

[®] **ECOFIT**
rosenberg
THE AIR MOVEMENT GROUP



 **ECOFIT**

ECOFIT & **ETRI** PRODUCTS

VENTILATEURS POUR AIR CHAUD

FANS FOR HOT GASES

WARMLUFTVENTILATOREN

VENTILATEURS TANGENTIELS

CROSS FLOW FANS

QUERSTROMGEBLÄSE

MOTEURS A ROTOR EXTERIEUR

EXTERNAL ROTOR MOTOR

AUßENLÄFERMOTOREN

P.10



Ventilateurs pour air chaud
Fans for hot gases
Warmluftventilatoren

P.28



Ventilateurs tangentiels
Cross flow fans
Querstromgebläse

P.42



Moteurs à rotor extérieur
External rotor motor
Außenläufermotoren

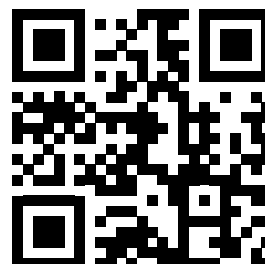
P.57



Accessoires
Accessories
Zubehör

Consultez aussi notre site internet
Check also our website
Weitere Informationen auf unsere
Website

www.ecofit.com



2	Introduction / Introduction / Einleitung
3	Le moteur à rotor extérieur / The external rotor motor / Außenläufermotoren
4	Instructions de montage et d'utilisation / Application instructions / Montage- und Bedienungsanleitung
5	Données techniques / Technical data / Technische Daten
8	Des solutions adaptées / Adapted solutions / Angepasste Lösungen
9	Normes / Standards / Normen
10	Ventilateurs pour air chaud / Fans for hot gases / Warmluftventilatoren
14	2GTA15 120x62R
15	2GTA35 140x59R
16	4GRA25 180x70R
17	4GTA25 180x70R
18	4GRA45 180x92R
19	2DTR45 180x32R
20	2DTR45 225x40R
21	2DTR45 225x40R
22	2DTRt45 225x40R
23	2DTRt45 225x40R
24	4RAC20
25	4RAC20
26	4RTA25
27	4RTA25
28	Ventilateurs tangentiels / Cross flow fans / Querstromgebläse
32	4TGL25 800x600R
33	4TGL25 100x200R
34	4TGL35 100x600R
35	4TGL45 100x1030R
36	4TGL35 133x400R
37	4TGS25 80x600R
38	4TGS25 100x200R
39	4TGS35 100x600R
40	4TGS45 100x1030R
41	4TGS35 133x400R
42	Moteur à rotor extérieur / External rotor motor / Außenläufermotoren
46	2BRE35
47	4BRE15
48	4BRE15
49	2RET15
50	2RET25
51	2RET35
52	2RET45
53	4RET15
54	4RET25
55	4RET35
56	4RET45
57	Accessoires / Accessories / Zubehör
65	Conditions générales de vente / General sales conditions / Allgemeine Verkaufsbedigungen (E.V.CO009d)
67	Réseau commercial / Sales network / Vertretungsnetz

**SAVOIR FAIRE - VALEUR AJOUTEE -
SUR MESURE - QUALITÉ**

Créée en 1976, ROSENBERG VENDOME conçoit, fabrique et commercialise des moteurs et des ventilateurs. Dès 1981, ROSENBERG VENDOME étoffe sa gamme avec des moteurs et ventilateurs à rotor extérieur. Ce concept est à la base du succès technique et commercial de ces 40 dernières années.

Certifié ISO 9002 depuis 1993, le système qualité ROSENBERG VENDOME est maintenant certifié ISO 9001 version 2015. Depuis 1994, ROSENBERG VENDOME appartient au groupe ROSENBERG.

En mars 2002, ROSENBERG VENDOME acquiert ETRI, fabricant français de ventilateurs compacts et industriels.

En 2007, ROSENBERG VENDOME complète sa gamme avec un moteur 230 VAC à commutation électronique (technologie dite EC) et des ventilateurs basse consommation.

**KNOW-HOW - ADDED VALUE -
TAILOR MADE - QUALITY**

ROSENBERG VENDOME was established in 1976 to design, manufacture and sell induction motors and fans. In 1981 the company decides to extend its range with the addition of external rotor motors and fans, a concept that formed the basis for 40 years of growth and success.

Certified ISO 9002 in 1993, ROSENBERG VENDOME 's quality system is now certified ISO 9001 : 2015 .

Since 1994, ROSENBERG VENDOME has been part of the ROSENBERG group. In March 2002, ROSENBERG VENDOME acquires ETRI, leading manufacturer of compact and industrial fans and blowers. In 2007, ROSENBERG VENDOME extends its range with a 230 VAC motor with electronic commutation (EC technology) and some energy saving fans.

**KNOW-HOW - MEHRWERT -
KUNDENSPEZIFISCH - QUALITÄT**

ROSENBERG VENDOME, 1976 gegründet, entwickelt, fertigt und vertreibt Motoren und Ventilatoren. Seit 1981 hat ROSENBERG VENDOME Außenläufermotoren und -Ventilatoren in sein Fertigungsprogramm aufgenommen. Dieses Konzept ermöglichte dem Unternehmen seinen technischen und wirtschaftlichen Erfolg in den letzten 40 Jahren. Das ROSENBERG VENDOME Qualitätssystem wurde 1993 ISO 9002 zertifiziert und ist jetzt ISO 9001 2015. Seit 1994 gehört ROSENBERG VENDOME zur ROSENBERG- Gruppe. Im März 2002 übernahm ROSENBERG VENDOME die Firma ETRI, einen französischen Hersteller von kompakten und industriellen Ventilatoren. 2007 ergänzt ROSENBERG VENDOME sein Sortiment mit einem 230 VAC-Motor mit elektronischer Kommutierung (EC-Technologie) sowie mit Ventilatoren mit niedrigem Energieverbrauch.



ROSENBERG VENDOME propose dans ce catalogue une large gamme de moteurs et ventilateurs AC (asynchrones monophasés et triphasés), EC (AC en commutation électronique) et DC (commutation électronique).

ROSENBERG VENDOME complète cette offre avec des solutions client développées en partenariat, soit à partir d'un modèle catalogue, soit à partir d'un cahier des charges client, avec pour objectif de définir la solution optimale pour votre projet. Les services commerciaux et R & D sont organisés autour de cet objectif, et peuvent vous aider dès la phase de conception. ROSENBERG VENDOME s'est bâti une solide expérience dans l'étude des solutions à faible niveau sonore et haut rendement.

ROSENBERG VENDOME possède à Vendôme (France) une usine de 7 000 m² et réalise 80% de son activité en exportations directes, dont 40% en dehors de l'union européenne.

In this catalogue, ROSENBERG VENDOME presents a wide range of both AC (asynchronous single phase and three phase), EC (AC with electronic commutation) and DC (electronic commutation) motors and fans.

Many standard products shown in the catalogue will provide immediately useable solutions, but ROSENBERG VENDOME also recognises the need to develop customised products to fulfil specific requirements. Co-operation, optimised design and customer satisfaction are among the primary goals of ROSENBERG VENDOME. Achieving these objectives is the role of the commercial and engineering departments within ROSENBERG VENDOME, as well as a skilled sales organisation that provides a vital liaison service.

A particular strength of ROSENBERG VENDOME is its experience in low noise applications and high efficiency. ROSENBERG VENDOME now has 7000 m² of modern production space in Vendôme (France) and exports more than 80% of its production, including 40% to non- EU countries.

ROSENBERG VENDOME stellt in diesem Katalog eine breite Palette von Motoren und Ventilatoren vor AC (asynchron einphasig oder Drehstrom) EC (AC mit elektronische Kommutierung) und DC (elektronische Kommutierung).

Zusätzlich zu diesen Produkten bietet ROSENBERG VENDOME spezifische Kundenlösungen an, die in Zusammenarbeit mit dem Kunden oder ausgehend von einem Modell dieses Katalogs und einem Lastenheft des Kunden entwickelt und den Anforderungen des Kunden optimal angepasst werden.

Unsere Vertriebsabteilung, unsere Forschung und Entwicklung sind auf dieses Ziel ausgerichtet und stehen Ihnen in der Planungsphase aktiv zur Seite.

ROSENBERG VENDOME hat eine langjährige Erfahrung in der Entwicklung von Produktlösungen mit niedrigem Geräuschpegel und hohe Leistung.

Das Produktionswerk von ROSENBERG VENDOME mit 7000 m² Fläche hat seinen Standort in Vendôme (Frankreich) und erzielt 80% seines Umsatzes durch den Direktexport, davon 40% in Länder außerhalb der EU.

La technologie du rotor extérieur est particulièrement intéressante pour motoriser des ventilateurs :

- construction compacte.
- roue ou hélice fixée directement sur le rotor, l'ensemble étant équilibré solidairement.
- moteur généralement situé dans le circuit d'air, ce qui assure un bon refroidissement et une puissance massique optimale.

External rotor motors are particularly advantageous in the construction of fans. They are compact dimensionally and are speed controllable by voltage variation.

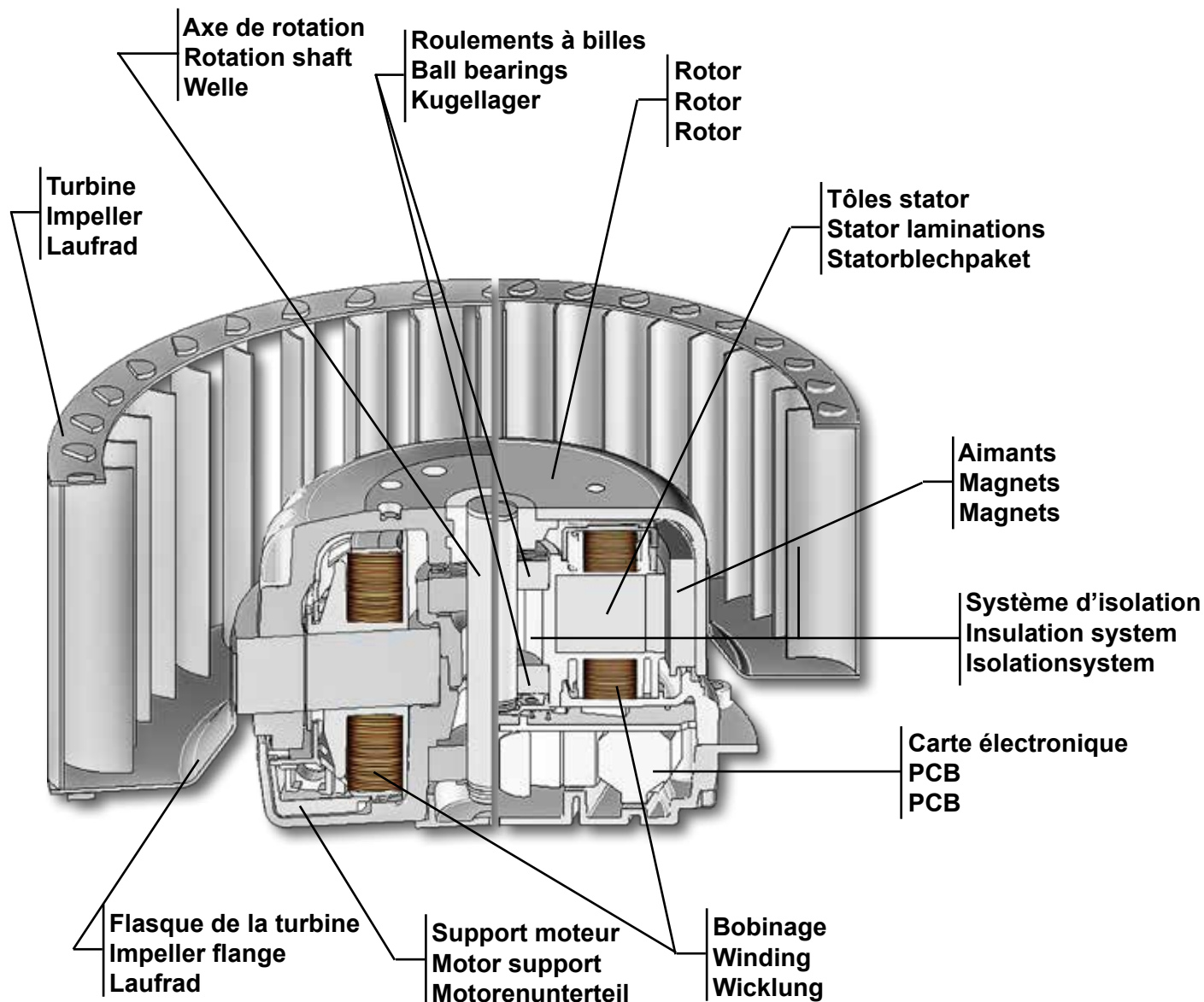
The integration of motor and fan impeller permits ideal power matching, and balancing to be performed on the whole unit.

As the motor is generally in the fan air stream, its external rotor is continuously cooled in the manner of a rotating heat-sink. This helps to keep the motor compact dimensionally and assists the overall efficiency of the unit.

Die Technologie des Außenläufermotors ist aufgrund folgender Aspekte besonders für den Antrieb von Ventilatoren geeignet :

- Kompakte Bauweise.
- Laufrad bzw. Flügel werden direkt am Rotor angebracht, so dass sie eine Einheit bilden.
- Der Motor befindet sich im Luftstrom und wird gut gekühlt, womit eine optimale Leistungsausbeute gewährleistet ist.

AC / EC



- Les produits de marque ECOFIT sont destinés à être installés par des professionnels qui doivent s'assurer du respect des directives machines, compatibilités électromagnétiques et directives basse tension.
- Les équipements de protection mécanique et électrique doivent être définis et installés dans les règles de l'art.
- Les condensateurs doivent être choisis en respectant les valeurs de capacités et de tensions appropriées.
- Les moteurs triphasés doivent être connectés à un système de protection extérieur.
- Dans le cas d'utilisation d'un appareil électronique de pilotage de tension ou de fréquence, il est indispensable de mettre en place une protection (filtre) appropriée.
- Les plages de température de fonctionnement des ventilateurs ECOFIT sont définies dans chaque gamme. Dans tous les cas, les échauffements moteurs doivent être vérifiés aux conditions limites d'utilisation dans l'appareil complet du client.
- Les ventilateurs ECOFIT ne doivent pas fonctionner en dehors des limites de débit/pression définies dans chaque gamme.
- Les ventilateurs ECOFIT sont conçus pour fonctionner en air propre avec un taux d'humidité relative maximum de 80% et dans des conditions normales de choc et de vibration (hors matériels embarqués).

- ECOFIT products are designed for installation by qualified professionals who are familiar with the Machinery Directive, EMC Directive, and LVD Directive.
- Electrical and mechanical protection, compliant with current regulations, must be installed before ECOFIT products label are put to use.
- Only motor-run capacitors of the correct working voltage and life expectancy should be selected for use with ECOFIT motors.
- Three phase motors must be connected to the supply via a starter or similar device with in-built motor protection.
- Where electronic speed control is being used it is necessary to provide a suitable filter to comply with Directives and protect the motor from peaks of voltage.
- All ECOFIT motors are fitted with self- resetting thermo-contacts. It is the responsibility of the purchaser to ensure that maximum ambient temperature is not exceeded.
- ECOFIT fans must only be used at operating points that are within the range of their particular volume flow rate and pressure characteristic curves.
- ECOFIT fans are designed to handle only clean, non-corrosive air at a maximum relative humidity of 80%. Only normal levels of vibration and shockload are permitted. Special situations must be agreed with ROSENBERG VENDOME technical department.

- Die ECOFIT Produkte sind zum Einbau durch Fachkräfte bestimmt, die dafür verantwortlich sind, dass die Maschinenrichtlinien, die EMV Richtlinie und die Niederspannungsrichtlinien eingehalten werden.
- Die elektrischen und mechanischen Schutzvorrichtungen sind fachgerecht einzuplanen und zu installieren.
- Die Kondensatoren sind so zu wählen, dass die Leistungs- und Spannungswerte eingehalten werden.
- Der Drehstrommotor ist an ein externes Schutzsystem anzuschließen.
- Bei Einsatz eines elektronischen Spannungssteuergerätes oder eines Frequenz umrichters ist ein Filter (Sinusfilter) einzubauen.
- Die Betriebstemperaturen für die ECOFIT Ventilatoren sind für jede Produktreihe gesondert festgelegt. In jedem Fall ist die Erwärmung der Motoren in den Grenzeinsatzbereichen im eingebauten Zustand im Gerät des Kunden unter Nennbetriebsbedingungen zu prüfen.
- Die ECOFIT Ventilatoren dürfen nicht außerhalb der vorgegebenen Luftleistungskennlinie eingesetzt werden.
- Die ECOFIT Ventilatoren sind zum Betrieb mit sauberer Luft sowie einer relativen Feuchtigkeit von max. 80% und unter normalen Erschütterungs- und Vibrationsbedingungen ausgelegt (eine Ausnahme bilden Onboard-Systeme).

Dans le souci d'améliorer ses produits en permanence, ROSENBERG VENDOME peut être amené à modifier certaines des caractéristiques figurant dans ce catalogue. Celui ci n'est donc pas contractuel, mais ROSENBERG VENDOME est à votre disposition pour vous faire parvenir les fiches techniques à jour des références ayant retenu votre attention.

ROSENBERG VENDOME has a policy of continuous product improvement and therefore reserves the right to make design and performance changes without notice. The data contained within this catalogue may not therefore be regarded as contractual. ROSENBERG VENDOME will be pleased to provide the most recent technical data for any selected product.

Im Bemühen, die Produkte ständig zu verbessern, können die in diesem Katalog auf geführten technischen Daten inzwischen von ROSENBERG VENDOME geändert werden. Der Katalog ist somit nicht verbindlich. ROSENBERG VENDOME übermittelt Ihnen aber jederzeit gerne den aktuellen Stand der Geräte, die Sie interessieren.



Débit/pression :

Les données techniques des ventilateurs ECOFIT décrits dans ce catalogue ont été relevées au débit maximum autorisé. Les courbes de débit/pression statique sont mesurées à l'aspiration en utilisant le banc de mesures ci-dessous selon la norme ISO EN ISO 5801. Les courbes obtenues montrent la hausse de pression en fonction du débit d'air et sont valides pour une densité d'air de 1,2 Kg/m³ avec une température de 20°C. Les courbes de performances ont été relevées en installation de type «A» (entrée et sortie d'air libres). **Note importante :** la consommation électrique des ventilateurs change de façon linéaire proportionnellement à la densité de l'air/gaz véhiculé. Les tensions et fréquences de référence pour les mesures sont 230V 50Hz en AC monophasé, 400V 50 Hz en AC triphasé, et 24 ou 48V DC en courant continu. Lorsque la courbe débit/pression n'est pas tracée jusqu'à pression nulle, le ventilateur ne doit pas être utilisé dans la zone non tracée.

La plupart des moteurs et ventilateurs AC ECOFIT décrits dans ce catalogue peuvent fonctionner sous 60Hz en prenant soin pour les monophasés de vérifier la valeur de condensateur indiquée. Attention, ceci peut impliquer des restrictions de la plage d'utilisation. Les moteurs et ventilateurs EC ont les mêmes performances en 50 Hz et en 60 Hz.

Niveaux sonores :

Les niveaux sonores sont mesurés selon la norme ISO 3744 et exprimés en pression acoustique, pondération A.

Air flow and pressure :

The tabulated performance data contained in this catalogue has been measured at the maximum permitted volume flow rate on 50Hz supply. The air flow and pressure characteristics are measured at the intake side of the fan using the intake test method in the test chamber as shown below according to ISO EN ISO 5801. Our resulting curves show pressure increase as a function of the volume flow and are valid for air with a density of 1,2 kg/m³ with a temperature of t=20°C. Performance curves were recorded in installation type «A» (free flowing intake and exhaust). **Important note:** Power consumption of fans change linearly proportional to the density of conveyed air/gas. The electrical supply for test purposes is 230V 50Hz for AC single phase motors, 400V 50Hz for AC three phase, and 24 or 48 VDC for DC motors. Fan characteristics that are not drawn down to zero static pressure must not be used below the minimum pressure extent of the curve otherwise the motor will overheat.

Most AC fans in this catalogue are capable of being operated on 50 or 60Hz although it should be noted that the characteristics and performance data apply only to 50Hz. The capacitor value may change for 60Hz supply in accordance with the tabulated data.

The EC motors and fans have the same characteristics in 50 and 60Hz.

Luftmenge/Druck :

Die Nenndaten sind bei Nennspannung und Nennfrequenz freiblasend bzw. bei der Mindestpression, die den Kennlinien zu entnehmen ist, ermittelt. Die Luftleistungskennlinien wurden auf dem abgebildeten saugseitigen Kammerprüfstand entsprechend ISO EN ISO 5801 aufgenommen. Sie zeigen die Druckerhöhung als Funktion des Volumenstromes und gelten für Luft mit einer Dichte von 1,2 kg/m³ und bei einer Temperatur von t=20°C. Die Kennlinien wurden in Einbauart A (frei saugend, frei ausblasend) aufgenommen.

Achtung: Der Leistungsbedarf des Ventilators ändert sich linear zur Dichte des Fördermediums. Für die Messungen wurde eine Spannung und Frequenz von 230 Volt / 50 Hz für einphasig Wechselstromgeräte, 400Volt / 50Hz für Drehstromgeräte sowie 24 oder 48Volt für Gleichstrommotoren verwendet.

