 01/08 kg
0200-2W-14	[C1]	2.20	2	90 L	230/400	50	Δ/Y	7.80/4.50	2890	60	2800	20/24
0200-4D-08	[C2]	0.37	4	71	230/400	50	Δ/Y	1.78/1.03	1370	60	1970	10/14

Ex II 3G c IIB T3												
TEM ...	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Motor Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Fördermediums-Temperatur max. °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht TEM 01/08 kg
0200-2X-14-3G	[C3]	1.85	2	90 L	230/400	50	Δ/Y	6.85/3.95	2865	60	2730	20/24
0200-4X-08-3G	[C4]	0.37	4	71	230/400	50	Δ/Y	1.91/1.10	1355	60	1970	10/14

60 Hz												
TEM ...	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Motor Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Fördermediums-Temperatur max. °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht TEM 01/08 kg
0200-2W-14-60	[C5]	2.55	2	90 L	460	60	Y	4.50	3468	60	2820	20/24
0200-2W-11-60	[C6]	1.27	2	80 M	460	60	Y	2.40	3402	60	1510	14/18
0200-4D-08-60	[C7]	0.43	4	71	460	60	Y	1.02	1670	60	1870	10/14

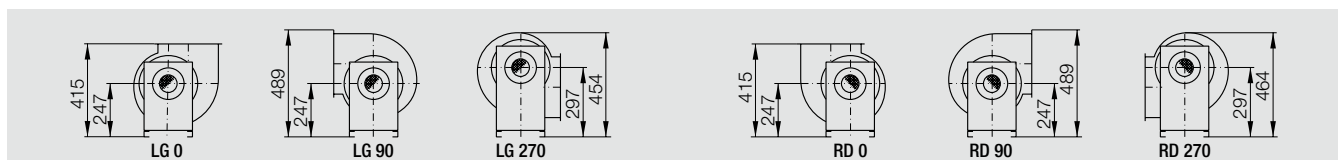
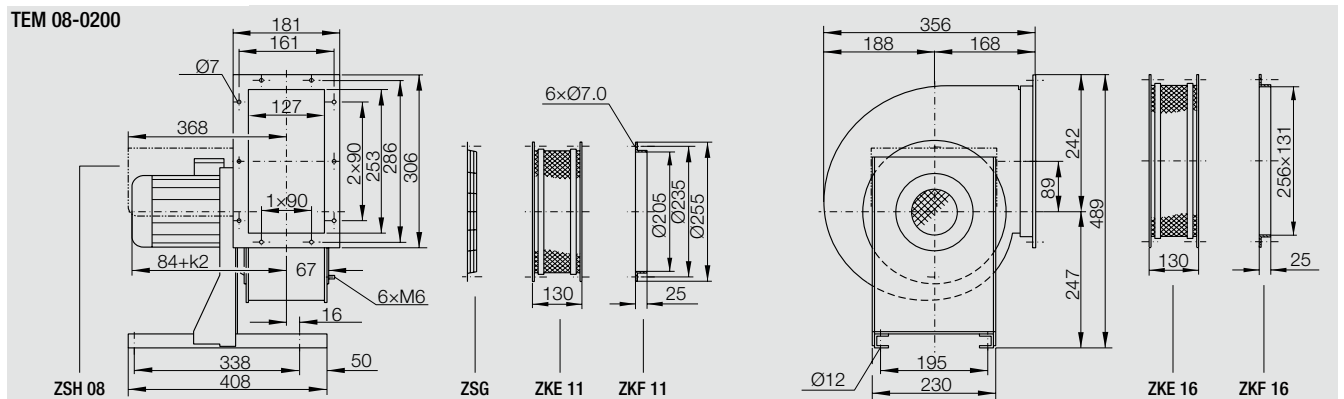
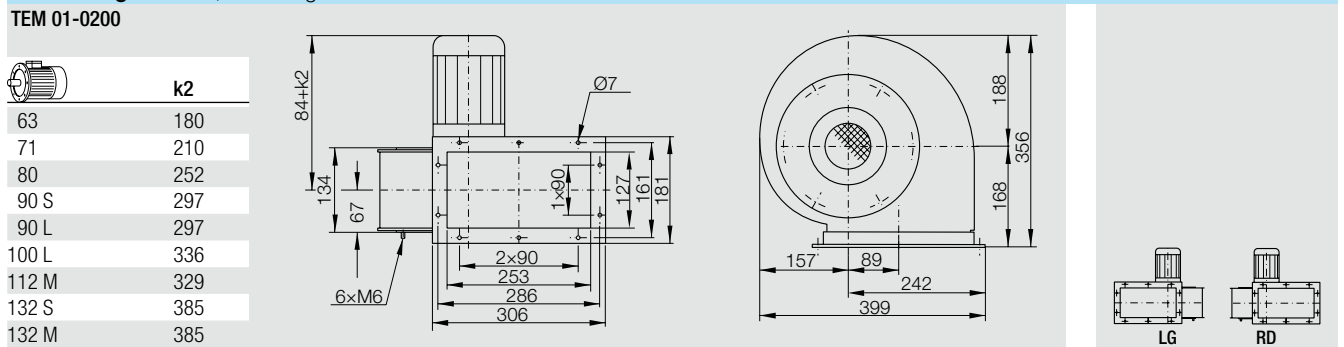
Der angegebene Motornennstrom darf nicht überschritten werden. Bei Überschreitung der Stromaufnahme ist der Volumenstrom entsprechend zu drosseln.

Bei Ventilatoren in Ex-Ausführung erlischt bei überschreiten des Motor-Nennstromes die Zulassung für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen bzw. für die Förderung explosionsfähiger Atmosphäre!Hinweise zu Ventilatoren in ATEX-Ausführung siehe Technische Beschreibung in diesem Kapitel.

Der Motorschutz kann durch Motorschutzschalter mit Bi-Metall-Auslöser (EUM 33) oder über die Kaltleiter-Temperaturfühler in Verbindung mit einem Kaltleiter-Auslösegerät (EUM 03) erfolgen. Siehe Kapitel "Zubehör".

Der Drehsinn wird durch Blickrichtung auf die Anschlussseite bestimmt. Im Gegenuhrzeigersinn linksdrehend, Symbol **LG**. Im Uhrzeigersinn rechtsdrehend, Symbol **RD**.

Abmessungen in mm, Änderungen vorbehalten.



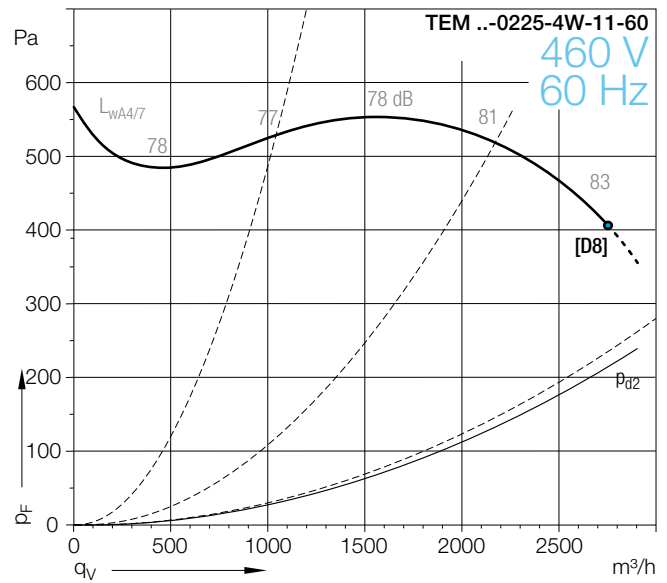
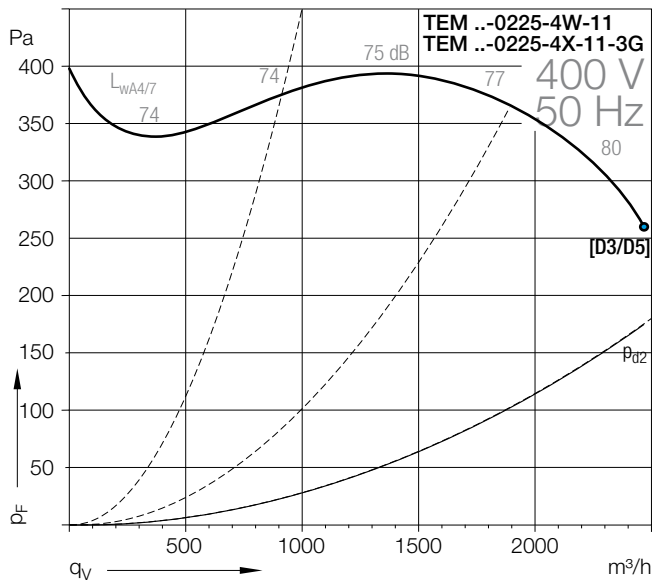
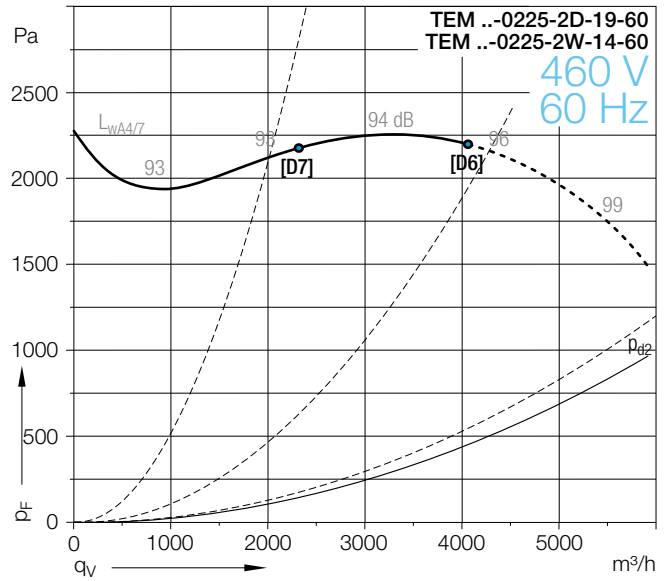
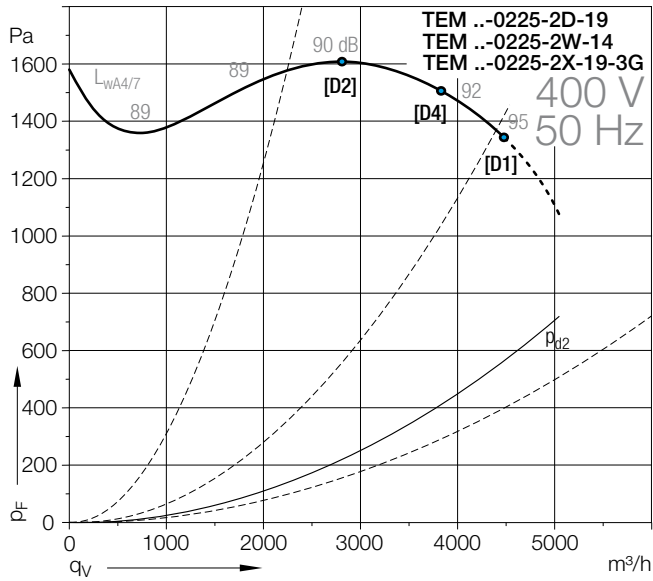
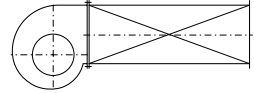
TEM 01-0225

TEM 08-0225

Kennlinien

- Einsatzgrenze, siehe Technische Daten
- In diesem Bereich nicht einsetzen

Dichte des Fördermediums **1.2 kg/m³**.
Gemessen in Einbauart **B** nach **ISO 5901** (mit Kanal).



TEM 01-0225

TEM 08-0225

Technische Daten												
TEM ...	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Fördermediums-Temperatur max. °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht TEM 01/08 kg
0225-2D-19	[D1]	4.00	2	112 M	400/690	50	Δ/Y	8.10/4.70	2905	60	4500	43/48
0225-2W-14	[D2]	2.20	2	90 L	230/400	50	Δ/Y	7.80/4.50	2890	60	2800	21/30
0225-4W-11	[D3]	0.75	4	80 M	230/400	50	Δ/Y	3.10/1.79	1440	60	2640	14/19

Ex II 3G c IIB T3												
TEM ...	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Fördermediums-Temperatur max. °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht TEM 01/08 kg
0225-2X-19-3G	[D4]	3.30	2	112 M	230/400	50	Δ/Y	11.60/6.70	2875	60	3870	43/48
0225-4X-11-3G	[D5]	0.75	4	80	230/400	50	Δ/Y	3.55/2.05	1395	60	2640	14/19

60 Hz												
TEM ...	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Fördermediums-Temperatur max. °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht TEM 01/08 kg
0225-2D-19-60	[D6]	4.60	2	112 M	460	60	Δ	7.60	3500	60	4020	43/48
0225-2W-14-60	[D7]	2.55	2	90 L	460	60	Y	4.50	3468	60	2330	30/35
0225-4W-11-60	[D8]	0.86	4	80 M	460	60	Y	1.79	1728	60	2780	14/19

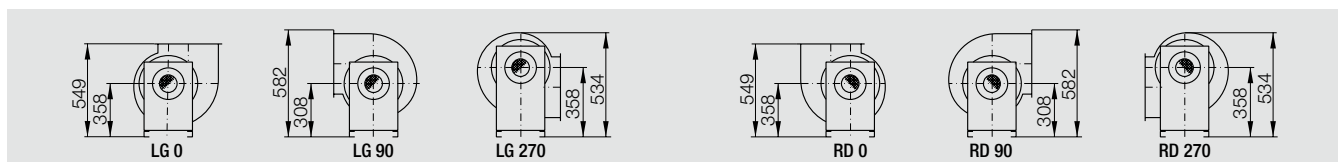
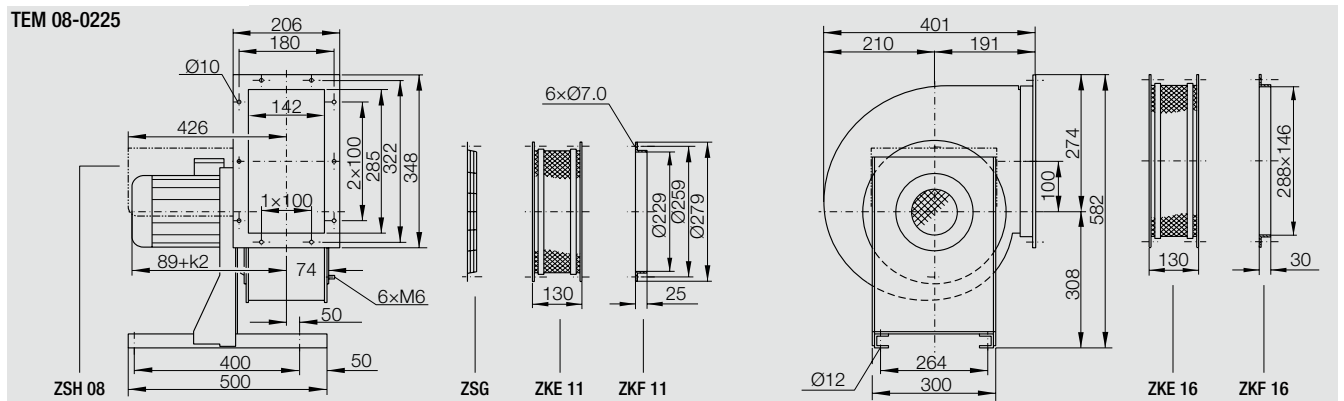
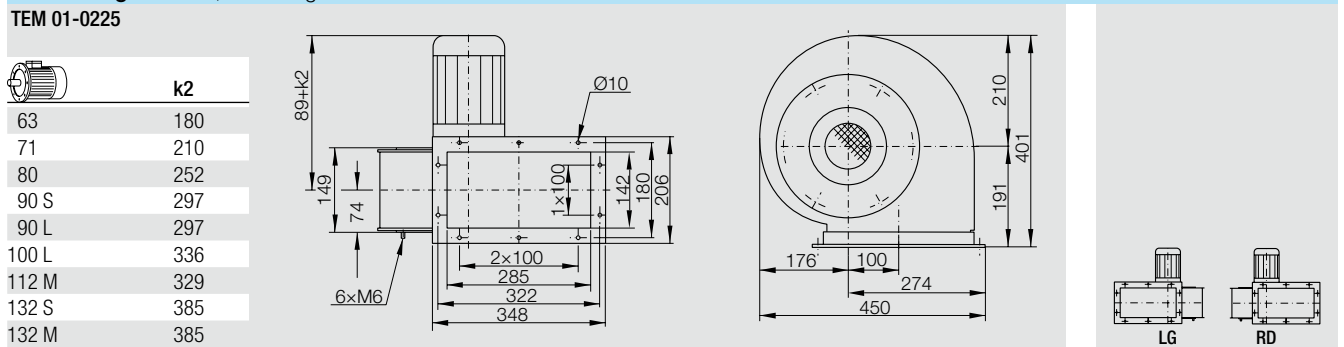
Der angegebene Motornennstrom darf nicht überschritten werden. Bei Überschreitung der Stromaufnahme ist der Volumenstrom entsprechend zu drosseln.

Bei Ventilatoren in Ex-Ausführung erlischt bei überschreiten des Motor-Nennstromes die Zulassung für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen bzw. für die Förderung explosionsfähiger Atmosphäre! Hinweise zu Ventilatoren in ATEX-Ausführung siehe Technische Beschreibung in diesem Kapitel.

Der Motorschutz kann durch Motorschutzschalter mit Bi-Metall-Auslöser (EUM 33) oder über die Kaltleiter-Temperaturfühler in Verbindung mit einem Kaltleiter-Auslösegerät (EUM 03) erfolgen. Siehe Kapitel "Zubehör".

Der Drehsinn wird durch Blickrichtung auf die Anschlussseite bestimmt. Im Gegenuehrersinn linksdrehend, Symbol **LG**. Im Uhrzeigersinn rechtsdrehend, Symbol **RD**.

Abmessungen in mm, Änderungen vorbehalten.

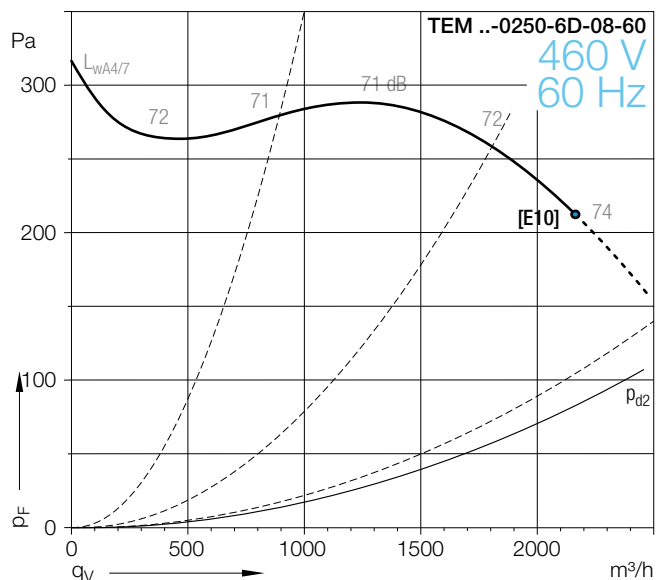
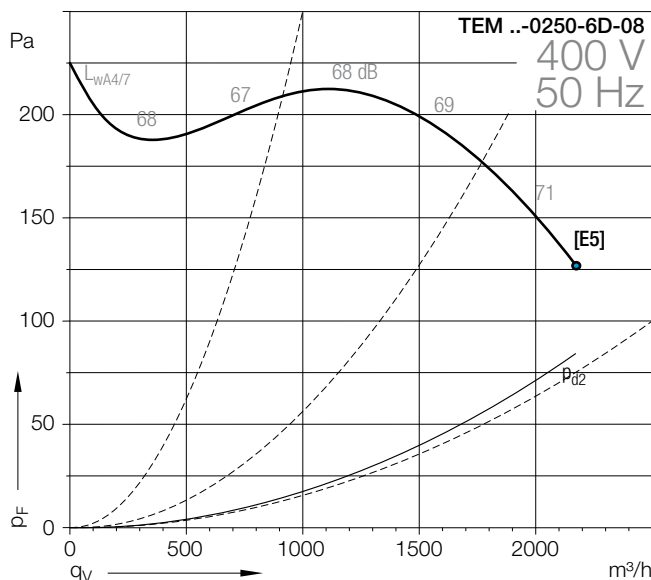
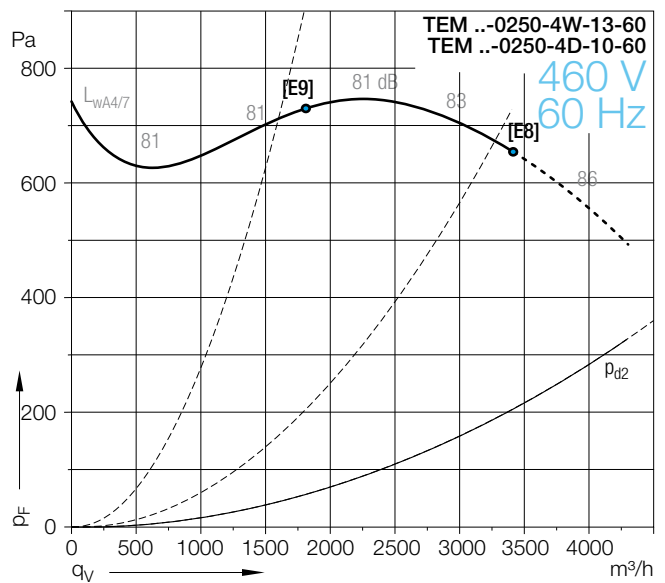
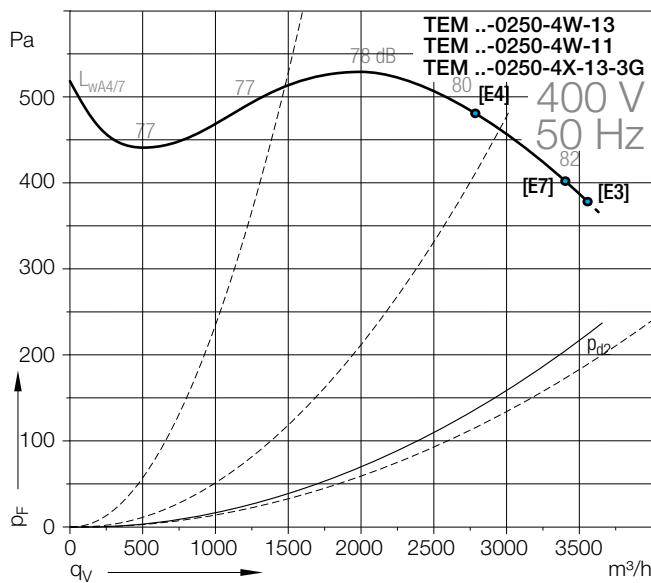
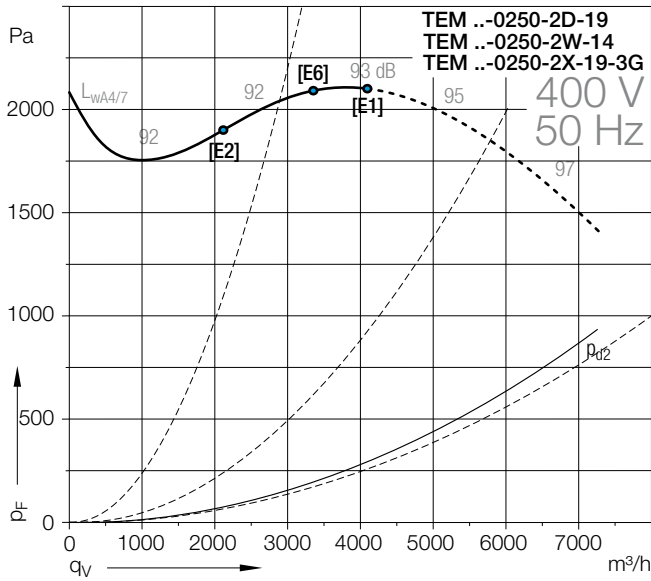
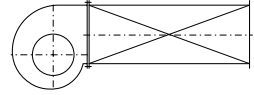


TEM 01-0250 TEM 08-0250

Kennlinien

- Einsatzgrenze, siehe Technische Daten
- In diesem Bereich nicht einsetzen

Dichte des Fördermediums **1.2 kg/m³**.
Gemessen in Einbauart **B** nach **ISO 5901** (mit Kanal).



TEM 01-0250 TEM 08-0250

Technische Daten

TEM ...	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Fördermediums-Temperatur max. °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht TEM 01/08 kg
0250-2D-19	[E1]	4.00	2	112 M	400/690	50	Δ/Y	8.10/4.70	2905	60	4100	44/50
0250-2W-14	[E2]	2.20	2	90 L	230/400	50	Δ/Y	7.80/4.50	2890	60	2180	31/37
0250-4W-13	[E3]	1.10	4	90 S	230/400	50	Δ/Y	4.30/2.50	1425	60	3600	17/23
0250-4W-11	[E4]	0.75	4	80 M	230/400	50	Δ/Y	3.10/1.79	1440	60	2790	15/21
0250-6D-08	[E5]	0.25	6	71	230/400	50	Δ/Y	1.35/0.78	830	60	2190	12/18

TEM ...	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Fördermediums-Temperatur max. °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht TEM 01/08 kg
0250-2X-19-3G	[E6]	3.30	2	112 M	230/400	50	Δ/Y	11.60/6.70	2875	60	3340	44/50
0250-4X-13-3G	[E7]	1.00	4	90S	230/400	50	Δ/Y	4.30/2.50	1420	60	3390	17/23

TEM ...	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Fördermediums-Temperatur max. °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht TEM 01/08 kg
0250-4W-13-60	[E8]	1.27	4	90 S	460	60	Y	2.50	1710	60	3430	17/23
0250-4D-10-60	[E9]	0.63	4	80	460	60	Y	1.45	1674	60	1800	13/19
0250-6D-08-60	[E10]	0.29	6	71	460	60	Y	0.76	1060	60	2180	12/18

Der angegebene Motornennstrom darf nicht überschritten werden. Bei Überschreitung der Stromaufnahme ist der Volumenstrom entsprechend zu drosseln.

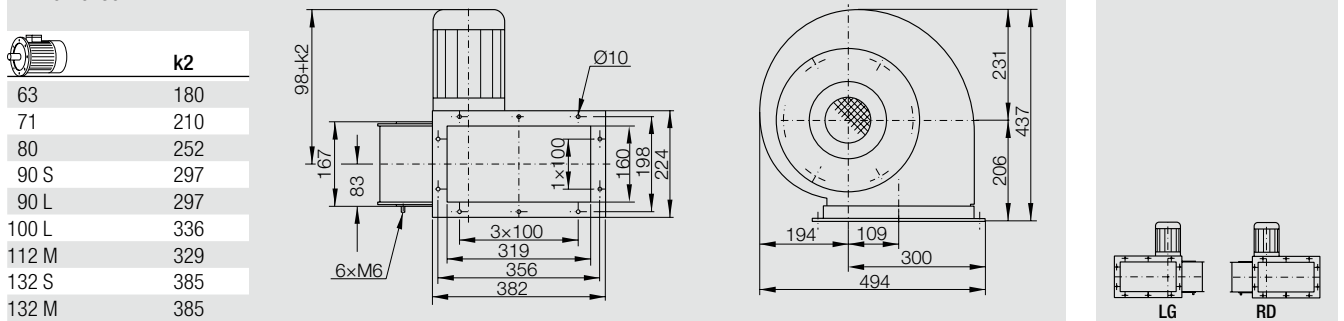
Bei Ventilatoren in Ex-Ausführung erlischt bei überschreiten des Motor-Nennstromes die Zulassung für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen bzw. für die Förderung explosionsfähiger Atmosphäre! Hinweis zu Ventilatoren in ATEX-Ausführung siehe Technische Beschreibung in diesem Kapitel.

Der Motorschutz kann durch Motorschutzschalter mit Bi-Metall-Auslöser (EUM 33) oder über die Kaltleiter-Temperaturfühler in Verbindung mit einem Kaltleiter-Auslösegerät (EUM 03) erfolgen. Siehe Kapitel "Zubehör".

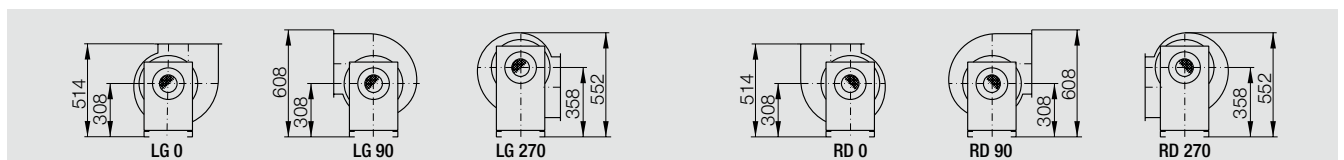
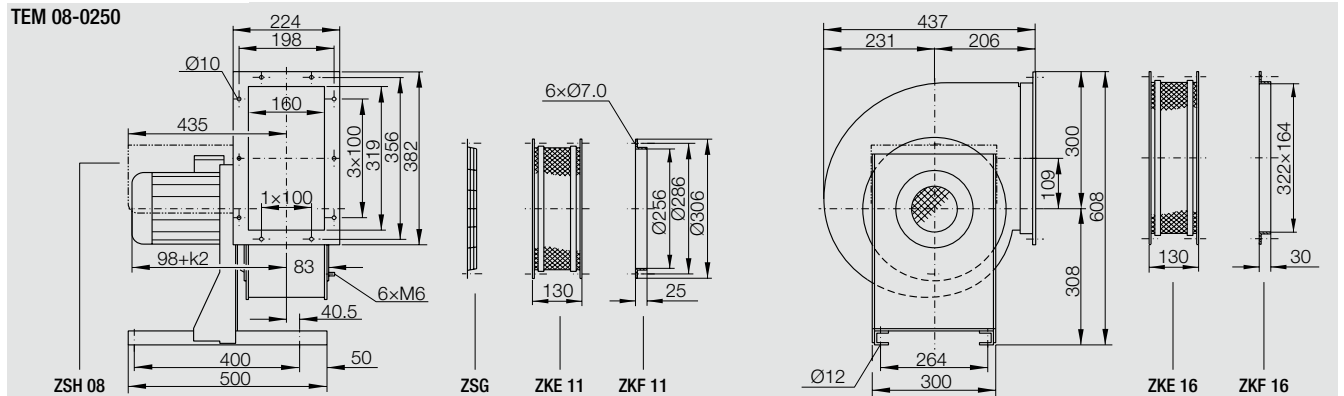
Der Drehsinn wird durch Blickrichtung auf die Anschlussseite bestimmt. Im Gegenuhrzeigersinn linksdrehend, Symbol **LG**. Im Uhrzeigersinn rechtsdrehend, Symbol **RD**.

Abmessungen in mm, Änderungen vorbehalten.

TEM 01-0250



TEM 08-0250



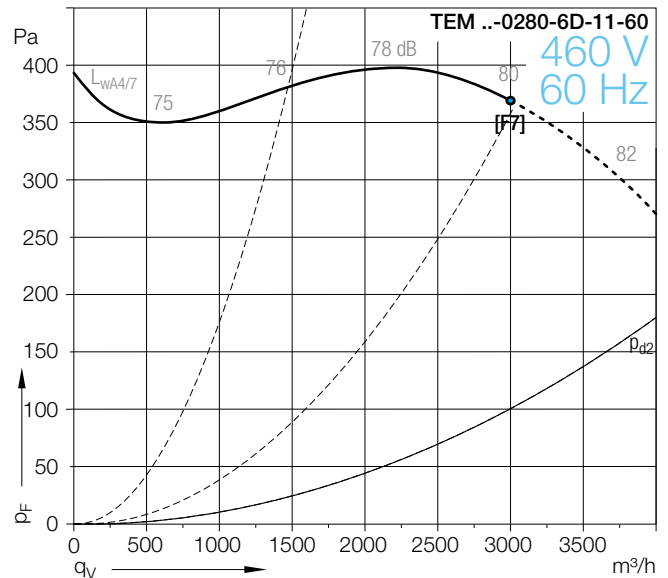
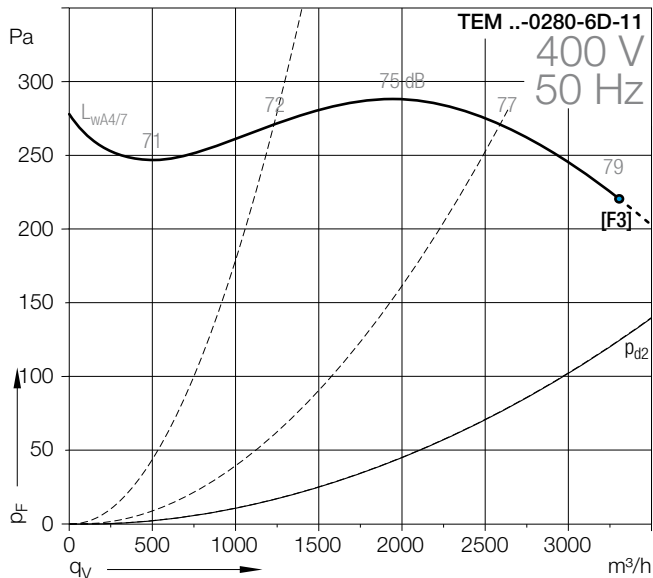
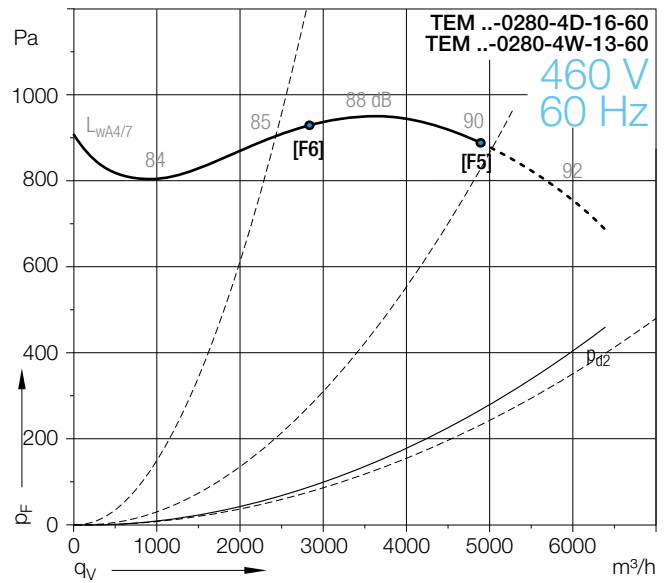
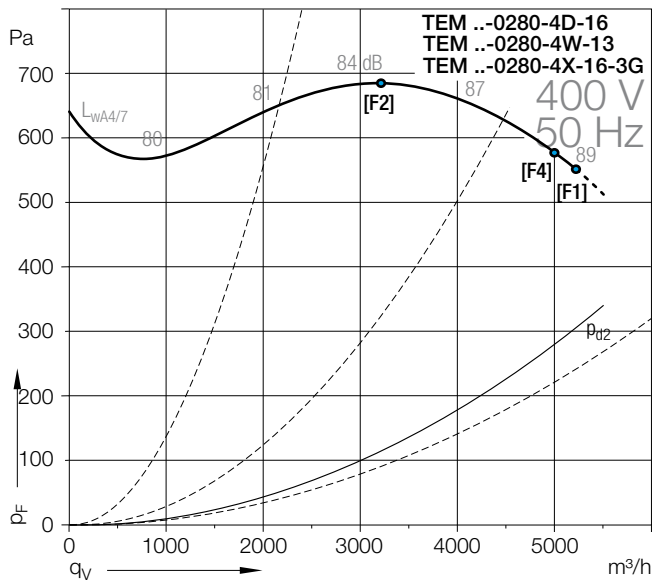
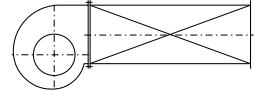
TEM 01-0280

TEM 08-0280

Kennlinien

- Einsatzgrenze, siehe Technische Daten
- In diesem Bereich nicht einsetzen

Dichte des Fördermediums **1.2 kg/m³**.
Gemessen in Einbauart **B** nach **ISO 5901** (mit Kanal).



TEM 01-0280 TEM 08-0280

Technische Daten												
TEM ..-	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Fördermediums-Temperatur max. °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht TEM 01/08 kg
0280-4D-16	[F1]	2.20	4	100 L	230/400	50	Δ/Y	8.20/4.75	1420	60	5250	28/36
0280-4W-13	[F2]	1.10	4	90 S	230/400	50	Δ/Y	4.30/2.50	1425	60	3200	18/26
0280-6D-11	[F3]	0.55	6	80	230/400	50	Δ/Y	2.80/1.60	910	60	3300	16/24

Ex II 3G c IIB T3												
TEM ..-	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Fördermediums-Temperatur max. °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht TEM 01/08 kg
0280-4X-16-3G	[F4]	2.00	4	100 L	230/400	50	Δ/Y	7.80/4.50	1420	60	5000	35/44

60 Hz												
TEM ..-	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Fördermediums-Temperatur max. °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht TEM 01/08 kg
0280-4D-16-60	[F5]	2.55	4	100 L	460	60	Y	4.70	1720	60	4920	28/36
0280-4W-13-60	[F6]	1.27	4	90 S	460	60	Y	2.50	1710	60	2760	18/26
0280-6D-11-60	[F7]	0.63	6	80	460	60	Y	1.55	1110	60	3030	16/24

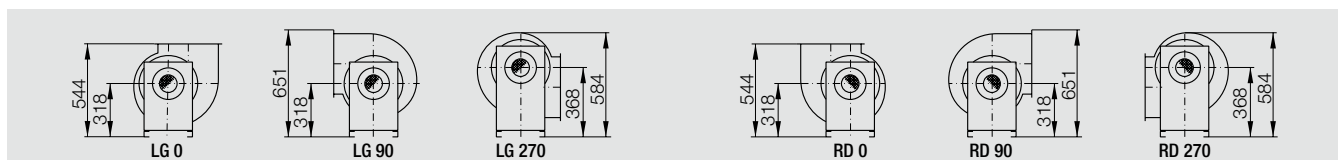
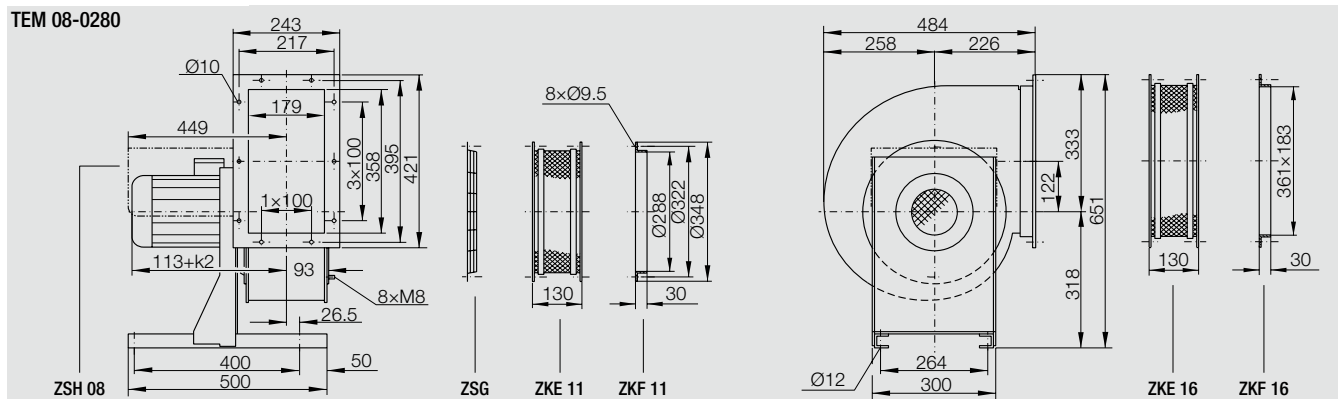
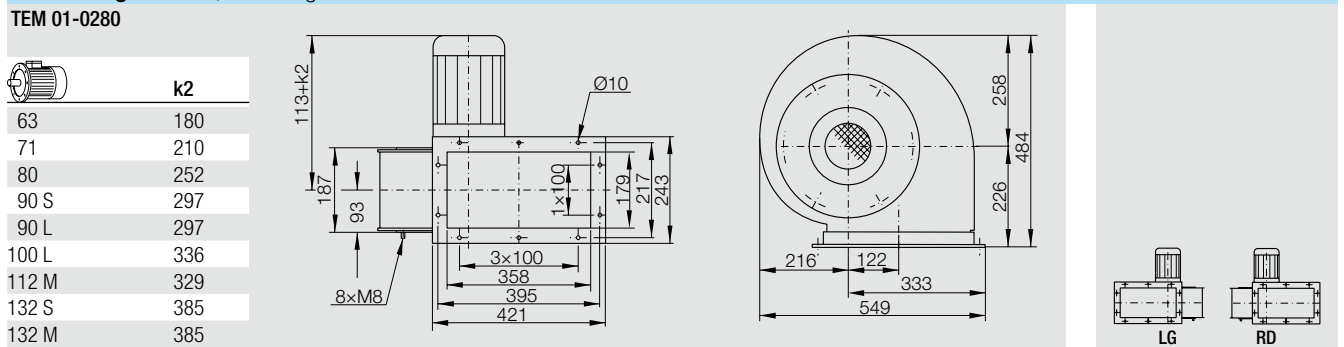
Der angegebene Motornennstrom darf nicht überschritten werden. Bei Überschreitung der Stromaufnahme ist der Volumenstrom entsprechend zu drosseln.