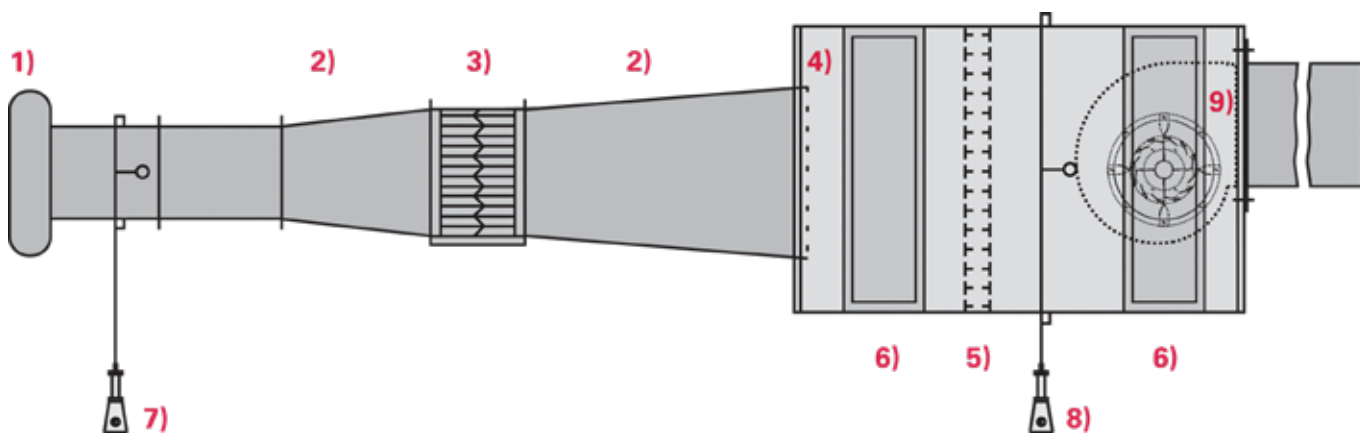
Wenn die Luftleistungskennlinie nicht bis zum Nullwert des Drucks durchgezogen ist, darf der Ventilator nur im eingezeichneten Bereich betrieben werden. Die meisten ECOFIT Motoren und Ventilatoren in diesem Katalog können auch mit 60Hz betrieben werden. Bei Ventilatoren mit Einphasen-Wechselstrommotoren ist die für 60Hz zugeordnete Kondensatorgröße zu verwenden. Achtung: in diesem Fall kann der Einsatzbereich eingeschränkt sein. EC motoren und Ventilatoren haben die gleichen Leistungen in 50 und 60Hz.

Sound level :

The tabulated overall sound levels are to ISO 3744 standard and are expressed as 'A' weighted acoustic pressure.

Geräuschpegel :

Die Geräuschpegel wurden, unter Einhaltung der Norm ISO 3744, gemessen und sind als A-bewerteter Schalldruckpegel angegeben.



1) Cone d'entrée avec outil de mesure de pression / Inlet cone with pressure measurement device / Einlauf-Meßdüse mit Druckentnahme

2) Eléments de transition / Transition parts / Übergangsstücke, Anschlußstück

3) Dispositif d'obturation / Throttling device with straightener / Drosselvorrichtung mit Strömungsgleichrichter

4) Ecrans / Screens / Bremsiebs

5) Redresseur / Straightener / Strömungsgleichrichter

6) Chambre de mesures avec fermetures / Measuring chamber with shutters / Meßkammer mit Türen

7) Cone d'entrée du manomètre de pression (pd) / Inlet cone pressure manometer (pd) / Wirkdruckanzeige pd mit Druckentnahmestelle

8) Manomètre de pression Δ Pfa / Pressure manometer Δ Pfa / Druckanzeige Δ Pfa, mit Druckentnahmestelle

9) Ventilateur à tester / Tested fan / Prüfling

Durée de vie :

Les moteurs et ventilateurs ECOFIT décrits dans ce catalogue sont montés sur roulements à billes, ce qui autorise un fonctionnement dans toutes les positions. La durée de vie L10 est comprise entre 30 000 et 70 000 heures, en fonction de la température de l'air transporté et du point d'utilisation du ventilateur.

Sur demande, un calcul théorique de cette durée de vie peut être effectué.

Life expectancy :

The ECOFIT motors and fans described in this catalogue are fitted with ball bearings for use in any mounting attitude. L10 life expectancy is between 30 000 and 70 000 hours, depending on the application and ambient condition.

A theoretical life expectancy can be calculated on request.

Lebensdauer :

Die Motoren und Ventilatoren aus diesem Katalog sind mit Kugellagern bestückt, der Einsatz ist somit in allen Einbaulagen möglich.

Die Lebensdauer L10 beträgt 30 000 bis 70 000 Betriebsstunden, je nach Höhe der Fördermitteltemperatur und den Einsatzbedingungen der Ventilatoren.

Eine theoretische Berechnung der Lebensdauer kann auf Anfrage für den gewünschten Ventilator durchgeführt werden.

Isolation et protection électrique :

Les moteurs ECOFIT sont fabriqués avec un système d'isolation classe F. Les moteurs AC monophasés sont protégés par impédance ou par protecteur thermique à réarmement automatique. Les ventilateurs AC triphasés ne sont pas munis d'un système de protection interne. Les ventilateurs EC sont protégés par leur électronique.

Electrical insulation and protection :

ECOFIT motors are manufactured with a Class F insulation system. Single phase AC motors are thermally protected either by the winding impedance or by an auto-resetting thermal cut-out. Three phase AC motors have the Class F system but no additional protection. EC fans are protected by their electronic system.

Isolierung und thermischer Schutz :

Die Wicklungsisolation aller ECOFIT Motoren ist in Isolierstoffklasse F ausgeführt. Alle AC- Einphasenmotoren und Ventilatoren sind durch Impedanzschutz blockiersicher. Die AC-Drehstromventilatoren enthalten kein internes Schutzsystem. Die EC-Ventilatoren sind durch Ihre Elektronik geschützt.

Protection mécanique :

Les moteurs et ventilateurs ECOFIT ont un degré de protection qui varie de l'IP20 à l'IP54 (selon EN 60034-5). Une validation finale doit être effectuée par le client dans son application.

Voir également le chapitre exécutions spéciales.

Mechanical protection :

According to model, ECOFIT motors and fans are from protection degree from IP20 to IP54 (according EN 60034-5). The purchaser must check it in its application. Please consult also the special designs chapter.

Mechanischer Schutz :

Die ECOFIT Motoren und Ventilatoren entsprechen der Schutzart von IP20 bis IP54 (gemäß EN60034-5). Es obliegt dem Kunden, eine Endprüfung des gesamten Systems durchzuführen.

Siehe hierzu auch das Kapitel «Sonderausführungen».

Plage de température ambiante permise :

Sauf mention spécifique précisée dans le tableau de performance (axiaux pour air froid), la température ambiante minimum autorisée est de -20°C.

La température ambiante maximum autorisée est valable pour une utilisation au point de débit indiqué. Toute utilisation à un autre point de la courbe modifie la température du moteur et nécessite de vérifier l'échauffement moteur. Il est indispensable que le client réalise une mesure de l'échauffement moteur dans l'appareil du client, au point de débit/pression le plus défavorable en utilisation, et que les résultats soient validés par ROSENBERG VENDOME.

Ambiant permitted temperature range:

Except specific mention in the characteristics table (fans for cold air), the permitted minimum temperature is -20°C. The maximum permitted air temperature at the motor is stated in the performance data for maximum air flow rate. At other operating points on the fan characteristic the permitted temperature will vary according to electrical loading and cooling received by the motor. The purchaser must test for motor total temperature in the application and with the worst operating conditions. ROSENBERG VENDOME should then validate the test results.

Zulässiger Höchsttemperaturbereich:

Ausser entsprechendem präzisiertem Vermerk in der Leistungstabelle (Axialventilatoren für Kaltluft), beträgt die minimale Umgebungstemperatur -20°C. Die max. zulässige Fördermitteltemperatur gilt für den Betrieb bei den Nenndaten. Bei von den Nenndaten abweichendem Betrieb ändert sich die Wicklungstemperatur der Motoren. Daher ist die Wicklungstemperatur unter den ungünstigsten Einbaubedingungen vom Kunden zu überprüfen. Die Ergebnisse müssen von ROSENBERG VENDOME genehmigt werden.

Équilibrage :

L'équilibrage de moteurs et ventilateurs ECOFIT est réalisé en dynamique sur deux plans selon la norme ISO 21940-11:2016.

Balancing :

ECOFIT motors are dynamically balanced in 2 planes in accordance with ISO 21940-11:2016.

Auswuchtung :

Die Auswuchtung der ECOFIT Motoren und Ventilatoren erfolgt dynamisch auf zwei Ebenen gemäß der Norm ISO 21940-11:2016.

Sens de rotation :

Le sens de rotation indiqué dans les tableaux du catalogue est exprimé en "R" (à droite) ou en "L" (à gauche) en regardant l'entrée d'air du ventilateur. Pour les ventilateurs double ouïe, l'entrée de référence est celle opposée à la sortie du câble.

Direction of rotation :

The tabulated data indicates the direction of rotation by the letters 'R' for right hand or clockwise rotation looking on the fan inlet, and by 'L' for left hand or anti-clockwise. For double inlet fans the rotation is when looking on the inlet opposite the one from which the electrical leads emerge.

Drehsinn :

Die Drehrichtung ist in den Tabellen des Katalogs mit «R» (rechts) bzw. «L» (links) angegeben – bei Blick auf die Ansaugseite des Ventilators. Bei doppelseitig saugenden Ventilatoren mit Blick auf die der Kabelausführungsseite gegenüberliegender Ansaugseite.

Variation de vitesse :

Les moteurs AC à rotor extérieur ECOFIT sont particulièrement bien adaptés à la variation de vitesse par pilotage de la tension. Les meilleurs résultats sont obtenus avec des autotransformateurs. Si le pilotage de la tension est assuré par un variateur électronique, il est impératif de s'assurer que le signal délivré ne risque pas d'endommager le moteur. De même, les signaux délivrés par un variateur de fréquence doivent être filtrés de façon appropriée pour éviter d'endommager le moteur. Voir également le chapitre exécutions spéciales.

Les moteurs EC et DC sont pilotés en interne par une entrée 0-10V / PWM.

Speed control :

ECOFIT external rotor AC motors are particularly suited to speed control by voltage variation. The best results are obtained using auto-transformers. If the voltage variation is by electronic controller (a triac device for example) it is vital that the wave form cannot damage the motor winding. If the motor speed is controlled by frequency variation (an inverter for example) it is equally vital that the rate of rise of voltage and peaks of voltage wave form should be controlled and filtered before reaching the motor. Please consult also the special designs chapter.

The EC and DC motors are controlled by an internal entry 0-10V / PWM.

Drehzahländerungen :

Die ECOFIT Außenläufermotoren eignen sich besonders gut für Drehzahlsteuerung durch Reduzierung der Spannung. Die besten Ergebnisse werden mit Spartransformatoren erzielt. Erfolgt die Spannungssteuerung über Phasenanschnitt, ist sicherzustellen, dass die Spannungsform den Motor nicht beschädigt. Ebenso ist die Ausgangsspannung aus einem Frequenzumrichter zu filtern, ROSENBERG VENDOME prüft auf Anfrage ob Motoren und Ventilatoren für spezielle Einsatzfälle mit mehreren Drehzahlen gefertigt werden können.

Siehe hierzu auch das Kapitel «Sonderausführungen». Die EC- und DC- Ventilatoren werden über ein PWM-Signal/0- 10V gesteuert.

Approbations :

Les moteurs et ventilateurs ECOFIT sont marqués CE, mais peuvent également être fabriqués avec un agrément UL et CSA. Voir également le chapitre exécutions spéciales.

Approvals :

ECOFIT fans and motors are CE marked, but may also be manufactured according to UL and CSA standards.

Please consult also the special designs chapter.

Zulassungen :

Die ECOFIT Motoren und Ventilatoren verfügen über die CE-Kennzeichnung, können aber auf Anfrage auch für eine Zulassung UL und CSA gebaut werden. Siehe hierzu auch das Kapitel «Sonderausführungen».



Exécutions spéciales :

Sur demande, nous pouvons définir un produit spécifique à partir d'une référence catalogue ou d'un cahier des charges client. Peuvent être adaptés :

- la tension en AC, de 100 à 480Volts.
- la tension en DC : nous consulter.
- la fréquence pour 50 et 60Hertz.
- les normes pour CE ou UL-CSA.
- le débit et la pression.
- la température admise par le moteur de -40 à +80°C.
- la géométrie et la finition du ventilateur.
- la classe de protection.
- le taux d'humidité.
- la multivitesse par bobinage, par résistance, par condensateur ou par autotransformateur.
- les applications embarquées.
- les logiciels de pilotage des ventilateurs EC.
- l'ajout d'un effet hall

Testez et appréciez notre réactivité dès la phase d'étude de vos produits.

Special designs

Upon request, ROSENBERG VENDOME is able to make special products based on standard designs.

Special executions can include :

- AC voltages between 100 and 480 Volts.
- DC voltage: consult us.
- 50 and 60Hz supply frequency.
- CE marking or UL-CSA specification and marking.
- air flow and pressure.
- ambient temperature from -40°C to +80°C.
- surface finish and appearance.
- IP protection class.
- humidity protection.
- speed variation by tapped winding, series resistance, capacitor switching, transformer.
- rail applications.
- softwares of control for EC fans
- adding an hall effect

Experience the ROSENBERG VENDOME vision of customer service.

Sonderfertigungen

Auf Anfrage entwickeln wir Sonderausführungen auf einem Modell aus unserem Katalog oder einem Lastenheft des Kunden. Folgende Daten können geändert werden :

- Spannung: von 100 bis 480 Volt in AC.
- Spannung in DC : Bitte uns anfragen.
- Frequenz : für 50 und 60 Hertz.
- Normen: CE oder UL-CSA.
- Luftmenge und Druck.
- Zulässige Fördermitteltemperaturen: -40 bis +80°C.
- Form und Ausführung des Ventilators.
- Schutzart.
- Zulässige Feuchtigkeit.
- Drehzahländerung über Motorwicklung, Widerstand, Kondensator oder Spartransformator.
- Onboard-Systeme.
- Steuerungssoftware der EC-Ventilatoren.
- Hall sensor

Lernen auch Sie unsere Reaktionsfähigkeit bereits ab der Planungsphase Ihrer Projekte kennen und schätzen

Sélection du ventilateur :

Pour sélectionner le ventilateur le mieux adapté à votre usage, il est nécessaire de connaître les critères suivants :

- contraintes dimensionnelles.
- débit/pression demandés.
- niveau de bruit souhaité.
- source d'alimentation et contraintes de consommation électrique.

Les pertes de charge (exprimées en pression) sont souvent difficiles à calculer et doivent le cas échéant faire l'objet d'un essai.

Le service commercial ainsi que les services techniques ROSENBERG VENDOME sont à votre disposition pour vous aider à sélectionner le moteur ou le ventilateur le mieux adapté à votre usage.

Fan selection :

For optimum fan selection it is essential to establish the following criteria :

- dimensional limits.
- volume flow rate and pressure requirement.
- ambient conditions.
- sound level.
- electrical supply and tolerances

System resistance to air flow (pressure) can be difficult to estimate.

If in doubt ask ROSENBERG VENDOME sales department for a sample fan, or the engineering department to lab-test your equipment. They exist to help you find the best solution

Auswahl des Ventilators :

Zur Auswahl des am besten für Ihre Anwendung geeigneten Ventilators müssen folgende Kriterien bekannt sein :

- Die zur Verfügung stehenden Abmessungen.
- Benötigte Luftmenge/Druck.
- Gewünschter Schalldruckpegel.
- Spannungsversorgungsquelle und Stromverbrauch.

Die Druckverluste sind meist schwer zu berechnen und müssen ggf. in einem Versuch festgelegt werden.

Die Vertriebsabteilung sowie die technischen Abteilungen von ROSENBERG VENDOME helfen Ihnen gerne bei der Auswahl von Motor und Ventilator, der sich für Ihre Anforderungen am besten eignet.

Les normes de construction :

Les moteurs et ventilateurs ECOFIT sont fabriqués suivant le système qualité ISO 9001 : 2015.

Manufacturing standards :

ECOFIT motors and fans are manufactured according to the quality system ISO 9001 : 2015.

Baunormen :

Die ECOFIT Motoren und Ventilatoren erfüllen die Zertifizierung ISO9001 : 2015.

Informations normatives :

La conception de ces produits permet leur utilisation comme composant dans une machine soumise à l'application des directives sus-nommées, sous réserve que leur intégration et/ou leur incorporation et/ou leur assemblage soit effectué conformément à ces directives par le fabricant de la machine, suivant les conditions d'emplois spécifiées dans la directive DM 2006/95 EEC 26/02/2014. Ce matériel électrique participe, en tant qu'organe, aux exigences essentielles prévues pour la machine.

Normative informations :

The design of these product allows its use as a component in a machine bound to a.m. standards requirements under the condition that its inclusion or assembly is satisfactorily performed by the manufacturer of the said machine according to the terms and conditions of directive MD 2006/95 EEC 26/02/2014. This electrical equipment participates, as a component, in the essential requirements for the machine.

Angaben zu den Normen :

Unsere Ventilatoren sind komponenten, Maschinen, die zum zusammenbau mit anderen Komponenten, Maschinen, zu einer Maschine bestimmt sind und die angeführten EUMaschinenrichtlinien erfüllen muss. Dies gilt unter der Voraussetzung, dass der Einbau vom Hersteller der Maschine gemäß den vorgegebenen Richtlinien unter den angegebenen Einsatzbedingungen erfolgt. Die elektrischen Komponenten entsprechen ebenfalls den wesentlichen Maschinenanforderungen der Richtlinie EGM 2006/95 EWG 26.02.2014.

CEM 2014/30 EEC 26/02/2014 :

Les moteurs asynchrones monophasés ou triphasés (machine à induction) sont exclus de l'application de la CEM car réputés non émetifs et immunisés (CEI34-1 part.X-2-1). En cas de connexion avec un système électronique, la conformité aux exigences essentielles est de la responsabilité de l'intégrateur.

EMC 2014/30 EEC 26/02/2014 :

These single phase or three phase asynchronous motors (induction machines) do not radiate radio frequency electric fields and they are not sensitive to high frequencies. When they are connected to an electronic control device, the conformity must be verified by the manufacturer of the said machine (including motor and electronic controller).

EMV 2014/30 EWG 26.02.2014 :

Die Einphasen- oder Drehstrom-Asynchronmotoren (Induktionsmotoren) senden keine elektromagnetischen Strahlung aus und sind unempfindlich gegen Hochfrequenzstrahlungen. (IEC34-1 Teil X-2-1). Wenn sie an eine elektronische Steuerung angeschlossen werden, ist der Hersteller dafür verantwortlich.

DBT 2014/35 EEC 26/02/2014 :

Ces produits sont fabriqués conformes aux normes exigées par la DBT.

Les moteurs et ventilateurs ECOFIT sont des composants pour des équipements et appareils propres à chaque client. Celui-ci est donc responsable de son produit final. Il convient que le fabricant, ou l'installateur, ou le monteur, avant la première mise en route et l'exploitation vérifient :

a) Que les conditions de montage et l'assemblage sont elles-même conformes aux exigences de la DBT.

b) Nécessairement, que :

- La disposition en vue de la mise à la terre soient respectées.

- Les dispositifs de protection des circuits soient calibrés en fonction de la puissance du moteur.

- Les dispositifs de protection contre les chocs mécaniques et électriques soient conformes.

c) Sauf définitions particulières et spéciales, qu'il soit tenu compte des conditions normales d'emploi, à savoir :

- Densité de l'air : 1,2Kg/m³ à 20°C.

- Humidité : 80% HR.

- Température : -20°C à +50°C.

- Air propre.

LVD 2014/35 EEC 26/02/2014 :

These products are manufactured in accordance with and conforming to the LVD requirements.

ECOFIT motors and fans are components for customer's specific design. Therefore the responsibility of the end product belongs to the customer. Before using the motor/fan, the operator has first to check :

a) That the mounting and assembling instructions have been followed, in accordance with the LVD recommendations.

b) Necessarily that:

- The correct requirements for earth connection have been met.

- An appropriate overload protection system has been fitted. This must be rated to the power of the motor.

- There is adequate protection against power surges and mechanical shocks.

c) Except for special designs, the following criteria have been used in defining the performance of the fan:

- Density of air: 1.2Kg/m³ at 20°C.

- RH 80%.

- Operating temperature range -20°C to +50°C .

- Clean air.

NSPR 2014/35 EWG 26/02/2014 :

Diese Produkte erfüllen die Normen der NSPR.

ECOFIT Motoren und Ventilatoren sind Komponenten für Kunden spezifisch Geräte. Der Kunde trägt die Verantwortung für das gesamte Produkt. Es obliegt dem Hersteller oder Installateur vor der ersten Inbetriebnahme und dem Betrieb des Geräts folgende Punkte zu überprüfen :

a) Der elektrische Anschluss und der Zusammenbau erfüllt die Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie NSPR.

b) Die Bestimmungen für folgende Punkte sind einzuhalten :

-VorrichtungenfürdieErdungsanschlüsse.

- Die Schutzvorrichtungen von Motorschutzschaltern sind auf den Motornennstrom einzustellen.

- Die Schutzvorrichtungen gegen mechanische Erschütterungen und Stromschlag entsprechen dem o.g. Standard.

c) Außer anderslautenden Sonderbestimmungen sind bei Normalbetrieb folgende Werte einzuhalten :

- Luftdichte: 1,2Kg/m³ bei 20°C.

- Relative Feuchtigkeit : 80%.

- Temperatur: -20°C bis +50°C.

- Saubere Luft.



Clé de type Type Code Typenschlüssel	2	DTR	45	225x40	R	K03-16
Nombre de pôles (AC) / Number of poles (AC) / Polzahl (AC)						
Ventilateur / Fan / Ventilator						
Moteur / Motor / Motor						
15, 20, 25, 35, 45						
Turbine / Impeller / Laufrad						
Sens de rotation / Rotational direction / Drehrichtung						
Code article / Part number / Artikelnummer						

Les ventilateurs pour air chaud ECOFIT sont construits pour transporter de l'air à 300°C maximum pour les DTR, et 150 à 220°C pour les GRA - GTA.

La puissance sur arbre, la tension et la fréquence, l'arbre, les connexions, la protection... peuvent être définis selon vos besoins, dans le cadre de votre utilisation. Sous certaines conditions, les moteurs à rotor extérieur ECOFIT sont définis en multivitesse.