Bei Ventilatoren in Ex-Ausführung erlischt bei überschreiten des Motor-Nennstromes die Zulassung für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen bzw. für die Förderung explosionsfähiger Atmosphäre!Hinweise zu Ventilatoren in ATEX-Ausführung siehe Technische Beschreibung in diesem Kapitel.

Der Motorschutz kann durch Motorschutzschalter mit Bi-Metall-Auslöser (EUM 33) oder über die Kaltleiter-Temperaturfühler in Verbindung mit einem Kaltleiter-Auslösegerät (EUM 03) erfolgen. Siehe Kapitel "Zubehör".

Der Drehsinn wird durch Blickrichtung auf die Anschlussseite bestimmt. Im Gegenuhrzeigersinn linksdrehend, Symbol **LG**. Im Uhrzeigersinn rechtsdrehend, Symbol **RD**.

Abmessungen in mm, Änderungen vorbehalten.



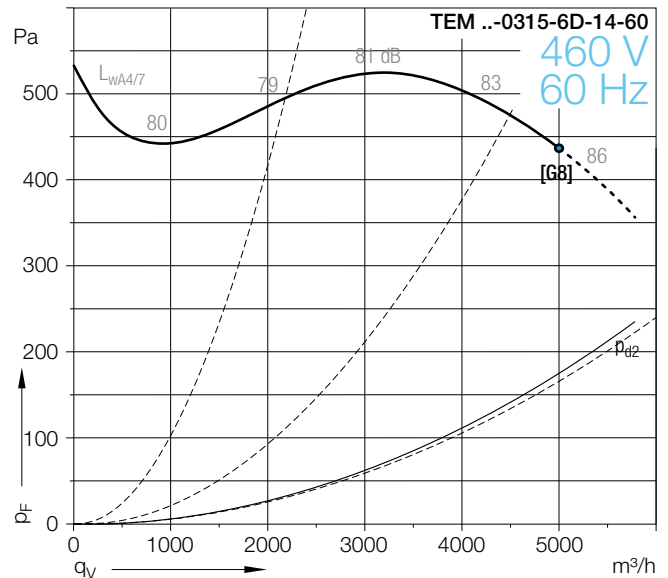
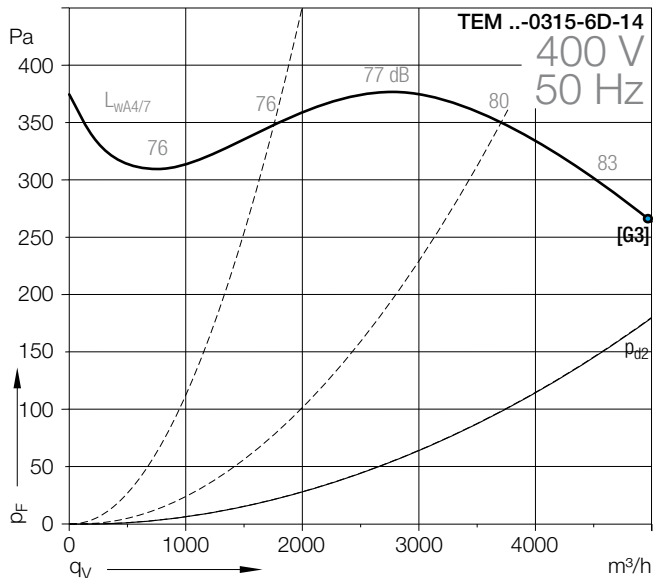
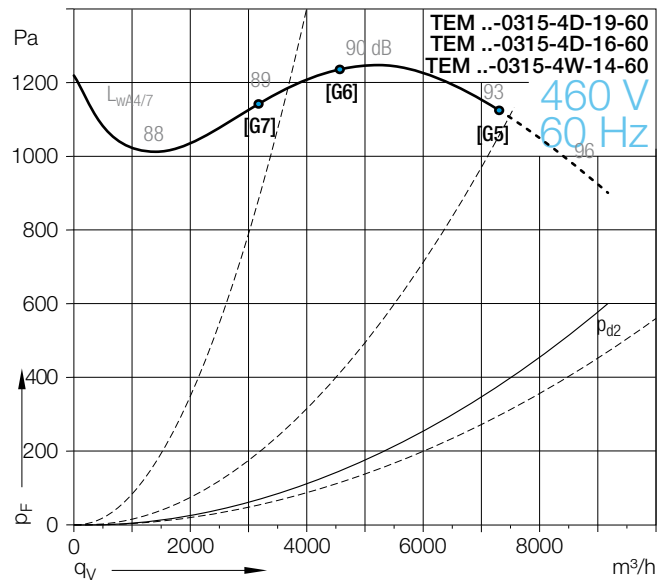
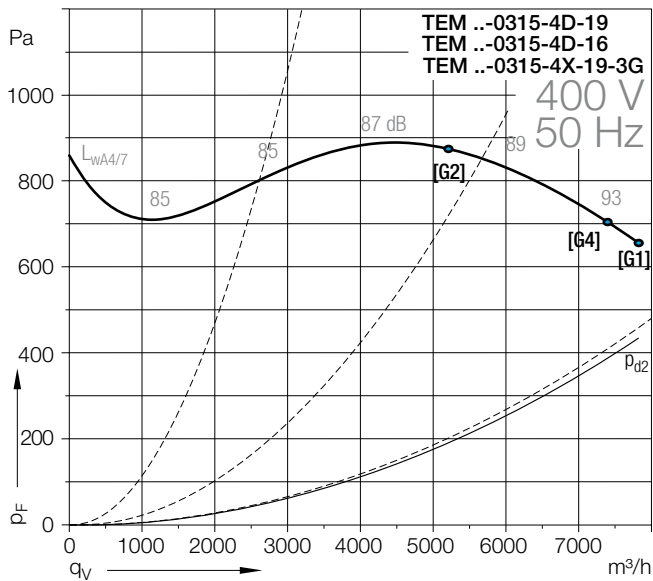
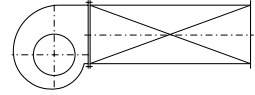
TEM 01-0315

TEM 08-0315

Kennlinien

- Einsatzgrenze, siehe Technische Daten
- In diesem Bereich nicht einsetzen

Dichte des Fördermediums **1.2 kg/m³**.
Gemessen in Einbauart **B** nach **ISO 5901** (mit Kanal).



TEM 01-0315

TEM 08-0315

Technische Daten												
TEM ..-	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Fördermediums-Temperatur max. °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht TEM 01/08 kg
0315-4D-19	[G1]	4.00	4	112 M	400/690	50	Δ/Y	8.20/4.70	1440	60	8000	49/56
0315-4D-16	[G2]	2.20	4	100 L	230/400	50	Δ/Y	8.20/4.75	1420	60	5200	29/40
0315-6D-14	[G3]	1.10	6	90 L	230/400	50	Δ/Y	4.90/2.85	915	60	5300	23/34

Ex II 3G c IIB T3												
TEM ..-	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Fördermediums-Temperatur max. °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht TEM 01/08 kg
0315-4X-19-3G	[G4]	3.60	4	112 M	230/400	50	Δ/Y	13.00/7.50	1435	60	7400	49/60

60 Hz												
TEM ..-	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Fördermediums-Temperatur max. °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht TEM 01/08 kg
0315-4D-19-60	[G5]	4.60	4	112 M	460	60	Δ	8.00	1740	60	7400	49/56
0315-4D-16-60	[G6]	2.55	4	100 L	460	60	Y	4.70	1720	60	4550	40/47
0315-4W-14-60	[G7]	1.75	4	90 L	460	60	Y	3.30	1722	60	3130	33/40
0315-6D-14-60	[G8]	1.30	6	90 L	460	60	Y	2.90	1115	60	5000	23/34

Der angegebene Motornennstrom darf nicht überschritten werden. Bei Überschreitung der Stromaufnahme ist der Volumenstrom entsprechend zu drosseln.

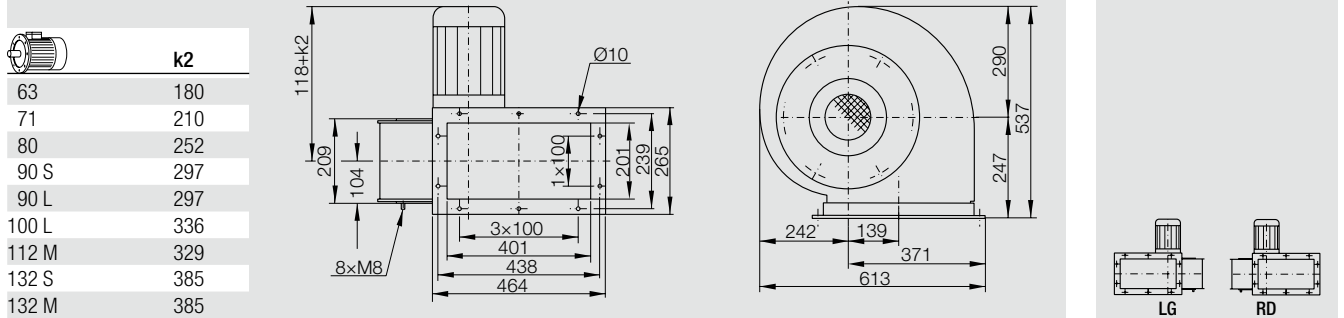
Bei Ventilatoren in Ex-Ausführung erlischt bei überschreiten des Motor-Nennstromes die Zulassung für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen bzw. für die Förderung explosionsfähiger Atmosphäre!Hinweise zu Ventilatoren in ATEX-Ausführung siehe Technische Beschreibung in diesem Kapitel.

Der Motorschutz kann durch Motorschutzschalter mit Bi-Metall-Auslöser (EUM 33) oder über die Kaltleiter-Temperaturfühler in Verbindung mit einem Kaltleiter-Auslösegerät (EUM 03) erfolgen. Siehe Kapitel "Zubehör".

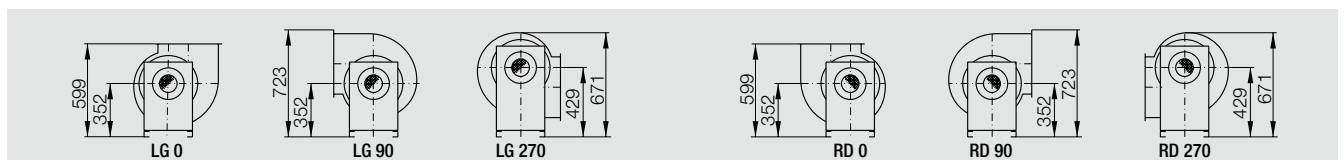
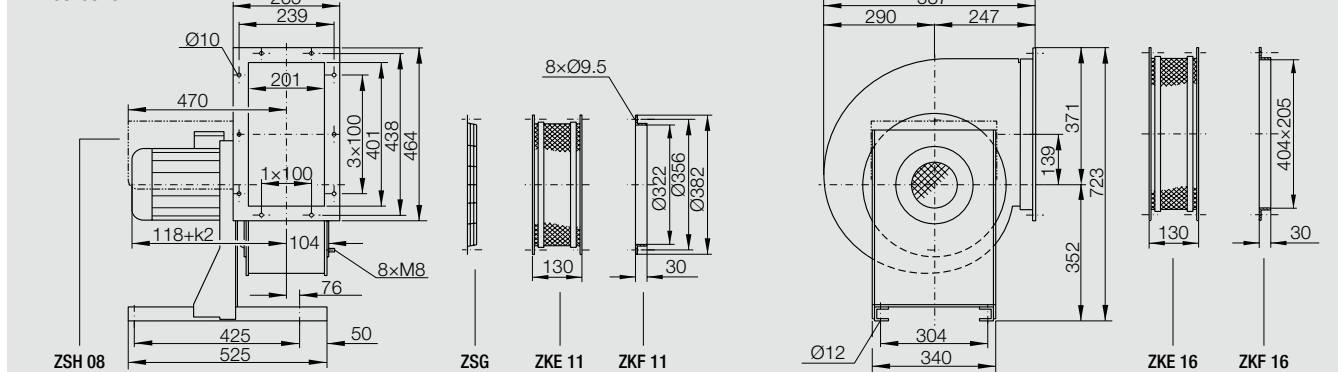
Der Drehsinn wird durch Blickrichtung auf die Anschlussseite bestimmt. Im Gegenuhrzeigersinn linksdrehend, Symbol **LG**. Im Uhrzeigersinn rechtsdrehend, Symbol **RD**.

Abmessungen in mm, Änderungen vorbehalten.

TEM 01-0315



TEM 08-0315



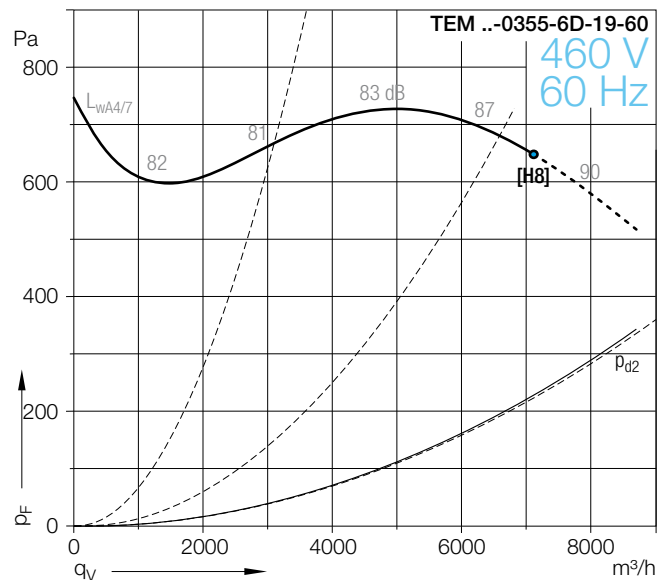
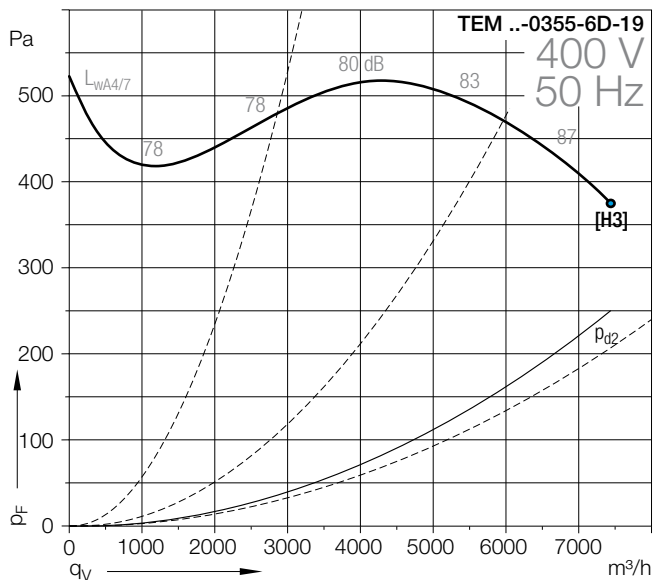
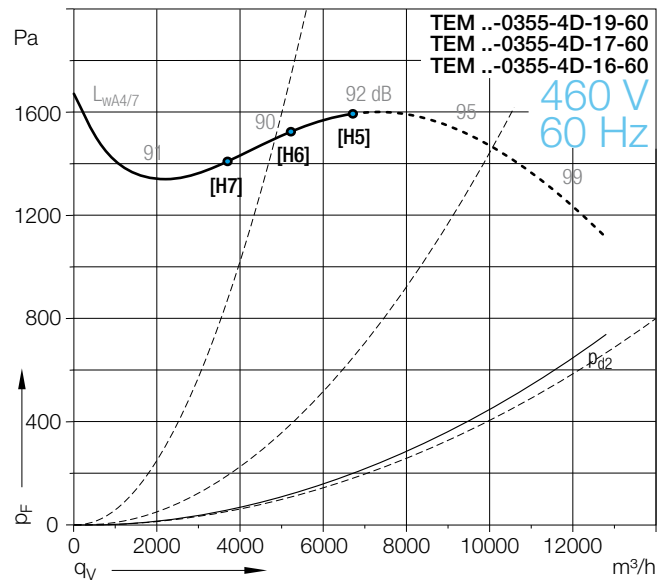
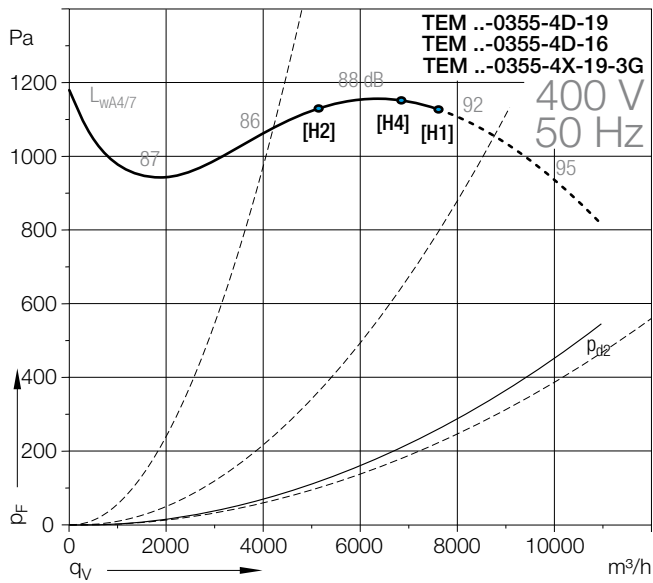
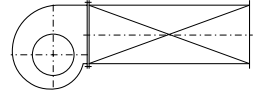
TEM 01-0355

TEM 08-0355

Kennlinien

- Einsatzgrenze, siehe Technische Daten
- In diesem Bereich nicht einsetzen

Dichte des Fördermediums **1.2 kg/m³**.
Gemessen in Einbauart **B** nach **ISO 5901** (mit Kanal).



TEM 01-0355

TEM 08-0355

Technische Daten												
TEM ..-	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Fördermediums-Temperatur max. °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht TEM 01/08 kg
0355-4D-19	[H1]	4.00	4	112 M	400/690	50	Δ/Y	8.20/4.75	1435	60	7600	46/55
0355-4D-16	[H2]	2.20	4	100 L	230/400	50	Δ/Y	8.20/4.75	1425	60	4600	38/47
0355-6D-19	[H3]	2.20	6	112 M	230/400	50	Δ/Y	9.20/5.30	930	60	7800	42/55

Ex II 3G c IIB T3												
TEM ..-	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Fördermediums-Temperatur max. °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht TEM 01/08 kg
0355-4X-19-3G	[H4]	3.60	4	112 M	230/400	50	Δ/Y	13.00/7.50	1435	60	6900	50/63

60 Hz												
TEM ..-	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Fördermediums-Temperatur max. °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht TEM 01/08 kg
0355-4D-19-60	[H5]	4.60	4	112 M	460	60	Δ	8.00	1720	60	6680	46/55
0355-4D-17-60	[H6]	3.45	4	100 L	460	60	Y	5.90	1710	60	5150	42/51
0355-4D-16-60	[H7]	2.55	4	100 L	460	60	Y	4.70	1710	60	3780	38/47
0355-6D-19-60	[H8]	2.55	6	112 M	460	60	Y	5.20	1120	60	7170	42/55

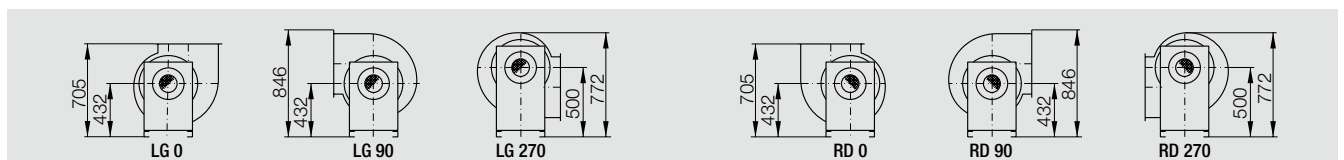
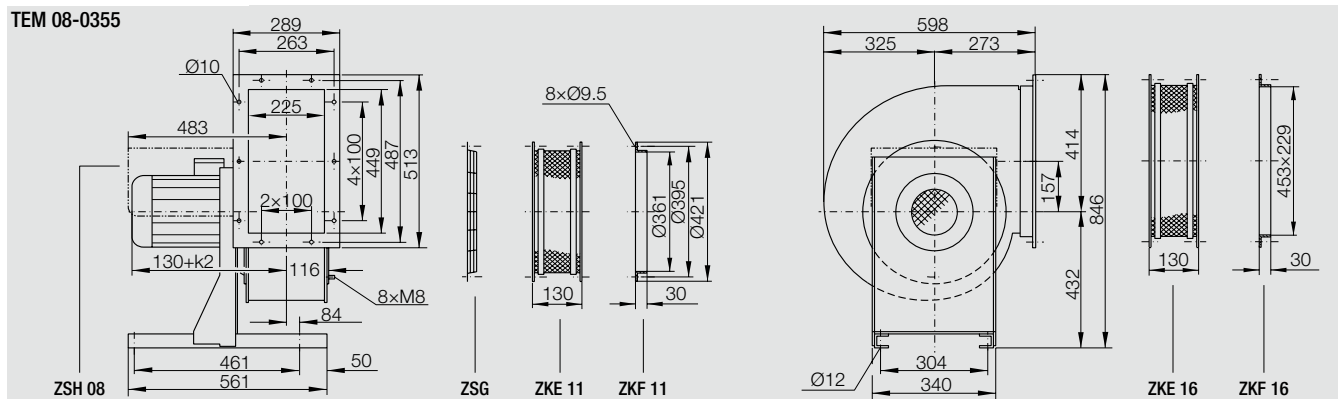
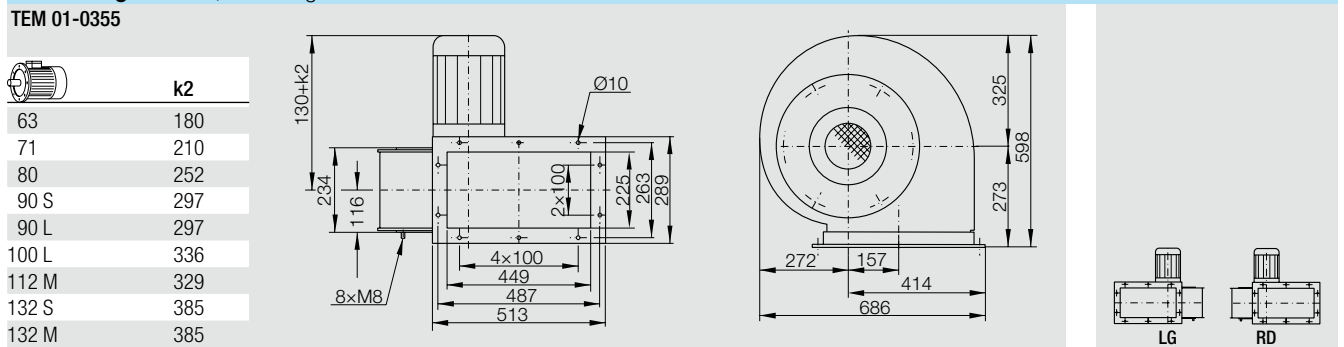
Der angegebene Motornennstrom darf nicht überschritten werden. Bei Überschreitung der Stromaufnahme ist der Volumenstrom entsprechend zu drosseln.

Bei Ventilatoren in Ex-Ausführung erlischt bei überschreiten des Motor-Nennstromes die Zulassung für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen bzw. für die Förderung explosionsfähiger Atmosphäre! Hinweis zu Ventilatoren in ATEX-Ausführung siehe Technische Beschreibung in diesem Kapitel.

Der Motorschutz kann durch Motorschutzschalter mit Bi-Metall-Auslöser (EUM 33) oder über die Kaltleiter-Temperaturfühler in Verbindung mit einem Kaltleiter-Auslösegerät (EUM 03) erfolgen. Siehe Kapitel "Zubehör".

Der Drehsinn wird durch Blickrichtung auf die Anschlussseite bestimmt. Im Gegenuhrzeigersinn linksdrehend, Symbol **LG**. Im Uhrzeigersinn rechtsdrehend, Symbol **RD**.

Abmessungen in mm, Änderungen vorbehalten.



Technische Daten

Technische Daten nach ErP-VERORDNUNG 327/2011/EU

50 Hz TEM ..-	Gesamt- effizienz η_e [%]	Mess- kategorie	Effizienz- kategorie	erreichter Effizienzgrad am Energie- effizienzoptimum "N"	geforderter Effizienzgrad nach ErP ab		Drehzahl- regelung	Nennmotor- eingangsleistung am Energie- effizienzoptimum P_e [kW]	Volumenstrom am Energie- effizienz- optimum q_v [m ³ /h]	Druck am Energie- effizienz- optimum p_F [Pa]	Drehzahl am Energie- effizienz- optimum N [1/min]	"spezi- fisches Verhältnis"
					2013	2015						
0160-2D-08	35.0	B	TOTAL	43.2	42	49	ohne	0.501	880	717	2900	1.007
0180-2W-11	43.6	B	TOTAL	50.5	42	49	ohne	0.823	1270	1018	2930	1.010
0200-2W-14	45.6	B	TOTAL	51.2	42	49	ohne	1.315	1750	1233	2960	1.012
0225-2W-19	49.3	B	TOTAL	53.4	42	49	ohne	2.258	2500	1603	2970	1.016
0225-2W-14	48.6	B	TOTAL	52.6	42	49	ohne	2.293	2500	1603	2970	1.016
0250-2W-19	51.0	B	TOTAL	53.3	42	49	ohne	4.301	3730	2116	2930	1.021
0250-2W-14	46.3	B	TOTAL	50.1	42	49	ohne	2.511	2180	1920	2970	1.019
0180-4D-05	26.3	B	TOTAL	37.6	42	49	ohne	0.163	630	245	1440	1.002
0200-4D-08	29.1	B	TOTAL	39.2	42	49	ohne	0.246	860	299	1460	1.003
0225-4W-11	39.8	B	TOTAL	49.1	42	49	ohne	0.340	1240	393	1470	1.004
0250-4W-13	45.1	B	TOTAL	52.8	42	49	ohne	0.609	1870	529	1465	1.005
0250-4W-11	46.8	B	TOTAL	54.6	42	49	ohne	0.587	1870	529	1465	1.005
0280-4W-16	44.0	B	TOTAL	50.0	42	49	ohne	1.129	2650	675	1480	1.007
0280-4W-13	45.1	B	TOTAL	51.1	42	49	ohne	1.103	2650	675	1480	1.007
0315-4W-19	50.6	B	TOTAL	55.3	42	49	ohne	1.831	3800	878	1480	1.009
0315-4W-16	52.0	B	TOTAL	56.8	42	49	ohne	1.781	3800	878	1480	1.009
0355-4W-19	56.2	B	TOTAL	59.4	42	49	ohne	3.047	5400	1141	1470	1.011
0355-4W-16	54.0	B	TOTAL	57.7	42	49	ohne	2.610	4600	1103	1470	1.011
0250-6D-08	32.5	B	TOTAL	43.1	42	49	ohne	0.217	1200	212	930	1.002
0280-6D-11	33.7	B	TOTAL	42.5	42	49	ohne	0.406	1720	286	960	1.003
0315-6W-14	42.4	B	TOTAL	50.1	42	49	ohne	0.612	2500	374	970	1.004
0355-6W-19	48.1	B	TOTAL	54.3	42	49	ohne	1.039	3550	507	980	1.005

Technische Daten

Technische Daten nach ErP-VERORDNUNG 327/2011/EU

60 Hz TEM ..-	Gesamt- effizienz η_e [%]	Mess- kategorie	Effizienz- kategorie	erreichter	geforderter		Drehzahl- regelung	Nennmotor-	Volumenstrom	Druck	Drehzahl	"spezi- fisches Verhältnis"
				Effizienzgrad am Energie- effizienzoptimum "N"	Effizienzgrad nach ErP ab 2013	2015		eingangsleistung am Energie- effizienzoptimum P_e [kW]	am Energie- effizienz- optimum q_v [m³/h]	am Energie- effizienz- optimum p_F [Pa]	am Energie- effizienz- optimum N [1/min]	
0160-2D-08-60	35.9	B	TOTAL	42.9	42	49	ohne	0.779	1030	978	3390	1.010
0180-2W-11-60	45.2	B	TOTAL	50.8	42	49	ohne	1.296	1500	1407	3440	1.014
0180-2W-10-60	40.0	B	TOTAL	46.0	42	49	ohne	1.111	1180	1356	3480	1.014
0200-2W-14-60	47.3	B	TOTAL	51.5	42	49	ohne	2.130	2100	1726	3500	1.017
0200-2W-11-60	45.8	B	TOTAL	51.1	42	49	ohne	1.498	1510	1637	3530	1.016
0225-2W-19-60	50.0	B	TOTAL	52.8	42	49	ohne	3.691	2950	2254	3520	1.023
0225-2W-14-60	47.5	B	TOTAL	50.8	42	49	ohne	2.982	2330	2187	3540	1.022
0160-4D-05-60	22.7	B	TOTAL	34.0	42	49	ohne	0.167	530	258	1740	1.003
0180-4D-05-60	29.3	B	TOTAL	39.5	42	49	ohne	0.242	750	340	1690	1.003
0200-4D-08-60	33.8	B	TOTAL	42.9	42	49	ohne	0.362	1050	420	1720	1.004
0225-4W-11-60	43.7	B	TOTAL	51.9	42	49	ohne	0.513	1460	553	1740	1.006
0250-4W-13-60	49.4	B	TOTAL	55.9	42	49	ohne	0.923	2200	746	1740	1.007
0250-4D-10-60	40.2	B	TOTAL	46.8	42	49	ohne	0.906	1800	729	1750	1.007
0280-4W-16-60	48.0	B	TOTAL	52.9	42	49	ohne	1.690	3100	942	1750	1.009
0280-4W-13-60	45.9	B	TOTAL	51.0	42	49	ohne	1.548	2760	926	1750	1.009
0315-4W-19-60	53.9	B	TOTAL	57.2	42	49	ohne	2.940	4600	1239	1760	1.012
0315-4W-16-60	53.6	B	TOTAL	57.0	42	49	ohne	2.914	4550	1237	1760	1.012
0315-4W-14-60	47.5	B	TOTAL	51.9	42	49	ohne	2.083	3130	1139	1770	1.011
0355-4W-19-60	56.6	B	TOTAL	58.5	42	49	ohne	4.906	6300	1586	1730	1.016
0355-4W-17-60	55.3	B	TOTAL	57.9	42	49	ohne	3.943	5150	1524	1750	1.015
0355-4W-16-60	51.1	B	TOTAL	54.5	42	49	ohne	2.914	3780	1418	1760	1.014
0250-6D-08-60	34.6	B	TOTAL	44.1	42	49	ohne	0.316	1370	287	1080	1.003
0280-6D-11-60	36.2	B	TOTAL	43.8	42	49	ohne	0.625	2050	397	1130	1.004
0315-6W-14-60	45.7	B	TOTAL	52.2	42	49	ohne	0.940	2950	524	1150	1.005
0355-6W-19-60	56.0	B	TOTAL	61.2	42	49	ohne	1.490	4200	715	1160	1.007

TEM 01-0160/-0355**Ausschreibungstexte****Hochleistungs-Radialventilator TEM 01**

einseitig saugend, mit Direktantrieb.

Gefalztes Spiralformgehäuse aus verzinktem Stahlblech, ohne Fußkonstruktion zum Einsatz mit vertikaler oder horizontaler Achse.

Geeignet für Fördermediumstemperaturen von -20 °C bis +60 °C.

Austrittsseitig mit intergriertem Flansch nach DIN 24159-3, eintrittsseitig mit Anschlußmöglichkeit für Flansche nach DIN 24155-2.

Verzinktes Trommellaufrad mit vorwärtsgekrümmten Kreisbogenschaukeln aufgesetzt auf die Welle eines außerhalb des Förderstromes angeflanschten Anbaumotors in Bauart B5, statisch und dynamisch nach DIN ISO 1940 ausgewuchtet, vollkommen wartungsfrei.

Der Motor ist standardmäßig mit Kaltleiter-Temperaturfühler ausgerüstet (ausgenommen Motoren in explosionsgeschützter Ausführung entsprechend ATEX Richtlinie 94/9/EG)

Drehstrom 400 V, 50Hz, eintourig.

Ventilator Daten

Ventilator Typ	TEM 01	
Volumenstrom	q_V	m ³ /h
Totaldruckerhöhung	p_F	Pa
Dichte im Eintritt	ρ_1	kg/m ³
Fördermediumstemperatur	t	°C
Drehzahl	N	1/min
Motor Nennleistung	P_N	kW
Spannung	U	V
Frequenz	f	Hz
Schallleistungspegel (A bewertet)	L_{WA}	dB
Gewicht	m	kg

Ausstattung / Zubehör

- ▶ Kondenswasserablaufstutzen R1/2 "
- ▶ Inspektionsöffnung
- ▶ Korrosionsschutz Klasse S40

- ▶ Ansaugflansch
- ▶ Ansaugstutzen (mit elastischem Zwischenstück)
- ▶ Ausblasflansch
- ▶ Ausblastsutzen (mit elastischem Zwischenstück)
- ▶ Berührungsschutzgitter für Eintrittsseite
- ▶ Berührungsschutzgitter für Austrittsseite

- ▶ Revisionsschalter
- ▶ Motorschutz-Schaltgerät

TEM 08-0160/-0355**Ausschreibungstexte****Hochleistungs-Radialventilator TEM 08**

einseitig saugend, mit Direktantrieb.

Gefalztes Spiralformgehäuse aus verzinktem Stahlblech, mit Fußkonstruktion zum Einsatz mit horizontaler Achse.

Geeignet für Fördermediumtemperaturen von -20 °C bis +60 °C.

Austrittsseitig mit intergriertem Flansch nach DIN 24159-3, eintrittsseitig mit Anschlußmöglichkeit für Flansche nach DIN 24155-2.

Verzinktes Trommellaufrad mit vorwärtsgekrümmten Kreisbogenschaukeln aufgesetzt auf die Welle eines außerhalb des Förderstromes angeflanschten Anbaumotors in Bauart B5, statisch und dynamisch nach DIN ISO 1940 ausgewuchtet, vollkommen wartungsfrei.

Der Motor ist standardmäßig mit Kaltleiter-Temperaturfühler ausgerüstet (ausgenommen Motoren in explosionsgeschützter Ausführung entsprechend ATEX Richtlinie 94/9/EG)

Drehstrom 400 V, 50Hz, eintourig.

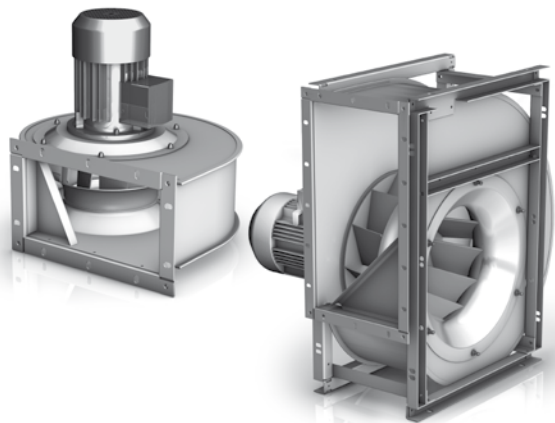
Ventilator Daten

Ventilator Typ	TEM 08	
Volumenstrom	q_V	m ³ /h
Totaldruckerhöhung	p_F	Pa
Dichte im Eintritt	ρ_1	kg/m ³
Fördermediumstemperatur	t	°C
Drehzahl	N	1/min
Motor Nennleistung	P_N	kW
Spannung	U	V
Frequenz	f	Hz
Schallleistungspegel (A bewertet)	L_{WA}	dB
Gewicht	m	kg

Ausstattung / Zubehör

- ▶ Kondenswasserablaufstutzen R1/2 "
- ▶ Inspektionsöffnung
- ▶ Korrosionsschutz Klasse S40
- ▶ Ansaugflansch
- ▶ Ansaugstutzen (mit elastischem Zwischenstück)
- ▶ Ausblasflansch
- ▶ Ausblastsutzen (mit elastischem Zwischenstück)
- ▶ Berührungsschutzgitter für Eintrittsseite
- ▶ Berührungsschutzgitter für Austrittsseite
- ▶ Schwingungsdämpfer
- ▶ Revisionsschalter
- ▶ Motorschutz-Schaltgerät

Leistungsstarke Radialventilatoren für den universellen Einsatz



Die Baureihen REM

Mit den Baureihen REM bietet Nicotra Gebhardt ein großes Programm von einseitig saugenden Radialventilatoren mit Direktantrieb für den universellen Einsatz bei vielen Lüftungsaufgaben im RLT-Bereich oder im Maschinen- und Anlagenbau. Die Ventilatoren sind mit Radiallaufrad mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln lieferbar. Die Ventilatoren sind mit Normmotoren in Flanschausführung B5, Schutzart IP55, Wärmeklasse F ausgerüstet, und sind für den Betrieb an Frequenzumrichtern geeignet.

Die Vorteile:

- ▶ besonders kompakte Bauweise durch Direktantrieb
- ▶ Kosten sparend durch wartungsfreien Betrieb
- ▶ drehzahlveränderbar durch Frequenzumrichter
- ▶ universell einsetzbar durch unterschiedliche Ausführungen
- ▶ ohne Fußkonstruktion als Aufbaugerät für den Betrieb mit vertikaler Achse
- ▶ mit Fußkonstruktion für den Betrieb mit horizontaler Achse
- ▶ in ATEX Ausführung auch für explosionsgefährdete Bereiche und Anwendungen
Ex II 2G c IIB T3



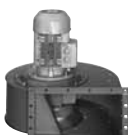



Die universelle Technologie für unterschiedlichste Anwendungen

Baureihen REM

- ▶ Baugrößen von 0200 bis 0630
- ▶ Volumenströme bis 20.000m³/h
- ▶ auch in 60Hz Ausführung lieferbar
- ▶ auch in ATEX Ausführung 2G
- ▶ Flanschmotor mit Kaltleiter-Temperaturfühler
- ▶ Radiallaufrad mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln

Für Anwendungen z.B. in der Filtertechnik, in Trocknungs- und Absauganlagen.