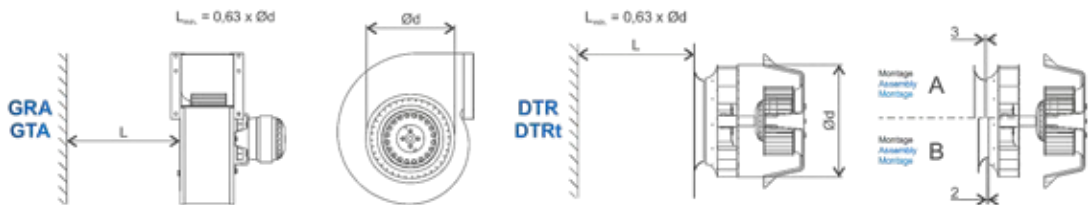
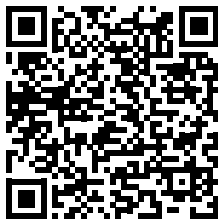
Testez et appréciez notre réactivité: consultez nous dès la conception.

ECOFIT fans for hot gases are built to carry 300°C maximum air for the DTR, and 150 to 220°C for the GRA - GTA.

The power on the shaft, voltage and frequency, shaft, connections and protection... can be defined according to your requirements and application. If specified, ECOFIT external rotor motors can be manufactured in multispeed.

Try out and appreciate our responsiveness : consult us right from the beginning of your design.

Die ECOFIT Warmluftventilatoren eignen sich für die Förderung von Luft mit einer Temperatur bis zu 300°C für die DTR und 150 - 220°C für die Typen GRA – GTA. Die Wellenleistung, Spannung und Frequenz, die mechanische Ausführung der Welle, die Anschlüsse und die Schutzvorrichtung können Ihrem Bedarf und Ihren Einsatzbedingungen angepasst werden. Unter bestimmten Bedingungen sind die ECOFIT Außenläufer mit mehreren Drehzahlen erhältlich. Lernen auch Sie unsere Reaktionsfähigkeit kennen und schätzen : Wenden Sie sich bereits in Ihrer Planungsphase an uns.



Exécution standard

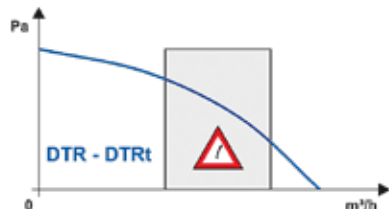
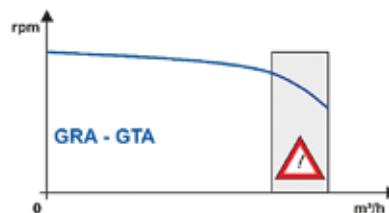
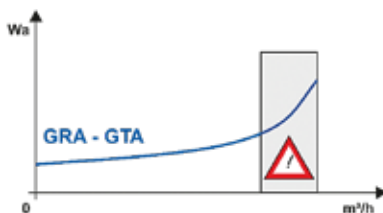
Roulements à billes
Bobinage Cl.F protégé par impédance ou par protecteur thermique (GRA, GTA, DTR, RAC et RTA)
Bobinage Cl.F sans protection (DTRt)
Moteur IP 44 (GRA,DTR,DTRt et RAC) ou IP20 (GTA et RTA) à vérifier dans l'installation,équilibrage G2.5. Turbine tôle galvanisée ou INOX (DTR et DTRt)
Volute et supports en tôle galva ou peints noir (Q06-34, DTR et DTRt)

Standard specifications

Ball bearings
Cl.F windings protected by impedance or by thermal cut-out (GRA,GTA,DTR,RAC and RTA)
Cl.F windings without protection (DTRt)
Protection IP 44 (GRA,DTR, DTRt and RAC) or IP 20 (GTA and RTA) to check on installation, balancing G2.5, galvanised steel or stainless steel (DTR and DTRt) impeller
Galvanised steel or painted black (Q06-34, DTR and DTRt) scroll and support

Standard Ausführung

Kugellager
Wicklung Iso Cl.F mit Impedanz- oder Thermoschutz (GRA, GTA, DTR, RAC und RTA)
Wicklungs Iso Cl.F ohne Schutz (DTRt). Schutzart IP 44 (GRA, DTR, DTRt und RAC) oder IP 20 (GTA und RTA) je nach Installation zu prüfen, auswuchtgüte G2.5, Lauffrad aus Stahlblech oder INOX (DTR und DTRt)
Schrauben und Haltebügel aus galvanisiertem Stahlblech oder schwarz



Précautions d'utilisation

Ces ventilateurs ont été conçus pour transporter de l'air chaud. Le moteur ne doit pas être en contact avec cet air chaud, mais isolé dans une zone froide (50°C max.) afin de préserver sa fiabilité. La présence d'air chaud dans le ventilateur sans fonctionnement du moteur est susceptible de diminuer la durée de vie du moteur.
Les ouïes d'entrée d'air sont proposées en accessoire, de même que les grilles protégé doigt.
Les moteurs peuvent être pilotés en vitesse par variation de la tension d'alimentation.
La valeur du condensateur de déphasage doit être respectée en capacité et en tension.
Les échauffements en appareil doivent être systématiquement mesurés par le client dans les conditions les plus défavorables et validées par ROSENBERG VENDOME.

Lire attentivement les pages 4 à 8, «Instructions de montage et d'utilisation», «Données techniques...» et «Sélection du ventilateur».

Conditions of use

These fans are designed to transport hot air. The motor, however, must not be subjected to temperatures above 50°C and should therefore be insulated from the hot air-stream otherwise its life expectancy will be severely reduced. The presence of hot air within the fan housing during «switched-off» periods can damage the motor due to its inability to self- cool. Inlet rings and finger guards are available upon request.
ECOFIT motors are speed controllable by voltage variation, but where electronic controllers are used they must be designed for electric motor duty and be compatible with ECOFIT products.
Capacitors must be of the «motor run» type and be of the recommended value, voltage rating, and life expectancy.
The purchaser must test for motor total temperature in the application, with the worst operating conditions for the motor. ROSENBERG VENDOME should then validate the test results.

Read carefully pages 4 to 8, «Application instructions», «Technical data», and «Fan selection».

Sicherheitsvorkehrungen

Diese Ventilatoren sind zur Förderung von Warmer oder heißer Luft ausgelegt. Die Motoren selbst dürfen keinen Kontakt mit Warmer oder heißer Luft haben, sondern im kühleren Bereich (max.50°C) isoliert werden, um zuverlässig zu bleiben. Saugeitige Schutzgitter werden als Zubehör angeboten.
Die Motoren können durch Veränderung der Versorgungsspannung gesteuert werden.
Die Kondensatorgröße muss beibehalten werden.
Die Wicklungstemperatur ist unter den ungünstigsten Einbaubedingungen vom kunden zu überprüfen und von ROSENBERG VENDOME freizugeben.

Bitte lesen Sie hierzu die Seiten 4-8 «Montage- und Bedienungsanleitung», «Technische Daten ...» und «Auswahl des Ventilators».

Page	Code / Part N° / Artikelnr	Désignation / Description / Bezeichnung	U V	f Hz	Schéma de branchement / Wiring diagram / Schaltbild
14	Q11-05	2GTA15 120x62R	230	50	I
15	Q11-06	2GTA35 140x59R	230	50	I
16	Q06-35	4GRA25 180x70R	230	50	I
17	R01-06	4GTA25 180x70R	230	50	I
18	K09-03	4GRA45 180x92R	230	50	I
19	J01-04	2DTR45 180x32R	230	50	I
20	K03-16	2DTR45 225x40R	230	50	I
21	Q11-04	2DTR45 225x40R	230	50	I
22	Z23-06	2DTR45 225x40R	400	50	V
23	Z23-07	2DTR45 225x40R	400	50	V
24	Z27-07	4RAC20	230	50	I
25	Z27-08	4RAC20	230	50	I
26	Z27-09	4RTA25	230	50	I
27	Z27-10	4RTA25	230	50	I

Schéma de branchement / Connection diagram / Anschlussplan N° I

U1 = Bleu / Blue
U2 = Noir / Black
Z = Brun / Brown
PE = Vert/Jaune /
Green/Yellow

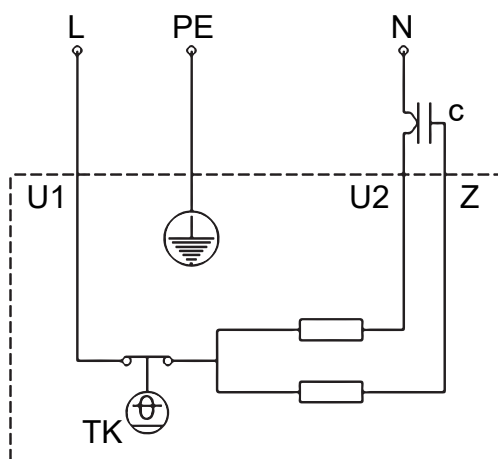
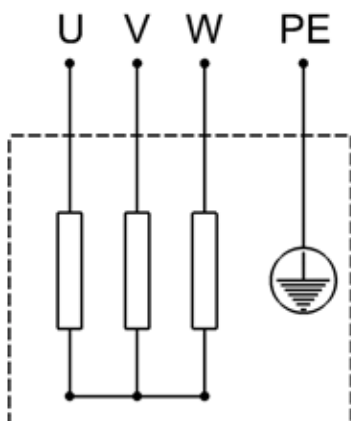
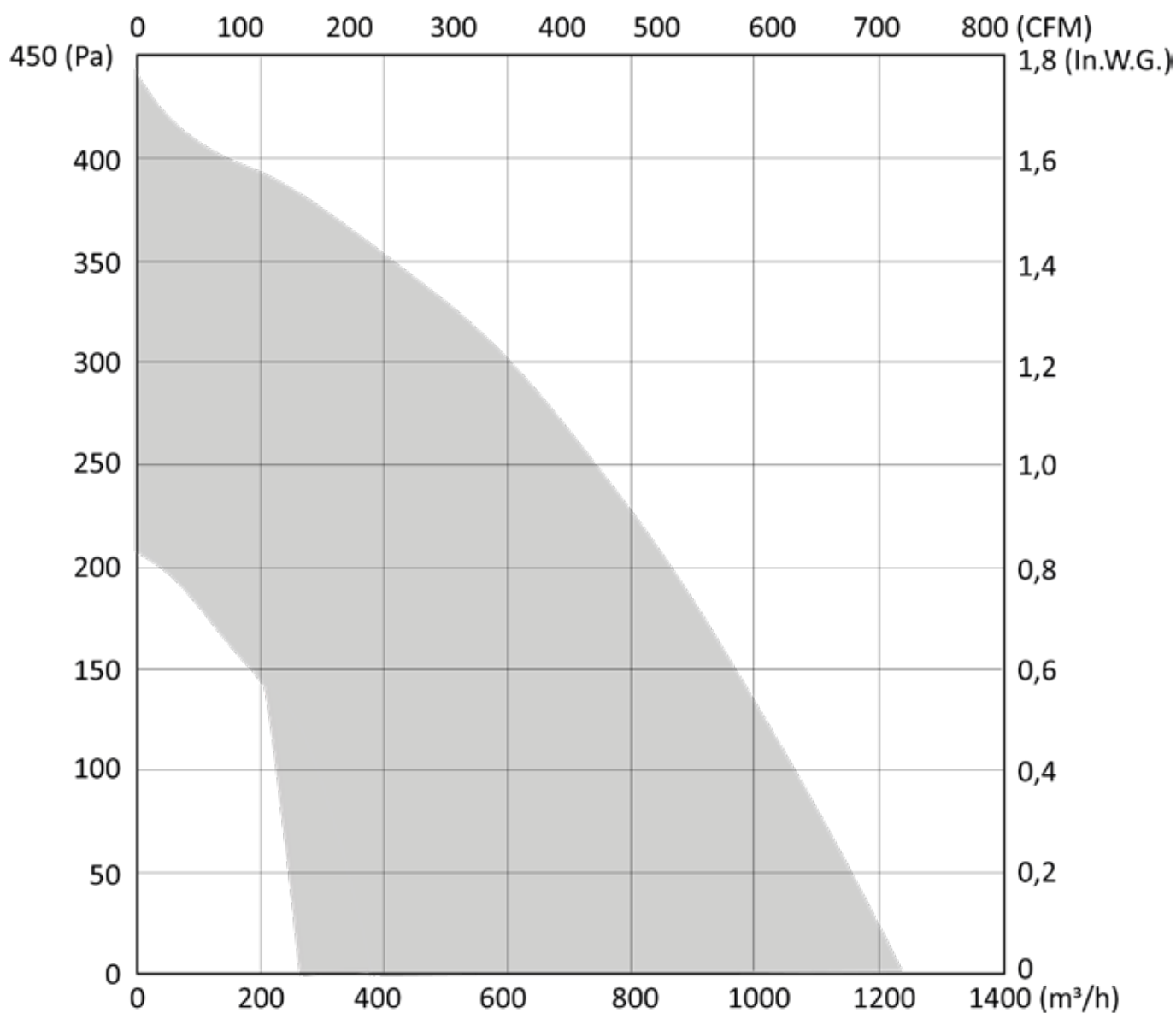


Schéma de branchement / Connection diagram / Anschlussplan N° V



U =Noir / Black
V =Bleu / Blue
W =Brun / Brown
PE =Vert/Jaune /
Green/Yellow



FANS FOR HOT
GASES

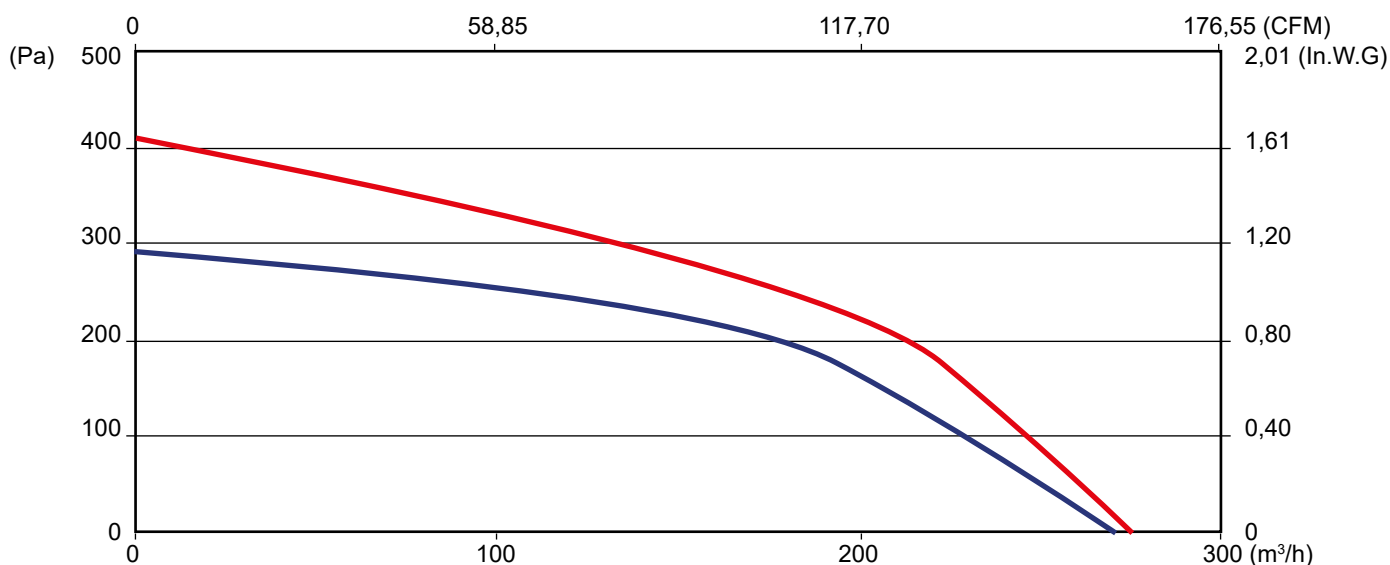


Roulements à billes
 Classe F avec protecteur thermique
 IP20 selon EN60034-5 à vérifier selon position et installation
 Equilibrage G2.5
 Turbine tôle galvanisée
 Volute tôle galvanisée
 Rotor peint en noir
 Température maximum admise sur la turbine 220°C

Ball bearings
 F Class protected by thermal cut-out
 IP20 according to EN60034-5 to be checked according to position and installation
 Balancing G2.5
 Galvanised steel impeller
 Housing in galvanised steel
 Black painted rotor
 Maximum allowed temperature on the impeller 220°C

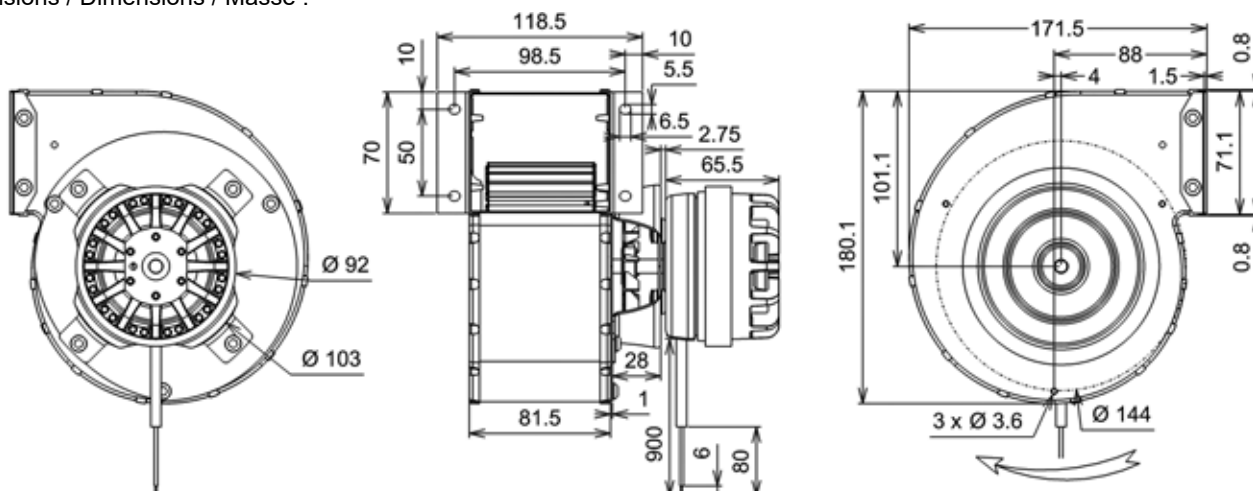
Kugellager
 Cl. F mit Thermoschutz
 IP20 gemäß EN60034-5 je nach Installation zu prüfen
 Auswuchtgüte G2.5
 Laufrad aus galvanisiertem Stahlblech
 Gehäuse aus galvanisiertem Stahlblech
 Schwarz beschichtet Rotor
 Maximum zugelassene Temperatur auf das Laufrad 220°C

Données techniques / Technical data / Technische Daten



Modèle / Type / Typ	U V	f Hz	P Wa	I _N A	m³/h	CFM	n RPM	dBA	t _R C°	t _R F°	Kgs	µF	Condensa- teur / Capacitor / Kondensator	Grille / Finger guards / Schutzgitter
Q11-05 2GTA15 120x62R	230	50	68	0,3	270	158	1685	55	-20 / +70	-4 / 158	2,2	2,0	19008	21236
Q11-05 2GTA15 120x62R	230	60	80	0,35	275	161	1700	54,8	-20 / +70	-4 / 158	2,2	2,0	19008	21236

Dimensions / Dimensions / Masse :



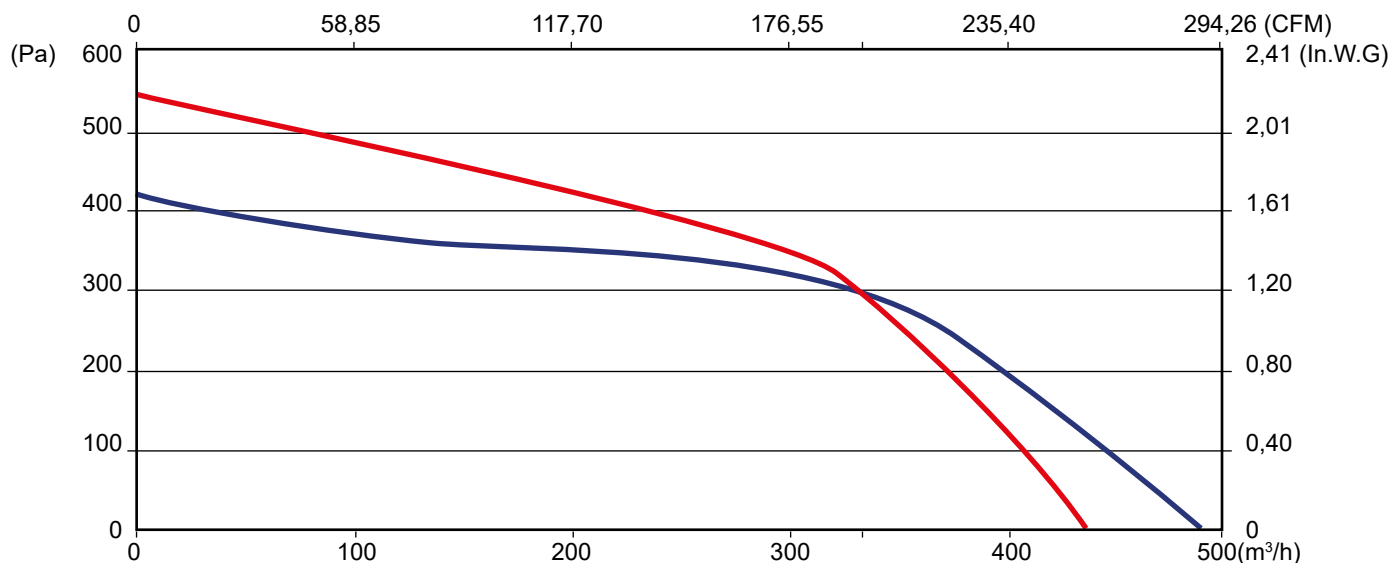


Roulements à billes
Classe F avec protecteur
thermique
IP20 selon EN60034-5 à vérifier
selon position et installation
Equilibrage G2.5
Turbine tôle galvanisée
Volute tôle galvanisée
Rotor peint en noir
Température maximum admise
sur la turbine 220°C.

Ball bearings
F Class protected by thermal
cut-out
IP20 according to EN60034-5
to be checked according to
position and installation
Balancing G2.5
Galvanised steel impeller
Housing in galvanized steel
Black painted rotor
Maximum allowed temperature
on the impeller 220°C.