Für jede Anwendung den richtigen Ventilator:

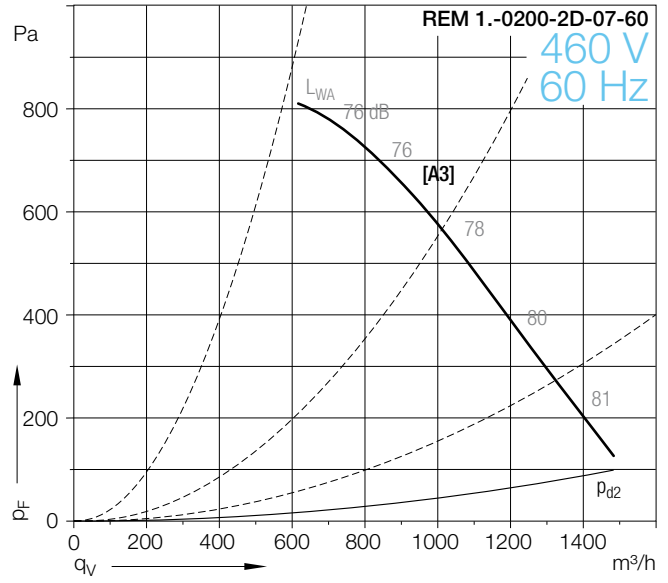
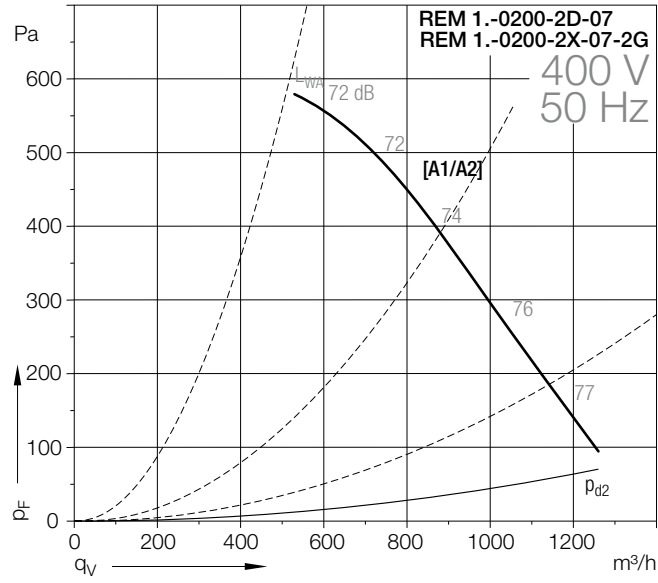
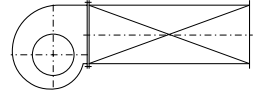
Version	Beschreibung	Bild
REM 11-0200/-0630	Gefalztes Spiralformgehäuse aus verzinktem Stahlblech gefertigt mit Ausblasflansch und eingebautem Radiallaufrad mit rückwärtsgekrümmten Hohlprofilschaufeln, ohne Fußkonstruktion, für den Einsatz mit vertikaler oder Achse horizontaler Achse.	
REM 18-0200/-0630	Gefalztes Spiralformgehäuse aus verzinktem Stahlblech gefertigt mit Ausblasflansch und eingebautem Radiallaufrad mit rückwärtsgekrümmten Hohlprofilschaufeln, mit Fußkonstruktion, für den Einsatz mit horizontaler Achse.	
REM 13-0200/-0630	Spiralformgehäuse mit Ausblasflansch in Schweißkonstruktion gefertigt und beschichtet, eingebautem Radiallaufrad mit rückwärtsgekrümmten Hohlprofilschaufeln, ohne Fußkonstruktion, für den Einsatz mit vertikaler oder horizontaler Achse.	
REM 19-0200/-0630	Spiralformgehäuse mit Ausblasflansch in Schweißkonstruktion gefertigt und beschichtet, eingebautem Radiallaufrad mit rückwärtsgekrümmten Hohlprofilschaufeln, mit Fußkonstruktion, für den Einsatz mit horizontaler Achse.	
REM 41-0200/-0450	Gefalztes Spiralformgehäuse (ohne Sprungdiffusor) aus verzinktem Stahlblech gefertigt, mit Ausblasflansch und eingebautem Radiallaufrad mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln, ohne Fußkonstruktion, für den Einsatz mit vertikaler oder Achse horizontaler Achse.	
REM 48-0200/-0450	Gefalztes Spiralformgehäuse (ohne Sprungdiffusor) aus verzinktem Stahlblech gefertigt mit Ausblasflansch und eingebautem Radiallaufrad mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln, mit Fußkonstruktion, für den Einsatz mit horizontaler Achse.	

REM 11-0200
REM 13-0200

REM 18-0200
REM 19-0200

Kennlinien

Dichte des Fördermediums **1.2 kg/m³**.
Gemessen in Einbauart **B** nach **ISO 5901** (mit Kanal).



REM 11-0200
REM 13-0200

REM 18-0200
REM 19-0200

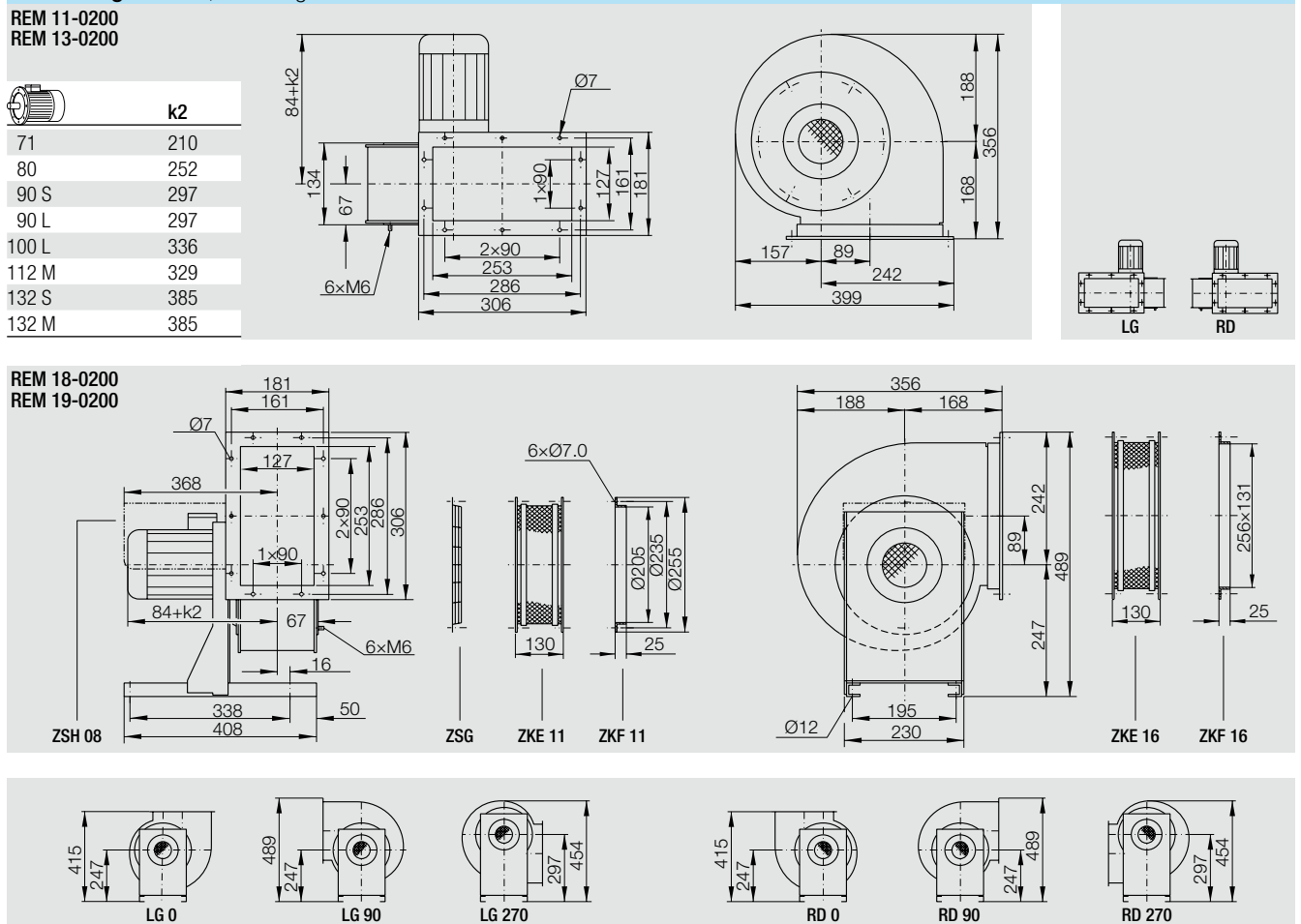
Technische Daten

REM	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Motor Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Motor Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Max. Fördermediums-Temperatur °C	Max. Förder-Volumenstrom m³/h	Gewicht REM 11/13/18/19 kg
11-/13-/18-/19-	[A1]	0.37	2	71	230/400	50	Δ/Y	1.73/1.00	2740	60	1290	10/12/14/16
Ex II 3G c IIB T3	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Motor Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Motor Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Max. Fördermediums-Temperatur °C	Max. Förder-Volumenstrom m³/h	Gewicht REM 11/13/18/19 kg
11-/13-/18-/19-	[A2]	0.37	2	71	230/400	50	Δ/Y	1.61/0.93	2825	60	1290	10/12/14/16
60 Hz	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Motor Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Motor Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Max. Fördermediums-Temperatur °C	Max. Förder-Volumenstrom m³/h	Gewicht REM 11/13/18/19 kg
11-/13-/18-/19-	[A3]	0.43	2	71	460	60	Y	1.00	3288	60	1520	10/12/14/16

Der Motorschutz kann durch Motorschutzschalter mit Bi-Metall-Auslöser (EUM 33) oder über die Kaltleiter-Temperaturfühler in Verbindung mit einem Kaltleiter-Auslösegerät (EUM 03) erfolgen. Siehe Kapitel "Zubehör".

Der Drehsinn wird durch Blickrichtung auf die Anschlussseite bestimmt. Im Gegenuhrzeigersinn linksdrehend, Symbol **LG**. Im Uhrzeigersinn rechtsdrehend, Symbol **RD**.

Abmessungen in mm, Änderungen vorbehalten.

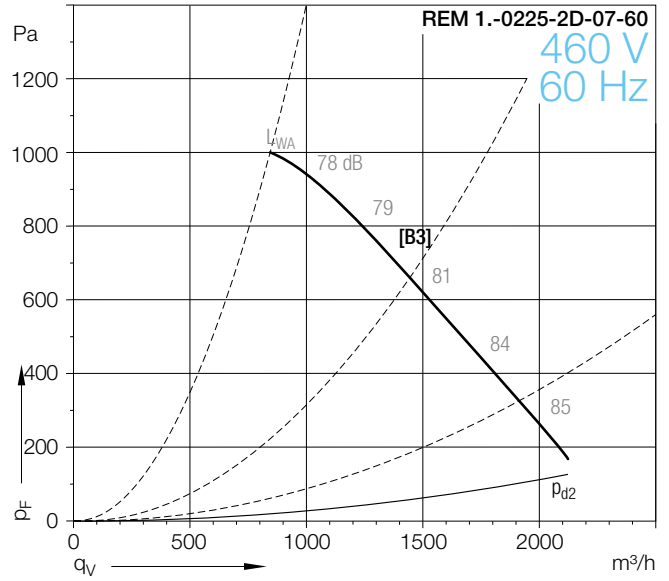
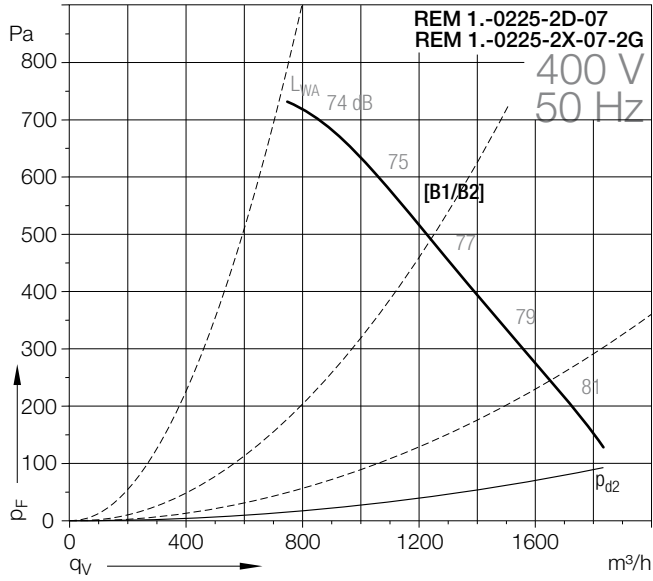
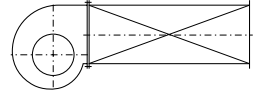


REM 11-0225
REM 13-0225

REM 18-0225
REM 19-0225

Kennlinien

Dichte des Fördermediums **1.2 kg/m³**.
Gemessen in Einbauart **B** nach **ISO 5901** (mit Kanal).



REM 11-0225
REM 13-0225

REM 18-0225
REM 19-0225

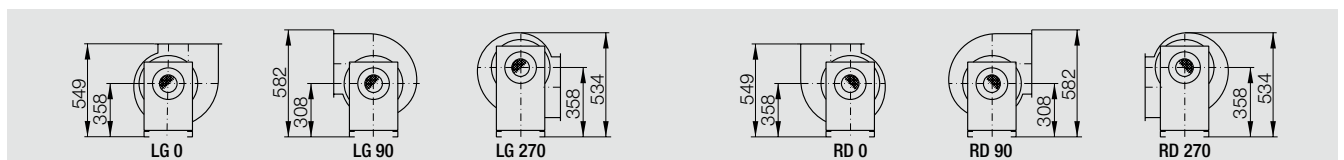
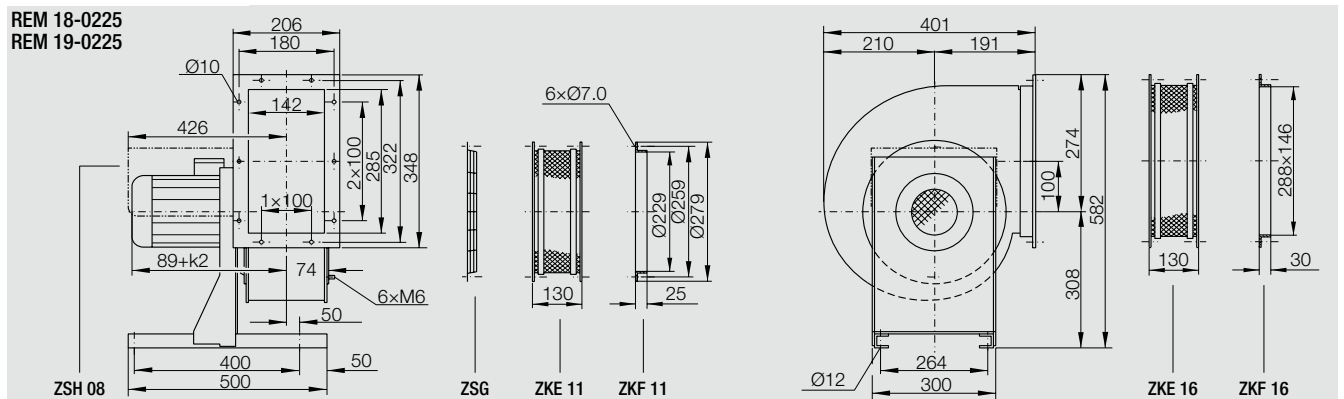
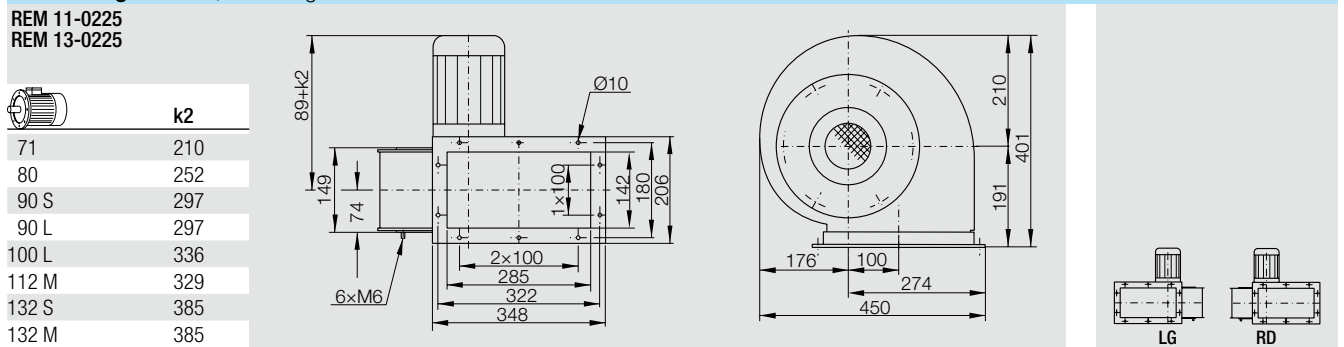
Technische Daten

REM	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Motor Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Motor Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Max. Fördermediums-Temperatur °C	Max. Förder-Volumenstrom m³/h	Gewicht REM 11/13/18/19 kg
11-/13-/18-/19-0225-2D-07	[B1]	0.37	2	71	230/400	50	Δ/Y	1.73/1.00	2740	60	1880	11/13/16/18
Ex II 3G c IIB T3 REM 11-/13-/18-/19-0225-2X-07-2G	[B2]	0.37	2	71	230/400	50	Δ/Y	1.61/0.93	2825	60	1880	11/13/16/18
60 Hz REM 11-/13-/18-/19-0225-2D-07-60	[B3]	0.43	2	71	460	60	Y	1.00	3288	60	2170	11/13/16/18

Der Motorschutz kann durch Motorschutzschalter mit Bi-Metall-Auslöser (EUM 33) oder über die Kaltleiter-Temperaturfühler in Verbindung mit einem Kaltleiter-Auslösegerät (EUM 03) erfolgen. Siehe Kapitel "Zubehör".

Der Drehsinn wird durch Blickrichtung auf die Anschlussseite bestimmt. Im Gegenuhrzeigersinn linksdrehend, Symbol **LG**. Im Uhrzeigersinn rechtsdrehend, Symbol **RD**.

Abmessungen in mm, Änderungen vorbehalten.

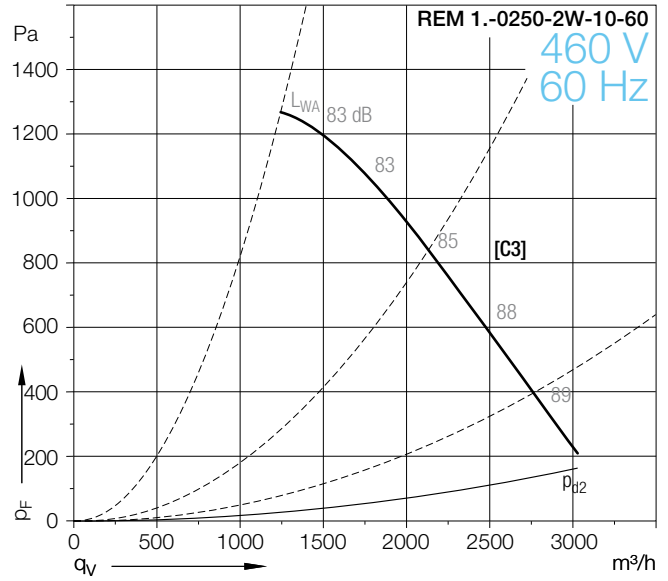
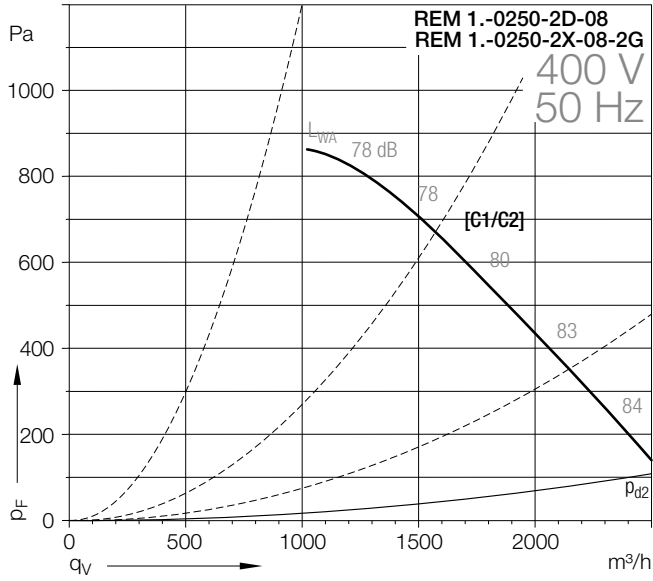
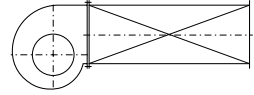


REM 11-0250
REM 13-0250

REM 18-0250
REM 19-0250

Kennlinien

Dichte des Fördermediums **1.2 kg/m³**.
Gemessen in Einbauart **B** nach **ISO 5901** (mit Kanal).



REM 11-0250
REM 13-0250

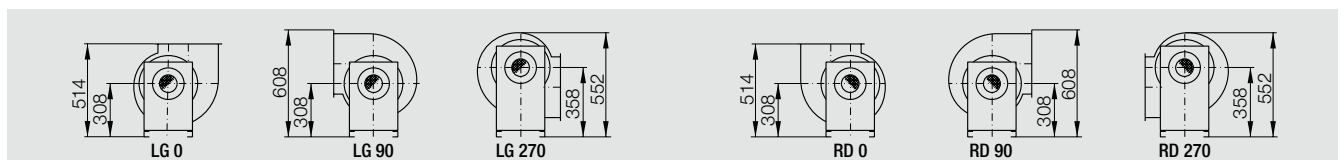
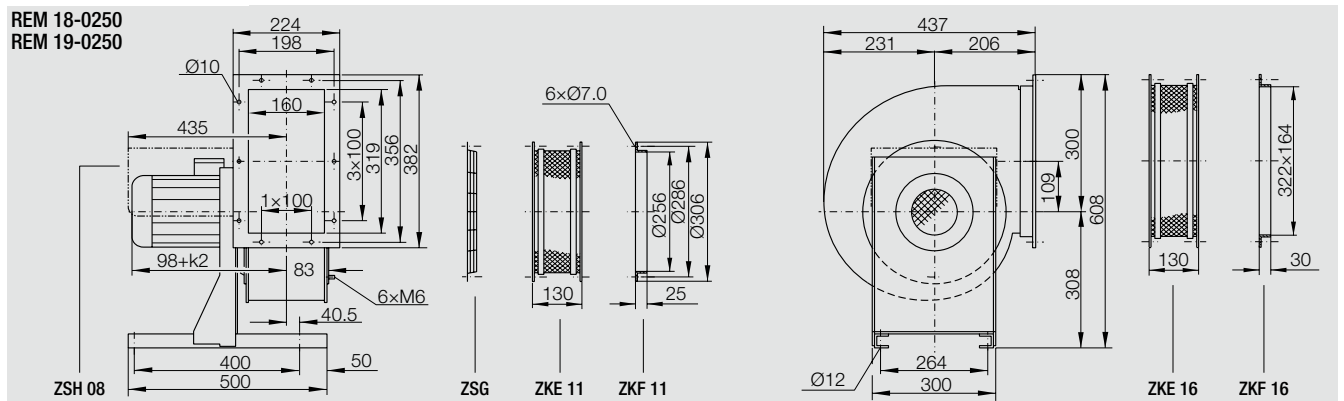
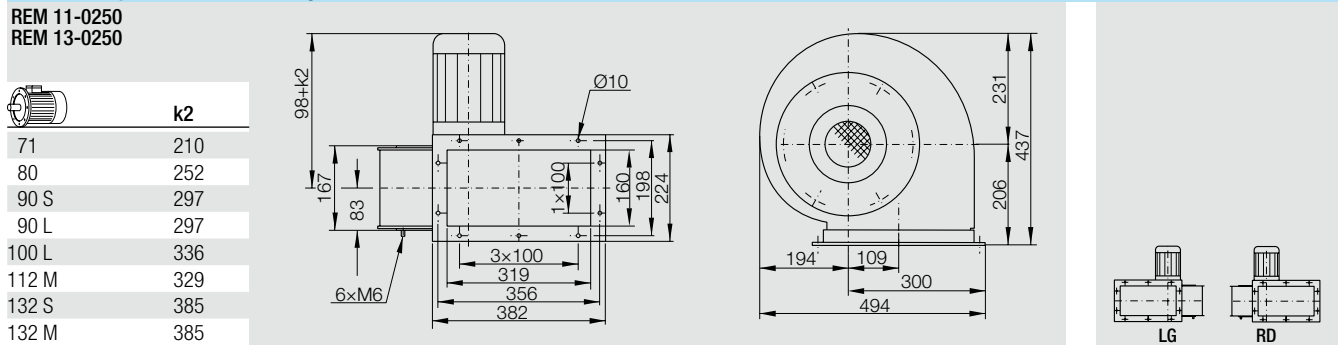
REM 18-0250
REM 19-0250

Technische Daten												
REM	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Motor Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Motor Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Max. Fördermediums-Temperatur °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht REM 11/13/18/19 kg
11-/13-/18-/19-0250-2D-08	[C1]	0.55	2	71	230/400	50	Δ/Y	2.35/1.36	2800	60	2550	15/17/21/23
REM	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Motor Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Motor Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Max. Fördermediums-Temperatur °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht REM 11/13/18/19 kg
11-/13-/18-/19-0250-2X-08-2G	[C2]	0.55	2	71	230/400	50	Δ/Y	2.42/1.40	2785	60	2550	15/17/21/23
REM	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Motor Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Motor Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Max. Fördermediums-Temperatur °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht REM 11/13/18/19 kg
11-/13-/18-/19-0250-2W-10-60	[C3]	0.86	2	80 M	460	60	Y	1.67	3366	60	3080	17/20/24/26

Der Motorschutz kann durch Motorschutzschalter mit Bi-Metall-Auslöser (EUM 33) oder über die Kaltleiter-Temperaturfühler in Verbindung mit einem Kaltleiter-Auslösegerät (EUM 03) erfolgen. Siehe Kapitel "Zubehör".

Der Drehsinn wird durch Blickrichtung auf die Anschlussseite bestimmt. Im Gegenuhrzeigersinn linksdrehend, Symbol **LG**. Im Uhrzeigersinn rechtsdrehend, Symbol **RD**.

Abmessungen in mm, Änderungen vorbehalten.

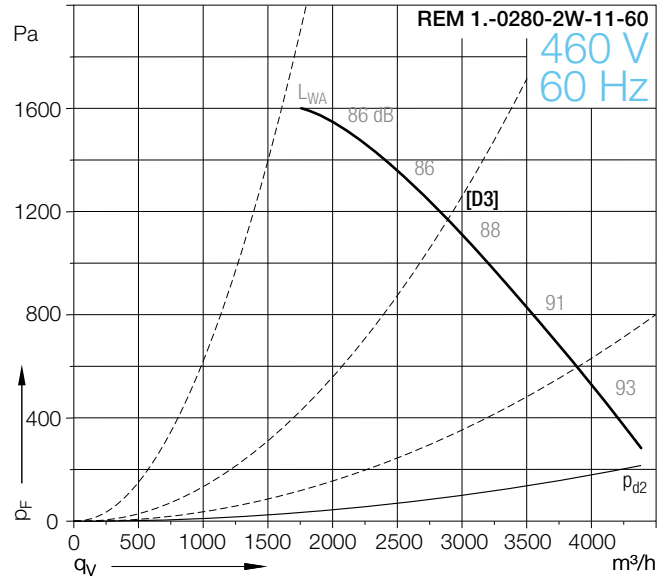
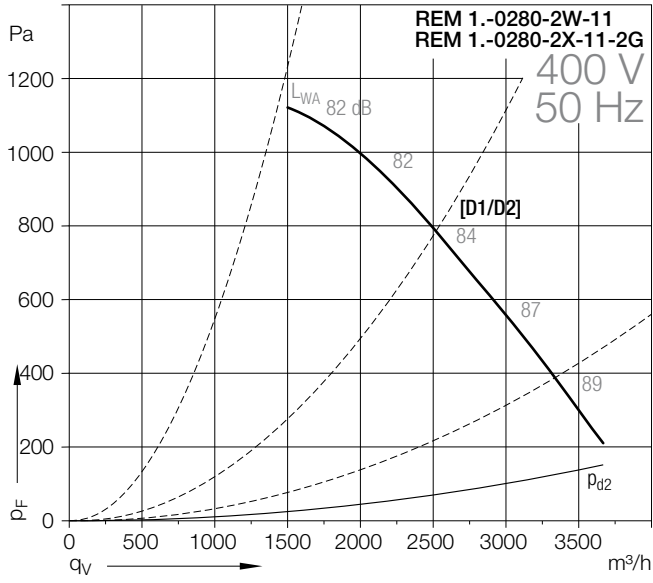
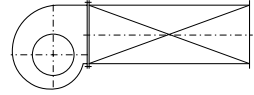


REM 11-0280
REM 13-0280

REM 18-0280
REM 19-0280

Kennlinien

Dichte des Fördermediums **1.2 kg/m³**.
Gemessen in Einbauart **B** nach **ISO 5901** (mit Kanal).



REM 11-0280
REM 13-0280

REM 18-0280
REM 19-0280

Technische Daten

REM	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Motor Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Motor Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Max. Fördermediums-Temperatur °C	Max. Förder-Volumenstrom m³/h	Gewicht REM 11/13/18/19 kg
11-/13-/18-/19-0280-2W-11	[D1]	1.10	2	80 M	230/400	50	Δ/Y	4.20/2.40	2835	60	3760	18/21/26/29
Ex II 3G c IIB T3 REM 11-/13-/18-/19-0280-2X-11-2G	[D2]	1.10	2	80	230/400	50	Δ/Y	4.33/2.50	2855	60	3760	18/21/26/29
60 Hz REM 11-/13-/18-/19-0280-2W-11-60	[D3]	1.27	2	80 M	460	60	Y	2.40	3402	60	4470	18/21/26/29

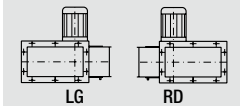
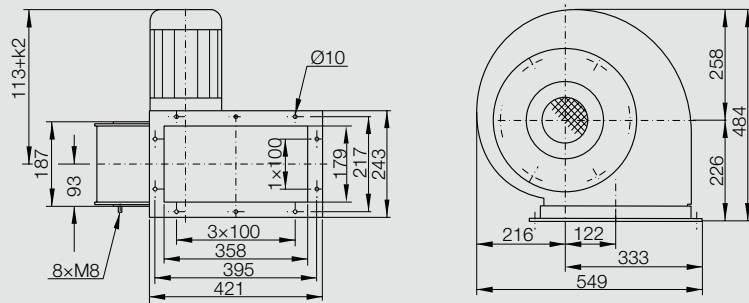
Der Motorschutz kann durch Motorschutzschalter mit Bi-Metall-Auslöser (EUM 33) oder über die Kaltleiter-Temperaturfühler in Verbindung mit einem Kaltleiter-Auslösegerät (EUM 03) erfolgen. Siehe Kapitel "Zubehör".

Der Drehsinn wird durch Blickrichtung auf die Anschlussseite bestimmt. Im Gegenuhrzeigersinn linksdrehend, Symbol **LG**. Im Uhrzeigersinn rechtsdrehend, Symbol **RD**.

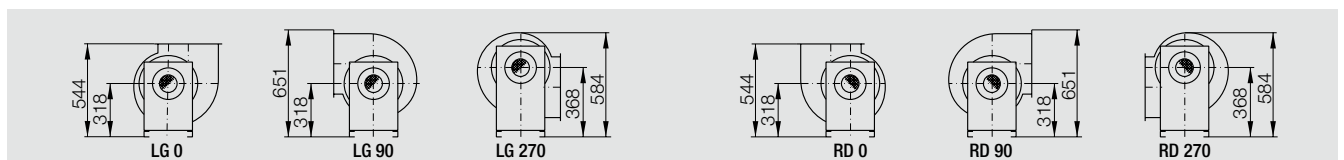
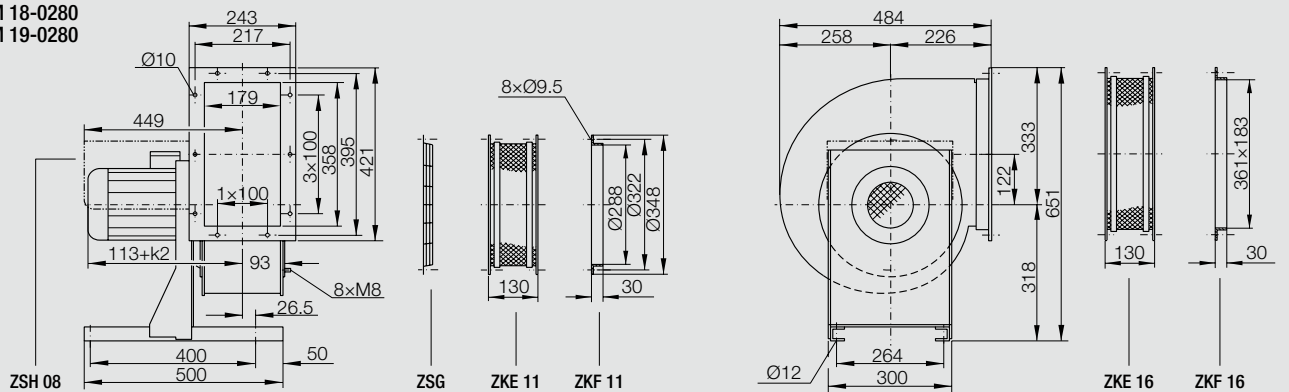
Abmessungen in mm, Änderungen vorbehalten.

REM 11-0280
REM 13-0280

	k2
71	210
80	252
90 S	297
90 L	297
100 L	336
112 M	329
132 S	385
132 M	385



REM 18-0280
REM 19-0280

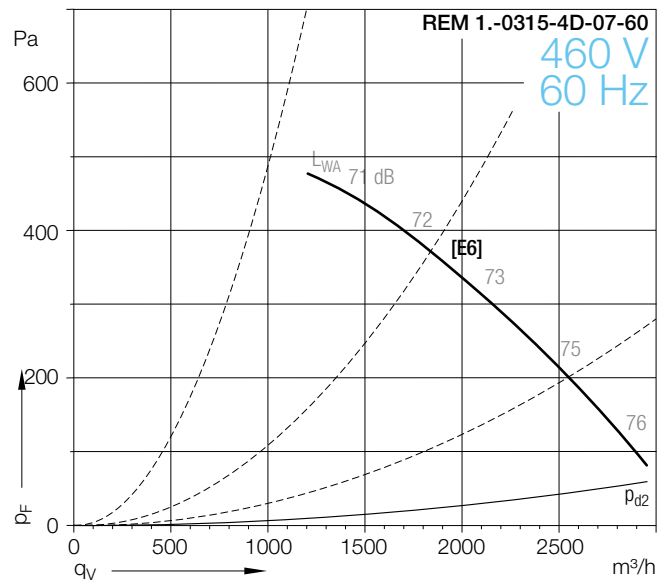
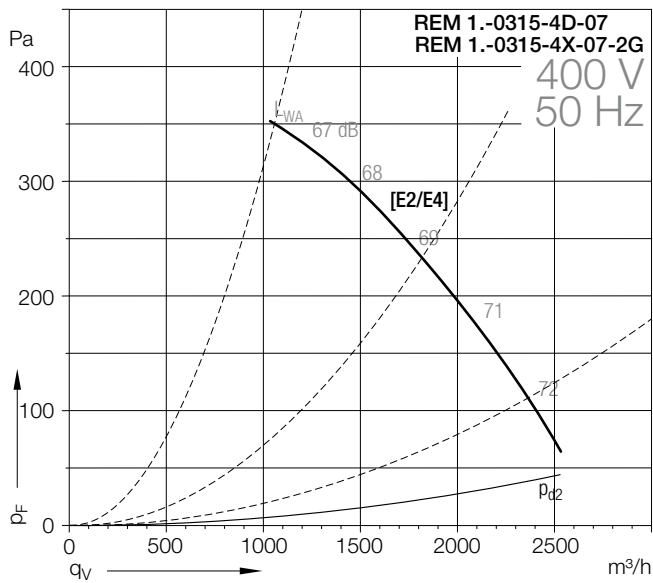
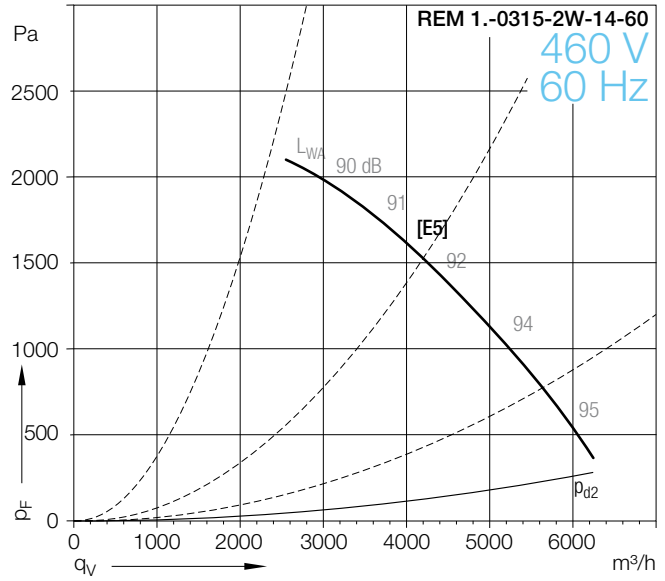
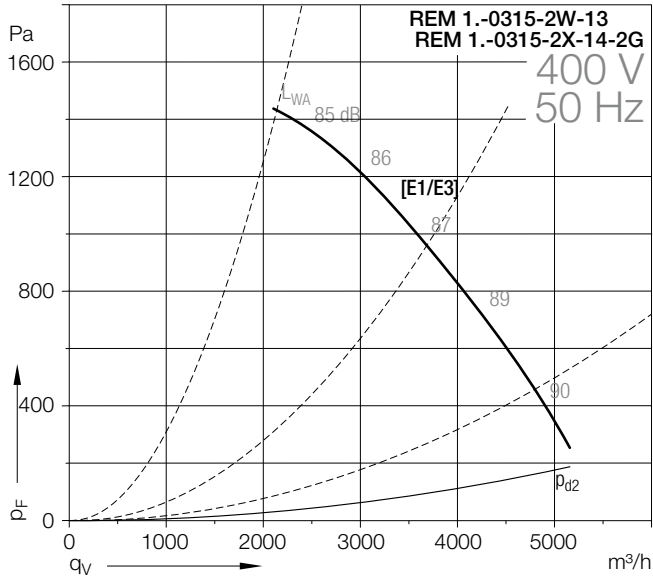
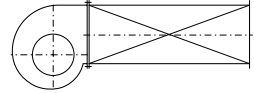


REM 11-0315
REM 13-0315

REM 18-0315
REM 19-0315

Kennlinien

Dichte des Fördermediums **1.2 kg/m³**.
Gemessen in Einbauart **B** nach **ISO 5901** (mit Kanal).



REM 11-0315 REM 13-0315

REM 18-0315 REM 19-0315

Technische Daten

REM 11-/13-/18-/19-	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Motor Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Motor Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Max. Fördermediums-Temperatur °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht REM 11/13/18/19 kg
0315-2W-13	[E1]	1.50	2	90 S	230/400	50	Δ/Y	5.50/3.15	2885	60	5250	25/28/33/36
0315-4D-07	[E2]	0.25	4	71	230/400	50	Δ/Y	1.32/0.76	1350	60	2600	19/22/26/29

Ex II 3G c IIB T3 REM 11-/13-/18-/19-	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Motor Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Motor Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Max. Fördermediums-Temperatur °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht REM 11/13/18/19 kg
0315-2X-14-2G	[E3]	1.85	2	90 L	230/400	50	Δ/Y	6.85/3.95	2860	60	5250	28/31/36/39
0315-4X-07-2G	[E4]	0.25	4	71	230/400	50	Δ/Y	1.39/0.80	1310	60	2600	19/22/26/29

60 Hz REM 11-/13-/18-/19-	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Motor Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Motor Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Max. Fördermediums-Temperatur °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht REM 11/13/18/19 kg
0315-2W-14-60	[E5]	2.55	2	90 L	460	60	Y	4.50	3468	60	6360	28/31/36/39
0315-4D-07-60	[E6]	0.29	4	71	460	60	Y	0.76	1620	60	3000	19/22/14/29

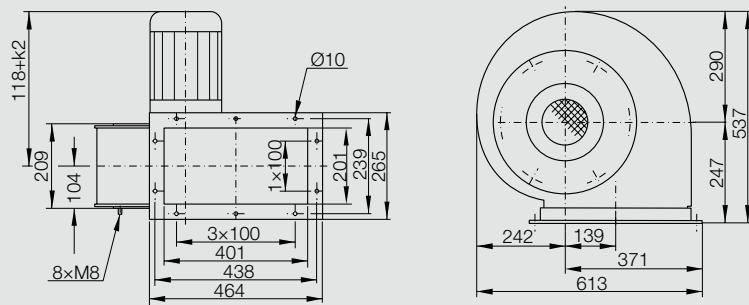
Der Motorschutz kann durch Motorschutzschalter mit Bi-Metall-Auslöser (EUM 33) oder über die Kaltleiter-Temperaturfühler in Verbindung mit einem Kaltleiter-Auslösegerät (EUM 03) erfolgen. Siehe Kapitel "Zubehör".

Der Drehsinn wird durch Blickrichtung auf die Anschlussseite bestimmt. Im Gegenuhrzeigersinn linksdrehend, Symbol **LG**. Im Uhrzeigersinn rechtsdrehend, Symbol **RD**.

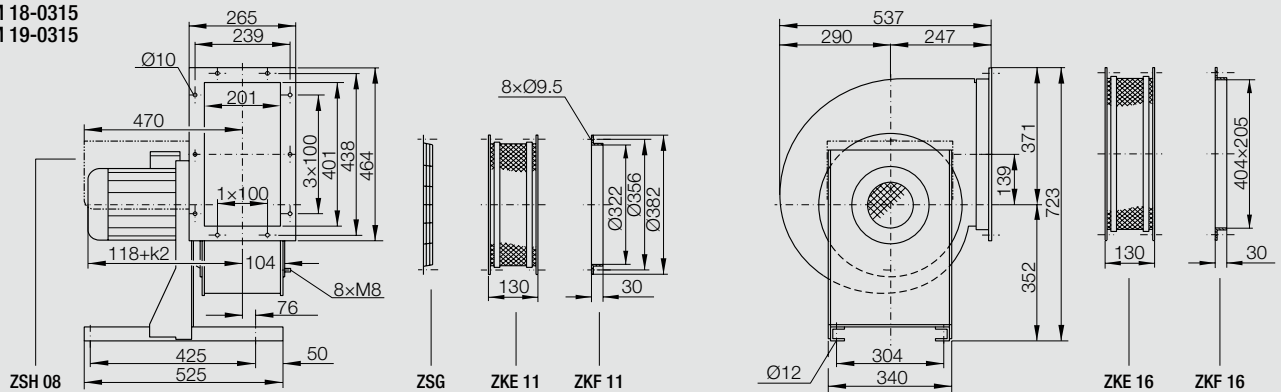
Abmessungen in mm, Änderungen vorbehalten.

REM 11-0315
REM 13-0315

	k2
71	210
80	252
90 S	297
90 L	297
100 L	336
112 M	329
132 S	385
132 M	385



REM 18-0315
REM 19-0315

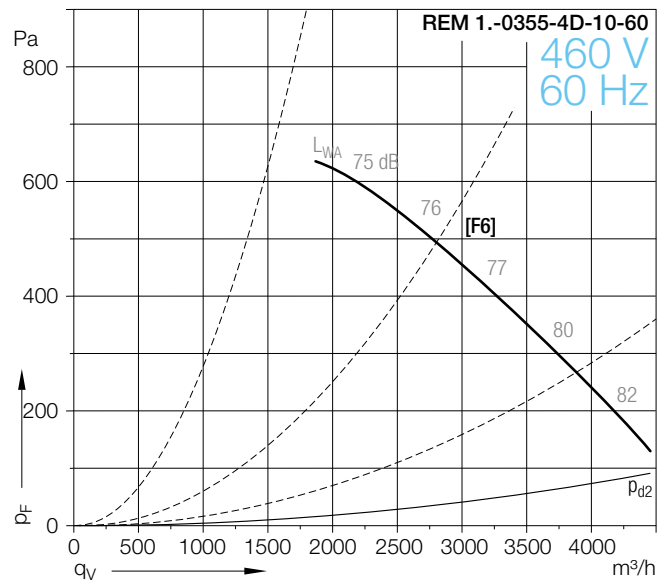
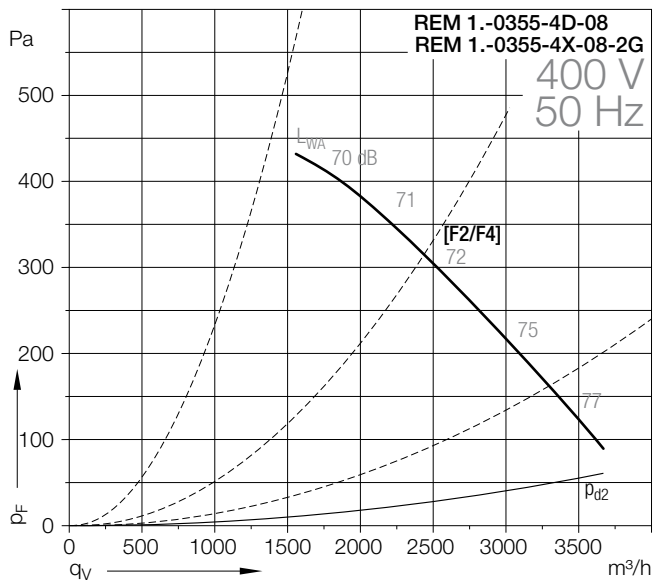
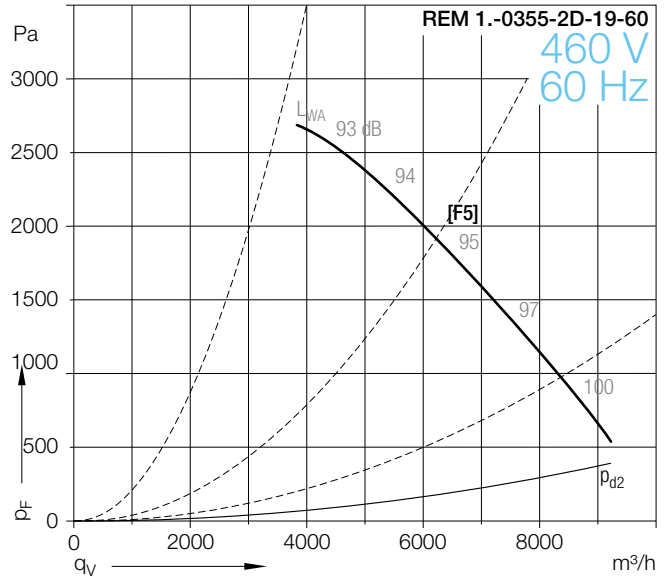
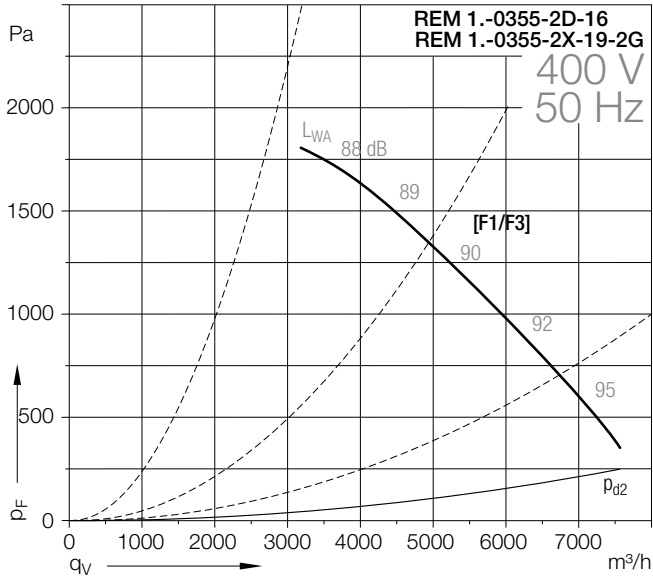
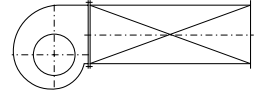


REM 11-0355
REM 13-0355

REM 18-0355
REM 19-0355

Kennlinien

Dichte des Fördermediums **1.2 kg/m³**.
Gemessen in Einbauart **B** nach **ISO 5901** (mit Kanal).



REM 11-0355
REM 13-0355

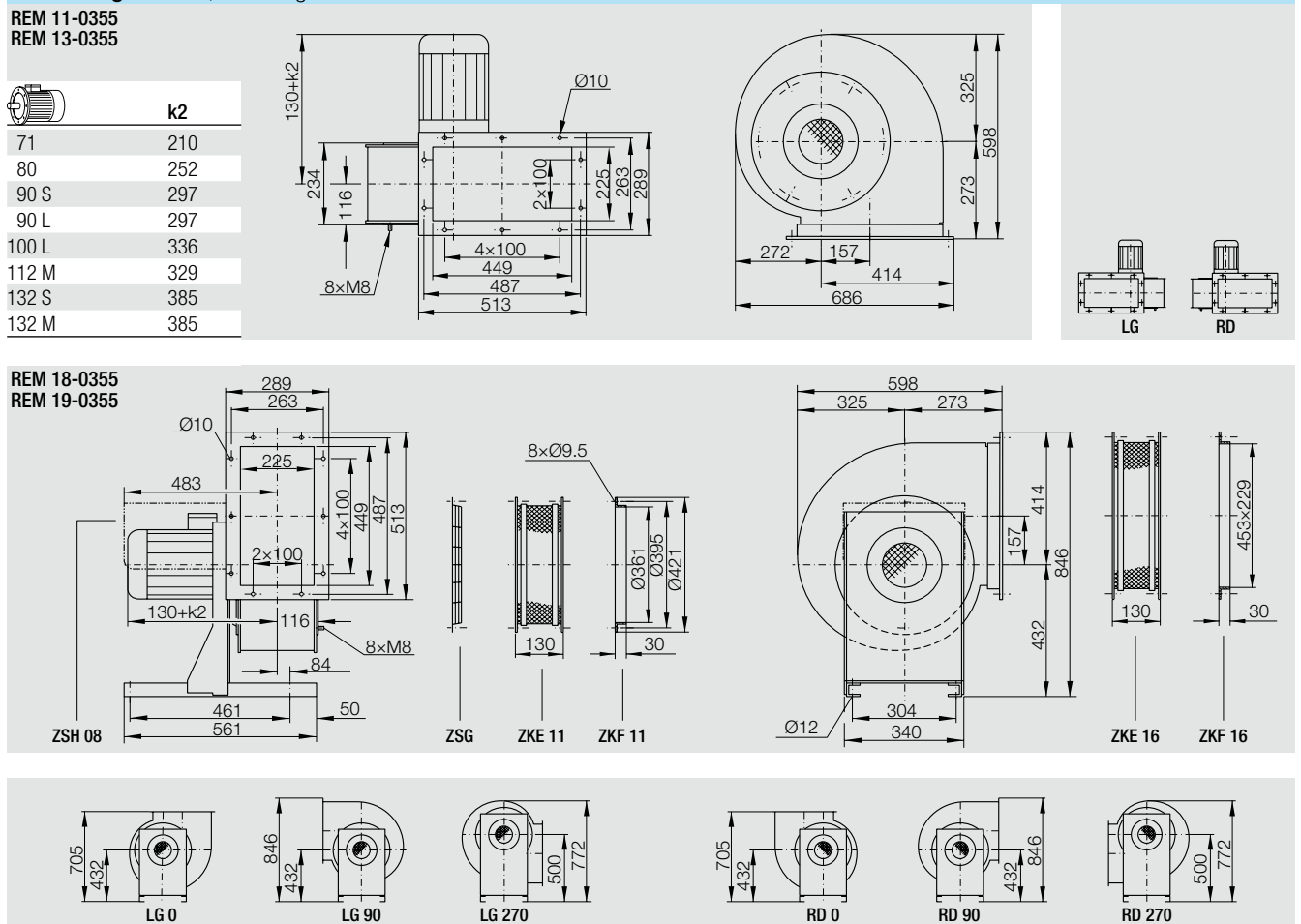
REM 18-0355
REM 19-0355

Technische Daten												
REM	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Motor Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Motor Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Max. Fördermediums-Temperatur °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht REM 11/13/18/19 kg
11-/13-/18-/19-	[F1]	3.00	2	100 L	230/400	50	Δ/Y	10.60/6.10	2835	60	7770	34/39/43/48
0355-2D-16	[F1]	3.00	2	100 L	230/400	50	Δ/Y	10.60/6.10	2835	60	7770	34/39/43/48
0355-4D-08	[F2]	0.37	4	71	230/400	50	Δ/Y	1.78/1.03	1370	60	3780	23/28/32/37
Ex II 3G c IIB T3	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Motor Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Motor Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Max. Fördermediums-Temperatur °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht REM 11/13/18/19 kg
11-/13-/18-/19-	[F3]	3.30	2	112 M	230/400	50	Δ/Y	11.60/6.70	2875	60	7770	53/58/62/67
0355-2X-19-2G	[F3]	3.30	2	112 M	230/400	50	Δ/Y	11.60/6.70	2875	60	7770	53/58/62/67
0355-4X-08-2G	[F4]	0.37	4	71	230/400	50	Δ/Y	1.91/1.10	1355	60	3780	23/28/32/37
60 Hz	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Motor Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Motor Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Max. Fördermediums-Temperatur °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht REM 11/13/18/19 kg
11-/13-/18-/19-	[F5]	4.60	2	112 M	460	60	Δ	7.60	3520	60	9450	39/44/48/53
0355-2D-19-60	[F5]	4.60	2	112 M	460	60	Δ	7.60	3520	60	9450	39/44/48/53
0355-4D-10-60	[F6]	0.63	4	80	460	60	Y	1.45	1674	60	4590	26/31/16/40

Der Motorschutz kann durch Motorschutzschalter mit Bi-Metall-Auslöser (EUM 33) oder über die Kaltleiter-Temperaturfühler in Verbindung mit einem Kaltleiter-Auslösegerät (EUM 03) erfolgen. Siehe Kapitel "Zubehör".

Der Drehsinn wird durch Blickrichtung auf die Anschlussseite bestimmt. Im Gegenuhrzeigersinn linksdrehend, Symbol **LG**. Im Uhrzeigersinn rechtsdrehend, Symbol **RD**.

Abmessungen in mm, Änderungen vorbehalten.

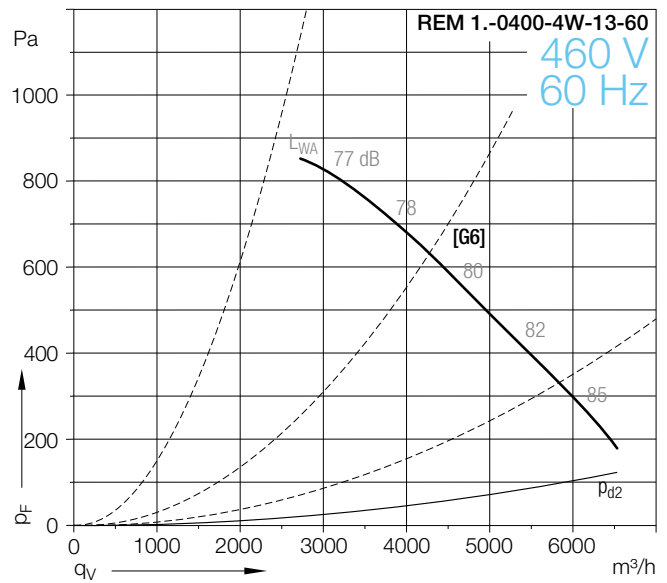
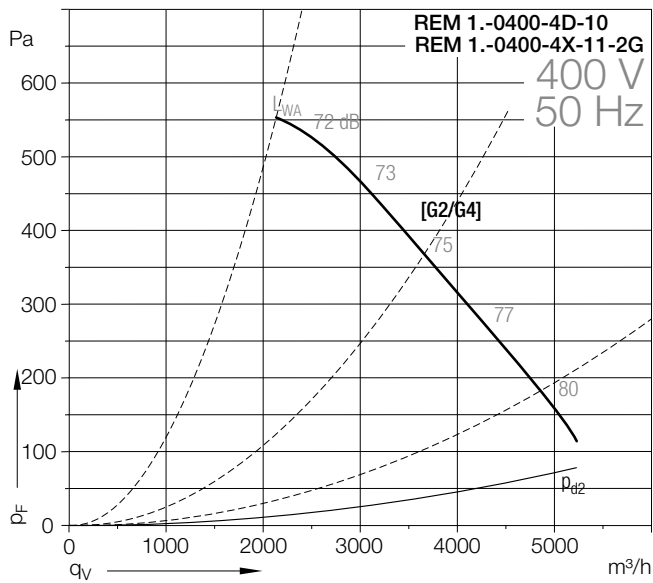
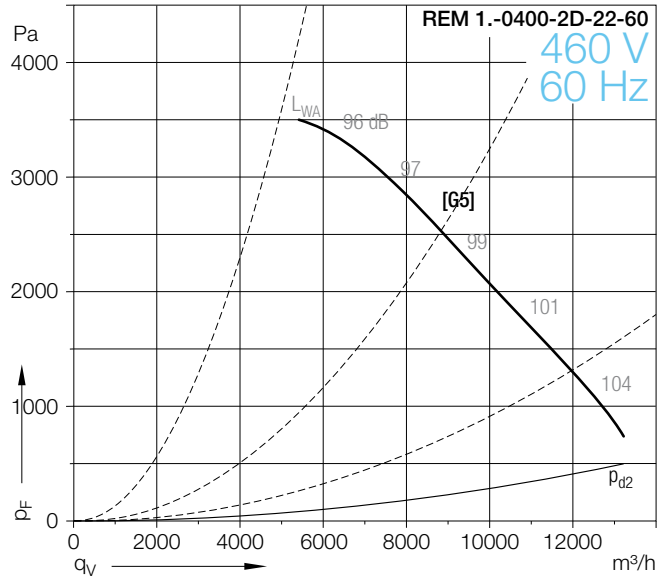
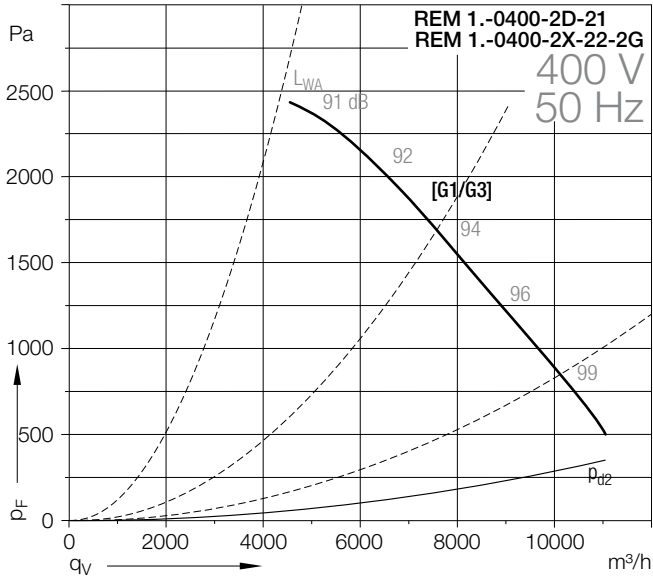
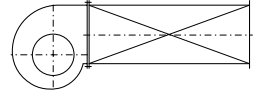


REM 11-0400
REM 13-0400

REM 18-0400
REM 19-0400

Kennlinien

Dichte des Fördermediums **1.2 kg/m³**.
Gemessen in Einbauart **B** nach **ISO 5901** (mit Kanal).



REM 11-0400 REM 13-0400

REM 18-0400 REM 19-0400

Technische Daten

REM	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Motor Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Motor Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Max. Fördermediums-Temperatur °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht REM 11/13/18/19 kg
11-13-18-19-	[G1]	5.50	2	132 S	400/690	50	Δ/Y	10.60/6.14	2905	60	11320	-/77/-
0400-2D-21	[G2]	0.55	4	80	230/400	50	Δ/Y	2.50/1.45	1395	60	5370	29/32/60/63

Ex II 3G c IIB T3 REM	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Motor Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Motor Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Max. Fördermediums-Temperatur °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht REM 11/13/18/19 kg
11-13-18-19-	[G3]	5.50	2	132 S	400/690	50	Δ/Y	10.70/6.20	2920	60	11320	-/84/-
0400-2X-22-2G	[G4]	0.75	4	80	230/400	50	Δ/Y	3.55/2.05	1375	60	5370	29/32/60/64

60 Hz REM	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Motor Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Motor Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Max. Fördermediums-Temperatur °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht REM 11/13/18/19 kg
11-13-18-19-	[G5]	8.60	2	132 S	460	60	Δ	14.00	3510	60	13600	-/78/-
0400-2D-22-60	[G6]	1.27	4	90 S	460	60	Y	2.50	1710	60	6700	33/36/64/67

"REM ...-0400-2D-21", "...-2X-22-2G" und "...-2D-22-60" nur in Ausführung "13-" lieferbar!

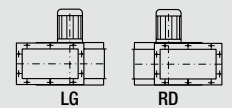
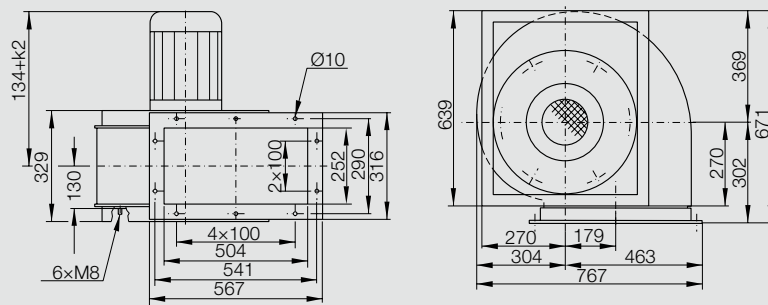
Der Motorschutz kann durch Motorschutzschalter mit Bi-Metall-Auslöser (EUM 33) oder über die Kaltleiter-Temperaturfühler in Verbindung mit einem Kaltleiter-Auslösegerät (EUM 03) erfolgen. Siehe Kapitel "Zubehör".

Der Drehsinn wird durch Blickrichtung auf die Anschlussseite bestimmt. Im Gegenuhrzeigersinn linksdrehend, Symbol **LG**. Im Uhrzeigersinn rechtsdrehend, Symbol **RD**.

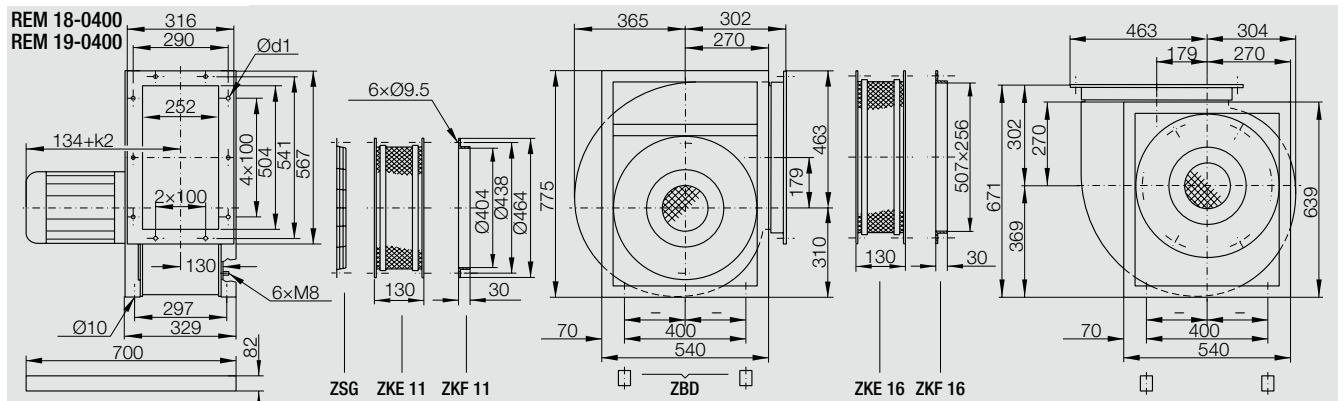
Abmessungen in mm, Änderungen vorbehalten.

REM 11-0400
REM 13-0400

	k2
71	210
80	252
90 S	297
90 L	297
100 L	336
112 M	329
132 S	385
132 M	385



REM 18-0400
REM 19-0400

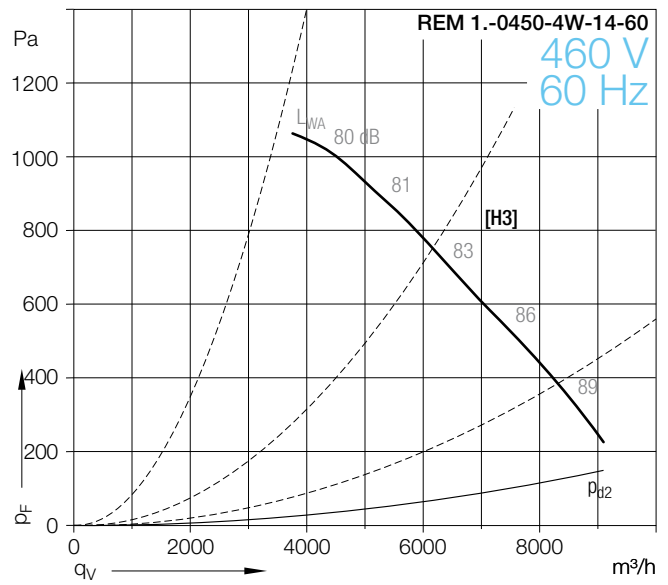
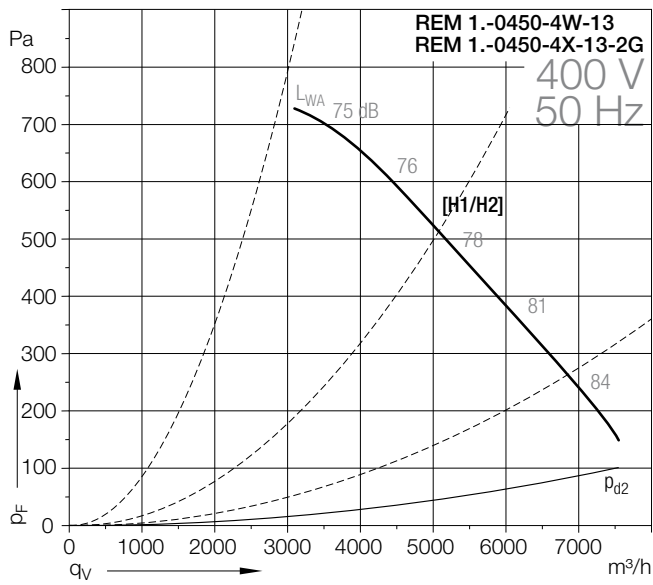
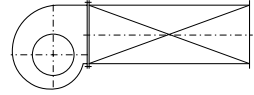


REM 11-0450
REM 13-0450

REM 18-0450
REM 19-0450

Kennlinien

Dichte des Fördermediums **1.2 kg/m³**.
Gemessen in Einbauart **B** nach **ISO 5901** (mit Kanal).



REM 11-0450 REM 13-0450

REM 18-0450 REM 19-0450

Technische Daten

REM	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Motor Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Motor Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Max. Fördermediums-Temperatur °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht REM 11/13/18/19 kg
11-/13-/18-/19-	[H1]	1.10	4	90 S	230/400	50	Δ/Y	4.30/2.50	1425	60	7720	37/43/63/68
Ex II 3G c IIB T3	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Motor Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Motor Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Max. Fördermediums-Temperatur °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht REM 11/13/18/19 kg
11-/13-/18-/19-	[H2]	1.00	4	90 S	230/400	50	Δ/Y	4.33/2.50	1420	60	7720	42/47/76/81
60 Hz	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Motor Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Motor Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Max. Fördermediums-Temperatur °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht REM 11/13/18/19 kg
11-/13-/18-/19-	[H3]	1.75	4	90 L	460	60	Y	3.30	1722	60	9360	40/46/26/71

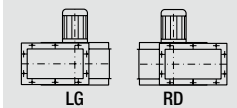
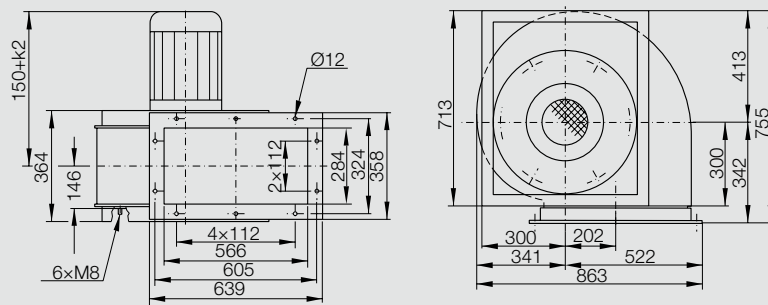
Der Motorschutz kann durch Motorschutzschalter mit Bi-Metall-Auslöser (EUM 33) oder über die Kaltleiter-Temperaturfühler in Verbindung mit einem Kaltleiter-Auslösegerät (EUM 03) erfolgen. Siehe Kapitel "Zubehör".

Der Drehsinn wird durch Blickrichtung auf die Anschlussseite bestimmt. Im Gegenuhrzeigersinn linksdrehend, Symbol **LG**. Im Uhrzeigersinn rechtsdrehend, Symbol **RD**.

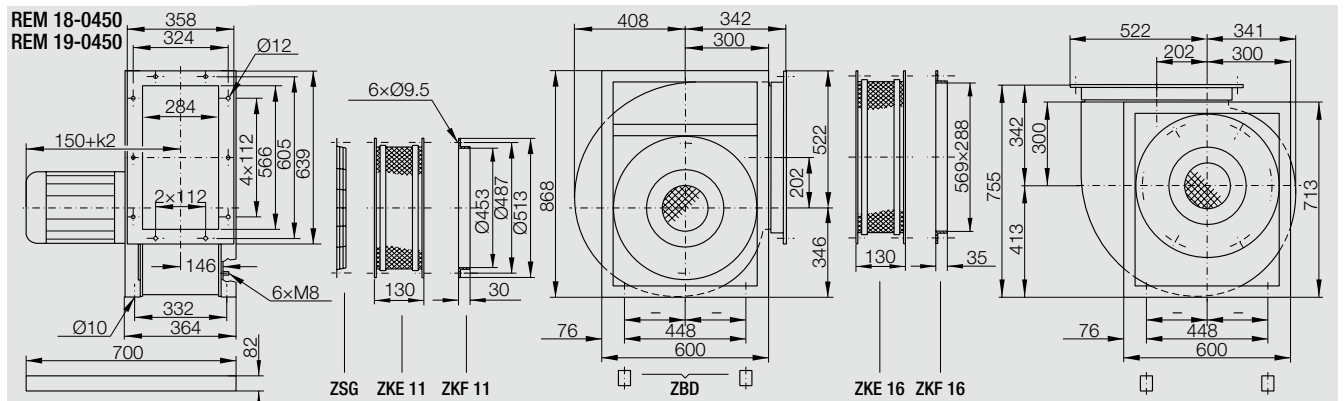
Abmessungen in mm, Änderungen vorbehalten.

REM 11-0450
REM 13-0450

	k2
71	210
80	252
90 S	297
90 L	297
100 L	336
112 M	329
132 S	385
132 M	385



REM 18-0450
REM 19-0450

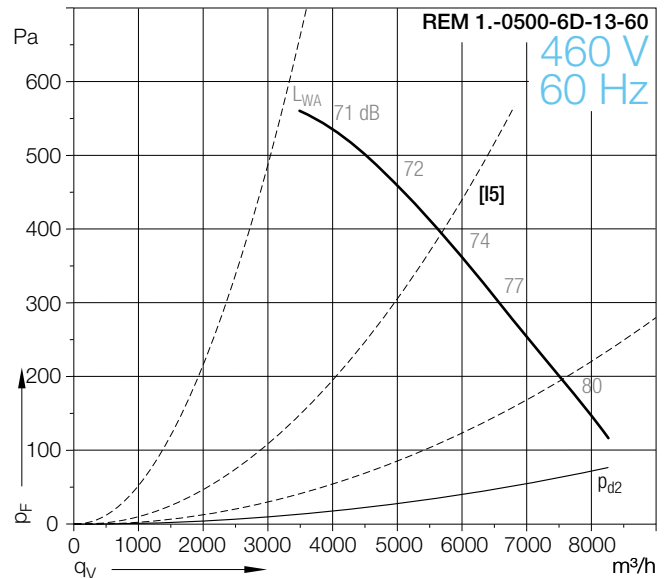
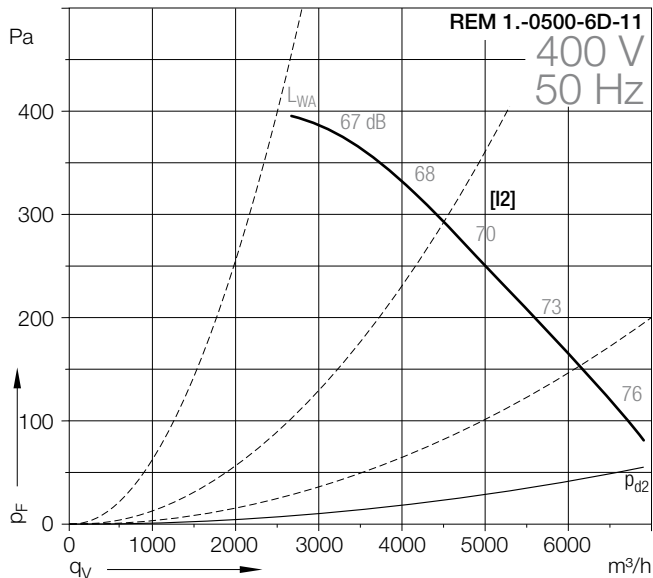
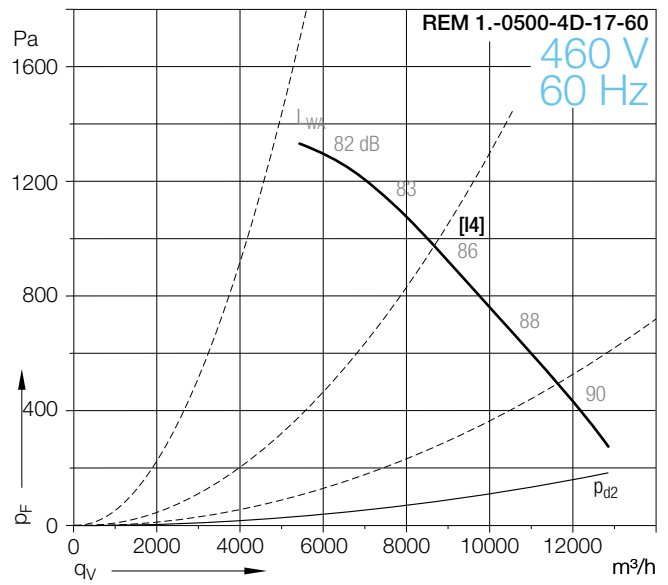
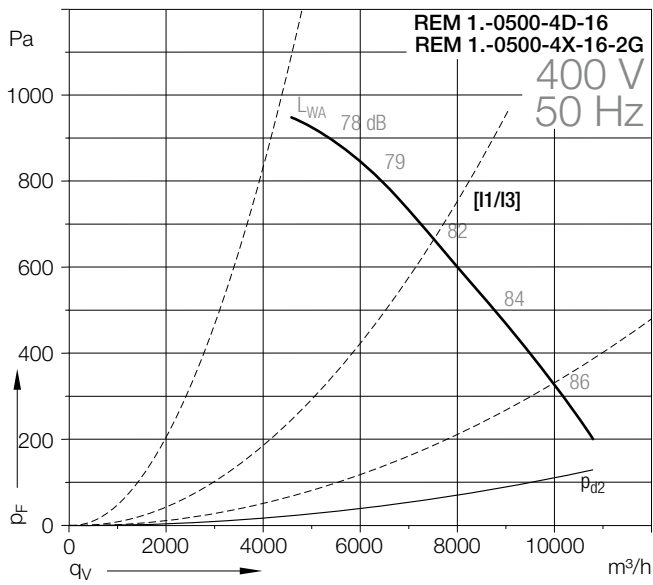
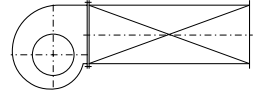


REM 11-0500
REM 13-0500

REM 18-0500
REM 19-0500

Kennlinien

Dichte des Fördermediums **1.2 kg/m³**.
Gemessen in Einbauart **B** nach **ISO 5901** (mit Kanal).



REM 11-0500
REM 13-0500

REM 18-0500
REM 19-0500

Technische Daten

REM	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Motor Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Motor Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Max. Fördermediums-Temperatur °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht REM 11/13/18/19 kg
11-13-18-19-												
0500-4D-16	[1]	2.20	4	100 L	230/400	50	Δ/Y	8.20/4.75	1425	60	11160	56/62/94/100
0500-6D-11	[2]	0.55	6	80	230/400	50	Δ/Y	2.80/1.60	910	60	7120	46/52/84/90
Ex II 3G c IIB T3												
REM 11-13-18-19-												
0500-4X-16-2G	[3]	2.00	4	100 L	230/400	50	Δ/Y	7.80/4.50	1420	60	11160	68/74/106/112
60 Hz												
REM 11-13-18-19-												
0500-4D-17-60	[4]	3.45	4	100 L	460	60	Y	5.90	1710	60	13240	60/66/98/104
0500-6D-13-60	[5]	0.86	6	90 S	460	60	Y	2.05	1098	60	8530	49/55/87/93

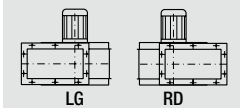
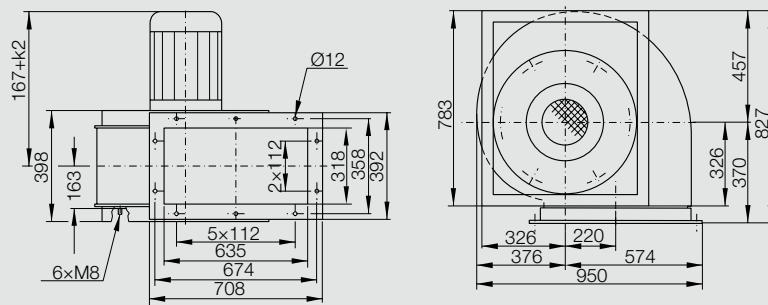
Der Motorschutz kann durch Motorschutzschalter mit Bi-Metall-Auslöser (EUM 33) oder über die Kaltleiter-Temperaturfühler in Verbindung mit einem Kaltleiter-Auslösegerät (EUM 03) erfolgen. Siehe Kapitel "Zubehör".