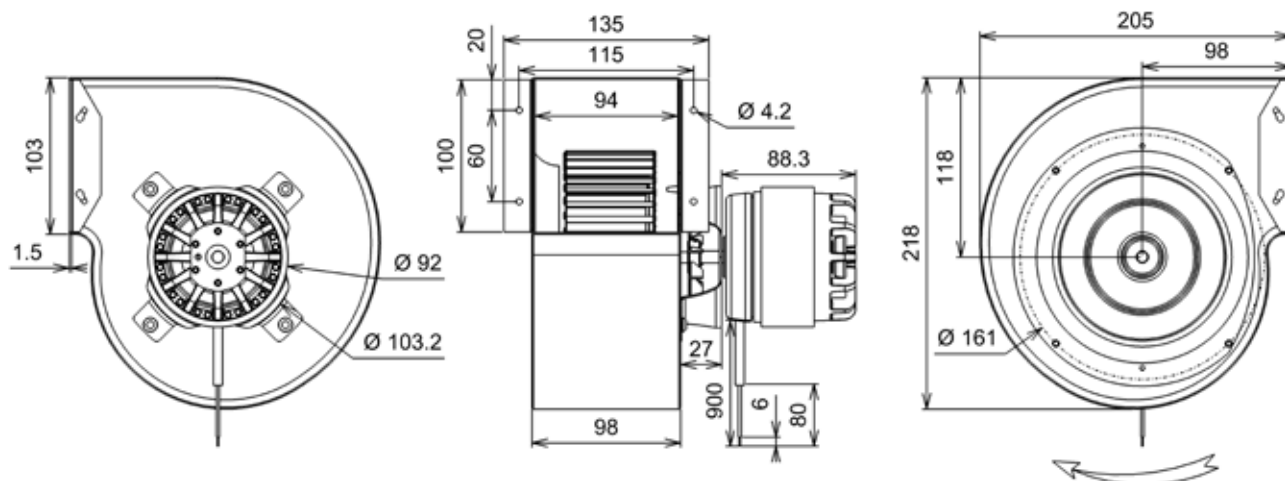
Kugellager
Cl. F mit Thermoschutz
IP20 gemäß EN60034-5 je nach
Installation zu prüfen
Auswuchtgüte G2.5
Laufblad aus galvanisiertem
Stahlblech
Gehäuse aus galvanisiertem
Stahlblech
Schwarz beschichteter Rotor
Maximum zugelassene
Temperatur auf das Laufblad
220°C.

Données techniques / Technical data / Technische Daten



Modèle / Type / Typ	U V	f Hz	P Wa	I _N A	m³/h	CFM	n RPM	dBA	t _R C°	t _R F°	Kgs	µF	Condensa- teur / Capacitor / Kondensator	Grille / Finger guards / Schutzgitter
Q11-06 2GTA35 140x59R	230	50	150	0,66	490	288	1830	61,4	-20 / +70	-4 / 158	3,5	4,0	19019	21197
Q11-06 2GTA35 140x59R	230	60	161	0,71	440	258	1670	59,2	-20 / +60	-4 / 140	3,5	3,5	19049	21197

Dimensions / Dimensions / Masse :



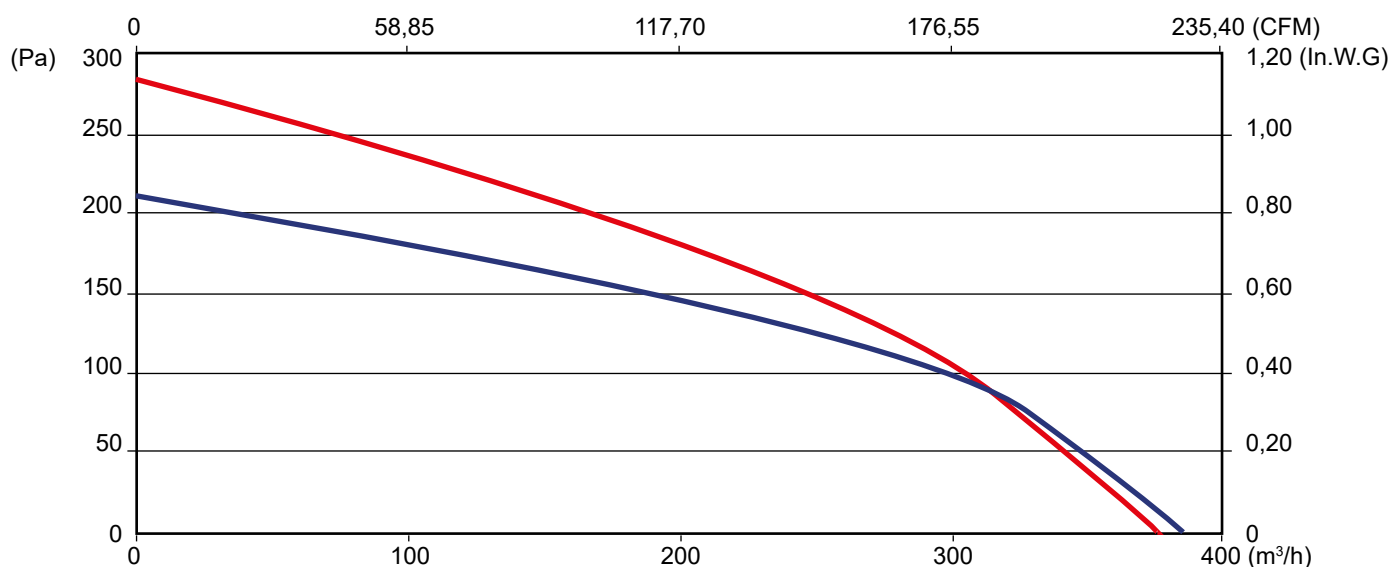


Roulements à billes
Classe F avec protecteur thermique
IP44 selon EN60034-5 à vérifier selon position et installation
Equilibrage G2.5
Turbine tôle galvanisée
Volute tôle galvanisée
Rotor peint en noir
Température maximum admise sur la turbine 150°C.

Ball bearings
F Class protected by thermal cut-out
IP44 according to EN60034-5 to be checked according to the position and installation
Balancing G2.5
Galvanised steel impeller
Housing in galvanised steel
Black painted rotor
Maximum allowed temperature on the impeller 150°C.

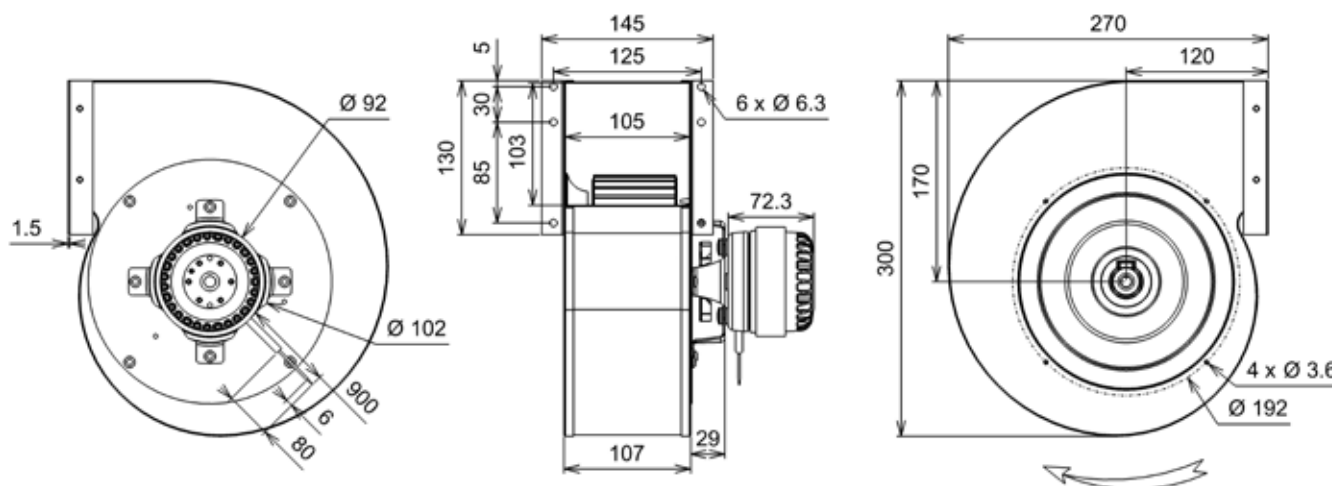
Kugellager
Cl. F mit Thermoschutz
IP44 gemäß EN60034-5 je nach Installation zu prüfen
Auswuchtgüte G2.5
Laufblad aus galvanisiertem Stahlblech
Gehäuse aus galvanisiertem Stahlblech
Schwarz beschichtet Rotor
Maximum zugelassene Temperatur auf das Laufblad 150°C.

Données techniques / Technical data / Technische Daten



Modèle / Type / Typ	U V	f Hz	P Wa	I _N A	m³/h	CFM	n RPM	dBA	t _R C°	t _F F°	Kgs	µF	Condensa- teur / Capacitor / Kondensator	Grille / Finger guards / Schutzgitter
Q06-35 4GRA25 180x70R	230	50	50	0,22	385	226	640	44,9	-20 / +60	-4 / 140	3,9	1,5	19005	21181
Q06-35 4GRA25 180x70R	230	60	55	0,24	380	223	640	44,2	-20 / +50	-4 / 122	3,9	1,5	19005	21181

Dimensions / Dimensions / Masse :



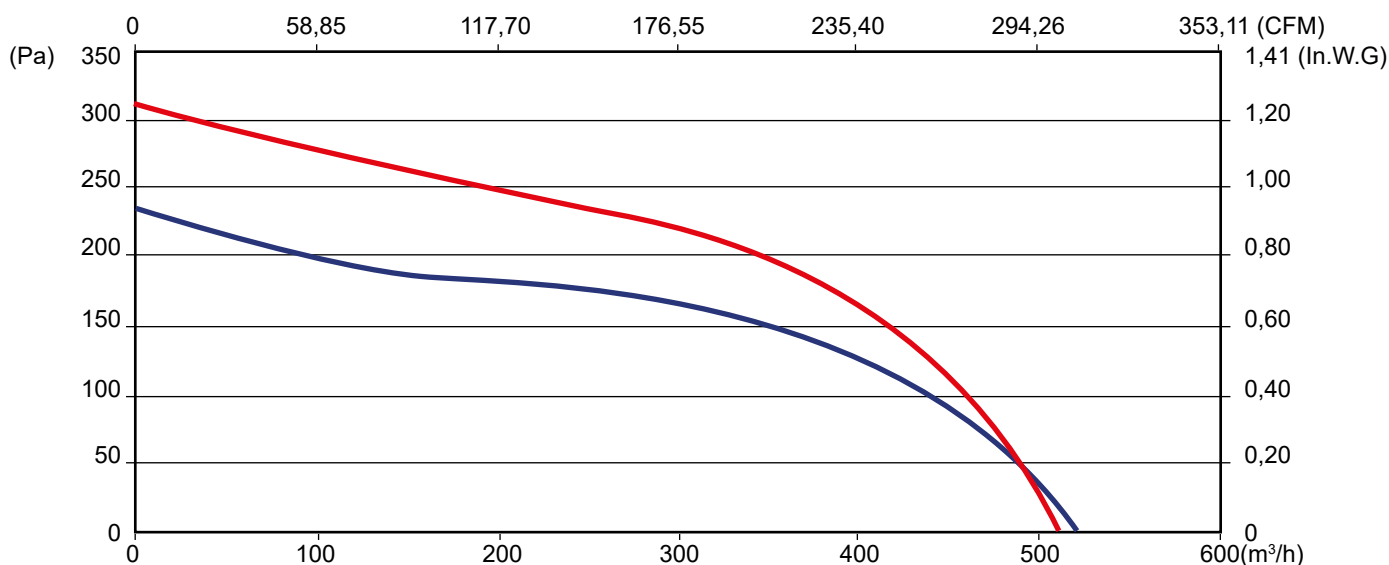


Roulements à billes
Classe F avec protecteur
thermique
IP20 selon EN60034-5 à vérifier
selon position et installation
Equilibrage G2.5
Turbine tôle galvanisée
Volute tôle galvanisée
Rotor peint en noir
Température maximum admise
sur la turbine 150°C.

Ball bearings
F Class protected by thermal
cut-out
IP20 according to EN60034-5
to be checked according to
position and installation
Balancing G2.5
Galvanised steel impeller
Housing in galvanized steel
Black painted rotor
Maximum allowed temperature
on the impeller 150°C.

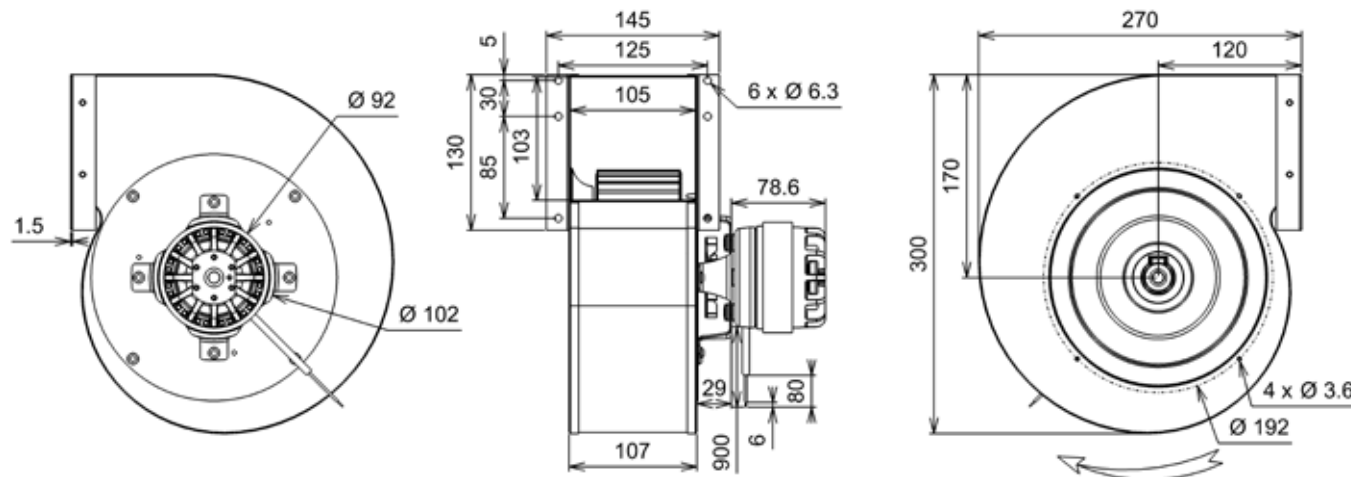
Kugellager
Cl. F mit Thermoschutz
IP20 gemäß EN60034-5 je nach
Installation zu prüfen
Auswuchtgüte G2.5
Laufblad aus galvanisiertem
Stahlblech
Gehäuse aus galvanisiertem
Stahlblech
Schwarz beschichteter Rotor
Maximum zugelassene
Temperatur auf das Laufblad
150°C.

Données techniques / Technical data / Technische Daten



Modèle / Type / Typ	U V	f Hz	P W	I _N A	m³/h	CFM	n RPM	dBA	t _R C°	t _R F°	Kgs	µF	Condensa- teur / Capacitor / Kondensator	Grille / Finger guards / Schutzgitter
R01-06 4GTA25 180x70R	230	50	89	0,39	520	306	880	51,3	-20 / +50	-4 / 122	4,2	2,0	19008	21181
R01-06 4GTA25 180x70R	230	60	98	0,43	510	300	850	51,49	-20 / +50	-4 / 122	4,2	2,0	19008	21181

Dimensions / Dimensions / Masse :



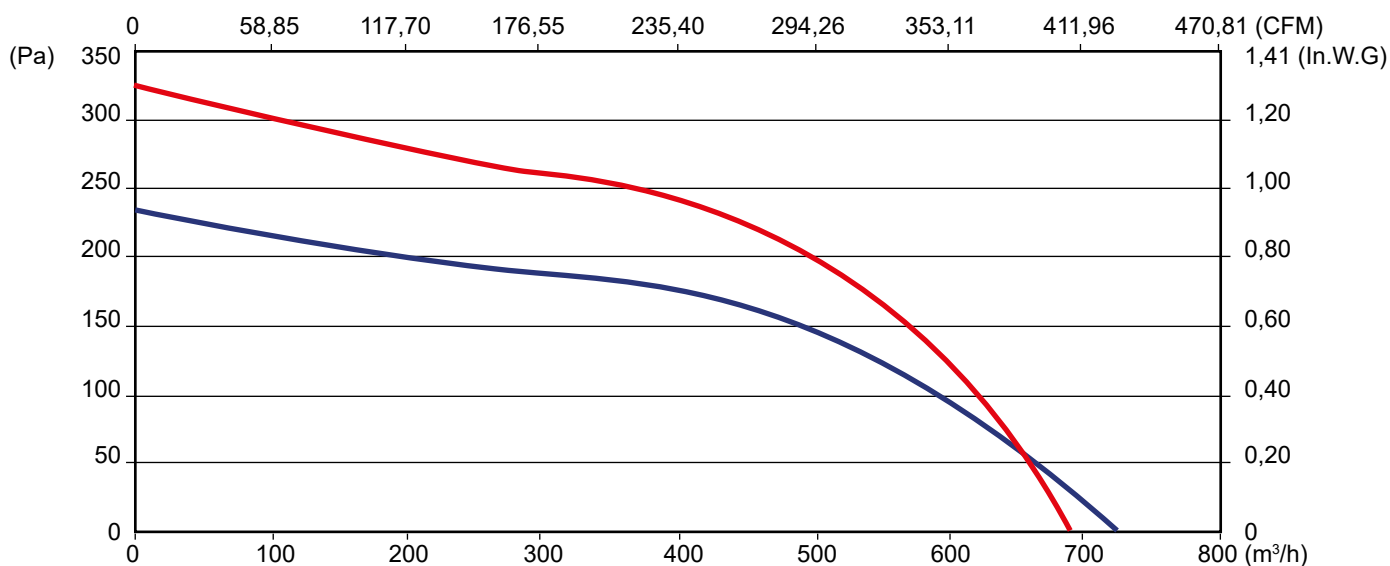


Roulements à billes
Classe F avec protecteur thermique
IP44 selon EN60034-5 à vérifier selon position et installation
Equilibrage G2.5
Turbine tôle galvanisée
Volute tôle galvanisée
Rotor peint en noir
Turbine 120x62R sur rotor
Température maximum admise sur la turbine 150°C.

Ball bearings
F Class protected by thermal cut-out
IP44 according to EN60034-5 to be checked according to the position and installation
Balancing G2.5
Galvanised steel impeller
Housing in galvanised steel
Black painted rotor
Impeller 120x62R on rotor
Maximum allowed temperature on the impeller 150°C.

Kugellager
Cl. F mit Thermoschutz
IP44 gemäß EN60034-5 je nach Installation zu prüfen
Auswuchtgüte G2.5
Laufblad aus galvanisiertem Stahlblech
Gehäuse aus galvanisiertem Stahlblech
Schwarz beschichtet Rotor
Laufblad 120x62R auf das Rotor
Maximum zugelassene Temperatur auf das Laufblad 150°C.

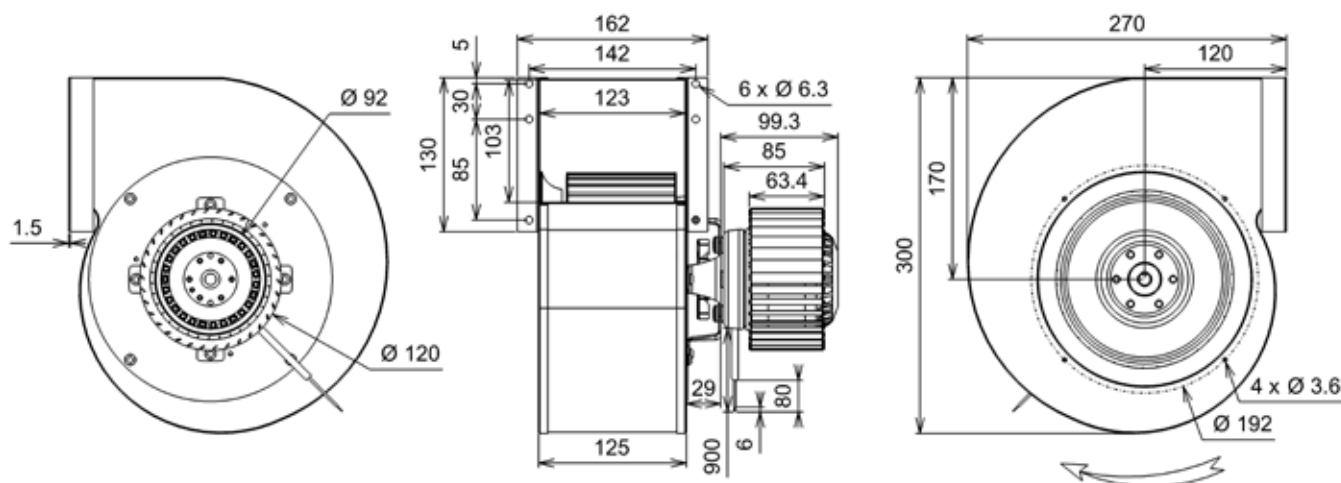
Données techniques / Technical data / Technische Daten



FANS FOR HOT GASES

Modèle / Type / Typ	U V	f Hz	P Wa	I _N A	m³/h	CFM	n RPM	dBA	t _R C°	t _R F°	Kgs	µF	Condensa- teur / Capacitor / Kondensator	Grille / Finger guards / Schutzgitter
K09-03 4GRA45 180x92R	230	50	128	0,56	740	435	1065	57,4	-20 / +50	-4 / 122	5,3	3,0	19012	21181
K09-03 4GRA45 180x92R	230	60	142	0,64	690	406	960	56,1	-20 / +70	-4 / 158	5,3	2,5	19011	21181

Dimensions / Dimensions / Masse :



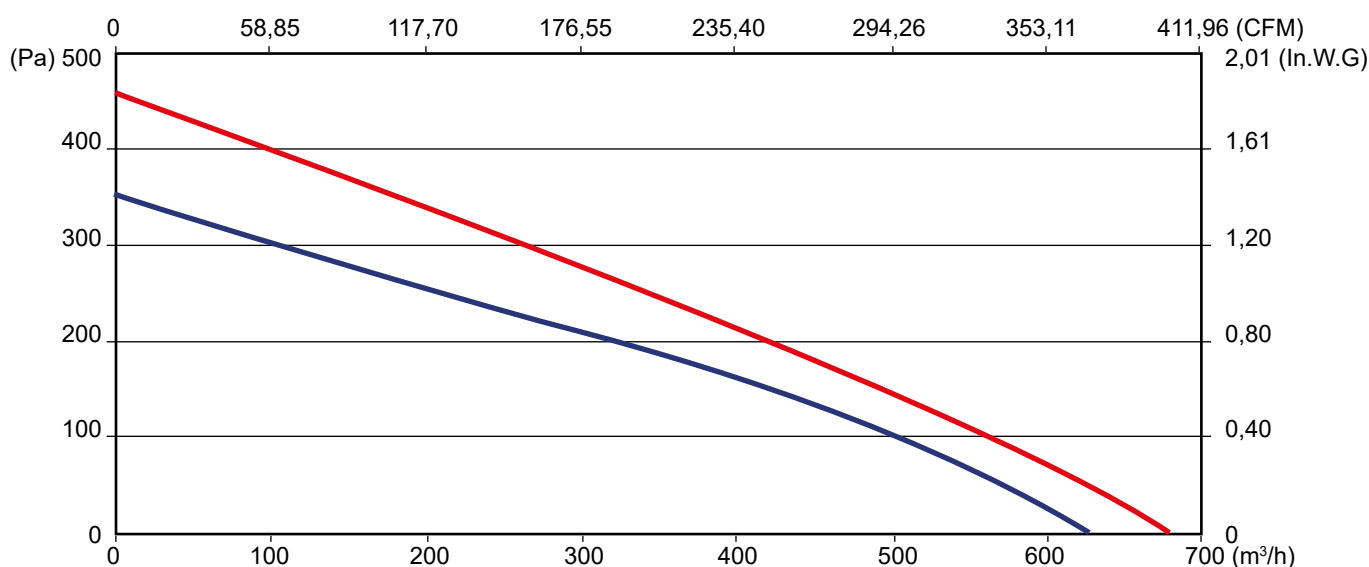


Roulements à billes
Classe F avec protecteur
thermique
IP54 selon EN60034-5 à vérifier
selon position et installation
Equilibrage G2.5
Turbine inox
Rotor peint en noir
Support DTR moteur moulé
aluminium
Température maximum admise
sur la turbine inox 300°C

Ball bearings
F Class protected by thermal
cut-out
IP54 according to EN60034-5
to be checked according to
position and installation
Balancing G2.5
Stainless impeller
Black painted rotor
DTR motor prop cast in
aluminium
Maximum allowed temperature
on the impeller 300°C.