Der Drehsinn wird durch Blickrichtung auf die Anschlussseite bestimmt. Im Gegenuhrzeigersinn linksdrehend, Symbol **LG**. Im Uhrzeigersinn rechtsdrehend, Symbol **RD**.

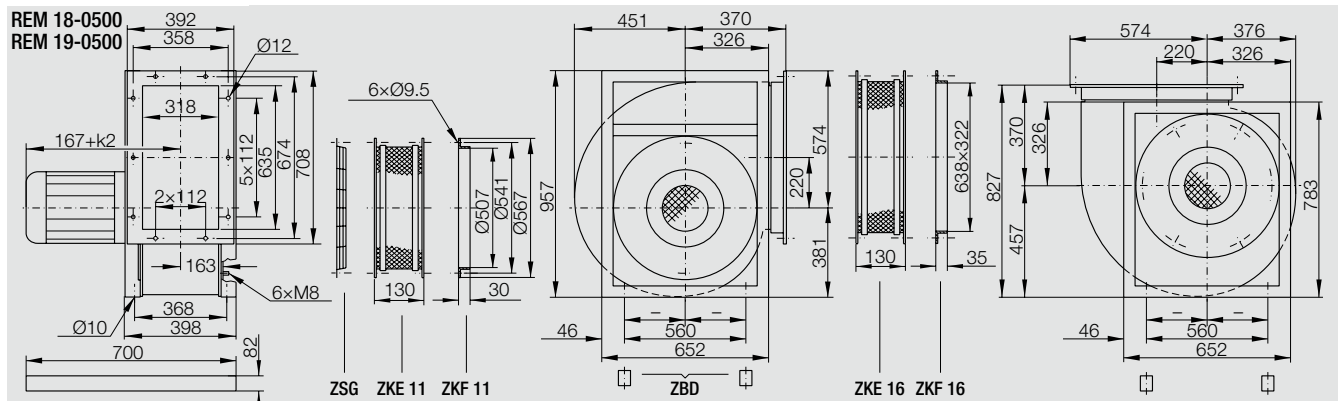
Abmessungen in mm, Änderungen vorbehalten.

REM 11-0500
REM 13-0500

	k2
71	210
80	252
90 S	297
90 L	297
100 L	336
112 M	329
132 S	385
132 M	385



REM 18-0500
REM 19-0500

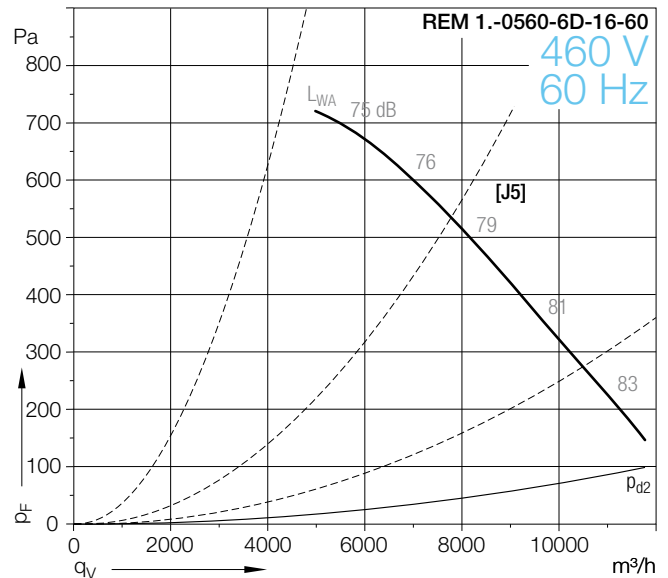
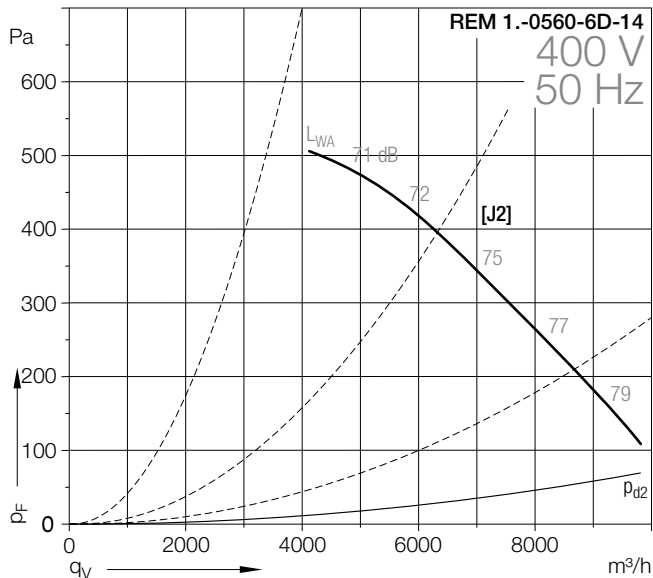
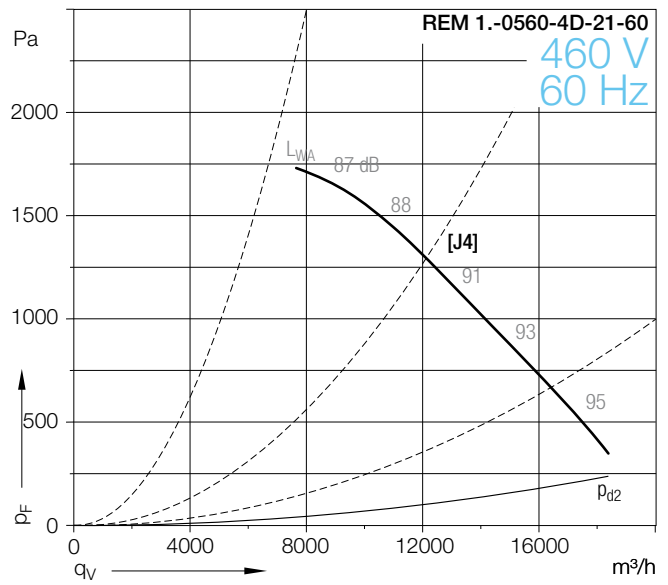
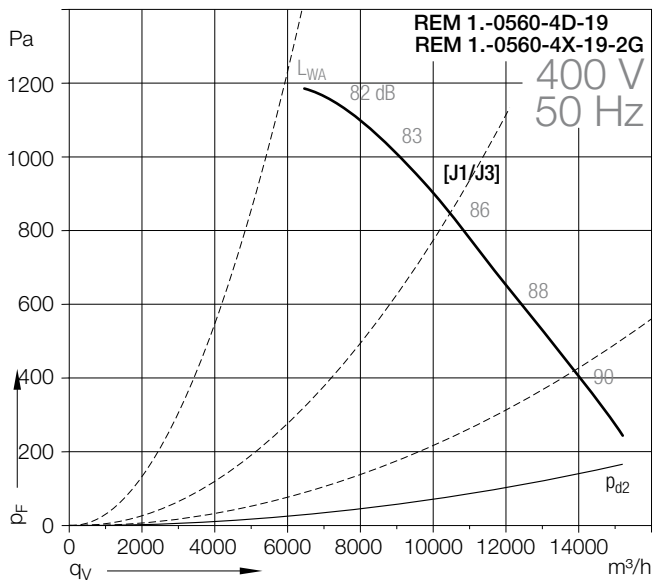
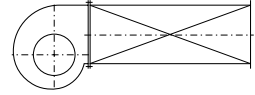


REM 11-0560
REM 13-0560

REM 18-0560
REM 19-0560

Kennlinien

Dichte des Fördermediums **1.2 kg/m³**.
Gemessen in Einbauart **B** nach **ISO 5901** (mit Kanal).



REM 11-0560 REM 13-0560

REM 18-0560 REM 19-0560

Technische Daten

REM	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Motor Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Motor Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Max. Fördermediums-Temperatur °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht REM 11/13/18/19 kg
0560-4D-19	[J1]	4.00	4	112 M	400/690	50	Δ/Y	8.20/4.70	1435	60	15640	87/94/133/140
0560-6D-14	[J2]	1.10	6	90 L	230/400	50	Δ/Y	4.90/2.85	915	60	10160	65/72/111/118

Ex II 3G c IIB T3 REM	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Motor Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Motor Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Max. Fördermediums-Temperatur °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht REM 11/13/18/19 kg
11-13-18-19-	[J3]	3.60	4	112 M	230/400	50	Δ/Y	13.00/7.50	1435	60	15640	91/98/137/144

60 Hz REM	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Motor Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Motor Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Max. Fördermediums-Temperatur °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht REM 11/13/18/19 kg
11-13-18-19-	[J4]	6.30	4	132 S	460	60	Δ	10.80	1740	60	18850	98/105/144/151
0560-6D-16-60	[J5]	1.75	6	100 L	460	60	Y	3.65	1130	60	12120	68/75/114/121

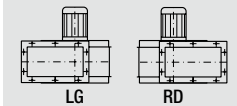
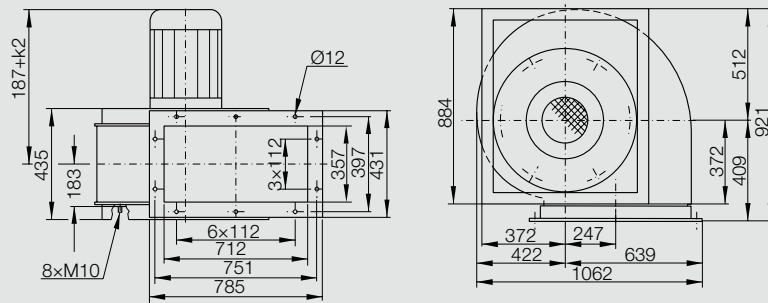
Der Motorschutz kann durch Motorschutzschalter mit Bi-Metall-Auslöser (EUM 33) oder über die Kaltleiter-Temperaturfühler in Verbindung mit einem Kaltleiter-Auslösegerät (EUM 03) erfolgen. Siehe Kapitel "Zubehör".

Der Drehsinn wird durch Blickrichtung auf die Anschlussseite bestimmt. Im Gegenuhrzeigersinn linksdrehend, Symbol **LG**. Im Uhrzeigersinn rechtsdrehend, Symbol **RD**.

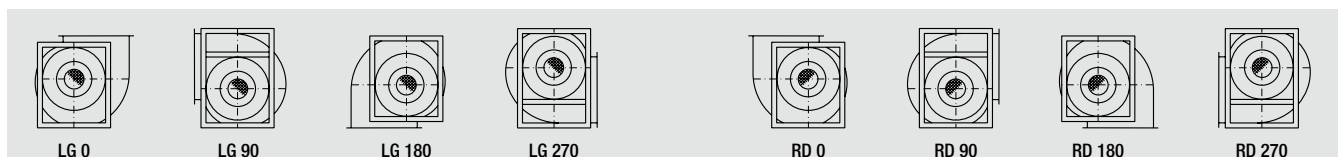
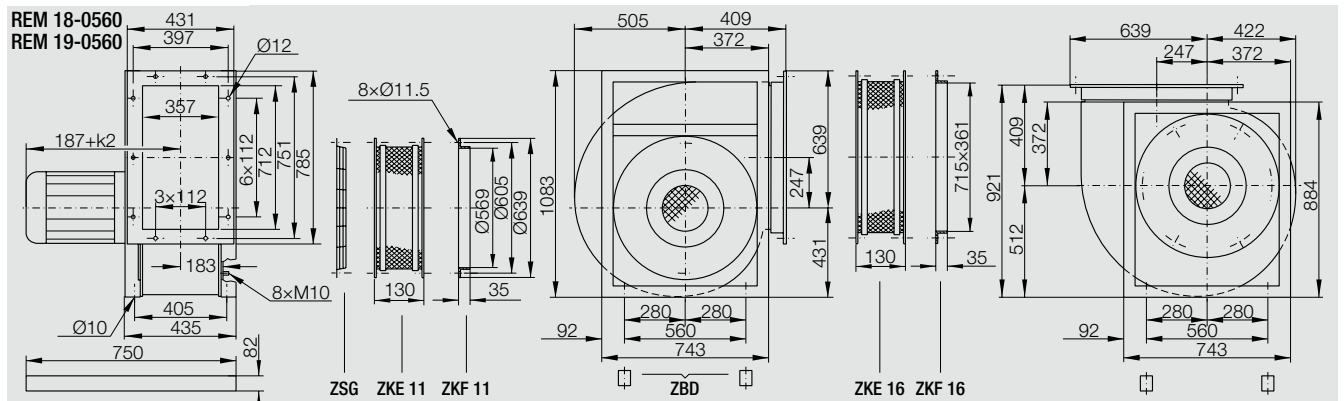
Abmessungen in mm, Änderungen vorbehalten.

REM 11-0560
REM 13-0560

	k2
71	210
80	252
90 S	297
90 L	297
100 L	336
112 M	329
132 S	385
132 M	385



REM 18-0560
REM 19-0560

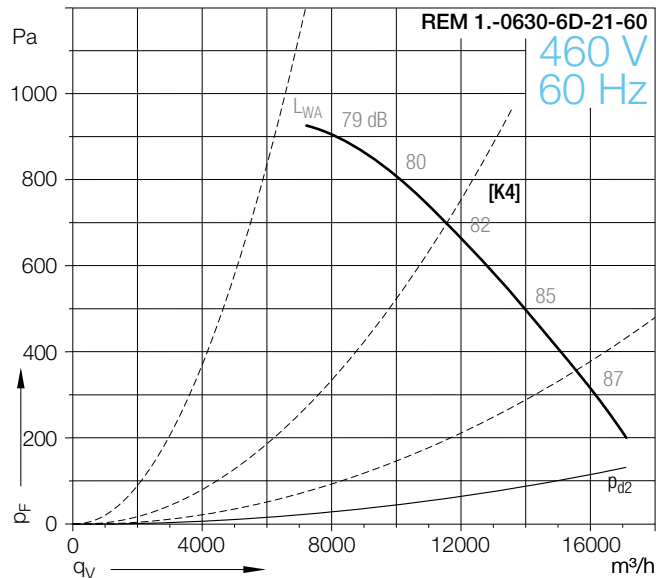
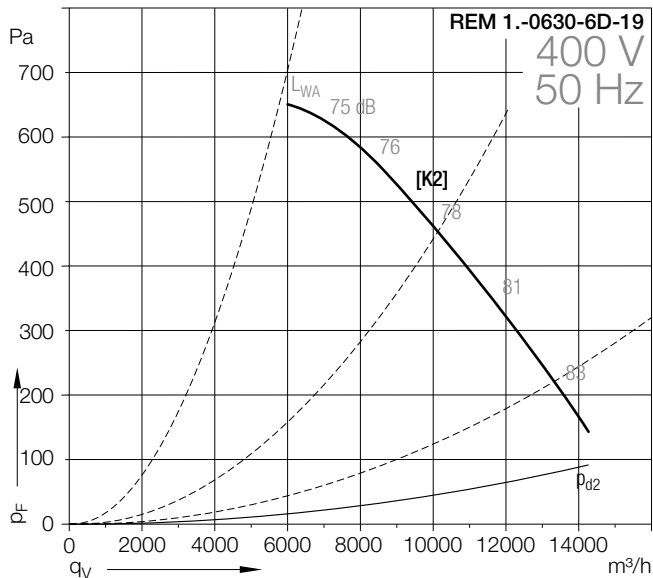
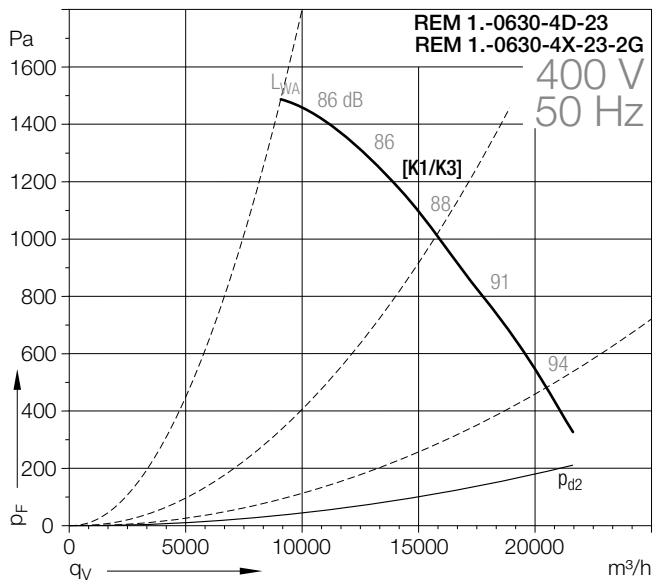
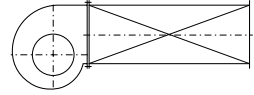


REM 11-0630
REM 13-0630

REM 18-0630
REM 19-0630

Kennlinien

Dichte des Fördermediums **1.2 kg/m³**.
Gemessen in Einbauart **B** nach **ISO 5901** (mit Kanal).



REM 11-0630 REM 13-0630

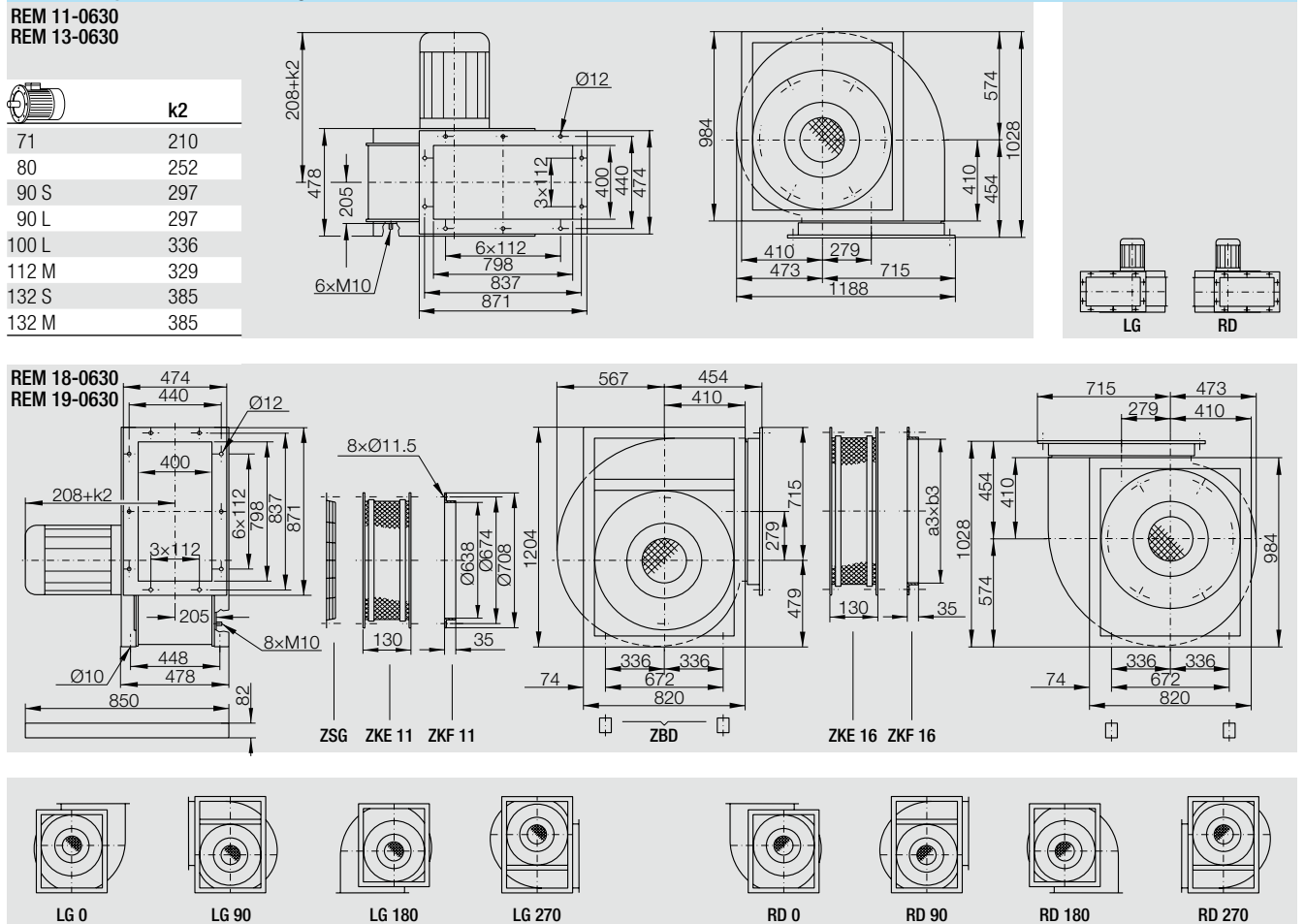
REM 18-0630 REM 19-0630

Technische Daten												
REM	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Motor Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Motor Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Max. Fördermediums-Temperatur °C	Max. Förder-Volumenstrom m³/h	Gewicht REM 11/13/18/19 kg
11-/13-/18-/19-	[K1]	7.50	4	132 M	400/690	50	Δ/Y	15.40/8.90	1450	60	22370	-/130/-/-
0630-4D-23	[K2]	2.20	6	112 M	230/400	50	Δ/Y	9.20/5.30	930	60	14760	95/103/151/159
0630-6D-19	[K2]	2.20	6	112 M	230/400	50	Δ/Y	9.20/5.30	930	60	14760	95/103/151/159
Ex II 3G c IIB T3	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Motor Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Motor Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Max. Fördermediums-Temperatur °C	Max. Förder-Volumenstrom m³/h	Gewicht REM 11/13/18/19 kg
REM 13-	[K3]	6.80	4	132 M	400/690	50	Δ/Y	14.00/8.10	1460	60	22370	-/135/-/-
0630-4X-23-2G	[K3]	6.80	4	132 M	400/690	50	Δ/Y	14.00/8.10	1460	60	22370	-/135/-/-
60 Hz	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Motor Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Motor Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenn-drehzahl 1/min	Max. Fördermediums-Temperatur °C	Max. Förder-Volumenstrom m³/h	Gewicht REM 11/13/18/19 kg
REM 11-/13-/18-/19-	[K4]	3.45	6	132 S	460	60	Y	6.90	1145	60	17620	104/112/166/168
0630-6D-21-60	[K4]	3.45	6	132 S	460	60	Y	6.90	1145	60	17620	104/112/166/168

"REM ..-0630-4D-23" und "...-4X-23-2G" nur in Ausführung "13-" lieferbar!
Der Motorschutz kann durch Motorschutzschalter mit Bi-Metall-Auslöser (EUM 33) oder über die Kaltleiter-Temperaturfühler in Verbindung mit einem Kaltleiter-Auslösegerät (EUM 03) erfolgen. Siehe Kapitel "Zubehör".

Der Drehsinn wird durch Blickrichtung auf die Anschlussseite bestimmt.
Im Gegenuhrzeigersinn linksdrehend, Symbol **LG**. Im Uhrzeigersinn rechtsdrehend, Symbol **RD**.

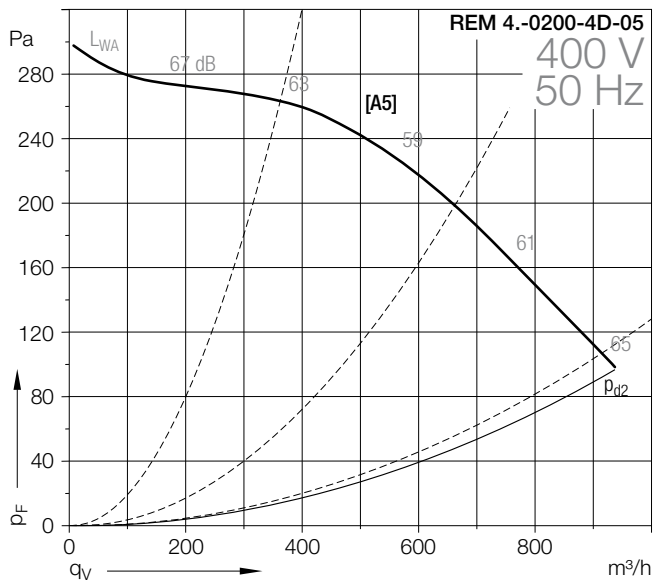
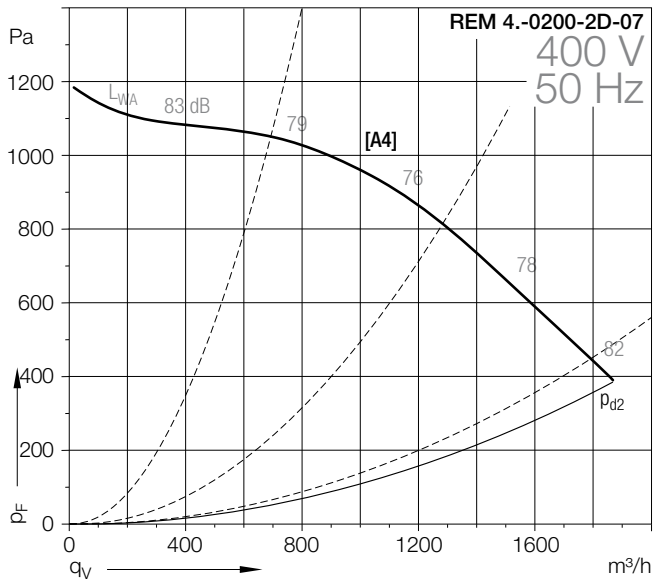
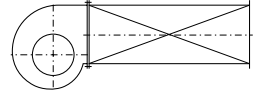
Abmessungen in mm, Änderungen vorbehalten.



REM 41-0200 REM 48-0200

Kennlinien

Dichte des Fördermediums **1.2 kg/m³**.
Gemessen in Einbauart **B** nach **ISO 5901** (mit Kanal).



REM 41-0200

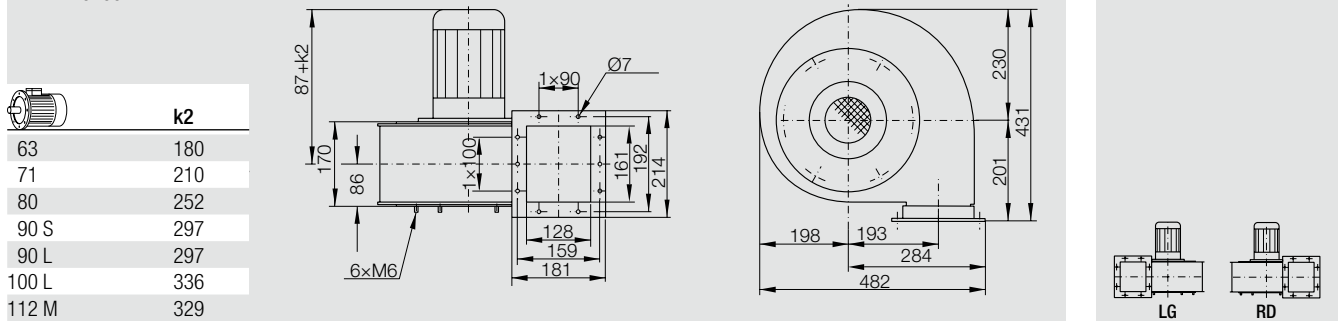
REM 48-0200

Technische Daten

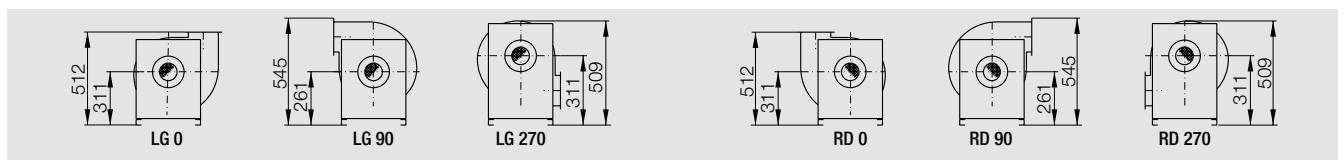
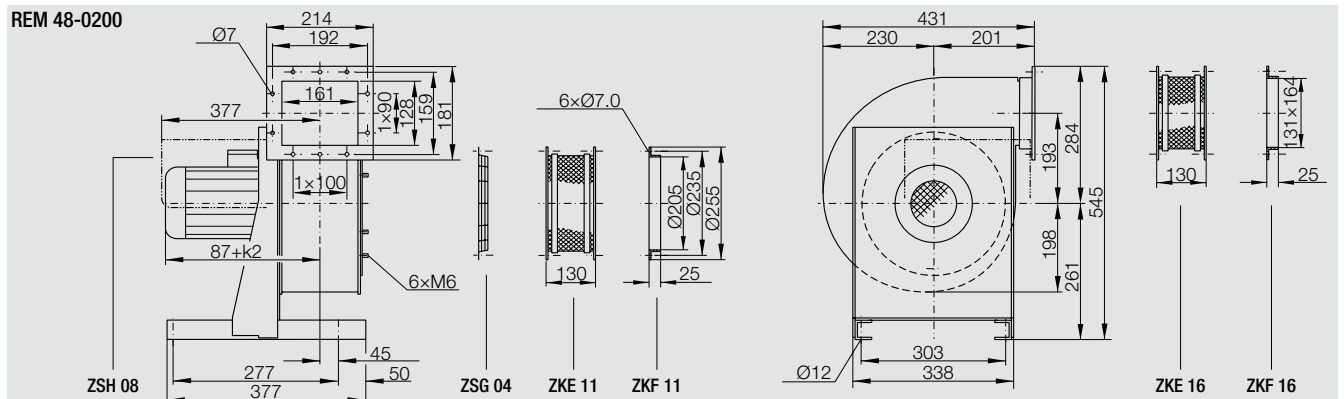
	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Motor Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Motor Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenndrehzahl 1/min	Max. Fördermediums-Temperatur °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht kg
REM 41-												
0200-2D-07	[A4]	0.37	2	71 M	230/400	50	Δ/Y	1.73/1.00	2740	60	1869	17
0200-4D-05	[A5]	0.18	4	63 M	230/400	50	Δ/Y	1.00/0.58	1350	60	938	16
REM 48-												
0200-2D-07	[A4]	0.37	2	71 M	230/400	50	Δ/Y	1.73/1.00	2740	60	1869	23
0200-4D-05	[A5]	0.18	4	63 M	230/400	50	Δ/Y	1.00/0.58	1350	60	938	22

Abmessungen in mm, Änderungen vorbehalten.

REM 41-0200



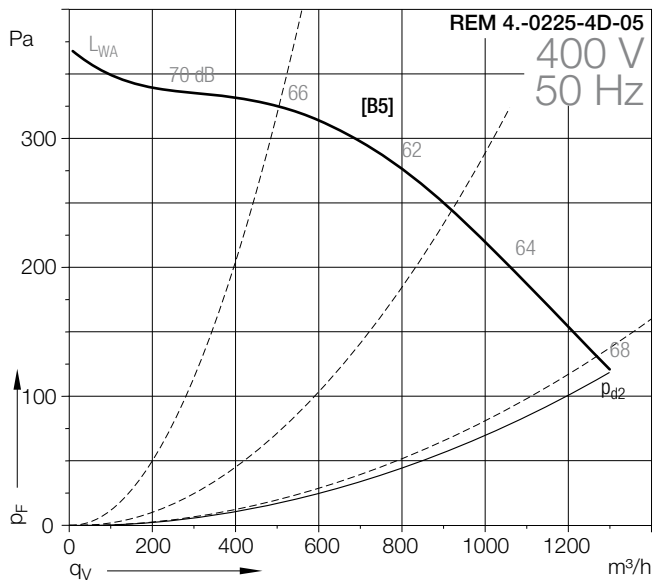
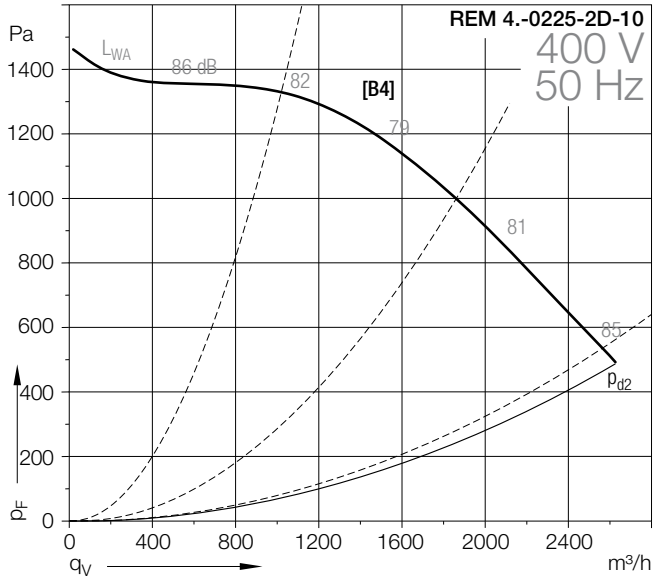
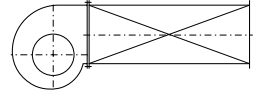
REM 48-0200



REM 41-0225 REM 48-0225

Kennlinien

Dichte des Fördermediums **1.2 kg/m³**.
Gemessen in Einbauart **B** nach **ISO 5901** (mit Kanal).



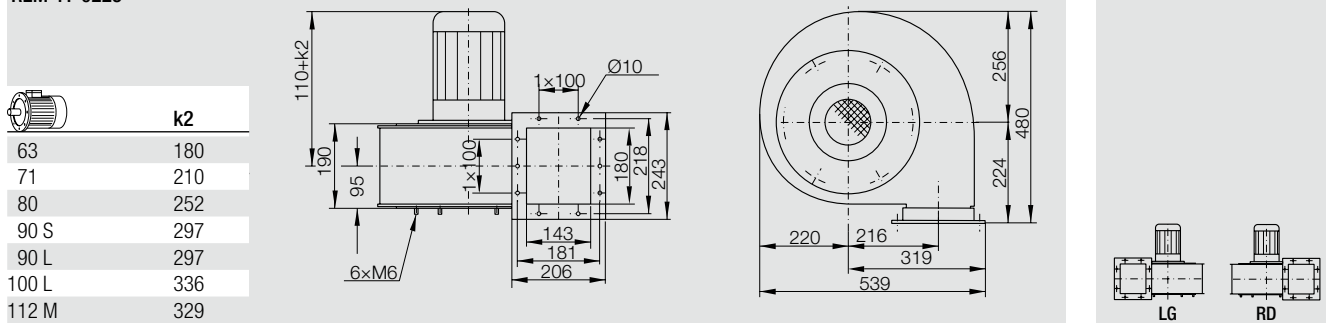
REM 41-0225 REM 48-0225

Technische Daten

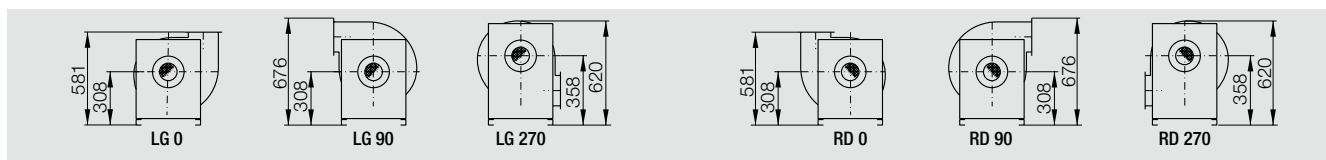
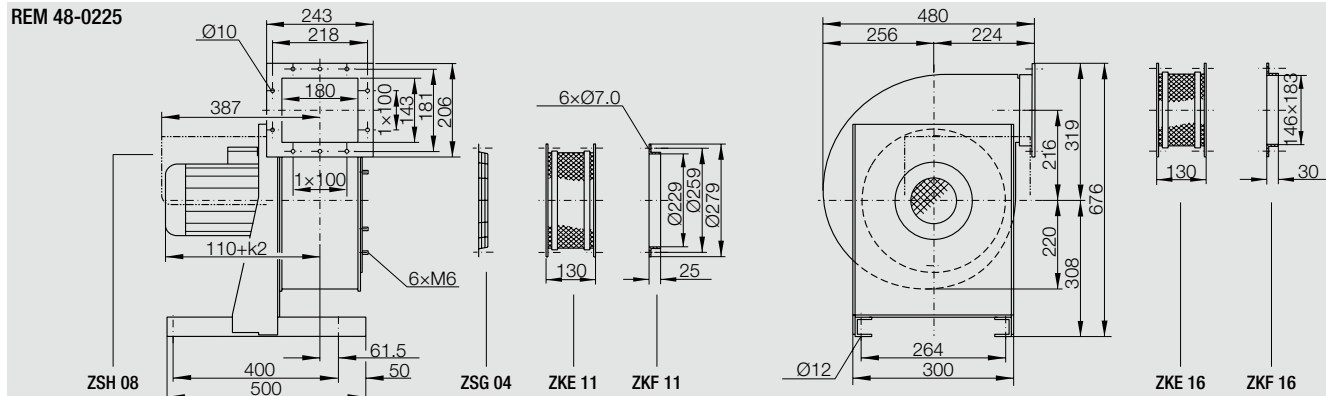
	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Motor Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenndrehzahl 1/min	Max. Fördermediums-Temperatur °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht kg
REM 41-												
0225-2D-10	[B4]	0.75	2	80 M	230/400	50	Δ/Y	3.05/1.75	2855	60	2625	22
0225-4D-05	[B5]	0.18	4	63 M	230/400	50	Δ/Y	1.00/0.58	1350	60	1300	18
REM 48-												
0225-2D-10	[B4]	0.75	2	80 M	230/400	50	Δ/Y	3.05/1.75	2855	60	2625	33
0225-4D-05	[B5]	0.18	4	63 M	230/400	50	Δ/Y	1.00/0.58	1350	60	1300	29

Abmessungen in mm, Änderungen vorbehalten.

REM 41-0225



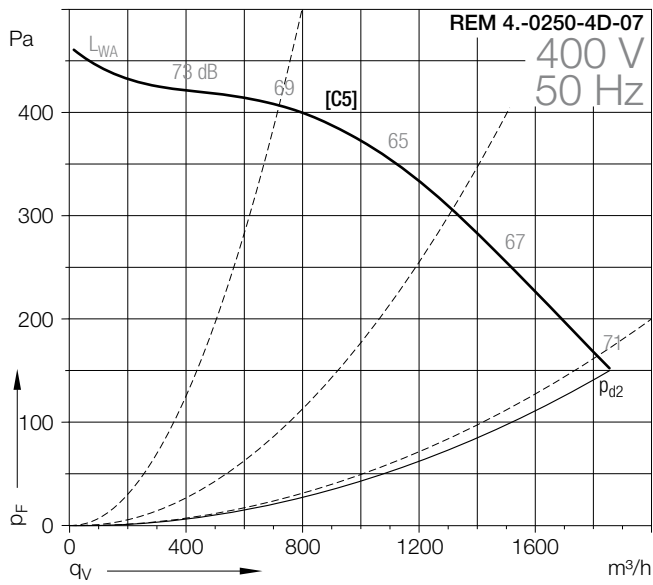
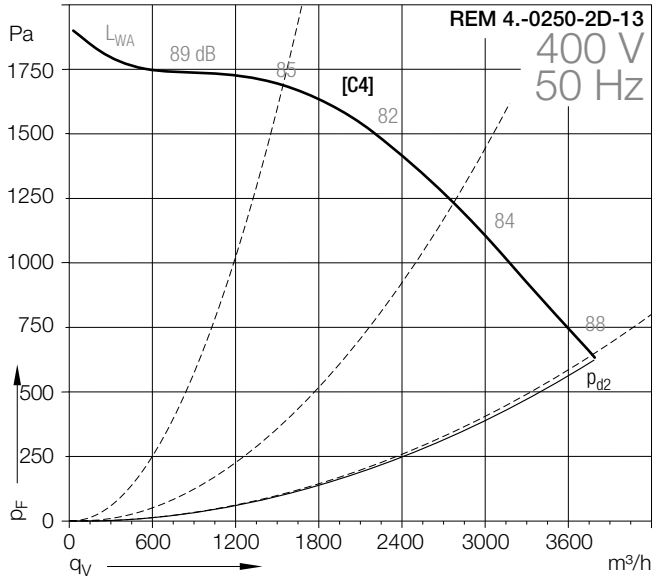
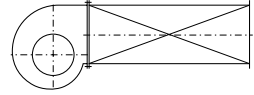
REM 48-0225



REM 41-0250 REM 48-0250

Kennlinien

Dichte des Fördermediums **1.2 kg/m³**.
Gemessen in Einbauart **B** nach **ISO 5901** (mit Kanal).



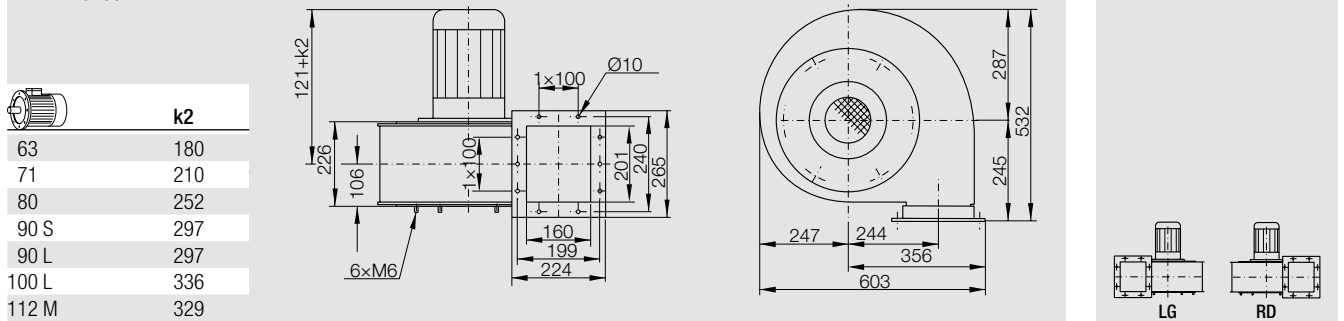
REM 41-0250 REM 48-0250

Technische Daten

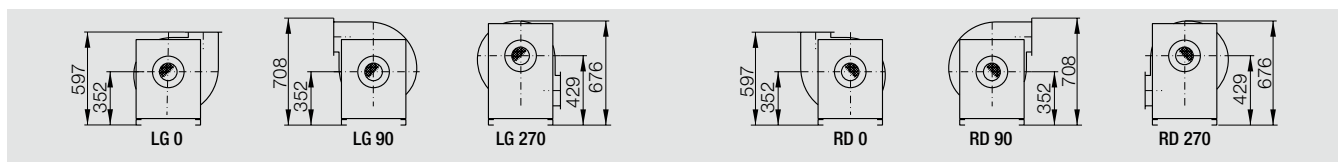
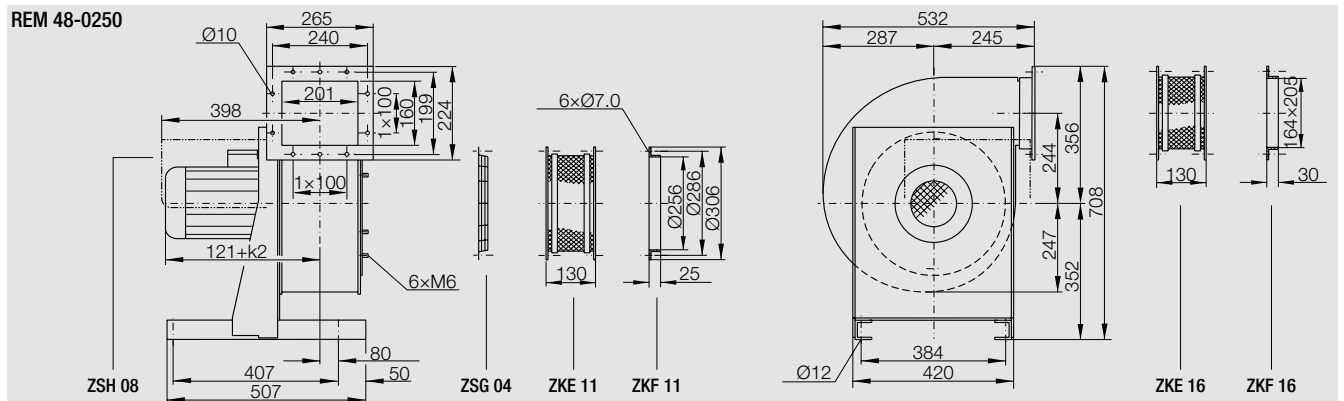
	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Motor Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Motor Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenndrehzahl 1/min	Max. Fördermediums-Temperatur °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht kg
REM 41-												
0250-2D-13	[C4]	1.50	2	90 S	230/400	50	Δ/Y	5.70/3.30	2860	60	3789	34
0250-4D-07	[C5]	0.25	4	71 M	230/400	50	Δ/Y	1.33/0.77	1350	60	1855	27
REM 48-												
0250-2D-13	[C4]	1.50	2	90 S	230/400	50	Δ/Y	5.70/3.30	2860	60	3789	48
0250-4D-07	[C5]	0.25	4	71 M	230/400	50	Δ/Y	1.33/0.77	1350	60	1855	41

Abmessungen in mm, Änderungen vorbehalten.

REM 41-0250



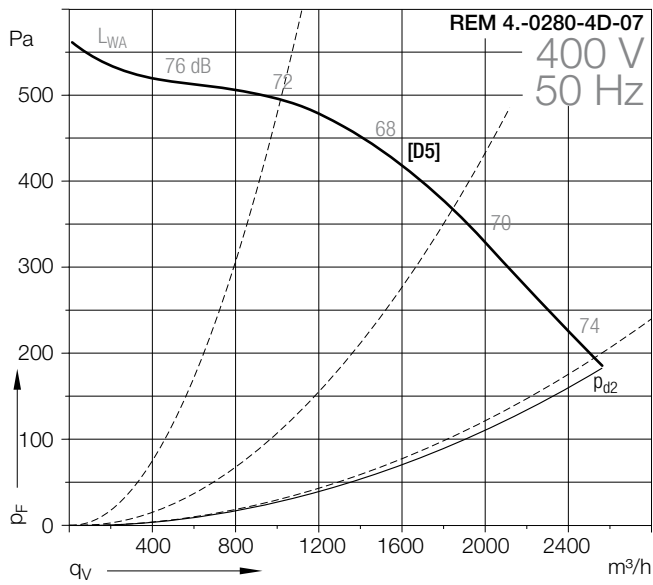
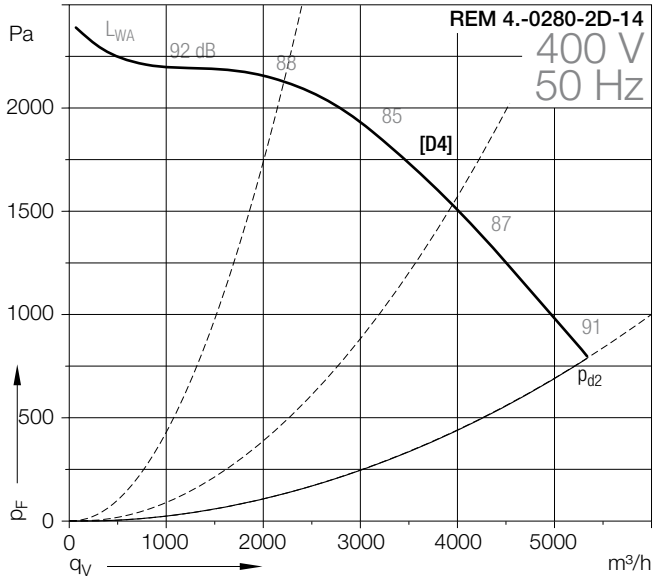
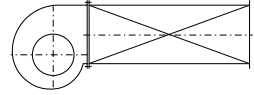
REM 48-0250



REM 41-0280 REM 48-0280

Kennlinien

Dichte des Fördermediums **1.2 kg/m³**.
Gemessen in Einbauart **B** nach **ISO 5901** (mit Kanal).



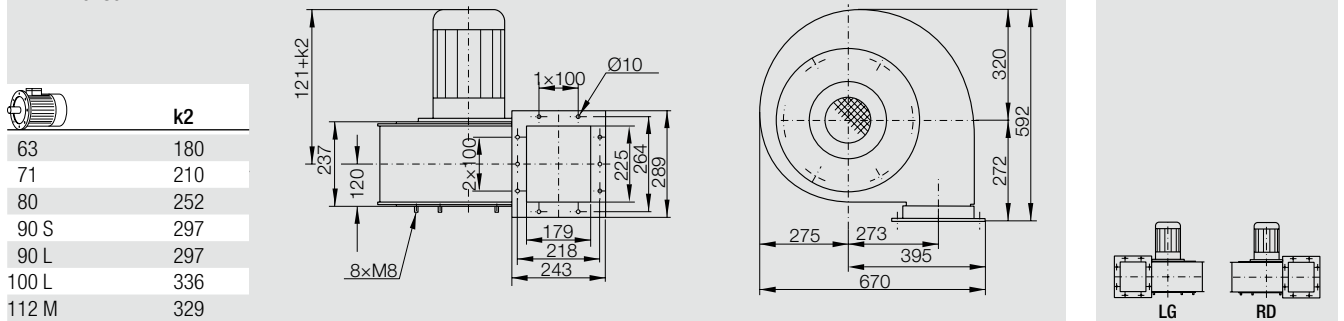
REM 41-0280 REM 48-0280

Technische Daten

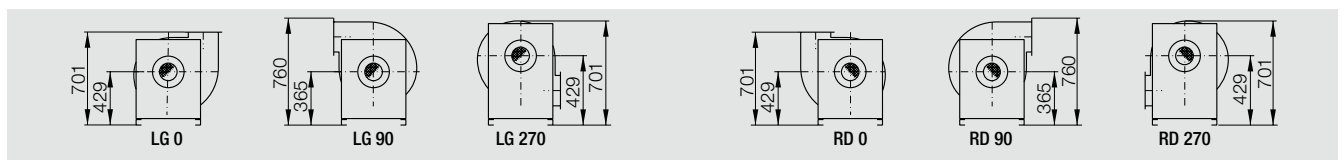
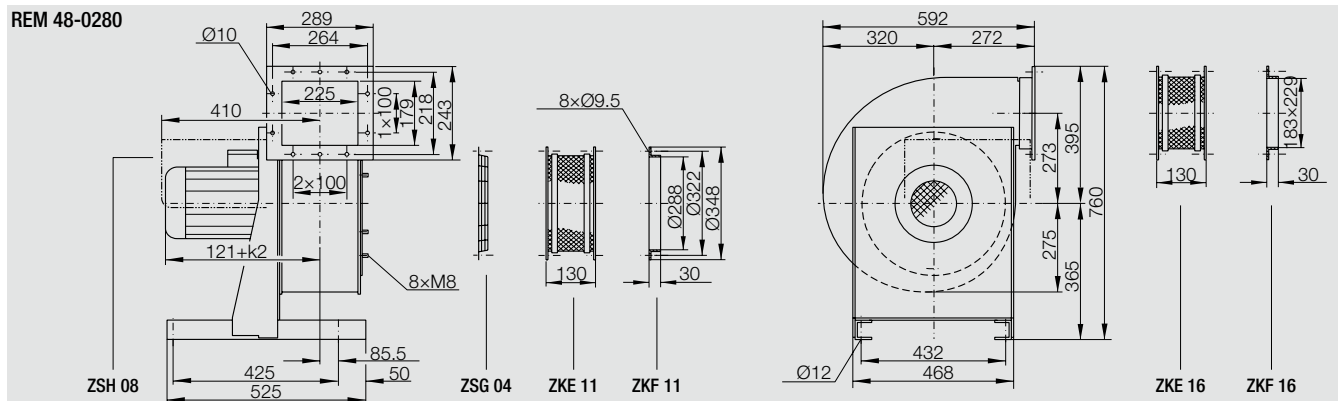
	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Motor Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Motor Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenndrehzahl 1/min	Max. Fördermediums-Temperatur °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht kg
REM 41-												
0280-2D-14	[D4]	2.20	2	90 L	230/400	50	Δ/Y	8.10/4.70	2880	60	5334	44
0280-4D-07	[D5]	0.25	4	71 M	230/400	50	Δ/Y	1.33/0.77	1350	60	2566	33
REM 48-												
0280-2D-14	[D4]	2.20	2	90 L	230/400	50	Δ/Y	8.10/4.70	2880	60	5334	58
0280-4D-07	[D5]	0.25	4	71 M	230/400	50	Δ/Y	1.33/0.77	1350	60	2566	47

Abmessungen in mm, Änderungen vorbehalten.

REM 41-0280



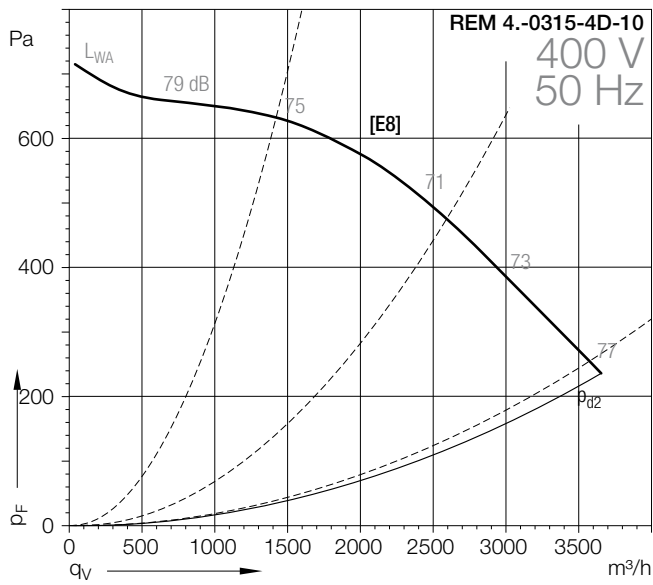
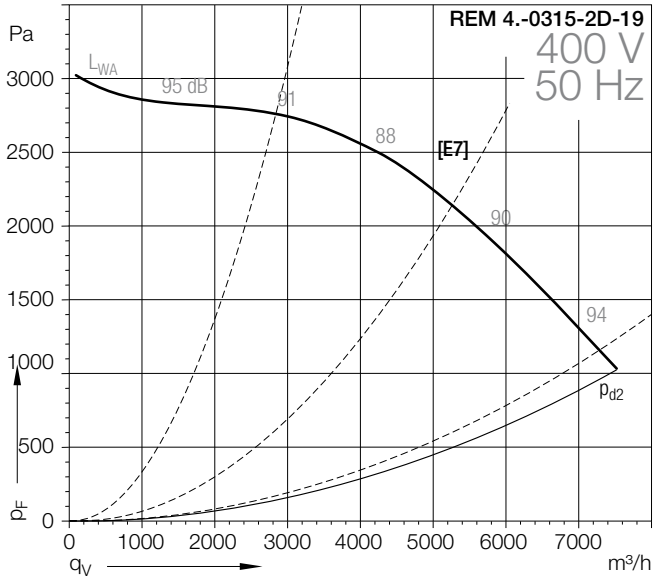
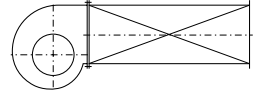
REM 48-0280



REM 41-0315 REM 48-0315

Kennlinien

Dichte des Fördermediums **1.2 kg/m³**.
Gemessen in Einbauart **B** nach **ISO 5901** (mit Kanal).



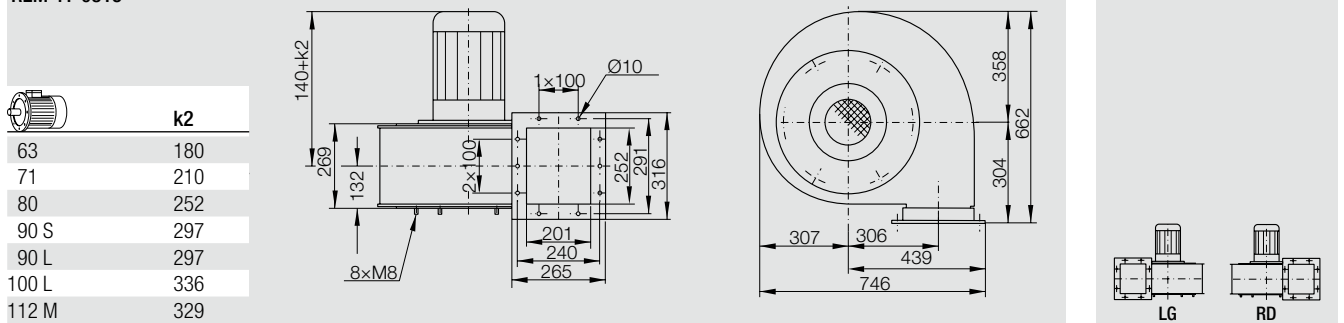
REM 41-0315 REM 48-0315

Technische Daten

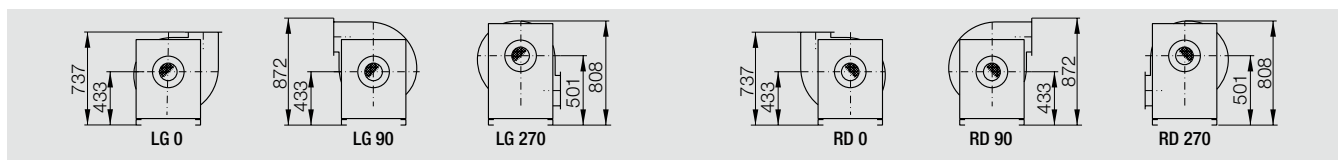
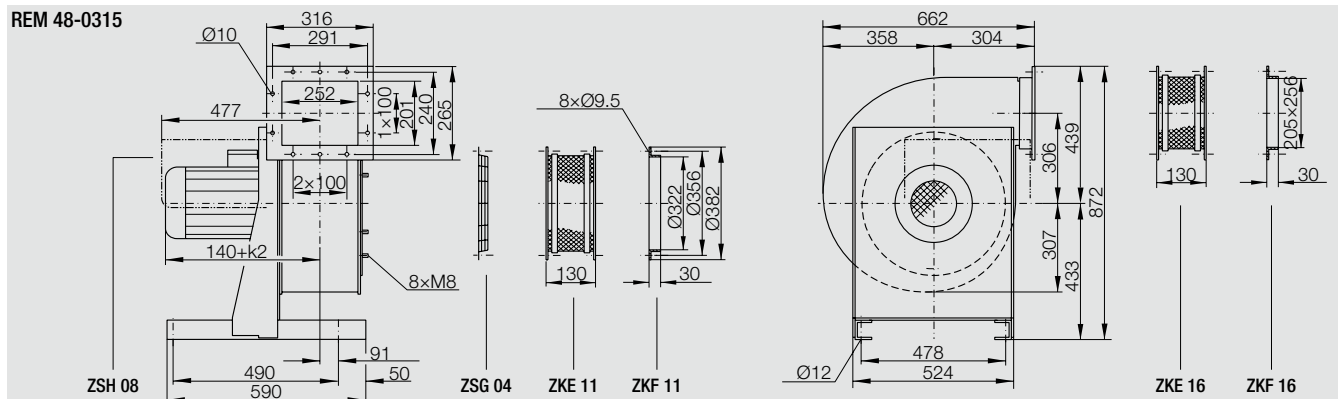
	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Motor Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenndrehzahl 1/min	Max. Fördermediums-Temperatur °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht kg
REM 41-												
0315-2D-19	[E7]	4.00	2	112 M	400	50	△	8.10	2930	60	7520	72
0315-4D-10	[E8]	0.55	4	80 M	230/400	50	△/Y	2.53/1.46	1395	60	3654	42
REM 48-												
0315-2D-19	[E7]	4.00	2	112 M	400	50	△	8.10	2930	60	7520	90
0315-4D-10	[E8]	0.55	4	80 M	230/400	50	△/Y	2.53/1.46	1395	60	3654	60

Abmessungen in mm, Änderungen vorbehalten.

REM 41-0315



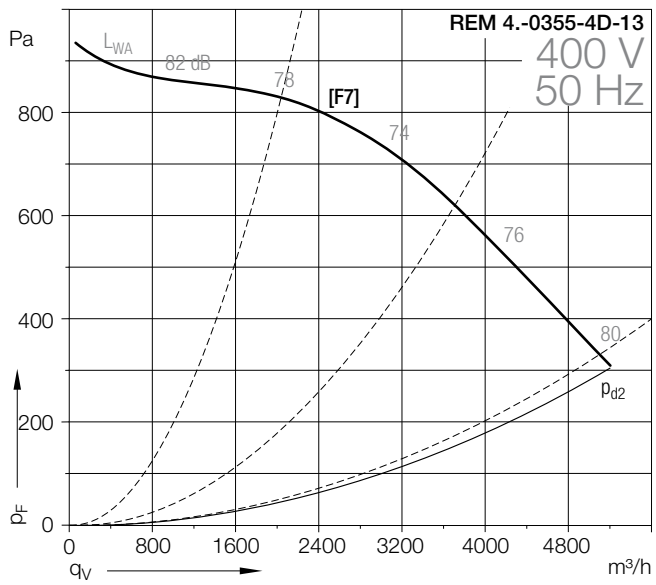
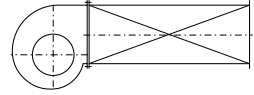
REM 48-0315



REM 41-0355 REM 48-0355

Kennlinien

Dichte des Fördermediums **1.2 kg/m³**.
Gemessen in Einbauart **B** nach **ISO 5901** (mit Kanal).



REM 41-0355

REM 48-0355

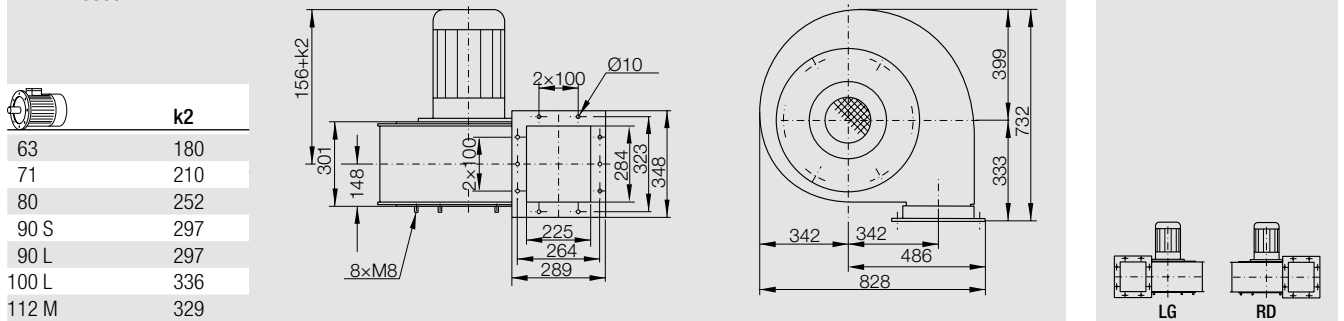
Technische Daten

REM 41-	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Motor Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Motor Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenndrehzahl 1/min	Max. Fördermediums-Temperatur °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht kg
0355-4D-13	[F7]	1.10	4	90 S	230/400	50	Δ/Y	4.50/2.60	1415	60	5208	54

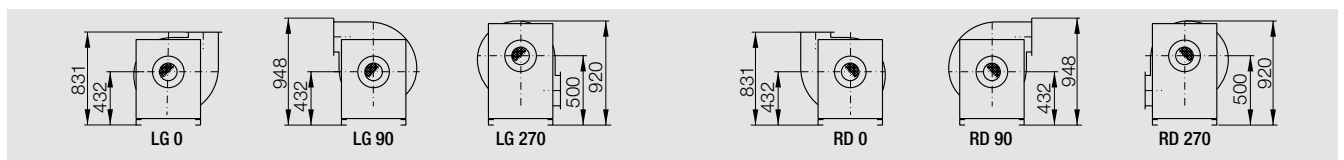
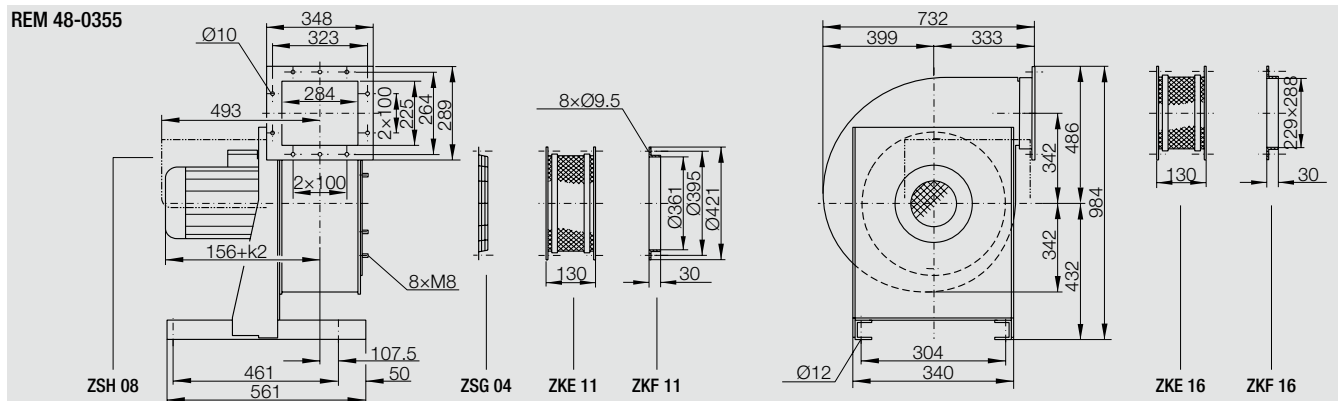
REM 48-	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Motor Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Motor Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenndrehzahl 1/min	Max. Fördermediums-Temperatur °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht kg
0355-4D-13	[F7]	1.10	4	90 S	230/400	50	Δ/Y	4.50/2.60	1415	60	5208	72

Abmessungen in mm, Änderungen vorbehalten.

REM 41-0355



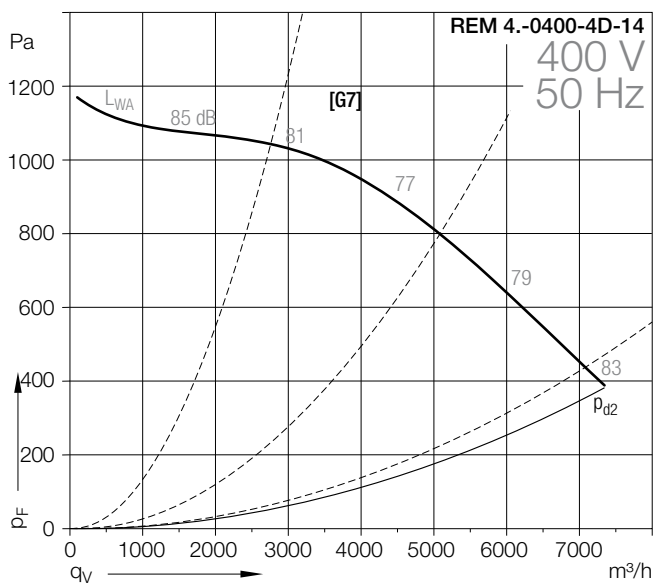
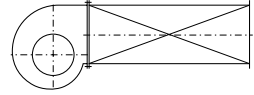
REM 48-0355



REM 41-0400 REM 48-0400

Kennlinien

Dichte des Fördermediums **1.2 kg/m³**.
Gemessen in Einbauart **B** nach **ISO 5901** (mit Kanal).



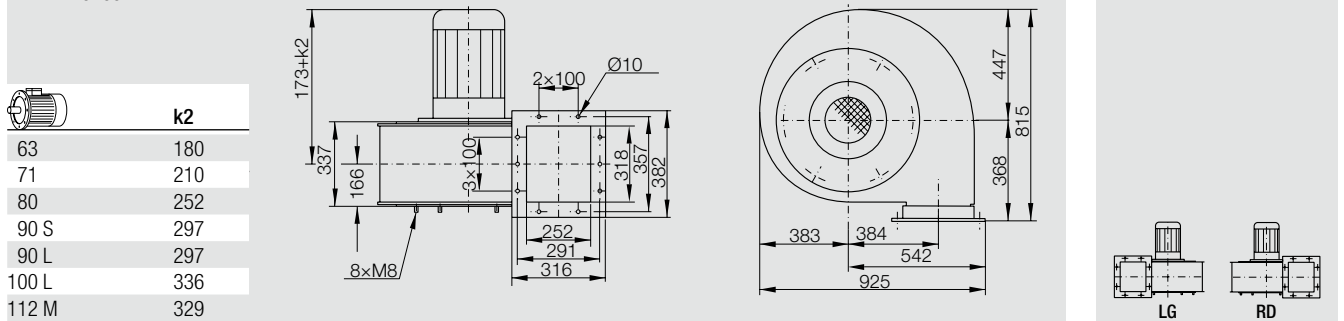
REM 41-0400 REM 48-0400

Technische Daten

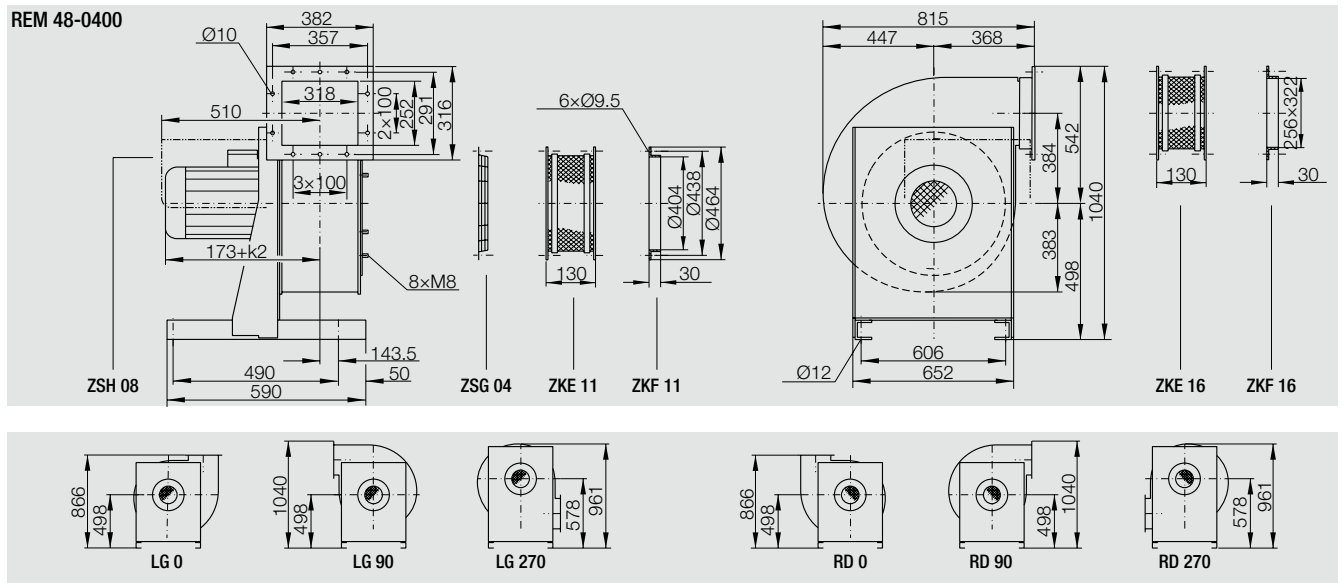
	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Motor Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Motor Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenndrehzahl 1/min	Max. Fördermediums-Temperatur °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht kg
REM 41-												
0400-4D-14	[G7]	1.50	4	90 L	230/400	50	Δ/Y	6.00/3.45	1420	60	7338	69
REM 48-												
0400-4D-14	[G7]	1.50	4	90 L	230/400	50	Δ/Y	6.00/3.45	1420	60	7338	87

Abmessungen in mm, Änderungen vorbehalten.

REM 41-0400



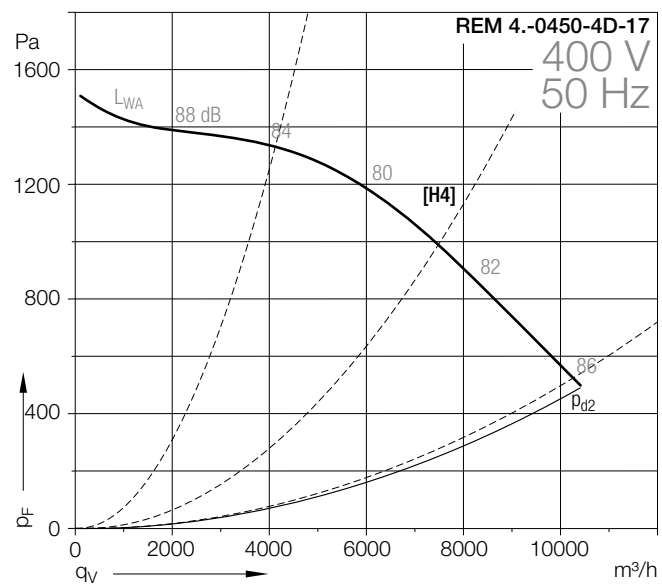
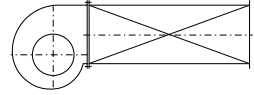
REM 48-0400



REM 41-0450 REM 48-0450

Kennlinien

Dichte des Fördermediums **1.2 kg/m³**.
Gemessen in Einbauart **B** nach **ISO 5901** (mit Kanal).



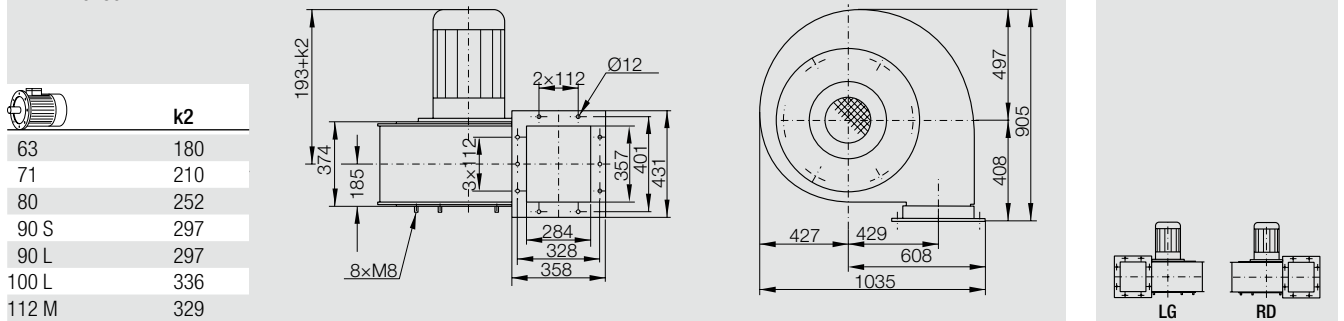
REM 41-0450 REM 48-0450

Technische Daten

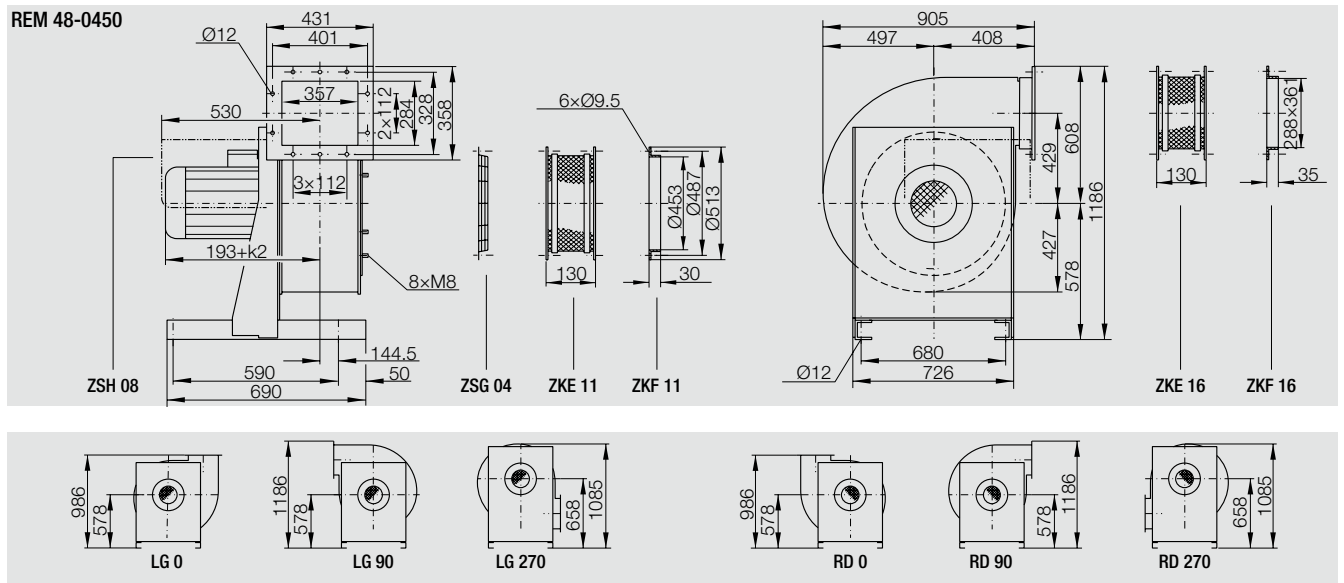
	Kennlinien	Motor Nennleistung kW	Motor Polzahl	Motor Baugröße	Motor Nennspannung V	Motor Nennfrequenz Hz	Anschlussart	Motor Nennstrom A	Motor Nenndrehzahl 1/min	Max. Fördermediums-Temperatur °C	Max. Volumenstrom m³/h	Gewicht kg
REM 41-												
0450-4D-17	[H4]	3.00	4	100 L	230/400	50	Δ/Y	10.90/6.30	1425	60	10418	88
REM 48-												
0450-4D-17	[H4]	3.00	4	100 L	230/400	50	Δ/Y	10.90/6.30	1425	60	10418	110

Abmessungen in mm, Änderungen vorbehalten.