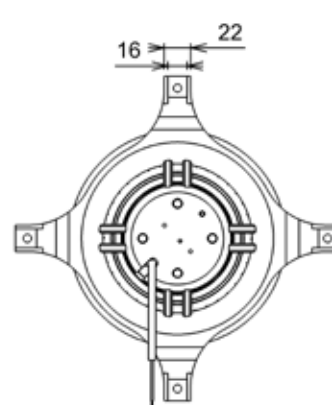
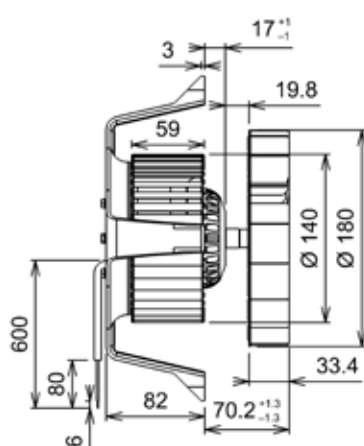
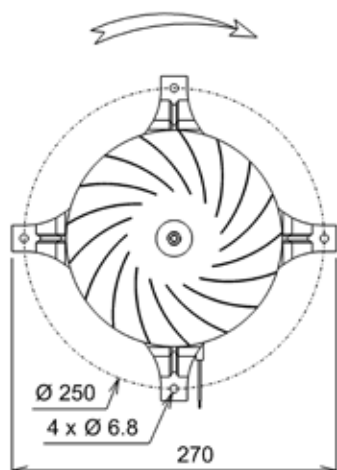
Kugellager
Cl. F mit Thermoschutz
IP54 gemäß EN60034-5 je nach
Installation zu prüfen
Auswuchtgüte G2.5
Stainless Laufrad
Schwarz beschichtet Rotor
DTR Motor Träger geformt in
Aluminium
Maximum zugelassene
Temperatur auf das Laufrad
300°C.

Données techniques / Technical data / Technische Daten



Modèle / Type / Typ	U V	f Hz	P Wa	I _N A	m³/h	CFM	n RPM	dBA	t _R C°	t _R F°	Kgs	µF	Condensa- teur / Capacitor / Kondensator
J01-04 2DTR45 180x32R	230	50	133	0,58	625	367	2650	62,9	-40 / +70	-40 / 158	3,6	4,0	19019
J01-04 2DTR45 180x32R	230	60	188	0,82	680	400	2830	64,8	-40 / +70	-40 / 158	3,6	4,0	19019

Dimensions / Dimensions / Masse :



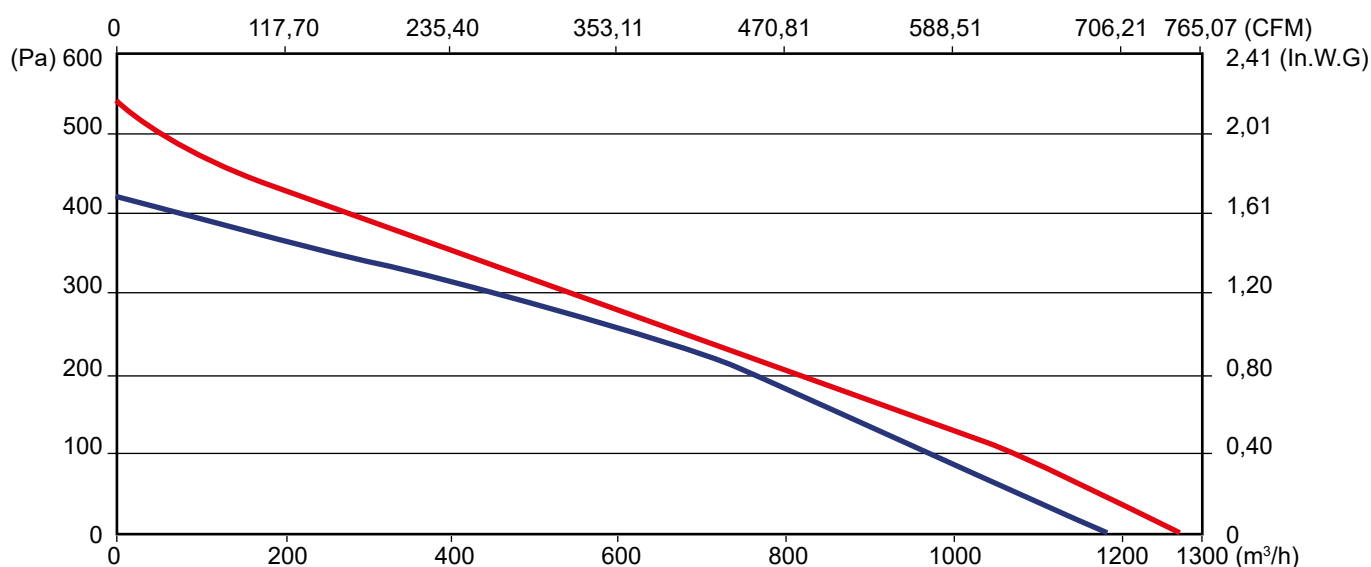


Roulements à billes
Classe F avec protecteur thermique
IP54 selon EN60034-5 à vérifier selon position et installation
Equilibrage G2.5
Turbine inox
Rotor peint en noir
Support DTR moteur moulé aluminium
Température maximum admise sur la turbine inox 300°C

Ball bearings
F Class protected by thermal cut-out
IP54 according to EN60034-5 to be checked according to position and installation
Balancing G2.5
Stainless impeller
Black painted rotor
DTR motor prop cast in aluminium
Maximum allowed temperature on the impeller 300°C.

Kugellager
Cl. F mit Thermoschutz
IP54 gemäß EN60034-5 je nach Installation zu prüfen
Auswuchtgüte G2.5
Stainless Laufrad
Schwarz beschichtet Rotor
DTR Motor Träger geformt in Aluminium
Maximum zugelassene Temperatur auf das Laufrad 300°C.

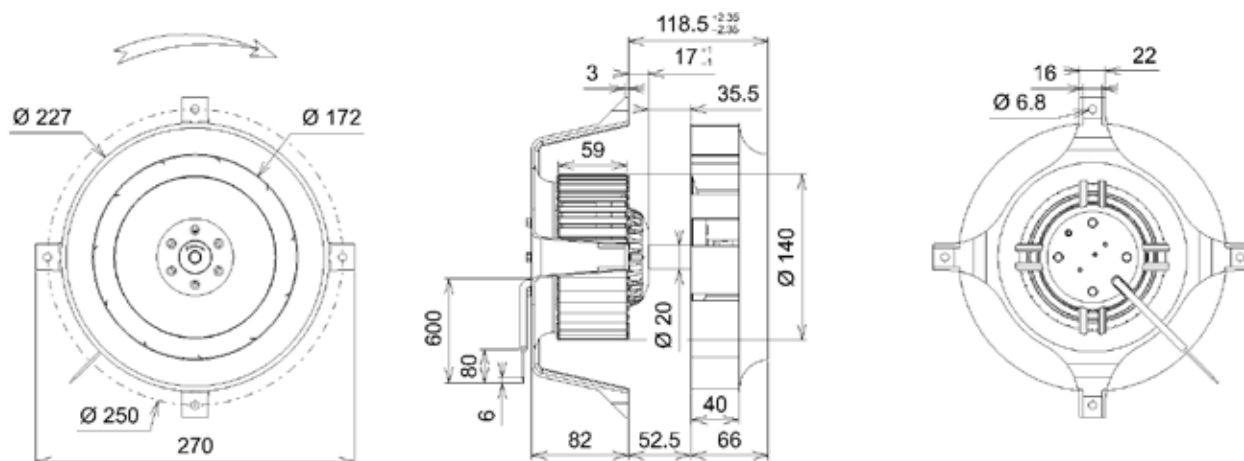
Données techniques / Technical data / Technische Daten



FANS FOR HOT GASES

Modèle / Type / Typ	U V	f Hz	P W	I _N A	m³/h	CFM	n RPM	dBA	t _R °C	t _R °F	Kgs	µF	Condensa- teur / Capacitor / Kondensator
K03-16 2DTR45 225x40R	230	50	120	0,55	1185	697	2690	61,5	-40 / +70	-40 / 158	4	4,0	19019
K03-16 2DTR45 225x40R	230	60	177	0,81	1265	744	2940	59,9	-40 / +70	-40 / 158	4	4,0	19019

Dimensions / Dimensions / Masse :



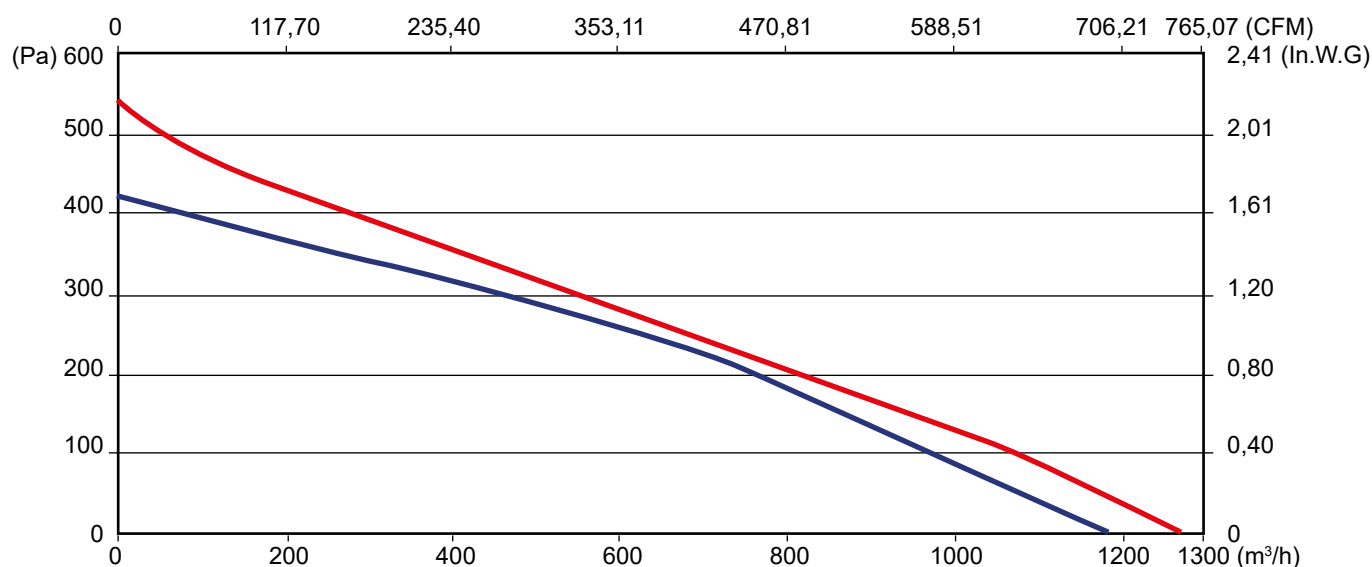


Roulements à billes
Classe F avec protecteur
thermique
IP54 selon EN60034-5 à vérifier
selon position et installation
Equilibrage G2.5
Turbine inox
Rotor peint en noir
Support DTR moteur moulé
aluminium
Température maximum admise
sur la turbine inox 300°C

Ball bearings
F Class protected by thermal
cut-out
IP54 according to EN60034-5
to be checked according to
position and installation
Balancing G2.5
Stainless impeller
Black painted rotor
DTR motor prop cast in
aluminium
Maximum allowed temperature
on the impeller 300°C.

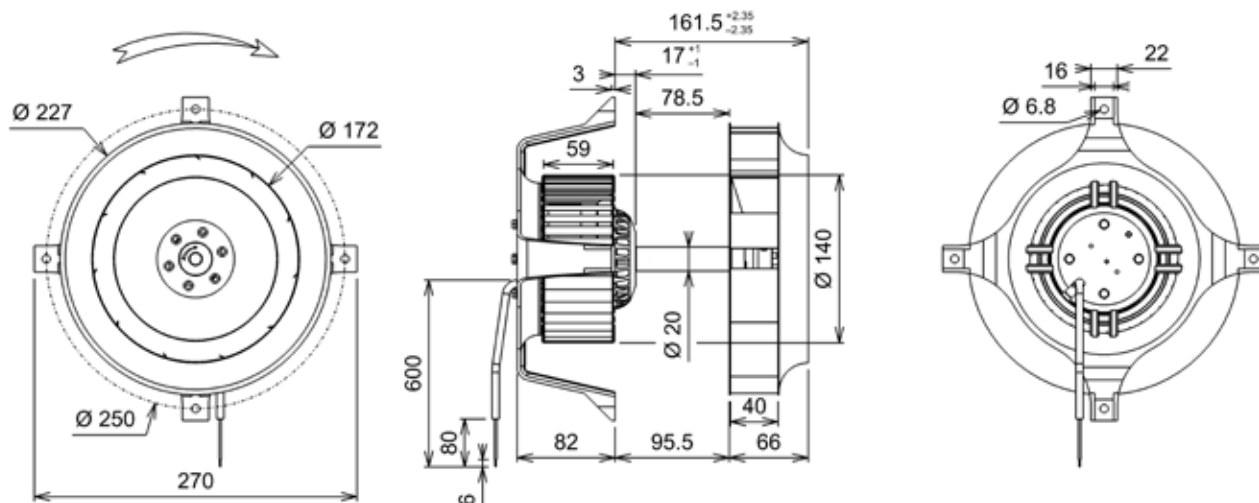
Kugellager
Cl. F mit Thermoschutz
IP54 gemäß EN60034-5 je nach
Installation zu prüfen
Auswuchtgüte G2.5
Stainless Laufrad
Schwarz beschichtet Rotor
DTR Motor Träger geformt in
Aluminium
Maximum zugelassene
Temperatur auf das Laufrad
300°C.

Données techniques / Technical data / Technische Daten



Modèle / Type / Typ	U V	f Hz	P Wa	I _N A	m³/h	CFM	n RPM	dBA	t _R C°	t _R F°	Kgs	µF	Condensa- teur / Capacitor / Kondensator
Q11-04 2DTR45 225x40R	230	50	120	0,55	1185	697	2690	61,5	-40 / +70	-40 / 158	4	4,0	19019
Q11-04 2DTR45 225x40R	230	60	177	0,81	1265	744	2940	59,9	-40 / +70	-40 / 158	4	4,0	19019

Dimensions / Dimensions / Masse :



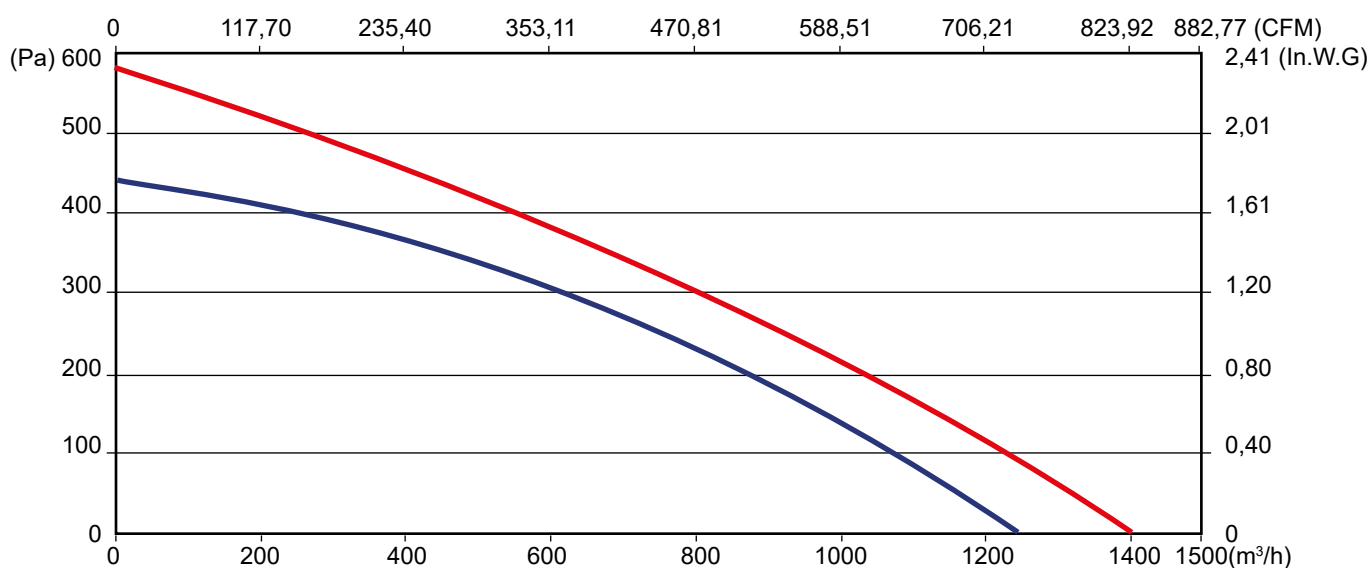


Roulements à billes
 Bobinage classe F
 IP54 selon EN60034-5 à vérifier selon position et installation
 Equilibrage G2.5
 Turbine inox
 Rotor peint en noir
 Support DTR moteur moulé aluminium
 Température maximum admise sur la turbine inox 300°C

Ball bearings
 F Class winding
 IP54 according to EN60034-5 to be checked according to position and installation
 Balancing G2.5
 Stainless impeller
 Black painted rotor
 DTR motor prop cast in aluminium
 Maximum allowed temperature on the impeller 300°C.

Kugellager
 Cl. F Wicklung
 IP54 gemäß EN60034-5 je nach Installation zu prüfen
 Auswuchtgüte G2.5
 Stainless Laufrad
 Schwarz beschichtet Rotor
 DTR Motor Träger geformt in Aluminium
 Maximum zugelassene Temperatur auf das Laufrad 300°C.

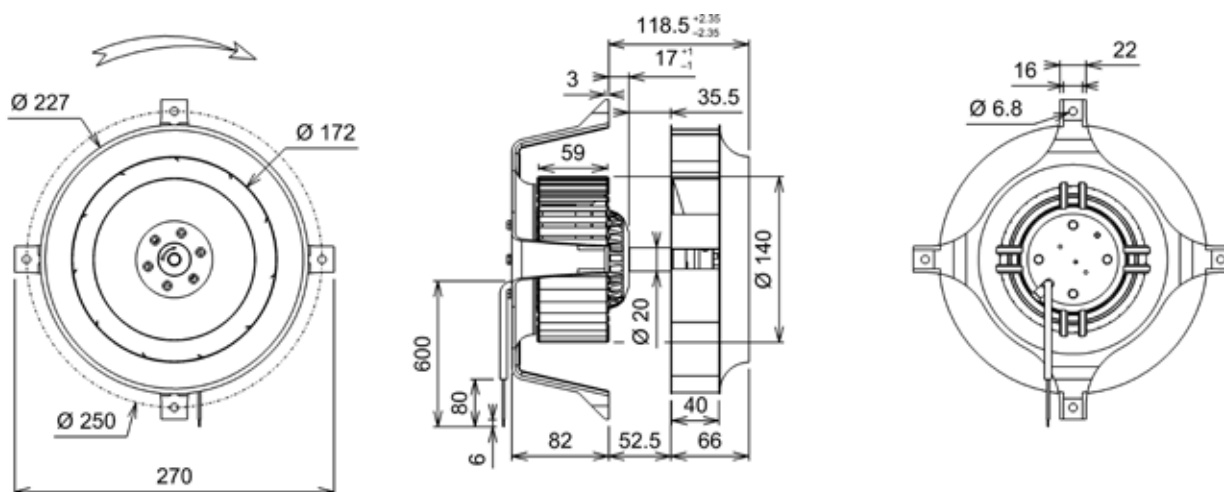
Données techniques / Technical data / Technische Daten



FANS FOR HOT GASES

Modèle / Type / Typ	U V	f Hz	P Wa	I _N A	m³/h	CFM	n RPM	dBA	t _R C°	t _R F°	Kgs
Z23-06 2DTRt45 225x40R	400	50	141	0,33	1240	729	2755	68,4	-40 / +70	-40 / 158	4
Z23-06 2DTRt45 225x40R	400	60	190	0,35	1400	824	3100	70,9	-40 / +70	-40 / 158	4

Dimensions / Dimensions / Masse :



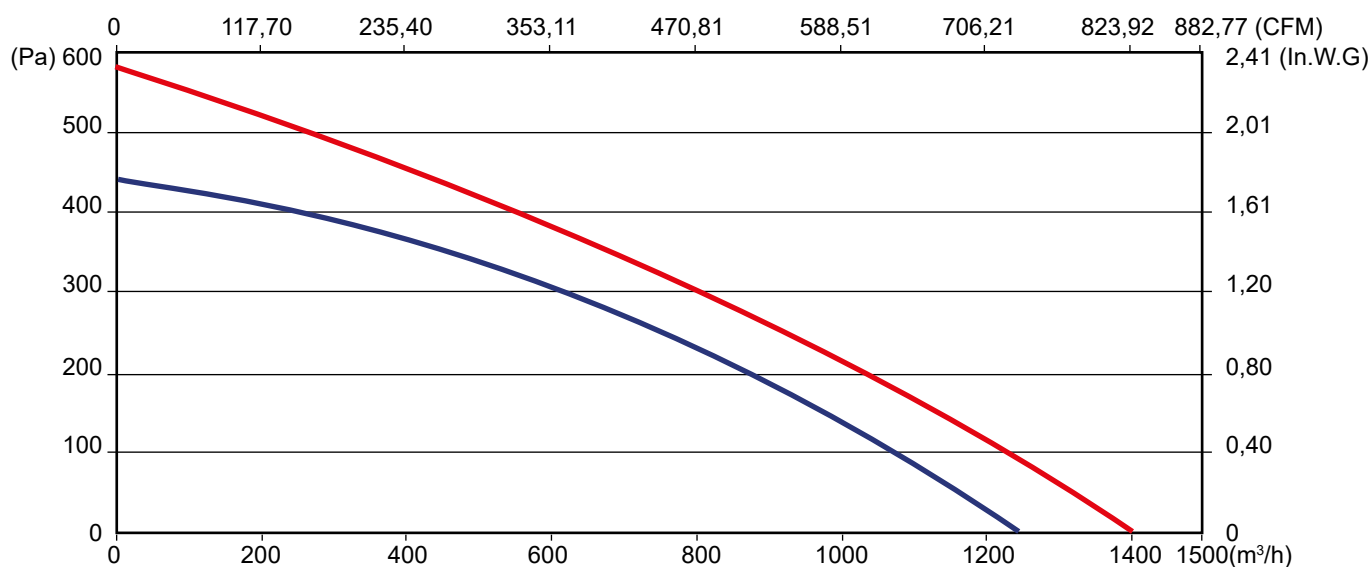


Roulements à billes
Bobinage classe F
IP54 selon EN60034-5 à vérifier
selon position et installation
Equilibrage G2.5
Turbine inox
Rotor peint en noir
Support DTR moteur moulé
aluminium
Température maximum admise
sur la turbine inox 300°C

Ball bearings
F Class winding
IP54 according to EN60034-5
to be checked according to
position and installation
Balancing G2.5
Stainless impeller
Black painted rotor
DTR motor prop cast in
aluminium
Maximum allowed temperature
on the impeller 300°C.

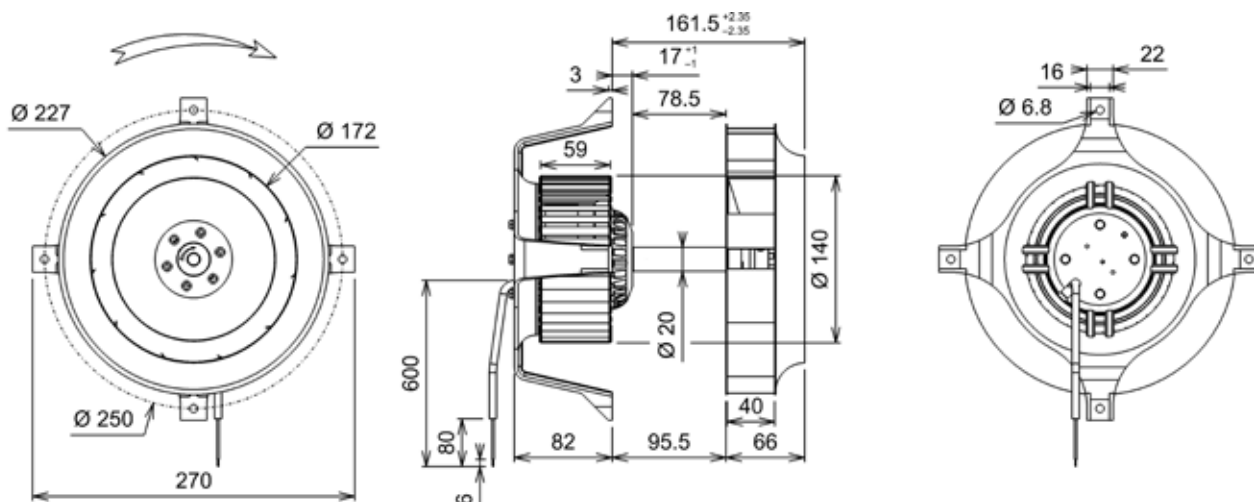
Kugellager
Cl. F Wicklung
IP54 gemäß EN60034-5 je nach
Installation zu prüfen
Auswuchtgüte G2.5
Stainless Laufrad
Schwarz beschichtet Rotor
DTR Motor Träger geformt in
Aluminium
Maximum zugelassene
Temperatur auf das Laufrad
300°C.

Données techniques / Technical data / Technische Daten



Modèle / Type / Typ	U V	f Hz	P Wa	I _N A	m³/h	CFM	n RPM	dBA	t _R C°	t _F F°	Kgs
Z23-07 2DTRt45 225x40R	400	50	141	0,33	1240	729	2755	68,4	-40 / +70	-40 / 158	4
Z23-07 2DTRt45 225x40R	400	60	190	0,35	1400	824	3100	70,9	-40 / +70	-40 / 158	4

Dimensions / Dimensions / Masse :



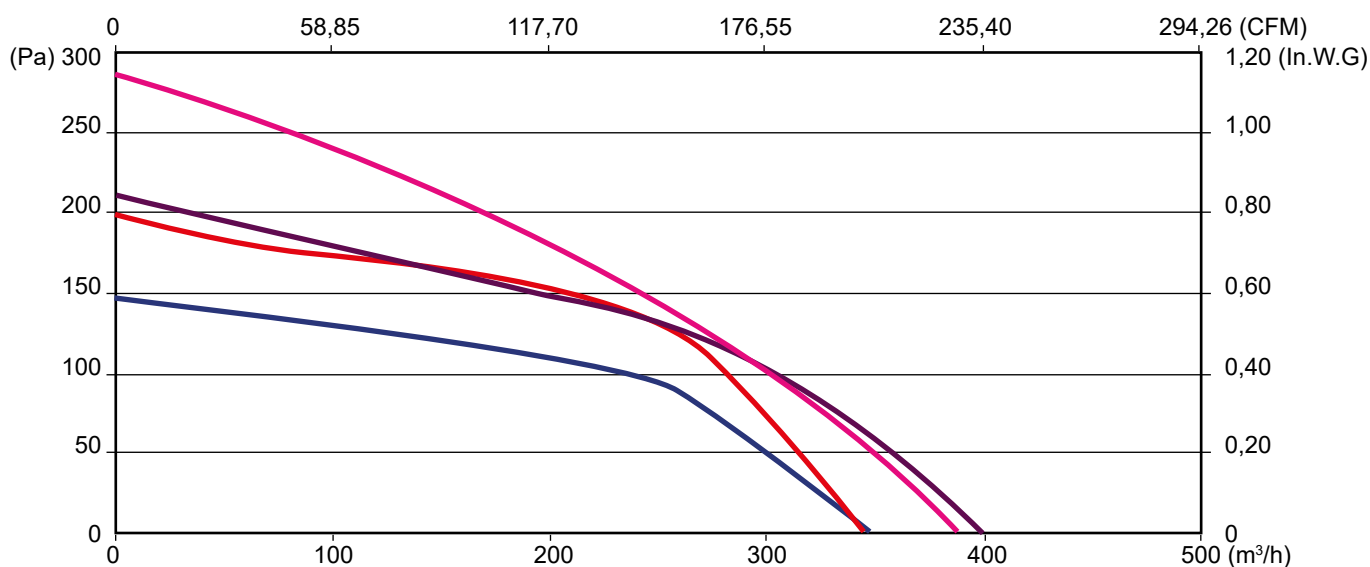


Roulements à billes
Classe F avec protecteur thermique
IP44 selon EN60034-5 à vérifier selon position et installation
Equilibrage G2.5
Rotor peint en noir

Ball bearings
F Class protected by thermal cut-out
IP44 according to EN60034-5 to be checked according to position and installation
Balancing G2.5
Black painted rotor

Kugellager
Cl. F mit Thermoschutz
IP44 gemäß EN60034-5 je nach Installation zu prüfen
Auswuchtgüte G2.5
Schwarz beschichtet Rotor

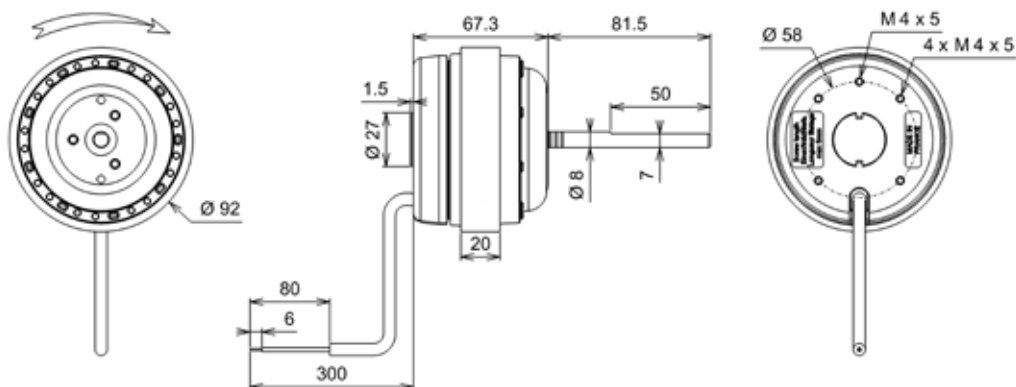
Données techniques / Technical data / Technische Daten



FANS FOR HOT GASES

Modèle / Type / Typ	U V	f Hz	P Wa	I _N A	m³/h	CFM	n RPM	dBA	t _R C°	t _R F°	Kgs	µF	Condensa- teur / Capacitor / Kondensator	Avec turbine / With impeller / Mit Laufblad :	Ouïe / Inlet cone / Einströmdüse	Grille / Finger guard / Schutzgitter
Z27-07 4RAC20	230	50	45	0,20	348	204,8	1075	49,9	-20 / +60	-4 / +140	1,3	2,0	19008-0	146 x 62R (18104)	16043	21181
Z27-07 4RAC20	230	60	57	0,26	346	203,63	1090	51,6	-20 / +60	-4 / +140	1,3	2,0	19008-0	146 x 62R (18104)	16043	21181
Z27-07 4RAC20	230	50	51	0,23	399	234,82	710	44,4	-20 / +60	-4 / +140	1,3	2,0	19008-0	180 x 70R (18267)	16133	21194
Z27-07 4RAC20	230	60	59	0,27	388	228,34	690	44,2	-20 / +60	-4 / +140	1,3	2,0	19008-0	180 x 70R (18267)	16133	21194

Dimensions / Dimensions / Masse :



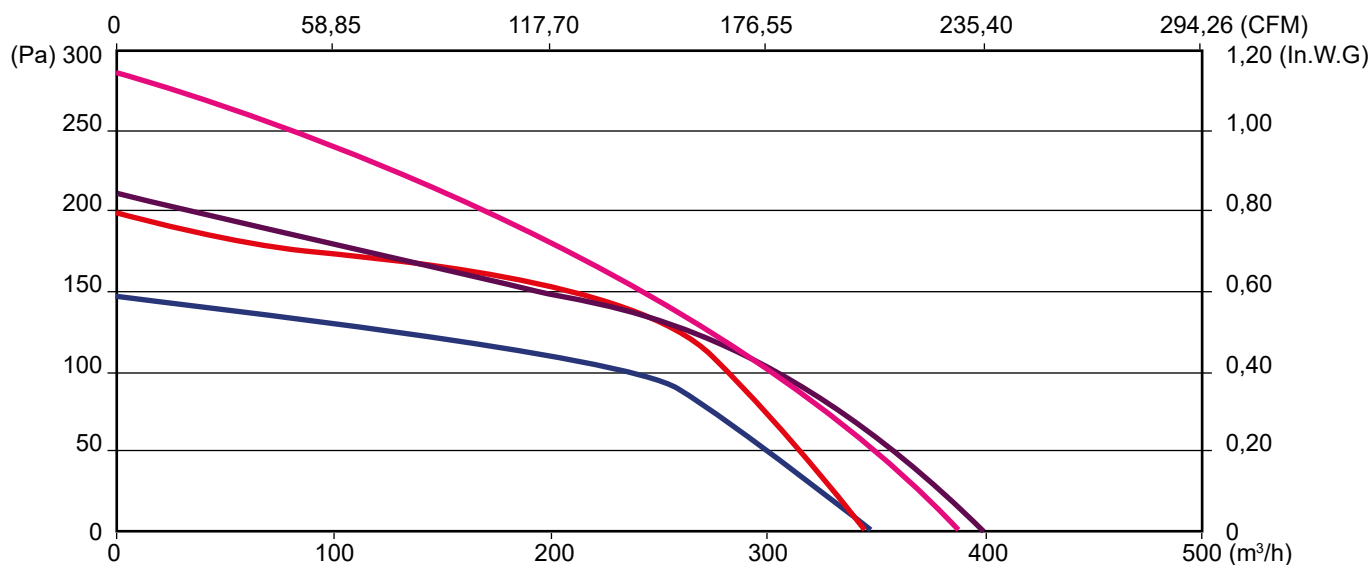


Roulements à billes
Classe F avec protecteur
thermique
IP44 selon EN60034-5 à vérifier
selon position et installation
Equilibrage G2.5
Rotor peint en noir

Ball bearings
F Class protected by thermal
cut-out
IP44 according to EN60034-5
to be checked according to
position and installation
Balancing G2.5
Black painted rotor

Kugellager
Cl. F mit Thermoschutz
IP44 gemäß EN60034-5 je nach
Installation zu prüfen
Auswuchtgüte G2.5
Schwarz beschichtet Rotor

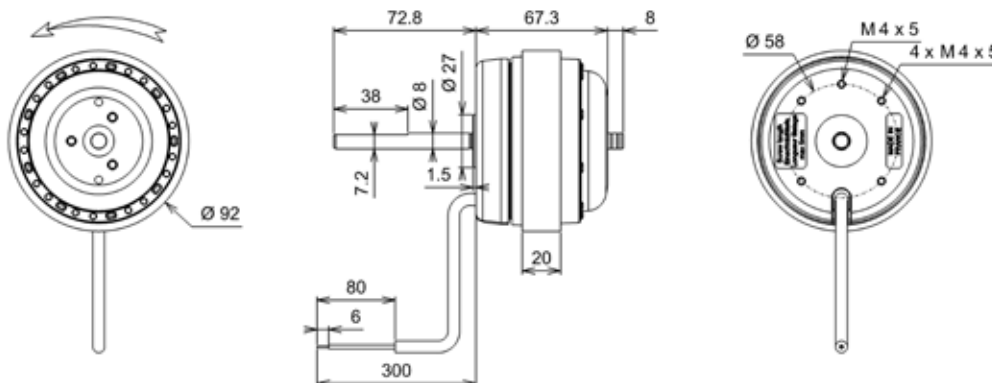
Données techniques / Technical data / Technische Daten



Modèle / Type / Typ	U V	f Hz	P W	I _N A	m³/h	CFM	n RPM	dBA	t _R C°	t _R F°	Kgs	µF	Condensa- teur / Capacitor / Kondensator	Avec turbine / With impeller / Mit Laufrad :	Ouïe / Inlet cone / Einströmdüse	Grille / Finger guard / Schutzgitter
Z27-08 4RAC20	230	50	45	0,20	348	204,8	1075	49,9	-20 / +60	-4 / +140	1,3	2,0	19008-0	146 x 62R (18104)	16043	21181
Z27-08 4RAC20	230	60	57	0,26	346	203,63	1090	51,6	-20 / +60	-4 / +140	1,3	2,0	19008-0	146 x 62R (18104)	16043	21181
Z27-08 4RAC20	230	50	51	0,23	399	234,82	710	44,4	-20 / +60	-4 / +140	1,3	2,0	19008-0	180 x 70R (18267)	16133	21194
Z27-08 4RAC20	230	60	59	0,27	388	228,34	690	44,2	-20 / +60	-4 / +140	1,3	2,0	19008-0	180 x 70R (18267)	16133	21194

FANS FOR HOT
GASES

Dimensions / Dimensions / Masse :



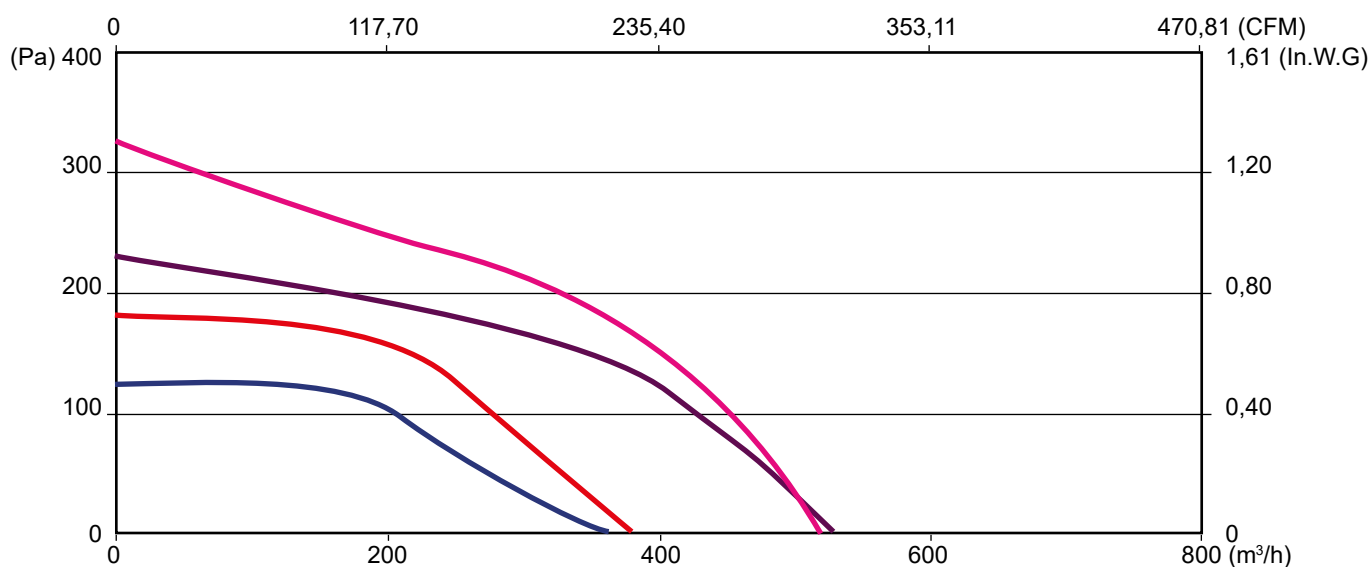


Roulements à billes
Classe F avec protecteur thermique
IP20 selon EN60034-5 à vérifier selon position et installation
Equilibrage G2.5
Rotor peint en noir

Ball bearings
F Class protected by thermal cut-out
IP20 according to EN60034-5 to be checked according to position and installation
Balancing G2.5
Black painted rotor

Kugellager
Cl. F mit Thermoschutz
IP20 gemäß EN60034-5 je nach Installation zu prüfen
Auswuchtgüte G2.5
Schwarz beschichtet Rotor

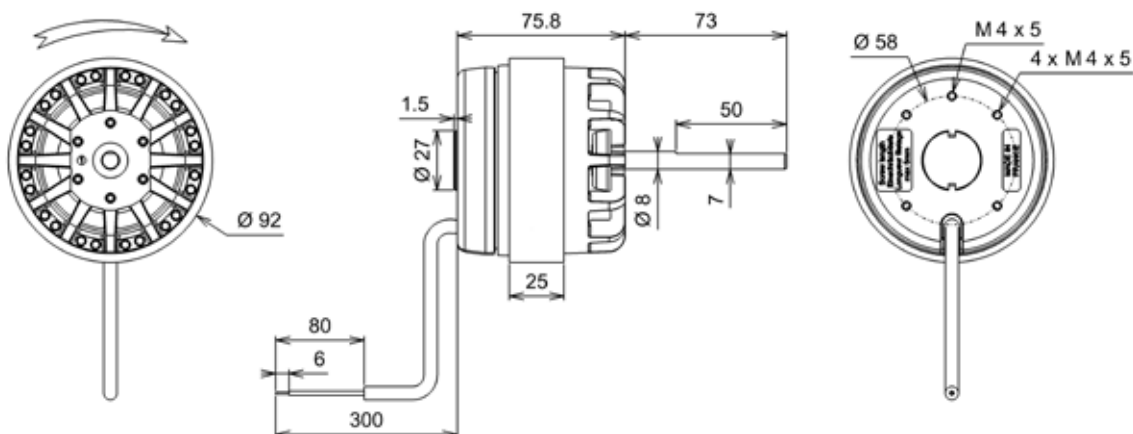
Données techniques / Technical data / Technische Daten