REM 41-0450



REM 48-0450



Technische Daten

Technische Daten nach ErP-VERORDNUNG 327/2011/EU

50 Hz REM 10-	Gesamteffizienz η_e [%]	Messkategorie	Effizienz-kategorie	erreichter Effizienzgrad am Energieeffizienz- optimum "N"	geforderter Effizienzgrad nach ErP ab		Drehzahl- regelung	Nennmotor- eingangsleistung am Energie- effizienzoptimum P_e [kW]	Volumenstrom am Energie- effizienz- optimum q_v [m ³ /h]	Druck am Energie- effizienz- optimum p_F [Pa]	Drehzahl am Energie- effizienz- optimum N [1/min]	"spezi- fisches Verhältnis"
					2013	2015						
0200-2D-07	39.1	B	TOTAL	55.8	61	64	ohne	0.256	702	513	2924	1.005
0225-2D-07	51.2	B	TOTAL	66.5	61	64	ohne	0.346	987	646	2864	1.006
0250-2D-08	55.0	B	TOTAL	68.4	61	64	ohne	0.534	1407	752	2860	1.008
0280-2W-11	56.5	B	TOTAL	67.0	61	64	ohne	0.999	2105	965	2880	1.010
0315-2W-13	62.7	B	TOTAL	71.0	61	64	ohne	1.596	2826	1274	2892	1.013
0355-2W-16	64.2	B	TOTAL	69.9	61	64	ohne	2.851	4025	1637	2905	1.016
0400-2W-21	67.9	B	TOTAL	70.8	61	64	ohne	5.313	5963	2178	2950	1.022
0315-4D-07	46.3	B	TOTAL	63.0	61	64	ohne	0.259	1393	310	1426	1.003
0355-4D-08	52.2	B	TOTAL	66.8	61	64	ohne	0.405	1960	388	1407	1.004
0400-4D-10	60.2	B	TOTAL	72.7	61	64	ohne	0.639	2813	492	1395	1.005
0450-4W-13	63.3	B	TOTAL	73.2	61	64	ohne	1.154	4074	646	1425	1.006
0500-4W-16	67.1	B	TOTAL	74.2	61	64	ohne	2.104	5886	863	1455	1.009
0560-4W-19	69.8	B	TOTAL	74.5	61	64	ohne	3.544	8218	1083	1460	1.011
0630-4W-23	73.2	B	TOTAL	75.3	61	64	ohne	6.207	12220	1338	1465	1.013
0500-6D-11	57.7	B	TOTAL	70.3	61	64	ohne	0.631	3742	350	924	1.004
0560-6W-14	65.0	B	TOTAL	75.3	61	64	ohne	1.042	5337	457	944	1.005
0630-6W-19	68.8	B	TOTAL	76.4	61	64	ohne	1.887	7977	586	965	1.006

Technische Daten nach ErP-VERORDNUNG 327/2011/EU

60 Hz REM 10-	Gesamteffizienz η_e [%]	Messkategorie	Effizienz-kategorie	erreichter Effizienzgrad am Energieeffizienz- optimum "N"	geforderter Effizienzgrad nach ErP ab		Drehzahl- regelung	Nennmotor- eingangsleistung am Energie- effizienzoptimum P_e [kW]	Volumenstrom am Energie- effizienz- optimum q_v [m ³ /h]	Druck am Energie- effizienz- optimum p_F [Pa]	Drehzahl am Energie- effizienz- optimum N [1/min]	"spezi- fisches Verhältnis"
					2013	2015						
0200-2D-07-60	47.0	B	TOTAL	62.3	61	64	ohne	0.348	827	712	3444	1.007
0225-2D-07-60	48.3	B	TOTAL	61.3	61	64	ohne	0.574	1145	871	3325	1.009
0250-2W-10-60	59.4	B	TOTAL	70.5	61	64	ohne	0.878	1702	1104	3490	1.011
0280-2W-11-60	60.0	B	TOTAL	68.4	61	64	ohne	1.585	2505	1367	3460	1.014
0315-2W-14-60	64.3	B	TOTAL	70.2	61	64	ohne	2.750	3415	1863	3497	1.019
0355-2W-19-60	67.7	B	TOTAL	70.9	61	64	ohne	4.868	4897	2421	3550	1.024
0400-2W-22-60	71.7	B	TOTAL	72.3	61	64	ohne	8.714	7159	3141	3550	1.031
0315-4D-07-60	49.4	B	TOTAL	64.3	61	64	ohne	0.379	1616	417	1654	1.004
0355-4D-10-60	54.5	B	TOTAL	66.6	61	64	ohne	0.695	2381	572	1709	1.006
0400-4W-13-60	66.3	B	TOTAL	76.3	61	64	ohne	1.128	3528	763	1740	1.008
0450-4W-14-60	67.7	B	TOTAL	75.3	61	64	ohne	1.917	4937	947	1740	1.009
0500-4W-17-60	70.9	B	TOTAL	76.0	61	64	ohne	3.302	6963	1211	1755	1.012
0560-4W-21-60	72.7	B	TOTAL	75.0	61	64	ohne	5.956	9911	1572	1765	1.016
0500-6W-13-60	62.4	B	TOTAL	72.8	61	64	ohne	1.008	4490	504	1130	1.005
0560-6W-16-60	65.8	B	TOTAL	73.8	61	64	ohne	1.752	6375	651	1170	1.007
0630-6W-21-60	69.8	B	TOTAL	75.0	61	64	ohne	3.185	9535	839	1170	1.008

Technische Daten

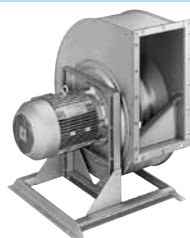
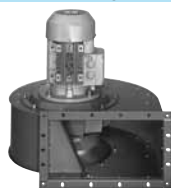
Technische Daten nach ErP-VERORDNUNG 327/2011/EU

REM 40-	Gesamteffizienz η_e [%]	Mess- kategorie	Effizienz- kategorie	erreichter	geforderter		Drehzahl- regelung	Nennmotor- eingangsleistung am Energie- effizienzoptimum P_e [kW]	Volumenstrom am Energie- effizienz- optimum q_v [m³/h]	Druck am Energie- effizienz- optimum p_F [Pa]	Drehzahl am Energie- effizienz- optimum N [1/min]	"spezi- fisches Verhältnis"
				Effizienzgrad am Energieeffizienz- optimum "N"	Effizienzgrad nach ErP ab	2013						
0200-2D-07	53.5	B	TOTAL	66.8	61	64	ohne	0.539	1215	853	2740	1.009
0225-2W-10	63.5	B	TOTAL	74.9	61	64	ohne	0.810	1706	1085	2805	1.011
0250-2W-13	66.7	B	TOTAL	75.6	61	64	ohne	1.423	2464	1386	2885	1.014
0280-2W-14	69.1	B	TOTAL	75.5	61	64	ohne	2.439	3469	1748	2890	1.017
0315-2W-19	71.2	B	TOTAL	75.0	61	64	ohne	4.393	5075	2219	2950	1.022
0225-4D-05	47.8	B	TOTAL	67.6	61	64	ohne	0.130	845	265	1350	1.003
0250-4D-07	50.8	B	TOTAL	68.2	61	64	ohne	0.219	1206	332	1350	1.003
0280-4D-07	51.4	B	TOTAL	66.5	61	64	ohne	0.365	1669	405	1350	1.004
0315-4D-10	57.6	B	TOTAL	70.5	61	64	ohne	0.593	2377	517	1395	1.005
0355-4W-13	68.4	B	TOTAL	79.2	61	64	ohne	0.932	3385	678	1425	1.007
0400-4W-14	70.4	B	TOTAL	78.8	61	64	ohne	1.594	4773	846	1435	1.008
0450-4W-17	73.5	B	TOTAL	79.4	61	64	ohne	2.789	6772	1090	1455	1.011

REM 11-0200/-0630
REM 13-0200/-0630

REM 18-0200/-0630
REM 19-0200/-0630

Ausschreibungstexte



Hochleistungs-Radialventilatoren REM rotavent

einseitig saugend, mit Direktantrieb.

Gefaltes Spiralformgehäuse aus verzinktem Stahlblech - Baureihe REM11/REM18

bzw. aus Stahlblech geschweißt und beschichtet - Baureihe REM13/REM19.

Ohne Fußkonstruktion zum Einsatz mit vertikaler oder horizontaler Achse - Baureihe REM11/REM13 **bzw.** mit Fußkonstruktion zum Einsatz mit horizontaler Achse - Baureihe REM18/REM19.

Geeignet für Fördermediumtemperaturen von -20 °C bis +60 °C.

Austrittsseitig mit integrierter Flansch nach DIN 24159-3, eintrittsseitig mit Anschlußmöglichkeit für Flansche nach DIN 24155-2.

Radiallaufrad mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln geschweißt und beschichtet, aufgesetzt auf die Welle eines außerhalb des Förderstromes angeflanschten Anbaumotors in Bauart B5, statisch und dynamisch nach DIN ISO 1940 ausgewuchtet, vollkommen wartungsfrei.

Der Motor ist standardmäßig mit Kaltleiter-Temperaturfühler ausgerüstet (ausgenommen Motoren in explosionsgeschützter Ausführung entsprechend ATEX Richtlinie 94/9/EG).

Drehstrom 400 V, 50Hz, eintourig.

Ventilator Daten

Ventilator Typ	REM	
Volumenstrom	q_V	m ³ /h
Totaldruckerhöhung	p_F	Pa
Dichte im Eintritt	ρ_1	kg/m ³
Fördermediumtemperatur	t	°C
Drehzahl	N	1/min
Motor Nennleistung	P_N	kW
Spannung	U	V
Frequenz	f	Hz
Schallleistungspegel (A bewertet)	L_{WA}	dB
Gewicht	m	kg

Ausstattung / Zubehör

- ▶ Kondenswasserablaufstutzen R1/2 "
- ▶ Inspektionsöffnung
- ▶ Korrosionsschutz Klasse S40
- ▶ Laufrad-Schaufeln durchgehend geschweißt
- ▶ Gehäuse innen durchgehend geschweißt (REM13/REM19)
- ▶ Gehäuse innen und außen durchgehend geschweißt (REM13/REM19)
- ▶ Schrauben aus Edelstahl

- ▶ Ansaugflansch
- ▶ Ansaugstutzen (mit elastischem Zwischenstück)
- ▶ Ausblasflansch
- ▶ Ausblastsstutzen (mit elastischem Zwischenstück)
- ▶ Berührungsschutzgitter für Eintrittsseite
- ▶ Berührungsschutzgitter für Austrittsseite
- ▶ Schwingungsdämpfer (REM18/19)

- ▶ Revisionsschalter
- ▶ Motorschutz-Schaltgerät

REM 41-0200/-0450

REM 48-0200/-0450

Ausschreibungstexte



Hochleistungs-Radialventilatoren REM 40

einseitig saugend mit Direktantrieb.

Gefalztes Spiralformgehäuse aus verzinktem Stahlblech, ohne Fußkonstruktion zum Einsatz mit vertikaler oder horizontaler Achse - Baureihe REM41 **bzw.** mit Fußkonstruktion zum Einsatz mit horizontaler Achse - Baureihe REM48.

Geeignet für Fördermediumstemperaturen von -20 °C bis +60 °C.

Austrittsseitig mit intergriertem Flansch nach DIN 24159-3, eintrittsseitig mit Anschlußmöglichkeit für Flansche nach DIN 24155-2.

Radiallaufrad mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln aus Stahlblech, geschweißt und beschichtet, aufgesetzt auf die Welle eines außerhalb des Förderstromes angeflanschten Anbaumotors in Bauart B5, statisch und dynamisch ausgewuchtet nach DIN ISO 1940, vollkommen wartungsfrei.

Der Motor ist standardmäßig mit Kaltleitern ausgerüstet.

Drehstrom 400 V, 50Hz, eintourig.

Ventilator Daten

Ventilator Typ	REM		
Volumenstrom	q_V		m ³ /h
Totaldruckerhöhung	p_F		Pa
Dichte im Eintritt	ρ_1		kg/m ³
Fördermediumstemperatur	t		°C
Drehzahl	N		1/min
Motor Nennleistung	P_N		kW
Spannung	U		V
Frequenz	f		Hz
Schallleistungspegel (A bewertet)	L_{WA}		dB
Gewicht	m		kg

Ausstattung / Zubehör

- ▶ Kondenswasserablaufstutzen R1/2 "
- ▶ Inspektionsöffnung
- ▶ Ansaugflansch
- ▶ Ansaugstutzen (mit elastischem Zwischenstück)
- ▶ Ausblasflansch
- ▶ Ausblastsutzen (mit elastischem Zwischenstück)
- ▶ Berührungsschutzgitter für Eintrittsseite
- ▶ Schwingungsdämpfer (REM48)
- ▶ Revisionschalter
- ▶ Motorschutz-Schaltgerät

Zubehör

Zubehör

Sämtliche Zubehöerteile und Sonderausstattungen müssen separat bestellt werden. Technische Daten und Abmessungen entnehmen Sie bitte den jeweiligen Abschnitten des Kataloges.

Kondenswasserablaufstutzen



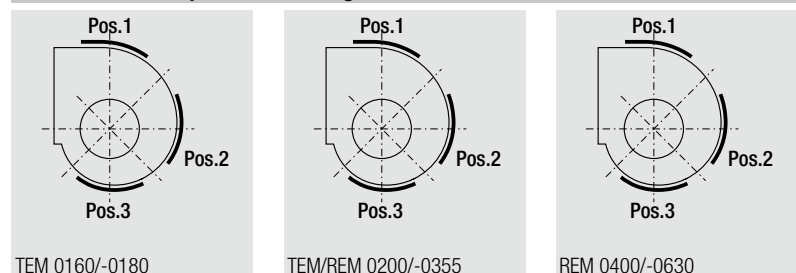
Wird der Ventilator im Freien aufgestellt, oder fördert er feuchtes Medium, kann sich im Ventilatorgehäuse Kondenswasser ansammeln. Zur Ableitung des Kondenswassers muss ein Ablaufstutzen an der tiefsten Stelle des Gehäuses angebracht werden. Dieser besitzt zum Anschluss eines Ablaufrohres ein Rohrgewinde R1/2". Bei Bestellung ist unbedingt die Gehäusestellung anzugeben!

Inspektions Öffnung



Für Inspektions- und Reinigungszwecke befindet sich eine mit dem Inspektionsdeckel sicher verschlossene Öffnung im Ventilatorgehäuse. Dieser Inspektionsdeckel entspricht den sicherheitstechnischen und Unfallverhütungsvorschriften, da er nur mit Werkzeugen geöffnet werden kann. Eine Befestigung mit Knebelgriffen ist auf Wunsch lieferbar. Die Lage und Anordnung der Inspektionsöffnung ist von der Gehäusestellung abhängig. Bei Bestellung ist die Position entsprechend folgender Abbildung anzugeben. z. B. Inspektionsdeckel, Pos. 2.

Positionen für Inspektionsöffnungen



Abmessungen in mm, Änderungen vorbehalten.

TEM ..-		TEM ..- / REM ..-		REM ..-	
0160/-0180	60 × 210	0200/-0225	60 × 210	0315/-0560	210 × 210
		0250/-0355	110 × 210	0630	310 × 310

Motorschutzhaube



Abbildung kann vom Original abweichen.

Motorschutzhaube aus verzinktem Stahlblech für zusätzlichen Wetterschutz für den Motor bei Außenaufstellung.

Korrosionsschutz Systeme

Nicotra Gebhardt Ventilatoren sind serienmäßig mit hochwertigem Korrosionsschutz versehen. Bei erhöhter Beanspruchung kann jedoch ein zusätzlicher Korrosionsschutz sinnvoll sein.

Korrosionsschutz - Klasse S40

entfetten, eisenphosphatieren

► **Pulverbeschichtung** - Schichtdicke $\geq 40 \mu\text{m}$ entfetten, Farbton RAL 7039

► **Nasslackbeschichtung** - Schichtdicke $\geq 40 \mu\text{m}$, (Grund + Decklack), Farbton RAL 7039

Zubehör

Durchgehend geschweißte Laufradschaufeln REM 10



Um Spaltkorrosion bei Förderung feuchter oder leicht aggressiver Medien zu verhindern können die Laufradschaufeln durchgehend geschweißt werden. Die "Durchschweißung" hat keinen Einfluss auf die Festigkeit bzw. die zul. Umfangsgeschwindigkeit des Laufrades.

Durchgehend geschweißtes Gehäuse REM 10



Um Spaltkorrosion bei Förderung feuchter oder leicht aggressiver Medien zu verhindern können die Gehäuse durchgehend geschweißt werden. Mit der "Durchschweißung" wird eine relative Dichtigkeit des Gehäuses erreicht.

- ▶ **GEH 01** - Gehäuse innen durchgehend geschweißt
- ▶ **GEH 02** - Gehäuse innen und außen durchgehend geschweißt

Edelstahl Verbindungselemente REM 10



Für Anwendungen mit erhöhter Korrosionsbeanspruchung können die Verbindungselemente des Ventilators aus Edelstahl gewählt werden.

Schutzgitter



Die Ventilatoren sind für den Geräte- bzw. Anlageneinbau konzipiert und besitzen standardmäßig keinen eigenen Berührungsschutz.

Sie dürfen erst in Betrieb genommen werden, wenn alle Schutzeinrichtungen angebracht und angeschlossen sind!

Die Schutzvorrichtungen müssen entsprechend DIN EN ISO 12100 "Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze" ausgeführt sein. Sind durch die Einsatzart des Ventilators Eintritts- und Austrittsöffnungen frei zugänglich, müssen Schutzvorrichtungen entsprechend DIN EN 294 am Ventilator angebracht werden!

Passende, der Norm entsprechende Berührungsschutzgitter sind als Zubehör lieferbar.

Flansche und Stutzen



Für die Ein- und Austrittsseite stehen Flansche und Stutzen mit elastischem Zwischenstück zur Verfügung.

Zubehör

Schwingungsdämpfer

Schwingungsdämpfer sollen die Übertragung von Schwingungskräften und/oder Körperschall auf das Fundament verhindern.

Schwingungsdämpfer sind so unter dem Ventilatorgrundrahmen anzuordnen, dass eine gleichmäßige Belastung bzw. Einfederung erfolgt. Es genügt aber nicht nur die symmetrische Verteilung um den Schwerpunkt des ruhenden Systems. Auch die Gegenkraft aus der Druckerhöhung des Ventilators ist zu berücksichtigen. Eine werkseitige Festlegung der Schwingungsdämpferanordnung ist deshalb sehr schwierig und kann niemals genau sein.

Voraussetzung für eine gute Schwingungs- und Körperschalldämmung ist auch, dass Kanäle und Anlagenteile über elastische Stützen mit dem Ventilator verbunden sind, damit das gesamte Aggregat frei schwingen kann und keine Körperschallbrücke gebildet wird.

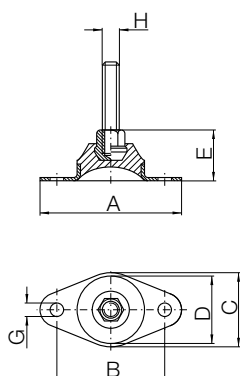
► **Gummipuffer** - für Drehzahlen über 1400 bzw. 850 1/min zur Schwingungs- und Körperschallisolierung

► **Gummipuffer** - für Drehzahlen kleiner als 800 bzw. 1700 1/min zur Körperschallisolierung

Gummihut Schwingungsdämpfer



Gummihut Schwingungsdämpfer



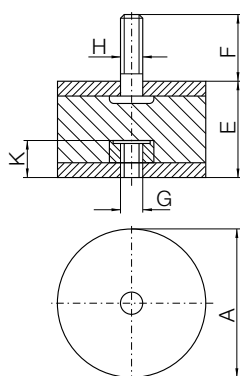
ZBD	ZBD	A	B	C	D	E	G	H
21-6035A*	21-6035C*	60	45	35	30	20	5	M6
21-6065A*	21-6065C*	60	45	35	30	20	6	M6
21-5935A*	21-5935C*	90	70	50	45	32	9	M10
21-5950A*	21-5950C*	90	70	50	45	32	9	M10

* A = für U-Profile; C = für CC-Profile

Gummipuffer Schwingungsdämpfer



Gummipuffer Schwingungsdämpfer



ZBD	ZBD	A	E	F	G	H	K
01-0405A*	01-0405C*	20	25	16	M6	M6	6.5
03-0503A*	03-0503C*	25	15	11	M6	M6	6.5
01-0504A*	01-0504C*	25	20	11	M6	M6	6.5
03-0806A*	03-0806C*	40	30	21	M8	M8	9.5
03-1007A*	03-1007C*	50	34	26.5	M10	M10	10.5
03-1510A*	03-1510C*	75	50	39	M12	M12	12.5
02-2008A*	02-2008C*	100	40	44	M16	M16	16.5

* A = für U-Profile; C = für CC-Profile

Zubehör

Schwingungsdämpfer - Zuordnung



TEM 08-	ZBD	TEM 08-	ZBD	TEM 08-	ZBD
0160-2D-08	01-0506 (4x)	0160-2D-08-60	01-0506 (4x)	0160-2X-08-3G	01-0506 (4x)
0160-4D-05	03-0503 (4x)	0160-4D-05-60	03-0503 (4x)	0160-4X-05-3G	03-0503 (4x)
0180-2D-11	01-0506 (4x)	0180-2D-11-60	01-0506 (4x)	0180-2X-11-3G	01-0506 (4x)
0180-4D-05	03-0503 (4x)	0180-2D-10-60	01-0506 (4x)	0180-4X-05-3G	03-0503 (4x)
0200-2D-14	01-0606 (4x)	0180-4D-05-60	03-0503 (4x)	0200-2X-14-3G	01-0606 (4x)
0200-4D-08	03-0503 (4x)	0200-2D-14-60	01-0606 (4x)	0200-4X-08-3G	03-0503 (4x)
0225-2D-19	01-0606 (2x)	0200-2D-11-60	01-0506 (4x)	0225-2X-19-3G	01-0606 (2x)
	01-0806 (2x)	0200-4D-08-60	03-0503 (4x)		01-0806 (2x)
0225-2D-14	01-0606 (4x)	0225-2D-19-60	01-0606 (2x)	0225-4X-11-3G	01-0506 (4x)
0225-4D-11	01-0506 (4x)		01-0806 (2x)	0250-2X-19-3G	01-0606 (2x)
0250-2D-19	01-0606 (2x)	0225-2D-14-60	01-0606 (4x)		01-0806 (2x)
	01-0806 (2x)	0225-4D-11-60	01-0506 (4x)	0250-4X-13-3G	01-0506 (4x)
0250-2D-14	01-0506 (4x)	0250-4D-13-60	01-0506 (4x)	0280-4X-16-3G	01-0506 (2x)
0250-4D-13	01-0506 (4x)	0250-4D-10-60	01-0506 (4x)		01-0606 (2x)
0250-4D-11	01-0506 (4x)	0250-6D-08-60	03-0806 (4x)	0315-4X-19-3G	01-0606 (2x)
0250-6D-08	03-0806 (4x)	0280-4D-16-60	01-0506 (2x)		01-0806 (2x)
0280-4D-16	01-0506 (2x)		01-0606 (2x)	0355-4X-19-3G	01-0606 (4x)
	01-0606 (2x)	0280-4D-13-60	01-0506 (4x)		
0280-4D-13	01-0506 (4x)	0280-6D-11-60	03-0806 (4x)		
0280-6D-11	01-0806 (4x)	0315-4D-19-60	01-0606 (2x)		
0315-4D-19	01-0606 (2x)		01-0806 (2x)		
	01-0806 (2x)	0315-4D-16-60	01-0606 (4x)		
0315-4D-16	01-0606 (4x)	0315-4D-14-60	01-0506 (4x)		
0315-6D-14	03-0806 (4x)	0315-6D-14-60	03-0806 (4x)		
0355-4D-19	01-0606 (4x)	0355-4D-19-60	01-0606 (4x)		
0355-4D-16	01-0606 (4x)	0355-4D-17-60	01-0606 (4x)		
0355-6D-19	03-0806 (4x)	0355-4D-16-60	01-0606 (4x)		
		0355-6D-19-60	03-0806 (4x)		

Schwingungsdämpfer - Zuordnung

REM 18-/19-	ZBD (4x)	REM 18-/19-	ZBD (4x)	REM 18-/19-	ZBD (4x)
0200-2D-07	01-0506	0200-2D-07-60	01-0506	0200-2X-07-2G	01-0506
0225-2D-07	01-0506	0225-2D-07-60	01-0506	0225-2X-07-2G	01-0506
0250-2D-08	01-0506	0250-2D-10-60	01-0506	0250-2X-08-2G	01-0506
0280-2D-11	01-0506	0280-2D-11-60	01-0506	0280-2X-11-2G	01-0506
0315-2D-13	01-0506	0315-2D-14-60	01-0506	0315-2X-14-2G	01-0506
0315-4D-07	01-0506	0315-4D-07-60	01-0506	0315-4X-07-2G	01-0506
0355-2D-16	01-0806	0355-2D-19-60	01-0606	0355-2X-19-2G	01-0606
0355-4D-08	01-0506	0355-4D-10-60	01-0606	0355-4X-08-2G	01-0506

Schwingungsdämpfer - Zuordnung

REM 18-/19-	ZBD (2x)	REM 18-/19-	ZBD (2x)	REM 18-/19-	ZBD (2x)
0400-4D-10	01-0606-C 01-0806-C	0400-4D-13-60	01-0606-C 01-0806-C	0400-4X-11-2G	01-0606-C 01-0806-C
0450-4D-13	01-0606-C 01-0806-C	0450-4D-14-60	01-0606-C 01-0806-C	0450-4X-13-2G	01-0606-C 01-0806-C
0500-4D-16	01-0806-C 01-0806-C	0500-4D-17-60	01-0806-C 01-0806-C	0500-4X-16-2G	01-0806-C 01-0806-C
0500-6D-11	01-0606-C 01-0806-C	0500-6D-13-60	01-0606-C 01-0806-C	0560-4X-19-2G	01-1010-C 01-1010-C
0560-4D-19	01-1010-C 01-1010-C	0560-4D-21-60	01-1010-C 01-1010-C		
0560-6D-14	01-1010-C 01-1010-C	0560-6D-16-60	01-1010-C 01-1010-C		
0630-6D-19	01-1010-C 01-1010-C	0630-6D-21-60	01-1010-C 01-1010-C		

Zubehör

Revisionschalter - Zuordnung



Revisionschalter
ESH 21 (≥ 5.5 kW)

TEM 01-/08-	ESH 21-	TEM 01-/08-	ESH 21-	TEM 01-/08-	ESH 21-
0160-2D-08	0030-32	0160-2D-08-60	–	0160-2X-08-3G	–
0160-4D-05	0030-32	0160-4D-05-60	–	0160-4X-05-3G	–
0180-2D-11	0030-32	0180-2D-11-60	–	0180-2X-11-3G	–
0180-4D-05	0030-32	0180-2D-10-60	–	0180-4X-05-3G	–
0200-2D-14	0030-32	0180-4D-05-60	–	0200-2X-14-3G	–
0200-4D-08	0030-32	0200-2D-14-60	–	0200-4X-08-3G	–
0225-2D-19	0075-62	0200-2D-11-60	–	0225-2X-19-3G	–
0225-2D-14	0030-32	0200-4D-08-60	–	0225-4X-11-3G	–
0225-4D-11	0030-32	0225-2D-19-60	0075-62	0250-2X-19-3G	–
0250-2D-19	0075-62	0225-2D-14-60	–	0250-4X-13-3G	–
0250-2D-14	0030-32	0225-4D-11-60	–	0280-4X-16-3G	–
0250-4D-13	0030-32	0250-4D-13-60	–	0315-4X-19-3G	–
0250-4D-11	0030-32	0250-4D-10-60	–	0355-4X-19-3G	–
0250-6D-08	0030-32	0250-6D-08-60	–		
0280-4D-16	0030-32	0280-4D-16-60	–		
0280-4D-13	0030-32	0280-4D-13-60	–		
0280-6D-11	0030-32	0280-6D-11-60	–		
0315-4D-19	0075-62	0315-4D-19-60	0075-62		
0315-4D-16	0030-32	0315-4D-16-60	–		
0315-6D-14	0030-32	0315-4D-14-60	–		
0355-4D-19	0075-62	0315-6D-14-60	–		
0355-4D-16	0030-32	0355-4D-19-60	0075-62		
0355-6D-19	0030-32	0355-4D-17-60	0075-62		
		0355-4D-16-60	–		
		0355-6D-19-60	–		

Zubehör

Revisionsschalter - Zuordnung



REM 11-/13-/18-/19-	ESH 21-	REM 11-/13-/18-/19-	ESH 21-	REM 11-/13-/18-/19-	ESH 21-
0200-2D-07	0030-32	0200-2D-07-60	-	0200-2X-07-2G	-
0225-2D-07	0030-32	0225-2D-07-60	-	0225-2X-07-2G	-
0250-2D-08	0030-32	0250-2D-10-60	-	0250-2X-08-2G	-
0280-2D-11	0030-32	0280-2D-11-60	-	0280-2X-11-2G	-
0315-2D-13	0030-32	0315-2D-14-60	-	0315-2X-14-2G	-
0315-4D-07	0030-32	0315-4D-07-60	-	0315-4X-07-2G	-
0355-2D-16	0030-32	0355-2D-19-60	0075-62	0355-2X-19-2G	-
0355-4D-08	0030-32	0355-4D-10-60	-	0355-4X-08-2G	-
0400-2D-21	0075-62	0400-2D-22-60	0075-62	0400-2X-22-2G	-
0400-4D-10	0030-32	0400-4D-13-60	-	0400-4X-11-2G	-
0450-4D-13	0030-32	0450-4D-14-60	-	0450-4X-13-2G	-
0500-4D-16	0030-32	0500-4D-17-60	0075-62	0500-4X-16-2G	-
0500-6D-11	0030-32	0500-6D-13-60	-	0560-4X-19-2G	-
0560-4D-19	0075-62	0560-4D-21-60	0075-62	0630-4X-23-2G	-
0560-6D-14	0030-32	0560-6D-16-60	-		
0630-4D-23	0075-62	0630-6D-21-60	0075-62		
0630-6D-19	0030-32				

Revisionsschalter - Zuordnung

REM 41-/48-	ESH 21-	REM 41-/48-	ESH 21-	REM 41-/48-	ESH 21-
0200-2D-07	0030-32	0250-2D-13	0030-32	0315-2D-19	0075-62
0200-4D-05	0030-32	0250-4D-07	0030-32	0315-4D-10	0030-32
0225-2D-10	0030-32	0280-2D-14	0030-32	0355-4D-12	0030-32
0225-4D-05	0030-32	0280-4D-07	0030-32	0400-4D-14	0030-32
				0450-4D-17	0055-32

Zubehör

Frequenzumrichter



Ausführung

Frequenzumrichter mit variabler Ausgangsspannung und -frequenz, optimal abgestimmt auf den Betrieb von Radialventilatoren mit Asynchronmotoren.

Durch den Einsatz von modernen Leistungshalbleitern ist eine Drehzahlstellung mit hohem Wirkungsgrad gewährleistet.

Taktfrequenzen sind bei allen Typen bis 16 kHz einstellbar. Falls höchste Taktfrequenzen benötigt werden (beispielsweise aus Geräuschgründen), reduziert sich der maximale Ausgangsstrom, wofür die Leistungszuordnung speziell zu überprüfen ist.

Das Gesamtpaket umfasst Frequenzumrichter, Filter für Klasse B (für Wohn- und Geschäftsbereich) sowie ein Bedienfeld.

Allgemeine Leistungsmerkmale

Motorschutzfunktion für Motoren mit Kaltleiter-Temperaturfühler, Einstellmöglichkeiten für Hoch- und Tieflaufampen, minimale und maximale Drehzahl, Fixdrehzahlen, Fangschaltung auf laufenden Betrieb, programmierbare Eingänge und PI-Regler (nur bei MM420 und MM430), serielle Schnittstelle RS485 sowie ausführliche Betriebsanleitung. Vorsicht bei Kombination mit Revisionschalter (ESH)! Gegebenenfalls sind hierbei gesonderte EMV-Maßnahmen erforderlich; zudem Schalter niemals im stromführenden Zustand schalten, entstehende Überspannungen können den Schalter und die Wicklung gefährden!

Leistungsbereich G110 1AC 230V (für Einphasen-Wechselstrom-Netz)

0.25 kW bis 2.2 kW Motornennleistung, 200 V bis 240 V 10 % Einphasen-Wechselstrom, 47 Hz bis 63 Hz, Drehstromausgang 3x230 V AC, Schutzart IP20. Zulässige Umgebungstemperatur bei Betrieb: -10 °C bis +40 °C.

Leistungsbereich MM420 3AC 400V (für Drehstrom-Netz)

0.55 kW bis 11 kW Motornennleistung, 380 V bis 480 V 10 % Drehstrom, 47 Hz bis 63 Hz, Drehstromausgang 3x400 V AC, Schutzart IP20, Zulässige Umgebungstemperatur bei Betrieb: -10 °C bis +50 °C.

Der zur Einhaltung der Funkentstörung nach EMV-Fach-Grundnorm EN 50081-1 (Wohn- und Geschäftsbereich) notwendige Funkentstörfilter ist im Paket als Unterbauvariante integriert. Netzdrossel zur Erfüllung der EN 61000-3-2 als Zusatzkomponente.

Leistungsreduktion bei der Verwendung hoher Taktfrequenzen beachten!

Leistungsbereich MM430 3AC 400V (für Drehstrom-Netz)

15 kW bis 250 kW Motornennleistung, 380 V bis 480 V 10 % Drehstrom, 47 Hz bis 63 Hz, Drehstromausgang 3x400 V AC, Schutzart IP20, Zulässige Umgebungstemperatur bei Betrieb: -10 °C bis +50 °C.

Der zur Einhaltung der Funkentstörung nach EMV-Fach-Grundnorm EN 50081-1 (Industrieanwendungen) notwendige Funkentstörfilter ist teilweise integriert. Um EMV-Anforderungen Klasse B zu erreichen, ist ein Frequenzumrichter ohne Filter auszuwählen. Der entsprechende EMV-B Filter ist dann als Zusatzkomponente erforderlich.

Leistungsreduktion bei der Verwendung hoher Taktfrequenzen beachten!

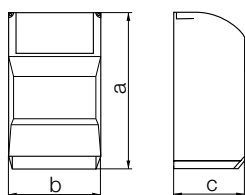
Die angegebenen Nennleistungen der Geräte sind „Herstellerangaben, welche zur Grobauswahl dienen“. Die genaue Zuordnung der Frequenzumrichter erfolgt über die zulässige Strombelastung im vorliegenden Katalog für eine Pulsfrequenz von 4 kHz. Dabei ist zu beachten, dass für eventuell erforderliche höhere Taktfrequenzen, die Stromabgabe des FUs sinkt, d.h. ein größerer FU notwendig wird. Ebenso können lange Leitungen und zusätzliche Filter die Zuordnung eines größeren Frequenzumrichters erfordern.

Die den Ventilatoren zugeordneten Frequenzumrichter-Einheiten (G110 und MM420) sind Pakete die aus einem Frequenzumrichter (wie in den folgenden Tabellen beschrieben) mit passendem Filter (Klasse B) und einem Bedienfeld zusammengestellt sind. Als weitere Komponente ist eine Netzdrossel als Zubehör erhältlich. Zur Information sind hier alle erhältlichen Frequenzumrichter aufgeführt.

Zubehör

Frequenzumrichter

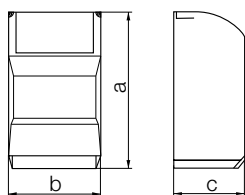
Technische Daten | Abmessungen



Für Drehstrommotoren am Wechselstromnetz

6SL3211-	Nennleistung kW	Nennstrom A	a mm	b mm	c mm	Gewicht kg
0AB12-5BA0	0.25	1.7	150	90	116	0.8
0AB13-7BA0	0.37	2.3	150	90	116	0.8
0AB15-5BA0	0.55	3.2	150	90	131	0.9
0AB17-5BA0	0.75	3.9	150	90	131	0.9
0AB21-1AA0	1.1	6	160	140	142	1.5
0AB21-5AA0	1.5	7.8	160	140	142	1.5
0AB22-2AA0	2.2	11	181	184	152	2.1

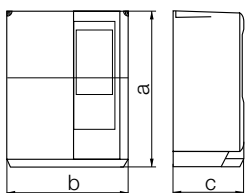
Technische Daten | Abmessungen



Für Drehstrommotoren am Drehstromnetz

6SE6420-	Nennleistung kW	Nennstrom A	a mm	b mm	c mm	Gewicht kg
2UD15-5AA1	0.55	1.6	173	73	149	1
2UD17-5AA1	0.75	2.1	173	73	149	1
2UD21-1AA1	1.1	3	173	73	149	1
2UD21-5AA1	1.5	4	173	73	149	1
2AD22-2BA1	2.2	5.9	202	149	172	3.3
2AD23-0BA1	3	7.7	202	149	172	3.3
2AD24-0BA1	4	10.2	202	149	172	3.3
2AD25-5CA1	5.5	13.2	245	185	195	5
2AD27-5CA1	7.5	18.4	245	185	195	5
2AD31-1CA0	11	26	245	185	195	5

Technische Daten | Abmessungen



Für Drehstrommotoren am Drehstromnetz

6SE6430-	Nennleistung kW	Nennstrom A	a mm	b mm	c mm	Gewicht kg
2AD31-5CA0	15	32	245	185	195	5.7
2AD31-8DA0	18.5	38	520	275	245	17
2AD32-2DA0	22	45	520	275	245	17
2AD33-0DA0	30	62	520	275	245	17
2AD33-7EA0	37	75	650	275	245	22
2AD34-5EA0	45	90	650	275	245	22
2AD35-5FA0	55	110	1150	350	320	75
2AD37-5FA0	75	145	1150	350	320	75
2AD37-8FA0	90	178	1150	350	320	75
2UD41-1FA0	110	180.4	1450	326	356	116
2UD41-3FA0	132	220	1450	326	356	116
2UD41-6GA0	160	265.8	1533	326	545	116
2UD42-0GA0	200	325.6	1533	326	545	116
2UD42-5GA0	250	419.8	1533	326	545	116

Zubehör

Motorschutz-Schaltgerät



Motorschutz-Schaltgerät EUM 33

Motorschutz-Schaltgerät für Drehstrommotoren (Normmotoren) ohne Thermokontakte.

Ausführung

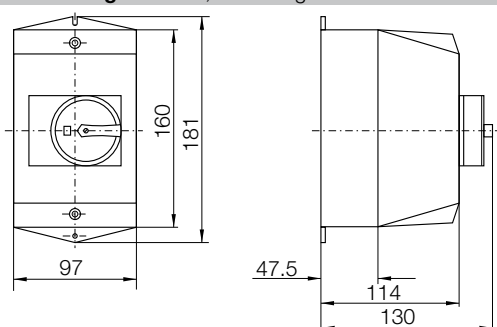
Kunststoffgehäuse in Schutzart IP55, zulässige Umgebungstemperatur +40 °C, 40 Hz bis 60 Hz, Frontbedienung, für Wandaufbau. Motorschutz-Schaltgerät für eintourige, nicht drehzahlveränderbare Drehstrommotoren ohne Thermokontakte.

Funktion

Die Motorschutzschalter müssen bauseits auf den entsprechenden Auslösestrom eingestellt werden. Bei Überschreitung des eingestellten Auslösestromes trennt das Gerät durch einen thermischen Überlastauslöser den Motor vom Netz. Eine Wiedereinschaltung ist durch Betätigung der „Ein-Taste“ vorzunehmen.

Alle Motorschutz-Schaltgeräte EUM33 sind auch für den Schutz von EExe-Motoren geeignet (PTB Prüfung Gesch.-Nr. 3.35/386.3060), sie müssen jedoch außerhalb von explosionsgefährdeten Bereichen montiert werden, da sie selbst nicht explosionsgeschützt ausgeführt sind.

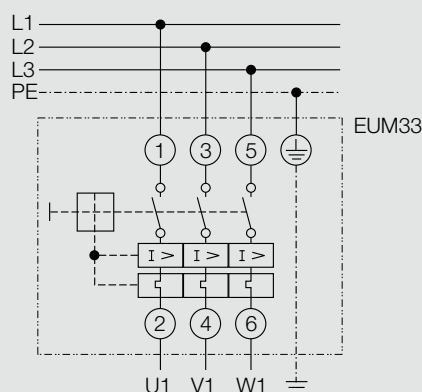
Abmessungen in mm, Änderungen vorbehalten.