FANS FOR HOT GASES

Modèle / Type / Typ	U V	f Hz	P W	I _N A	m³/h	CFM	n RPM	dBA	t _R °C	t _F °F	Kgs	µF	Condensa- teur / Capacitor / Kondensator	Avec turbine / With impeller / Mit Laufrad :	Ouïe / Inlet cone / Einströmdüse	Grille / Finger guard / Schutzgitter
Z27-09 4RTA25	230	50	66	0,30	357	210	1285	53	-20 / +70	-4 / +158	1,5	2,0	19008-0	146 x 62R (18104)	16043	21181
Z27-09 4RTA25	230	60	67	0,30	378	223	1375	56,4	-20 / +70	-4 / +158	1,5	1,5	19005-0	146 x 62R (18104)	16043	21181
Z27-09 4RTA25	230	50	84	0,37	527	310	910	50,7	-20 / +70	-4 / +158	1,5	2,0	19008-0	180 x 70R (18267)	16133	21194
Z27-09 4RTA25	230	60	84	0,37	458	270	835	50,6	-20 / +70	-4 / +158	1,5	1,5	19005-0	180 x 70R (18267)	16133	21194

Dimensions / Dimensions / Masse :



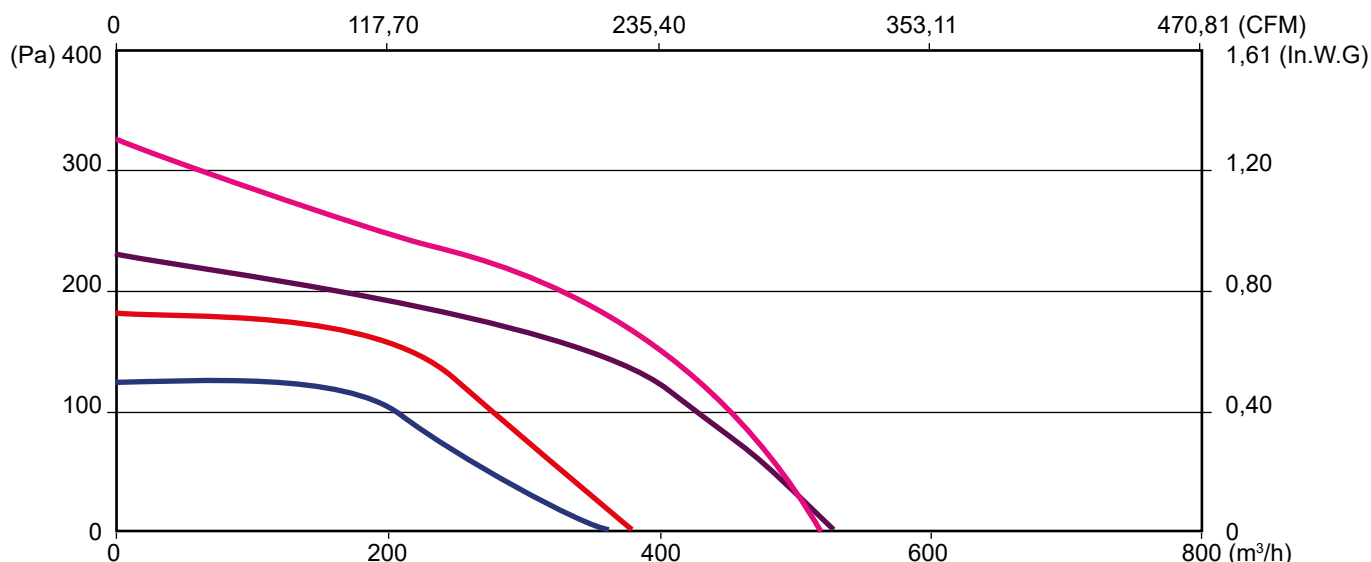


Roulements à billes
Classe F avec protecteur
thermique
IP20 selon EN60034-5 à vérifier
selon position et installation
Equilibrage G2.5
Rotor peint en noir

Ball bearings
F Class protected by thermal
cut-out
IP20 according to EN60034-5
to be checked according to
position and installation
Balancing G2.5
Black painted rotor

Kugellager
Cl. F mit Thermoschutz
IP20 gemäß EN60034-5 je nach
Installation zu prüfen
Auswuchtgüte G2.5
Schwarz beschichtet Rotor

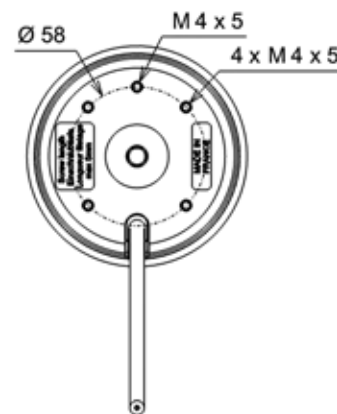
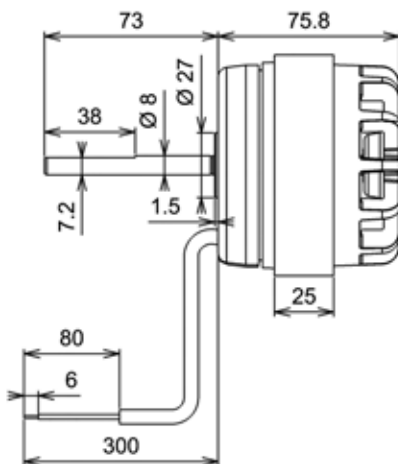
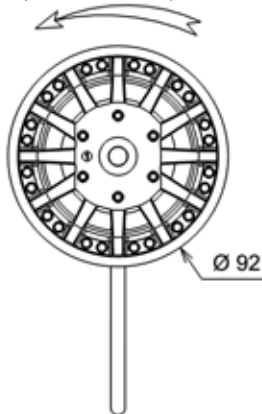
Données techniques / Technical data / Technische Daten



Modèle / Type / Typ	U V	f Hz	P Wa	I _N A	m³/h	CFM	n RPM	dBA	t _R C°	t _R F°	Kgs	µF	Condensa- teur / Capacitor / Kondensator	Avec turbine / With impeller / Mit Lauftrad :	Ouïe / Inlet cone / Einströmdüse	Grille / Finger guard / Schutzgitter
Z27-10 4RTA25	230	50	66	0,30	357	210	1285	53	-20 / +70	-4 / +158	1,5	2,0	19008-0	146 x 62R (18104)	16043	21181
Z27-10 4RTA25	230	60	67	0,30	378	223	1375	56,4	-20 / +70	-4 / +158	1,5	1,5	19005-0	146 x 62R (18104)	16043	21181
Z27-10 4RTA25	230	50	84	0,37	527	310	910	50,7	-20 / +70	-4 / +158	1,5	2,0	19008-0	180 x 70R (18267)	16133	21194
Z27-10 4RTA25	230	60	84	0,37	458	270	835	50,6	-20 / +70	-4 / +158	1,5	1,5	19005-0	180 x 70R (18267)	16133	21194

FANS FOR HOT
GASES

Dimensions / Dimensions / Masse :





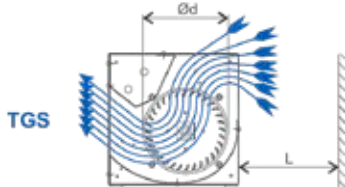
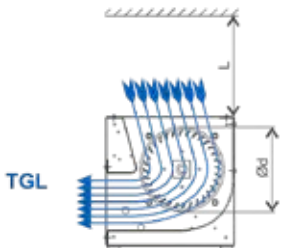
Clé de type Type Code Typenschlüssel	4	TGL	25	80x600	R	Z21-34
Nombre de pôles (AC) / Number of poles (AC) / Polzahl (AC)						
Ventilateur / Fan / Ventilator						
Moteur / Motor / Motor						
25, 35, 45						
Turbine / Impeller / Laufrad						
Sens de rotation / Rotational direction / Drehrichtung						
Code article / Part number / Artikelnummer						

CROSS FLOW FANS

Les motoventilateurs tangentiels ECOFIT sont spécifiquement conçus pour l'industrie du conditionnement d'air, en chauffage et rafraîchissement. Les motoventilateurs présentés dans ce catalogue sont équipés de roues de diamètre de 80 à 133mm. Pour une parfaite maîtrise de la variation de vitesse, utilisez une résistance ou un condensateur en chute de tension, ou un autotransformateur. Testez et appréciez notre réactivité : consultez nous dès la conception.

ECOFIT cross flow fans are specifically designed for applications within air conditioning, heating, and cooling industries. This catalogue covers fans having an impeller diameter of 80 to 133mm. You could have discrete speeds by means of series resistance, capacitor, or auto-transformer tapings. Try out and appreciate our responsiveness : consult us right from the beginning of your design.

Die ECOFIT Querstromgebläse sind speziell zur Luftbehandlung in der Industrie und für den Einsatz in Kühl und Heizgeräten ausgelegt. Die in diesem Katalog aufgeführten Ventilatoren sind mit einem Laufraddurchmesser von 80-133mm ausgerüstet. Für eine optimale Einstellung der Drehzahl unter Betriebsbedingungen kann ein Spartrafo ein Vorschaltwiderstand oder ein Vorschaltkondensator verwendet werden. Lernen auch Sie unsere Reaktionsfähigkeit kennen und schätzen : Wenden Sie sich bereits in Ihrer Planungsphase an uns.



Ød	L _{min.}
80	125
100	165
133	210

Exécution standard

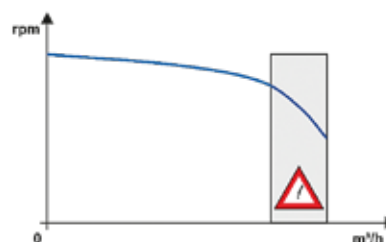
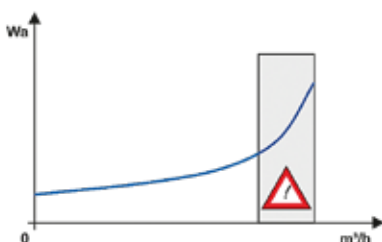
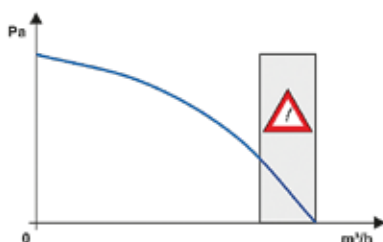
La volute est en tôle d'acier électrozinguée.
La roue de ventilation est en aluminium.
Le moteur est à rotor extérieur (IP20), conçu pour glisser facilement en vitesse par variation de la tension d'alimentation.
Le moteur est peint, le condensateur de déphasage est fixé et câblé.

Standard specifications

Scroll housing is in zinc coated sheet steel. Wheel is in aluminium.
The motor is external rotor type (IP20), providing smooth control of speed by voltage variation.
The rotor external surface is painted.
The motor capacitor is attached to the fan housing and is pre-wired to a connection block.

Standard Ausführung

Gehäuse aus verzinktem Stahlblech Lüfterrad aus Aluminium.
Der Außenläufer-Antriebsmotor ist in Schutzart IP20 ausgeführt und schwarz lackiert.
Der Betriebskondensator ist fest verdrahtet. Drehzahlsteuerung durch Veränderung der Versorgungsspannung ist möglich.



Précautions d'utilisation

La puissance absorbée maximum est atteinte à débit maximum et pression nulle. Les ventilateurs tangentiels sont caractérisés par de grands débits avec une faible pression disponible. La répartition très homogène du flux d'air est leur principal avantage.

Les moteurs peuvent être pilotés en vitesse par variation de la tension d'alimentation.

La valeur du condensateur de déphasage doit être respectée en capacité et en tension.

Les échauffements en appareil doivent être systématiquement mesurés par le client dans les conditions les plus défavorables et validées par ROSENBERG VENDOME.

Conditions of use

Maximum motor power is reached at maximum air flow rate and zero static pressure. Cross flow fans are suitable for medium air flow rate and low pressure applications. The main advantage of cross flow fans is their «laminar» or even spread of air across a relatively wide discharge duct.

ECOFIT motors are speed controllable by voltage variation, but where electronic controllers are used they must be designed for electric motor duty and be compatible with ECOFIT products.

Capacitors must be of the «motor run» type and be of the recommended value, voltage rating, and life expectancy.

The purchaser must test for motor total temperature in the application, with the worst operating conditions for the motor. ROSENBERG VENDOME should then validate the test results.

Read carefully pages 4 to 8, «Application instructions», «Technical data», and «Fan selection».

Sicherheitsvorkehrungen

Bei Querstromgebläsen ist die höchste Leistungsaufnahme im Betriebspunkt «freiblasend».

Querstromgebläse zeichnen sich durch eine hohe Fördermenge bei niedrigem Druckaus. Die gleichmäßige Luftverteilung über den gesamten Ausblasquerschnitt ist der Hauptvorteil dieser Geräte.

Die Motoren können durch Veränderung der Versorgungsspannung gesteuert werden. Die Kondensatorgröße muss beibehalten werden.

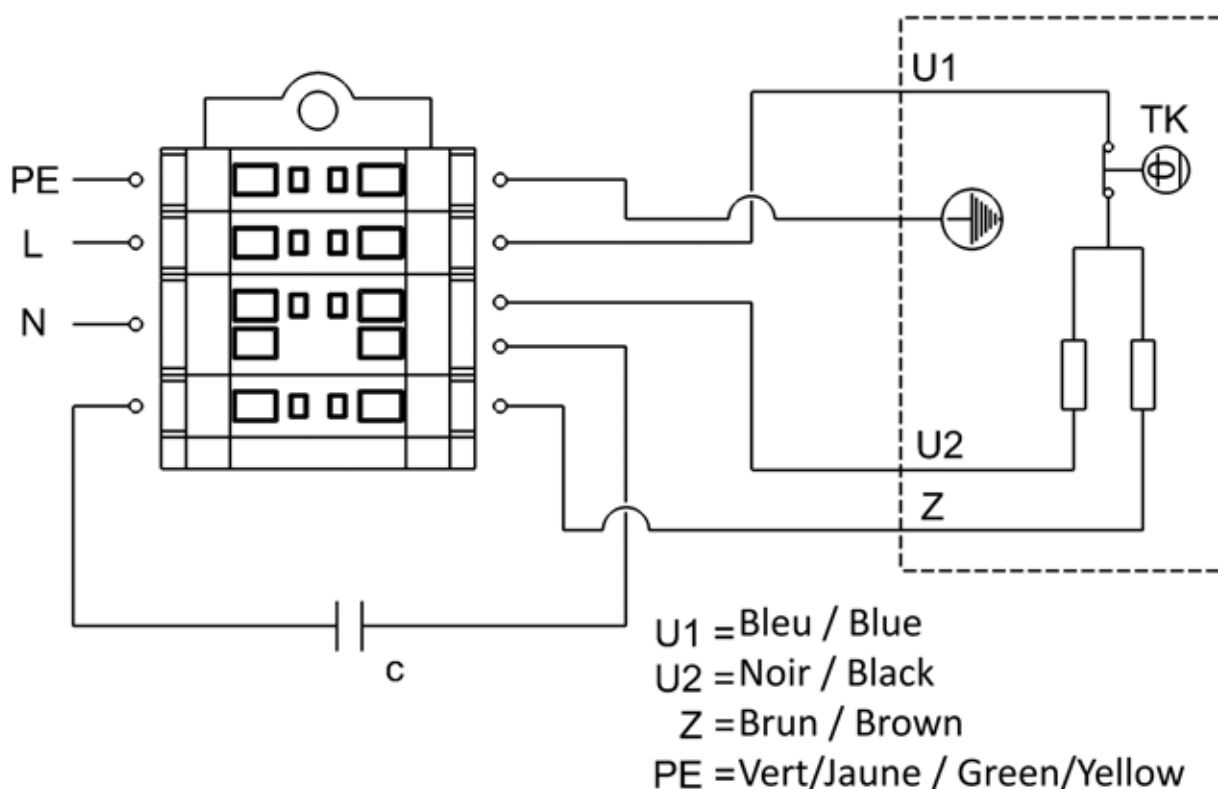
Die Wicklungstemperatur ist unter den ungünstigsten Einbaubedingungen vom Kunden zu überprüfen und von ROSENBERG VENDOME freizugeben.

Lire attentivement les pages 4 à 8, «Instructions de montage et d'utilisation», «Données techniques...» et «Sélection du ventilateur».

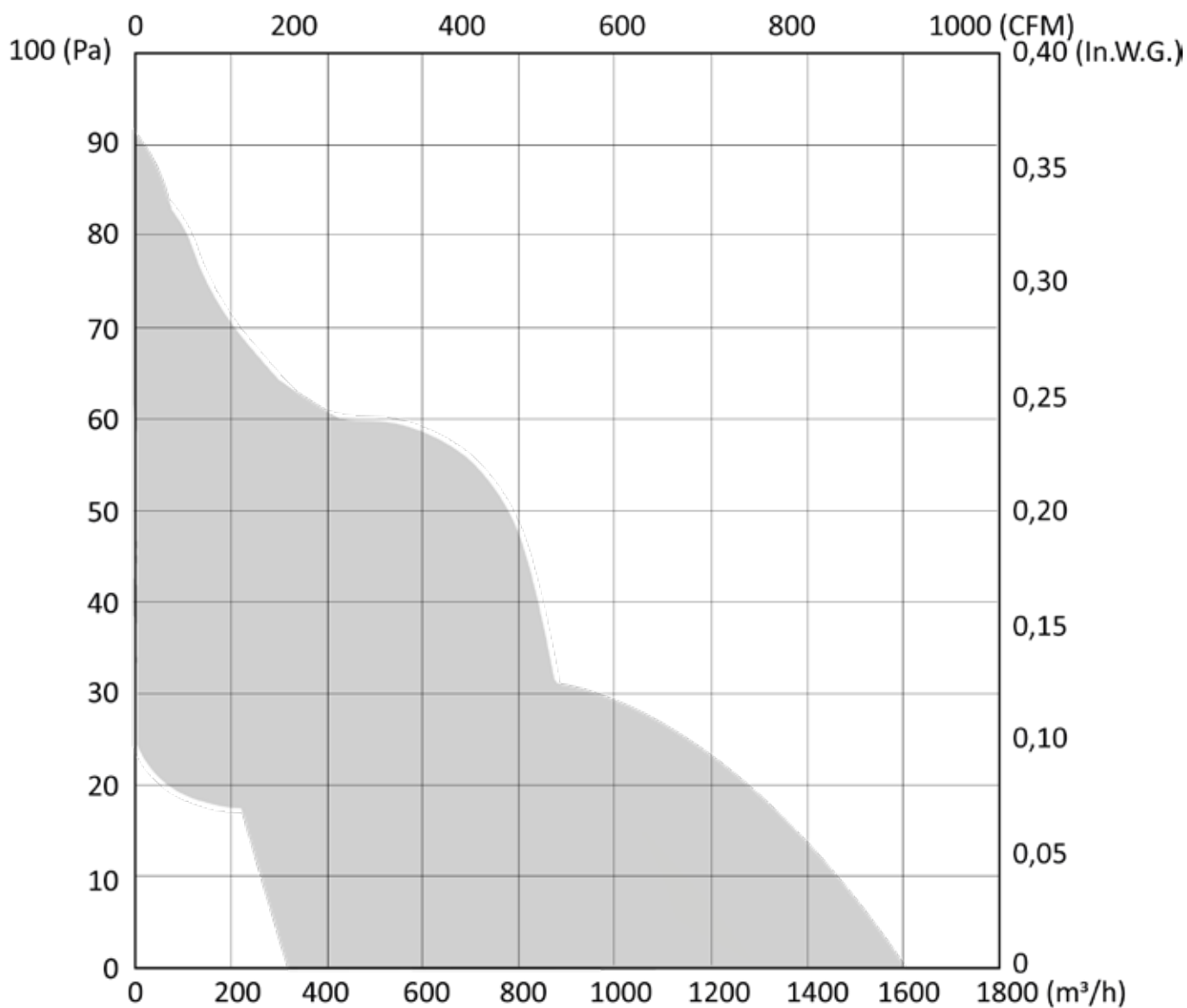
Bitte lesen Sie hierzu die Seiten 4-8 «Montage- und Bedienungsanleitung», «Technische Daten ...» und «Auswahl des Ventilators».