Technische Daten

EUM 33-	Dauerstrom A	Einstellbereich A	Max. Nennleistung kW
0004-8D	0.4	+0.2...+0.4	0.09
0006-8D	0.6	+0.4...+0.6	0.12
0010-8D	1.0	+0.6...+1.0	0.25
0016-8D	1.6	+1.0...+1.6	0.55
0024-8D	2.4	+1.6...+2.4	0.8
0040-8D	4.0	+2.4...+4.0	1.5
0060-8D	6.0	+4.0...+6.0	2.5
0100-8D	10	+6.0...+10	4.0
0160-8D	16	+10...+16	7.5
0200-8D	20	+16...+20	9.0
0250-8D	25	+20...+25	12.5
0500-8D	50	+25...+50	25
0580-8D	58	+50...+58	30

Anschlussplan



Zubehör

Universal Regelgerät



Universal Regelgerät für Schaltschrankbau.

Digitales Regelmodul zur Druck-, Luftgeschwindigkeits oder Volumenstromregelung (PI-Regler). Über den geregelten 0...10 V-Ausgang wird z. B. ein Drehzahlsteller für Ventilatoren angesteuert. Das Gerät ist für Schaltschrankbau konzipiert.

Ausführung

Multifunktions LC-Display für Ist- und Sollwerte (m/s, hPa = mbar, 100 m³/h). Menügeführte Einstellung über drei Funktionstasten.

Istwerteingang 0...10 V z. B. für:

- ▶ Luftgeschwindigkeitssensoren Typ EIL in Messbereichen von 0...1 m/s und 0...10 m/s z. B. zur:
 - Luftgeschwindigkeitsregelung in der Reinraumtechnik
- ▶ Drucksensoren Typ EIP in Messbereichen von 50 bis 4000Pa z. B. zur:
 - Druckregelung in Kanalsystemen der Gebäudeklimatisierung (VVS) oder
 - Volumenstromregelung bei Radialventilatoren mit Messstutzen in der Einströmdüse. Aus dem gemessenen Differenzdruck zwischen Ansaugenebene und Einströmdüse errechnet das Regelmodul den geförderten Volumenstrom (m³/h), maximaler Volumenstrom 65536 m³/h.
- ▶ Ausgang 0...10 V z. B. zur Ansteuerung eines Drehzahlstellers.
- ▶ Meldung Störung (intern/extern) über Display und Relais programmierbar.
- ▶ Externe Sollwertvorgabe über Poti oder 0...10 V Signal.
- ▶ Vorgabe von zwei Sollwerten (Tag/Nacht), extern oder über Tastatur umschaltbar.
- ▶ Schutz vor unbefugter Einstellung durch Tastaturcode.

Anwendungsbereich

- ▶ Druckregelung für Zentralentlüftungssysteme und variable Volumenstromsysteme der Gebäudeklimatisierung (VVS) z. B. in Verbindung mit einem Frequenzumrichter oder einer Kommutiereinheit oder einem Drehzahlsteller und einem Drucksensor.
- ▶ Volumenstromregelung bei Radialventilatoren (mit Messstutzen in der Einströmdüse) z.B. in Verbindung mit einem Frequenzumrichter oder einer Kommutiereinheit oder einem Drehzahlsteller oder einem Mini-Schnittstellenumsetzer und einem Drucksensor und der Volumenstrommesseinrichtung. Maximaler Volumenstrom 65536 m³/h.
- ▶ Luftgeschwindigkeitsregelung für Reinraumssysteme, z.B. in Verbindung mit einem Drehzahlsteller und einem Luftgeschwindigkeits-Sensor.

Elektrischer Anschluss und Montage

Anschluss an 230 V, 50/60 Hz. Das Regelmodul kann in eine Schaltschranktür eingebaut werden.

Zulässige relative Feuchte: 85 %, nicht kondensierend.

Spannungsversorgung für die Sensoren inklusive:

+24 V, 20 %, I_{max} = 70 mA.

Einstellmöglichkeiten

- ▶ Sollwerte im Messbereich des Sensors (m/s, hPa = mbar), bzw. im Volumenstrombereich des Ventilators (x100 m³/h)
- ▶ Umschaltung Sollwert (Tag/Nacht)
- ▶ Einstellbereich min/max
- ▶ Parallelverschiebung Kennlinie (P-Anteil)
- ▶ Integrationskonstante wählbar (I-Anteil)
- ▶ Wirkungsumkehr des Regelverhaltens
- ▶ Drehung Kennlinie
- ▶ Umschaltung oder Programmierung interner/externer Sollwert
- ▶ Sensorauswahl per Tastatur
- ▶ Programmierung „Filterstörung“
- ▶ Tastatur-Code
- ▶ K-Faktor-Eingabe (Den K-Faktor entnehmen Sie bitte den gängigen Listen unseres Ventilatorprogramms)

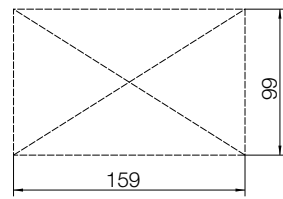
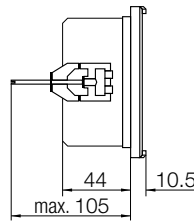
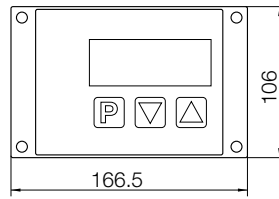
Technische Daten

	Eingangsspannung V	Ausgangsspannung V	Max. Ausgangsstrom mA	Motor-Schutzart	Eigenverbrauch VA	Betriebs-temperatur °C
ERA 02-4000-5E	0...10	0...10	10	IP20	10	+0...+40

Zubehör

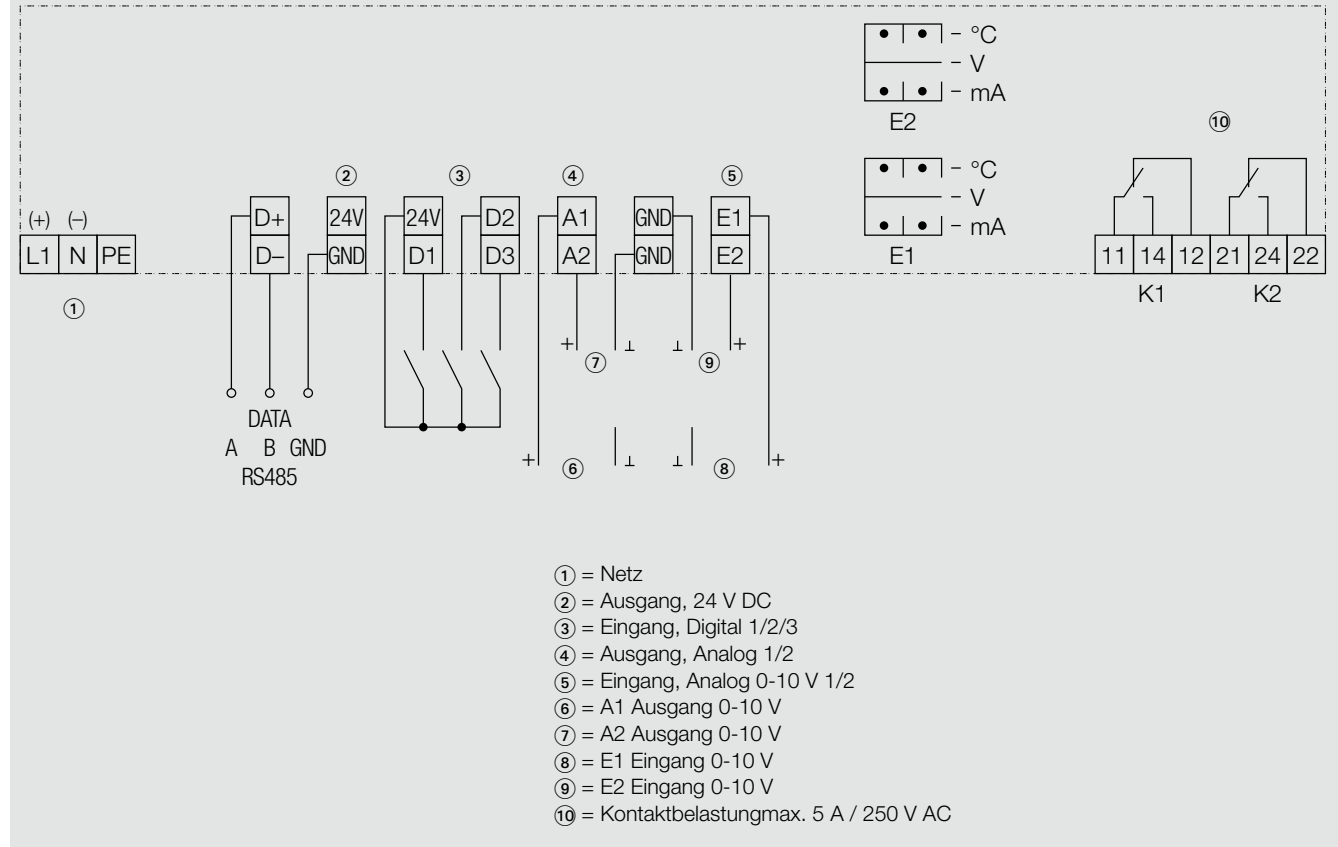
Universal Regelgerät

Abmessungen in mm, Änderungen vorbehalten.



Schalttafel Ausschnitt

Anschlussplan



Zubehör

Differenzdrucksensor



Differenzdrucksensor mit Membranmesswerk zur Messwertübertragung von Druck, Unterdruck oder Differenzdruck nicht aggressiver Gase.

Ausführung

Der zu messende Differenzdruck wird intern elektronisch in ein proportionales Ausgangssignal von 0...10 V umgeformt.

Anwendungsbereiche

Volumenstromregelung bei Radialventilatoren (mit Volumenstrom-Messvorrichtung IMV) in Verbindung mit Frequenzumrichtern der Typen G110, MM420, MM430, bzw. einem Universalregelgerät Typ ERA 02-4000-5E in Verbindung mit einem Frequenzumrichter.

Elektrischer Anschluss und Montage

Der Differenzdrucksensor liefert ein Ausgangssignal (0...10 V), bei Druckanstieg am "Plus"-Anschluss gegenüber Druck am "Minus"-Anschluss.

Spannungsversorgung

▶ 15...30 V DC oder 24 V AC, 15 %

▶ Druckanschlüsse müssen senkrecht nach unten zeigen, Schlauchtüllen ø5mm

Messgenauigkeit

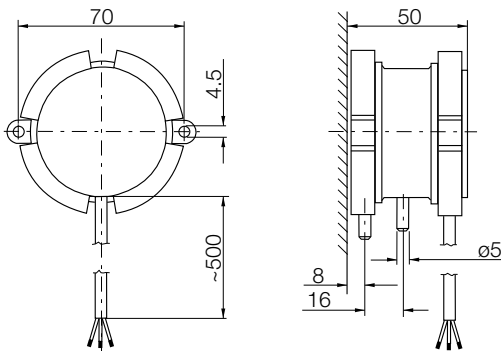
▶ Nullpunktabweichung: 0.75 %

▶ Summe von Linearität und Hysterese: 1 %

▶ Temperaturdrift Nullpunkt: 0.3 %/10 K

▶ Temperaturdrift Messspanne: 0.2 %/10 K

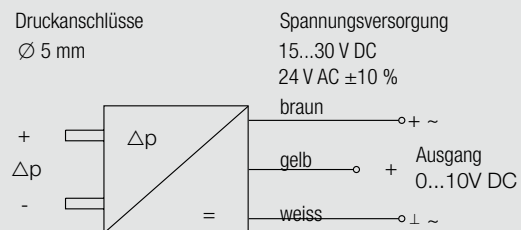
Abmessungen in mm, Änderungen vorbehalten.



Technische Daten

EIP 01-	Druck- Messbereich Pa	Motor- Schutzart	Max. Strom- aufnahme mA	Überlast Sicherheit Pa	Ausgangssignal proportional V	Betriebs- temperatur °C
0200-12	0 ... +200	IP65	12	20000	0 ... +10	0 ... +50
0500-12	0 ... +500	IP65	12	20000	0 ... +10	0 ... +50
1000-12	0 ... +1000	IP65	12	20000	0 ... +10	0 ... +50
2000-12	0 ... +2000	IP65	12	20000	0 ... +10	0 ... +50
4000-12	0 ... +4000	IP65	12	20000	0 ... +10	0 ... +50

Anschlussplan



Zubehör

Revisionschalter ESH 21



Revisionschalter
ESH 21 (≤3 kW)



Revisionschalter
ESH 21 (≥5.5 kW)

Die Revisionschalter sind nach Motornennleistungen eingeteilt. Aus der Typenbezeichnung sind alle wichtigen Kenndaten ersichtlich.

Beispiel.: **ESH 21-0030-65**

= 3 kW Schalter - 6 Hauptkontakte - 5 Hilfskontakte

Ausführung

Formschönes, schlagfestes Kunststoffgehäuse. Schutzart IP44/IP65, in Aufbau-Ausführung, Schaltzeichen 0 und I.

Der Revisionschalter enthält übersichtliche Anschlussklemmen und ist mit einem Anschlussbild versehen.

Der **ESH21 bis 3 kW** ist in IP44 ausgeführt mit integrierter Sperrvorrichtung ausgerüstet.

Der **ESH21 ab 5.5 kW** ist in IP65 ausgeführt. Er ist mit Deckelkupplung und integrierter Sperrvorrichtung ausgerüstet. Der Drehschalter ist in „0- Stellung“ mit einem Bügelschloss abschließbar.

Funktion

Der Revisionschalter trennt bei Reinigungs-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten den Ventilator – vor Ort – sicher vom Netz und vermeidet so Unfälle durch unkontrolliertes Einschalten der Anlage durch Dritte. Es handelt sich nicht um einen Hauptschalter bzw. einen Schalter mit Not-Aus-Funktion.

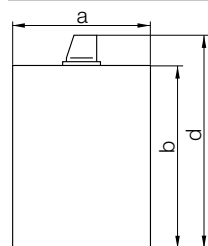
Alle zugeordneten Revisionschalter sind mit potentialfreien Kontakten ausgeführt (1 Schließer und 1 Öffner).

Die Revisionschalter für Motoren mit eingebautem Thermokontakt haben grundsätzlich drei zusätzliche Hilfskontakte, damit bei Reinigungs- bzw. Wartungsarbeiten das vorgeschaltete Steuergerät nicht durch Motorstörung ausfällt.

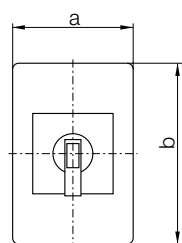
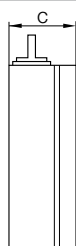
Vorsicht bei Kombination mit Frequenzumrichtern!

Gegebenenfalls sind hierbei gesonderte EMV-Maßnahmen erforderlich; zudem den Schalter niemals im stromführenden Zustand schalten, entstehende Überspannungen können den Schalter und die Wicklung gefährden!

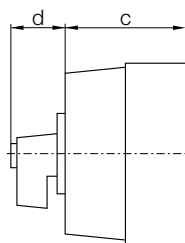
Abmessungen in mm, Änderungen vorbehalten.



ESH 21 ≤3 kW



ESH 21 ≥5.5 kW



Technische Daten

ESH 21-	Zulässige Motorleistung kW	a mm	b mm	c mm	d
0030-22	3	73	108	45	–
0030-25	3	73	108	45	–
0030-32	3	73	108	45	–
0030-35	3	73	108	45	–
0030-62	3	73	108	45	–
0030-65	3	73	108	45	–
0055-32	5.5	85	120	80	110
0055-65	5.5	125	125	126	157
0075-32	7.5	85	120	80	110
0075-35	7.5	85	120	80	110
0075-62	7.5	100	190	91	133
0075-95	7.5	125	125	126	157
0110-32	11	85	160	80	110
0110-62	11	100	190	91	133
0150-32	15	100	190	91	120
0150-62	15	145	250	100	145
0220-32	22	100	190	91	120
0220-62	22	145	250	100	145
0300-32	30	145	250	100	140
0300-62	30	200	300	172	200
0370-32	37	145	250	100	140
0370-62	37	200	300	172	200
0450-32	45	200	300	172	200
0450-62	45	300	300	172	210
0550-32	55	200	300	172	200
0550-62	55	300	300	172	210
0900-32	90	280	400	180	210
0900-62	90	280	280	260	327

Zubehör

Revisionschalter ESH 22

Ausführung

Schlagfestes Metallgehäuse, schwarzer Schaltgriff mit Schaltzeichen 0 und I. Aufbau-Ausführung in Schutzart IP65 bzw. IP54 (siehe Kennzeichnung in der Tabelle). Die Revisionschalter enthalten übersichtliche Anschlussklemmen und sind mit einem Anschlussbild versehen. Alle Revisionschalter sind mit Deckelkupplung und integrierter Sperrvorrichtung aus-gestattet. Teilweise ist der Drehschalter für eine Bügelschloss-Sicherung vorgesehen.

Funktion

Der Revisionschalter trennt bei Reinigungs-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten den Ventilator – vor Ort – sicher vom Netz und vermeidet so Unfälle durch unkontrolliertes Einschalten der Anlage durch Dritte. Es handelt sich nicht um einen Hauptschalter bzw. einen Schalter mit Not-Aus-Funktion.

Die Revisionschalter sind mit potentialfreien Kontakten ausgeführt (1 Schließer und 1 Öffner). Revisionschalter für Motoren mit eingebautem Thermokontakt haben grundsätzlich drei zusätzliche Hilfskontakte, damit bei Reinigungs- bzw. Wartungsarbeiten das vor-geschaltete Steuergerät nicht durch Motorstörung ausfällt.

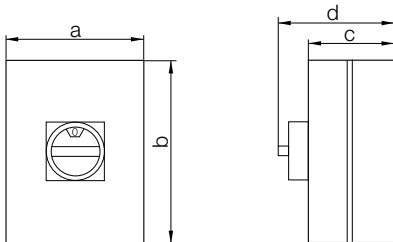
Einsatz

Die Revisionschalter ESH22 mit Metallgehäuse werden eingesetzt, wenn eine Abschirmung gegen Störstrahlung notwendig ist (z.B. in Verbindung mit Frequenzumrichtern oder anderen Motorsteuerungen, die mit elektronischer Leistungsregelung ausgerüstet sind).

Achtung!

Schalter niemals im stromführenden Zustand schalten, entstehende Überspannungen können den Schalter und die Wicklung gefährden!

Abmessungen in mm, Änderungen vorbehalten.



Technische Daten

ESH 22-	Zulässige Motorleistung kW	a mm	b mm	c mm	d mm	Kabel Durchführung (oben)	Kabel Durchführung (unten)
0075-32	7.5	122	120	120	120	2×PG21	2×PG21
0110-32	11	122	120	120	120	2×PG21	2×PG21
0150-32	15	180	180	130	130	2×PG21	2×PG21
0220-32	22	180	180	130	130	2×PG21	2×PG21
0300-32	30	230	280	150	150	2×PG29/1×PG16	2×PG29
0370-32	37	230	280	150	150	2×PG36/1×PG16	2×PG36
0075-62	7.5	180	180	130	130	1×PG29/1×PG16	2×PG29
0110-62	11	180	180	130	130	1×PG36/1×PG16	2×PG36
0150-62	15	230	280	150	150	2×PG36/1×PG16	2×PG36
0220-62	22	230	280	150	150	2×PG36/1×PG16	2×PG36
0300-62	30	230	280	150	150	2×PG36/1×PG16	2×PG36
0370-62	37	230	280	150	150	2×PG36/1×PG16	2×PG36
0055-35	5.5	180	180	100	100	2×PG21	2×PG21
0075-65	7.5	116	95	80	80	2×PG16	2×PG16
0075-95	7.5	116	95	80	80	2×PG16	2×PG16

Die Revisionschalter sind nach Motormennleistungen eingeteilt.

Aus der Typenbezeichnung sind alle wichtigen Kenndaten ersichtlich. Beispiel.: **ESH 22-0075-65**
= 7.5 kW Schalter - 6 Hauptkontakte - 5 Hilfskontakte

Beschreibung

Sicherheit

Die Ventilatoren sind für den Geräte- bzw. Anlageneinbau konzipiert und besitzen standardmäßig keinen eigenen Berührungsschutz.

Sie dürfen erst in Betrieb genommen werden, wenn alle Schutzeinrichtungen angebracht und angeschlossen sind!

Die Schutzvorrichtungen müssen entsprechend DIN EN ISO 12100 "Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsgrundsätze" ausgeführt sein.

Sind durch die Einsatzart des Ventilators Eintritts- und Austrittsöffnungen frei zugänglich, müssen Schutzvorrichtungen entsprechend DIN EN 294 am Ventilator angebracht werden!

Passende, der Norm entsprechende Berührungsschutzgitter sind als Zubehör lieferbar.

Leistungsdaten

Die Ermittlung der Ventilator-Kennlinien erfolgt auf einem Normprüfstand entsprechend ISO 5801, nach Einbauart "B".

In den Diagrammen aller Baureihen sind die Totaldruckerhöhung p_F und der auf den Flanschquerschnitt am Austritt bezogene dynamische Druck p_{d2} in Abhängigkeit des Volumenstromes dargestellt. Zur besseren Orientierung sind einige exemplarische Anlagenkennlinien (Parabeln) in den Diagrammen enthalten.

Die statische Druckerhöhung p_{sF} bei angeschlossenem druckseitigem Kanal kann nach der folgenden Beziehung bestimmt werden:

$$p_{sF} = p_F - p_{d2}$$

Die Daten gelten für die eine Dichte von $\rho_1 = 1.2 \text{ kg/m}^3$.

Geräusch

Die Geräuschmessung und -auswertung erfolgt nach DIN 45635-38 „Geräuschmessung an Maschinen: Ventilatoren“.

In den Diagrammen ist an den Kennlinien als Emissionsgröße der A-bewertete Schallleistungspegel des Ventilators angegeben.

Der A-Schalleistungspegel gilt mit gleichem Zahlenwert für die Eintrittsseite (L_{WA7}) und die Austrittsseite (L_{WA4}).

$$L_{pA6/7} \sim L_{WA4/7} - 7 \text{ dB}$$

Der A-bewerteten Schalldruckpegel $L_{pA7/6}$ für einen Abstand von 1m von der Eintritts- bzw. Austrittsseite kann angenähert nach der folgenden Formel bestimmt werden:

Die Schalleistungspegel in den einzelnen Oktavbändern können dem elektronischem Katalog „proSELECTA II“ entnommen werden.

Fördermedien

Die einseitig saugenden Radialventilatoren mit Direktantrieb sind für den Einsatz in der allgemeinen Luft- und Klimatechnik konzipiert.

Die Ventilatoren sind für die Förderung von Luft und anderen nicht aggressiven Gasen geeignet. Die zulässigen Fördermediumtemperaturen liegen zwischen -20 °C und $+60 \text{ °C}$.

Motoren

Es werden Normmotoren bekannter Markenfabrikate, Schutzart IP55, Wärmeklasse F verwendet. Bei Inbetriebnahme und Wartung sind die detaillierten Angaben des Motorherstellers (Typenschild / Betriebsanleitung - Motor) zu beachten, dies gilt auch für bauseits vorzusehende Motorschutzeinrichtungen. Die Motoren sind standardmäßig mit Kaltleiter-Temperaturfühler ausgerüstet. Motoren mit integriertem Frequenzumrichter auf Anfrage.

Elektrischer Anschluss

Die Radialventilatoren werden einbaufertig angeliefert.

Der Motorklemmenkasten ist leicht zugänglich.

Die elektrische Installation ist nach den geltenden Bestimmungen, unter Beachtung der örtlichen Vorschriften, durchzuführen. Jedem Motor liegt ein Klemmbrettsschaltbild bei, aus dem der richtige Anschluss ersichtlich ist.

Aktuelle Schaltbilder sind auch online unter www.nicotra-gebhardt.com.

Bei Betrieb über Frequenzumrichter ist die jeweilige Betriebsanleitung zu beachten!

Beschreibung

Explosionsschutz nach ATEX



Ventilatoren zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen müssen der EG-Richtlinie 94/9/EG (ATEX 95) entsprechen. Geräte der Gruppe II (alle Anwendungen mit Ausnahme von Bergbau) werden entsprechend dem Maß an Sicherheit für den bestimmungsgemäßen Betrieb in die Gerätekategorien 1, 2 und 3 eingeteilt. Je nach Eignung wird darüber hinaus zwischen G (Gas, Dämpfe) und D (Staub) unterschieden. Harmonisierte europäische Normen sowie nationale Richtlinien sind zu beachten. Geräte der Kategorie 2 und 3 unterliegen weder einer Zulassungspflicht noch der Pflicht einer Baumusterprüfung. Der Hersteller erklärt die Konformität mit der EG-Richtlinie.

Bei den serienmäßigen Bauformen unserer Ventilatoren sind im Wesentlichen folgende Zündquellen zu berücksichtigen:

- ▶ Heiße Oberflächen, z. B. durch Reibungswärme oder Festfressen eines Lagers oder durch Blockieren eines Laufrades
- ▶ Reib-, Schleif- oder Schlagfunken, z. B. infolge Berührung des Laufrades mit feststehenden Bauteilen
- ▶ Funken infolge Entladung von elektrostatisch aufgeladenen, nicht leitfähigen Bauteilen, z. B. von Kunststoff-Flächen, Oberflächen mit starker Schichtdicke

Voraussetzungen für den Betrieb:

- ▶ In der Umgebung des Motors dürfen die Temperaturgrenzen -20 °C und +40 °C nicht überschritten werden.
- ▶ Die Temperaturgrenzen für das Fördermedium von -20 °C und +60 °C dürfen nicht überschritten werden. Bei Überschreitung der Fördermediumtemperatur von +60 °C auf der Saugseite ist der Ventilator abzuschalten!
- ▶ Die Ventilatoren dürfen nur mit horizontaler Welle eingesetzt werden.
- ▶ Die Ventilatoren sind gegen das Hineinfallen oder Einsaugen von Fremdkörpern zu sichern. Schutzgitter müssen als Zubehör separat bestellt werden.
- ▶ Auf dem Typenschild ist die maximal zulässige Drehzahl des Ventilators und die maximal zulässige Motorleistung angegeben.
- ▶ Ventilatoren zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen sind auf dem Typenschild als solche gekennzeichnet, sie werden mit einer EG Konformitätserklärung und einer Betriebs- und Wartungsanleitung ausgeliefert

Die Betriebs- und Wartungsanleitung ist verbindlich zu beachten!

Qualitätsmanagementsystem

DIN EN ISO 9001

Nicotra-Gebhardt Qualität ist das Ergebnis einer konsequent verfolgten geschäftspolitischen Zielsetzung, nach der unsere Produkte Eigenschaften und Merkmale aufweisen sollen, die eindeutig über dem Durchschnitt vergleichbarer Produkte liegen. Diese bereits seit der Unternehmensgründung geltende Maxime führte im April 1985 zu Auditierung und Zertifizierung des bestehenden Qualitätssicherungssystems. Es wurde in den folgenden Jahren den geänderten internationalen und europäischen Normen angepasst.

Moderne Produktionsverfahren, überwacht durch unser Qualitätsmanagementsystem, gewährleisten eine hohe Wiederholgenauigkeit in der Fertigung. Dieser gleich bleibend hohe Qualitätsstandard ermöglicht eine Festlegung der Leistungsdaten in Genauigkeitsklassen nach DIN 24166.

Die engen Toleranzen gewährleisten eine hohe Datensicherheit für unsere Produkte.

Maschinensicherheit

Die Ventilatoren, die dieser Katalog beinhaltet, sind keine Maschinen im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie. Sie werden mit einer Einbauerklärung ausgeliefert.

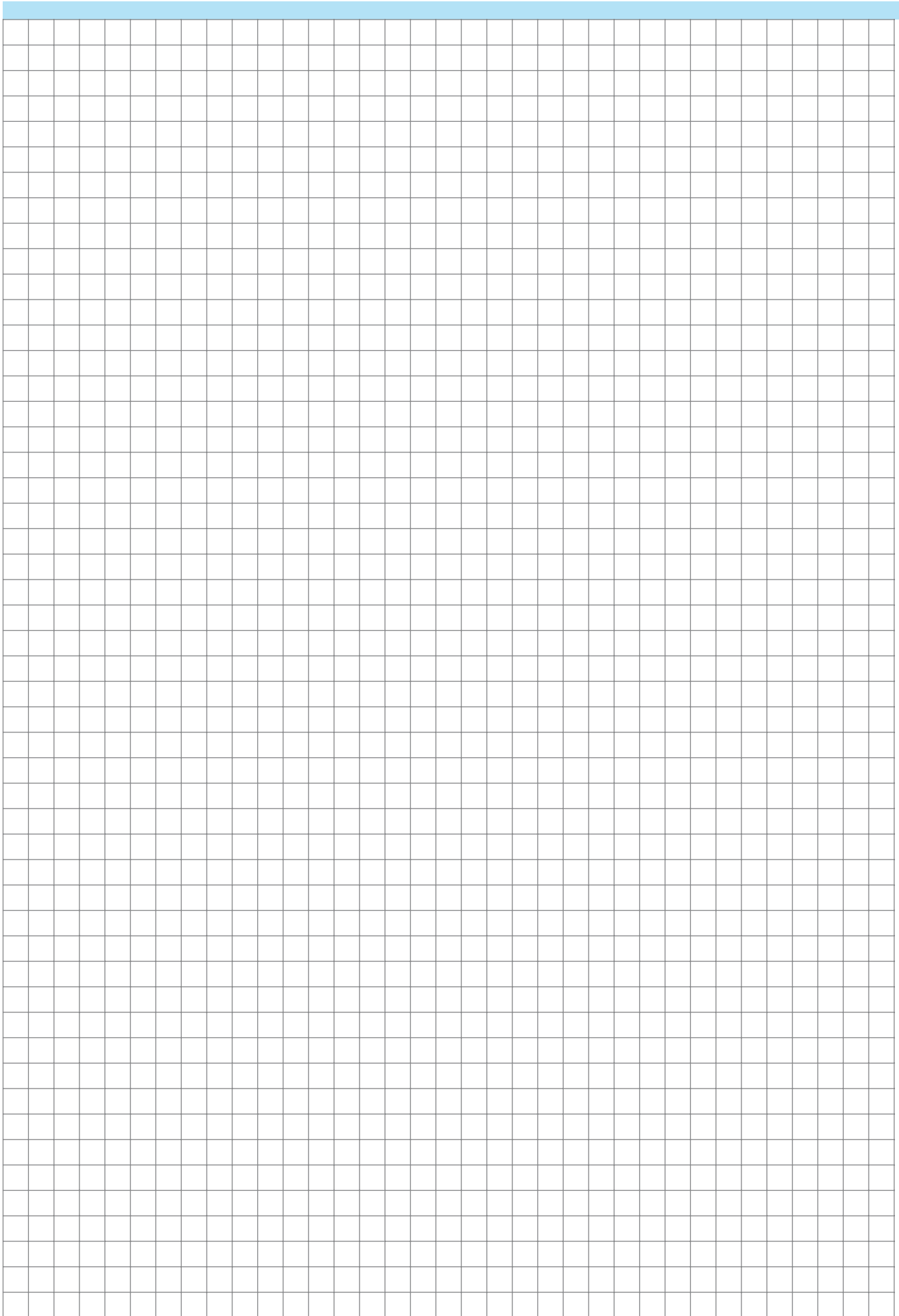
Die Beurteilung der vom Ventilator ausgehenden Gefährdungen und notwendiger sicherheitstechnischer Maßnahmen erfolgte anhand des VDMA-Einheitsblattes 24167 : Ventilatoren; Sicherheitsanforderungen.

In der Betriebsanleitung ist angegeben, welche Sicherheitsmaßnahmen bauseits noch notwendig sind, damit der Ventilator den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

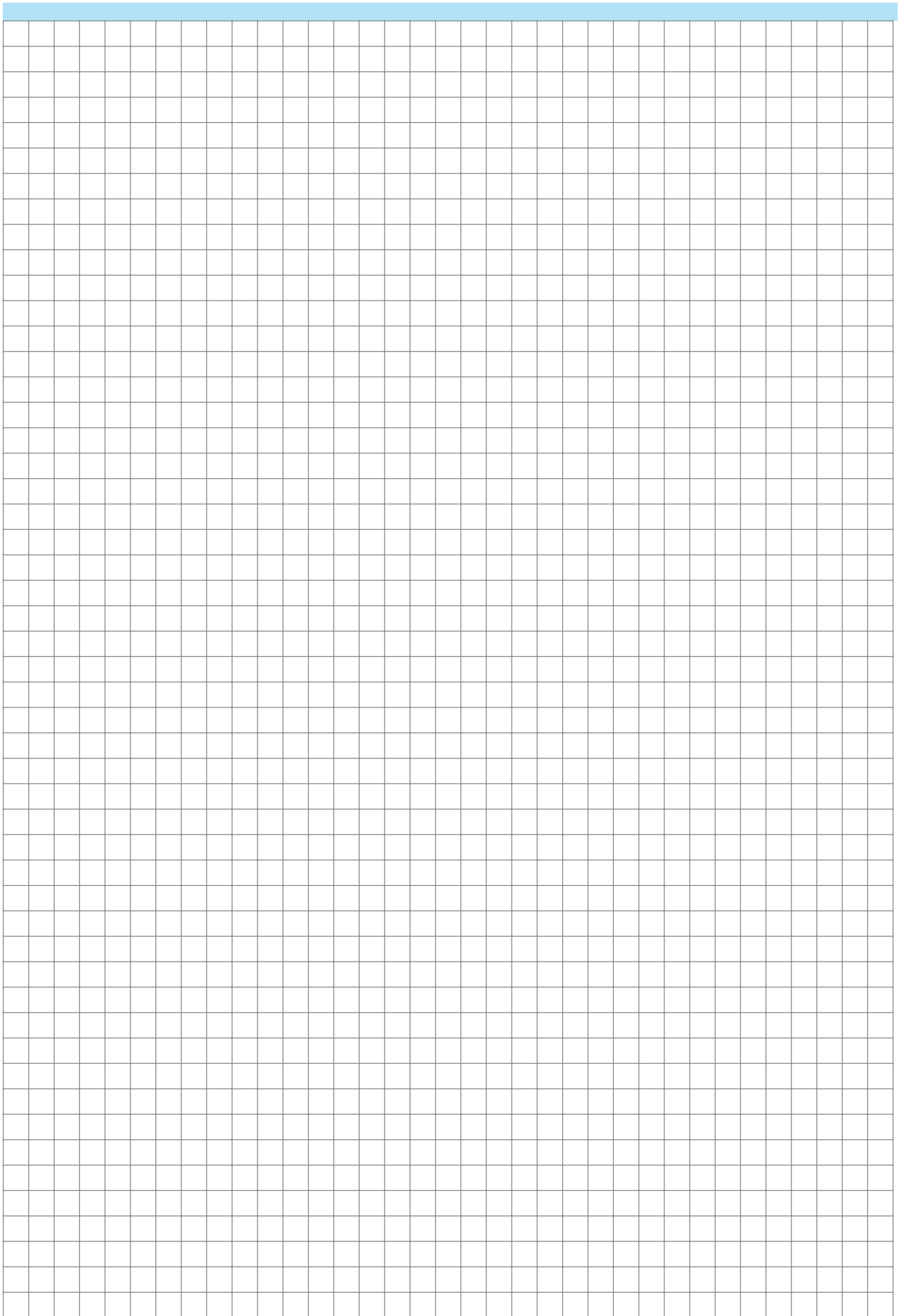
Katalogdaten

Wir behalten uns vor, die in diesem Katalog enthaltenen Abmessungen und technischen Daten im Falle der Weiterentwicklung unserer Produkte zu ändern. Alle Angaben entsprechen dem Stand bei der Drucklegung.

Hinweise



Hinweise



Nicotra Gebhardt weltweit

SPANIEN

Ctra. Alcalá-Villar del Olmo, Km. 2,830
28810 Villalbilla-Madrid
Telefon +34 918-846110
Telefax +34 918-859450
E-Mail info@nicotra.es

c/.Coso, 67-75, esc. 1.a,1.oB
50001 Zaragoza
Telefon +34 976-290550
Telefax +34 976-298127
E-Mail gebhardt@teletel.es

BELGIEN

Haeghensgoed, 13 - 00/01
9270 Laarne
Telefon +32 (0)9-336-00-01
Telefax +32 (0)9-336-00-05
E-Mail info.nicotra@nicotra.be

FRANKREICH

Leader's Park Bat A1
3 chemin des Cytises
69340 Francheville
Telefon +33 (0)4 72 79 01 20
Telefax +33 (0)4 72 79 01 21
E-Mail g.cauche@nicotra-gebhardt.com

SCHWEDEN

Box 237
Kraketorpsgatan 30
43123 Mölndal
Telefon 0046 31-874540
Telefax 0046 31-878590
E-Mail info.se@nicotra-gebhardt.com

GROSSBRITANNIEN

Unit D, Rail Mill Way
Parkgate Business Park
Rotherham
South Yorkshire
S62 6JQ
Telefon +044 01709-780760
Telefax +044 01709-780762
E-Mail sales@nicotra.co.uk

USA

PO BOX 900921
Sandy, Utah 84090
Telefon 001(801) 733-0248
Telefax 001(801) 315-9400
Mobile 001(801) 682 0898
E-Mail mike.sehgal@gebhardtfans.com
http://www.gebhardtfans.com/



MALAYSIA

Lot 1799, Jalan Balakong
Taman Perindustrian Bukit Belimbing
43300 Seri Kembangan
Selangor
Telefon +603 8961-2588
Telefax +603 8961-8337
E-Mail info_malaysia@nicotra-gebhardt.com

THAILAND

6/29 Soi Suksawadi 2, Moo 4, Suksawadi Road,
Kwang Jomthong, Khet Jomthong,
Bangkok 10150
Telefon +662 476-1823-6
Telefax +662 476-1827
E-Mail sales@nicotra.co.th

SINGAPUR

3, Science Park Drive, # 04-07, The Franklin
Singapore Science Park 1
Singapore 118223
Telefon +65 6265 1522
Telefax +65 6265 2400
E-Mail info_singapore@nicotra-gebhardt.com

AUSTRALIEN

65 Yale Drive,
Epping, VIC 3076
Telefon +61 3 9017 5333
Telefax +61 3 8401 3969
E-Mail info@nicotra.com.au

INDIEN

Plot no 28F & 29, Sector-31,Kasna,
Greater Noida-201 308 U.P (India)
Telefon +91 120 4783400
Telefon +91 22 65702056 (Mumbai)
Telefon +91 80 25727830 (Bangalore)
E-Mail info@nicotraindia.com

CHINA

88 Tai'An Road, XinQiao, ShiJi, Panyu
Guangzhou 511450
PR CHINA
Telefon +86 (0)20-39960570
Telefax +86 (0)20-39960569
E-Mail sales@nicotra-china.com

Nicotra Gebhardt Deutschland

Nicotra Gebhardt GmbH
Gebhardtstraße 19-25
74638 Waldenburg
Deutschland
Telefon +49 (0)7942 101 0
Telefax +49 (0)7942 101 170
E-Mail info@nicotra-gebhardt.com

Nicotra Gebhardt Italien

Nicotra Gebhardt S.p.A
Via Modena, 18
24040 Zingonia (BG)
Italien
Telefon +39 035 873 111
Telefax +39 035 884 319
E-Mail info@nicotra-gebhardt.com

nicotra-gebhardt.com