Page	Code / Part N° / Artikelnr	Désignation / Description / Bezeichnung	U	f	Schéma de branchement / Wiring diagram / Schaltbild
			V	Hz	
32	Z21-34	4TGL25 80x600R	230	50	IV
33	T10-18	4TGL25 100x200R	230	50	IV
34	T10-20	4TGL35 100x600R	230	50	IV
35	T10-22	4TGL45 100x1030R	230	50	IV
36	Z21-36	4TGL35 133x400R	230	50	IV
37	Z21-33	4TGS25 80x600R	230	50	IV
38	T10-17	4TGS25 100x200R	230	50	IV
39	T10-19	4TGS35 100x600R	230	50	IV
40	T10-21	4TGS45 100x1030R	230	50	IV
41	Z21-35	4TGS35 133x400R	230	50	IV

Schéma de branchement / Connection diagram / Anschlussplan N° IV



CROSS FLOW FANS

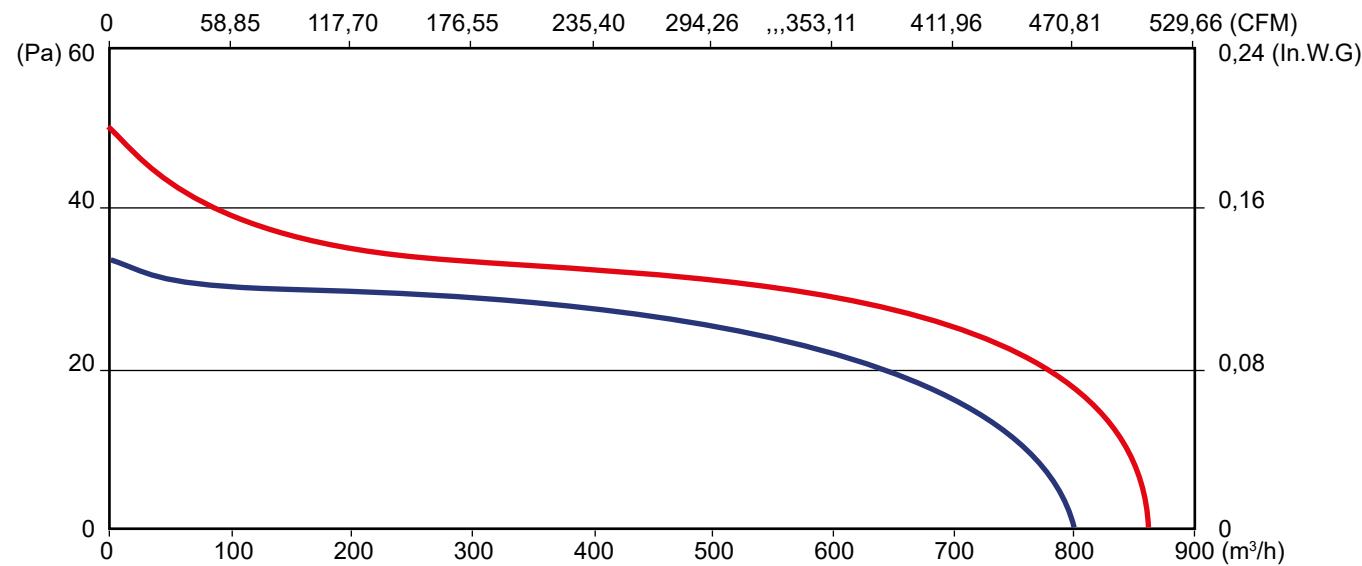


CROSS FLOW FANS



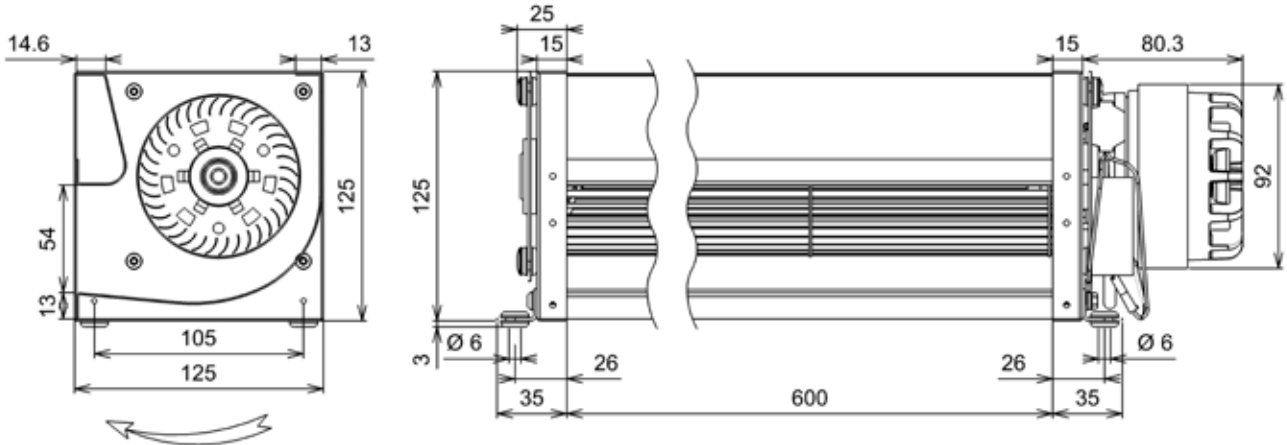
Roulements à billes	Ball bearings	Kugellager
Classe F avec protecteur thermique	F Class protected by thermal cut-out	Cl. F mit Thermoschutz
IP20 selon EN60034-5 à vérifier selon position et installation	IP20 according to EN60034-5 to be checked according to position and installation	IP20 gemäß EN60034-5 je nach Installation zu prüfen
Equilibrage G2.5	Balancing G2.5	Auswuchtgüte G2.5
Volute en tôle électrozinguée	Housing in electrolytic galvanized steel	Gehäuse aus elektroverzinkte Stahlblech
Turbine aluminium	Aluminium impeller	Aluminium Laufrad
Condensateur fixé sur la volute et câblé sur bornier WAGO	Capacitor fixed on the ring and wired to a connection block	Kondensator befestigt auf das Gehäuse und verkabelt zu einem Anschlußstecker

Données techniques / Technical data / Technische Daten



Modèle / Type / Typ	U V	f Hz	P Wa	I _N A	m³/h	CFM	n RPM	dBA	t _R C°	t _R F°	Kgs	µF	Condensa- teur / Capacitor / Kondensator
Z21-34	230	50	63	0,3	800	470	1180	53,5	-20 / +70	-4 / 158	3,2	1,5	19005
Z21-34	230	60	71	0,31	860	506	1225	56,3	-20 / +70	-4 / 158	3,2	1,5	19005

Dimensions / Dimensions / Masse :



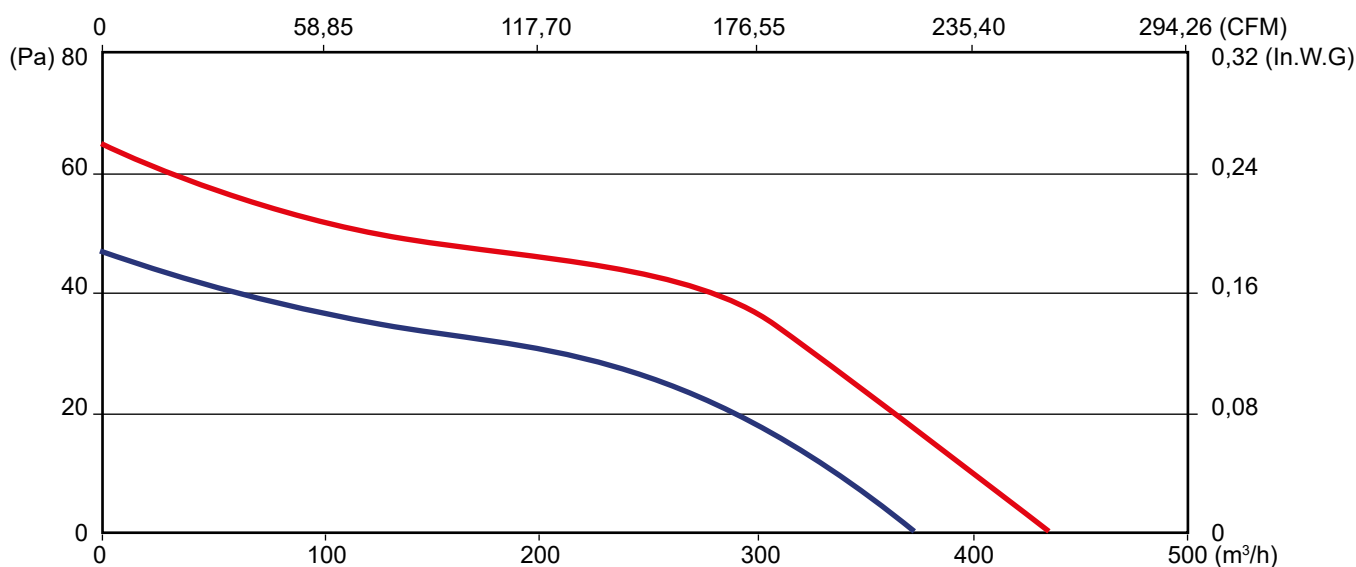


Roulements à billes
Classe F avec protecteur
thermique
IP20 selon EN60034-5 à vérifier
selon position et installation
Equilibrage G2.5
Volute en tôle électrozinguée
Turbine aluminium
Condensateur fixé sur la volute
et câblé sur bornier WAGO

Ball bearings
F Class protected by thermal
cut-out
IP20 according to EN60034-5
to be checked according to
position and installation
Balancing G2.5
Housing in electrolytic
galvanized steel
Aluminium impeller
Capacitor fixed on the ring and
wired to a connection block

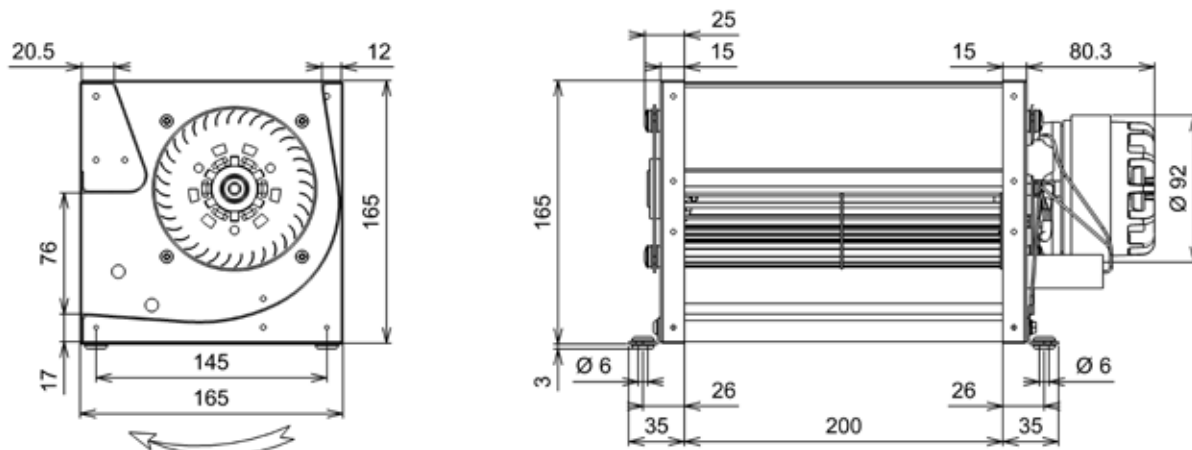
Kugellager
Cl. F mit Thermoschutz
IP20 gemäß EN60034-5 je nach
Installation zu prüfen
Auswuchtgüte G2.5
Gehäuse aus elektroverzinkte
Stahblech
Aluminium Laufrad
Kondensator befestigt auf das
Gehäuse und verkabelt zu einem
Anschlußstecker

Données techniques / Technical data / Technische Daten



Modèle / Type / Typ	U V	f Hz	P Wa	I _N A	m³/h	CFM	n RPM	dBA	t _R C°	t _F F°	Kgs	µF	Condensa- teur / Capacitor / Kondensator
T10-18 4TGL25 100x200R	230	50	51	0,27	375	220	1345	50	-20 / +70	-4 / 158	3,6	1,5	19005
T10-18 4TGL25 100x200R	230	60	53	0,24	435	256	1585	54	-20 / +70	-4 / 158	3,6	1,5	19005

Dimensions / Dimensions / Masse :



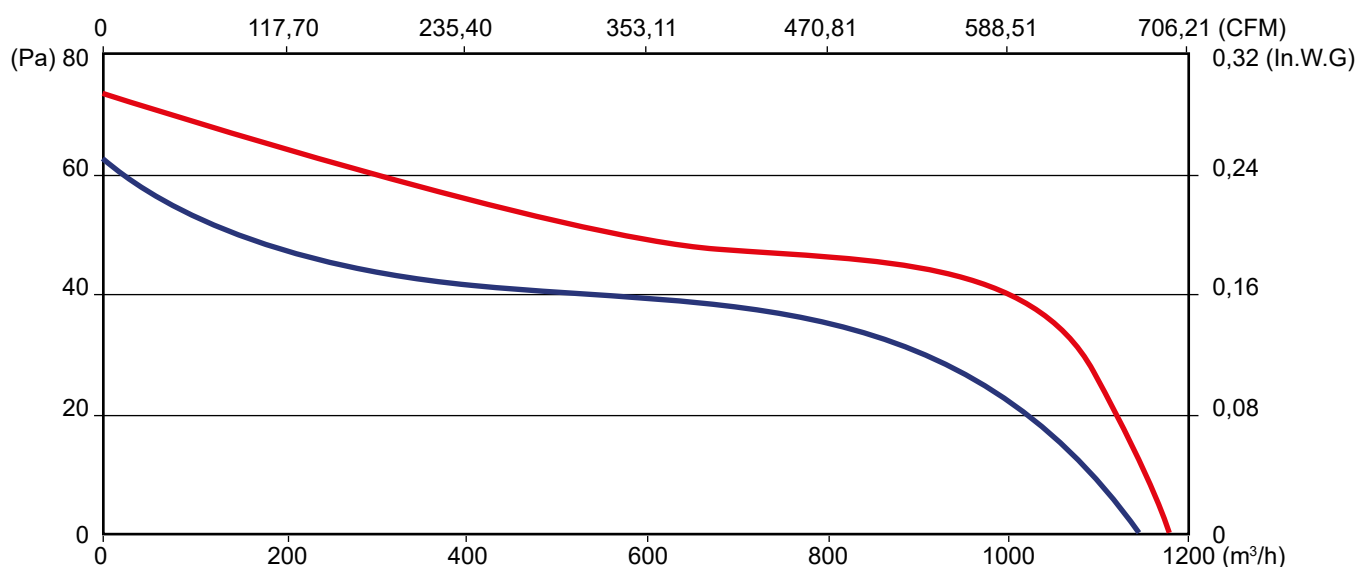


Roulements à billes
Classe F avec protecteur thermique
IP20 selon EN60034-5 à vérifier selon position et installation
Equilibrage G2.5
Volute en tôle électrozinguée
Turbine aluminium
Condensateur fixé sur la volute et câblé sur bornier WAGO

Ball bearings
F Class protected by thermal cut-out
IP20 according to EN60034-5 to be checked according to position and installation
Balancing G2.5
Housing in electrolytic galvanized steel
Aluminium impeller
Capacitor fixed on the ring and wired to a connection block

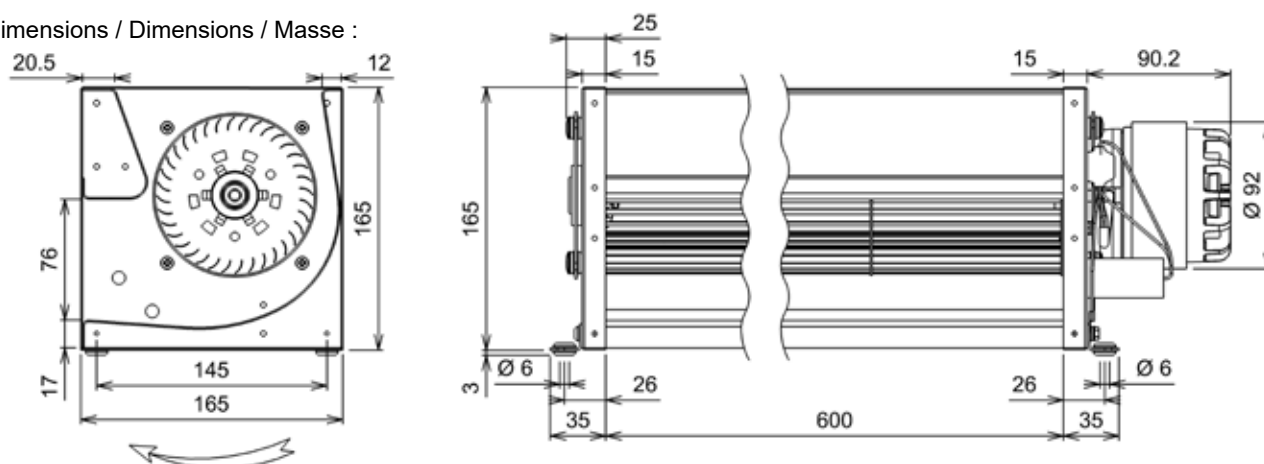
Kugellager
Cl. F mit Thermoschutz
IP20 gemäß EN60034-5 je nach Installation zu prüfen
Auswuchtgüte G2.5
Gehäuse aus elektroverzinkte Stahlblech
Aluminium Laufrad
Kondensator befestigt auf das Gehäuse und verkabelt zu einem Anschlußstecker

Données techniques / Technical data / Technische Daten



Modèle / Type / Typ	U V	f Hz	P Wa	I _N A	m³/h	CFM	n RPM	dBA	t _R C°	t _R F°	Kgs	µF	Condensa- teur / Capacitor / Kondensator
T10-20 4TGL35 100x600R	230	50	98	0,45	1140	671	1040	58,6	-20 / +70	-4 / 158	5,9	2,5	19011
T10-20 4TGL35 100x600R	230	60	108	0,5	1180	694	1100	58,5	-20 / +70	-4 / 158	5,9	2,5	19011

Dimensions / Dimensions / Masse :



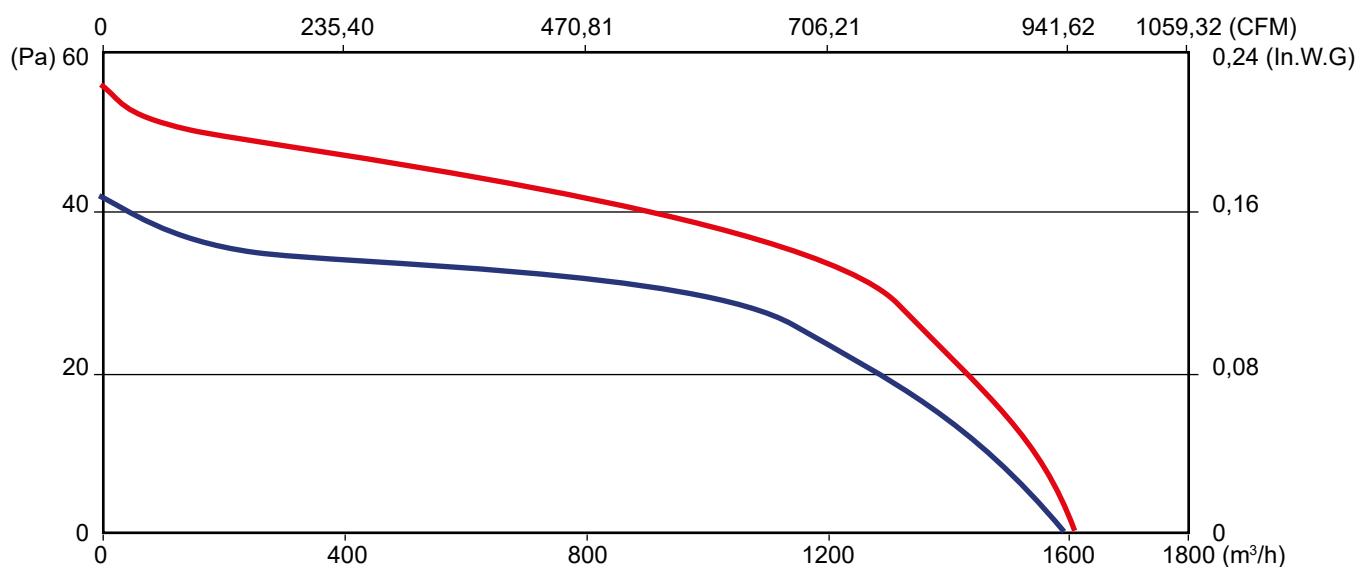


Roulements à billes
Classe F avec protecteur
thermique
IP20 selon EN60034-5 à vérifier
selon position et installation
Equilibrage G2.5
Volute en tôle électrozinguée
Turbine aluminium
Condensateur fixé sur la volute
et câblé sur bornier WAGO

Ball bearings
F Class protected by thermal
cut-out
IP20 according to EN60034-5
to be checked according to
position and installation
Balancing G2.5
Housing in electrolytic
galvanized steel
Aluminium impeller
Capacitor fixed on the ring and
wired to a connection block

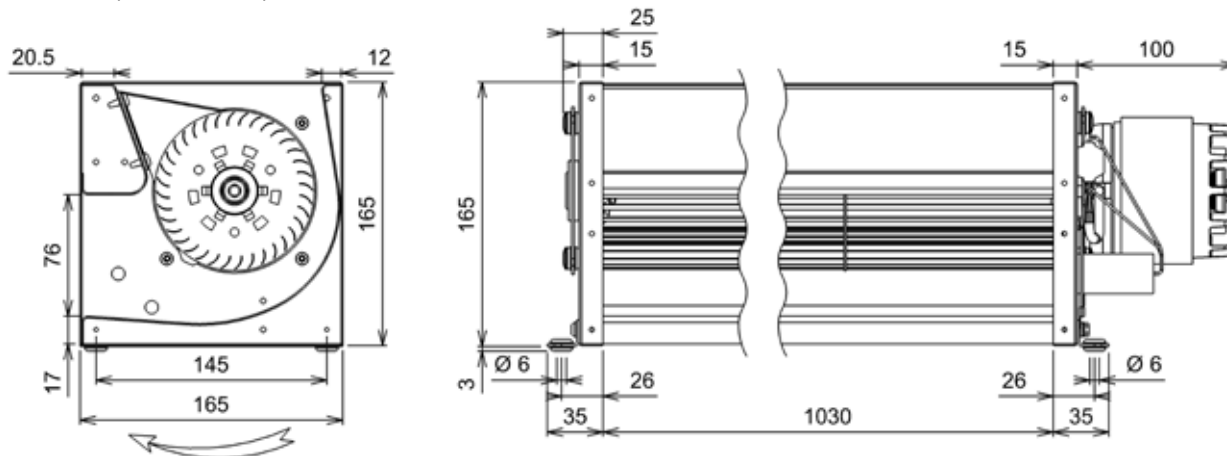
Kugellager
Cl. F mit Thermoschutz
IP20 gemäß EN60034-5 je nach
Installation zu prüfen
Auswuchtgüte G2.5
Gehäuse aus elektroverzinkte
Stahblech
Aluminium Laufrad
Kondensator befestigt auf das
Gehäuse und verkabelt zu einem
Anschlußstecker

Données techniques / Technical data / Technische Daten



Modèle / Type / Typ	U V	f Hz	P Wa	I _N A	m³/h	CFM	n RPM	dBA	t _R °C	t _R °F	Kgs	µF	Condensa- teur / Capacitor / Kondensator
T10-22 4TGL45 100x1030R	230	50	104	0,5	1600	941	1115	56,2	-20 / +70	-4 / 158	8	2,5	19011
T10-22 4TGL45 100x1030R	230	60	123	0,56	1615	950	1175	58,4	-20 / +70	-4 / 158	8	2,5	19011

Dimensions / Dimensions / Masse :



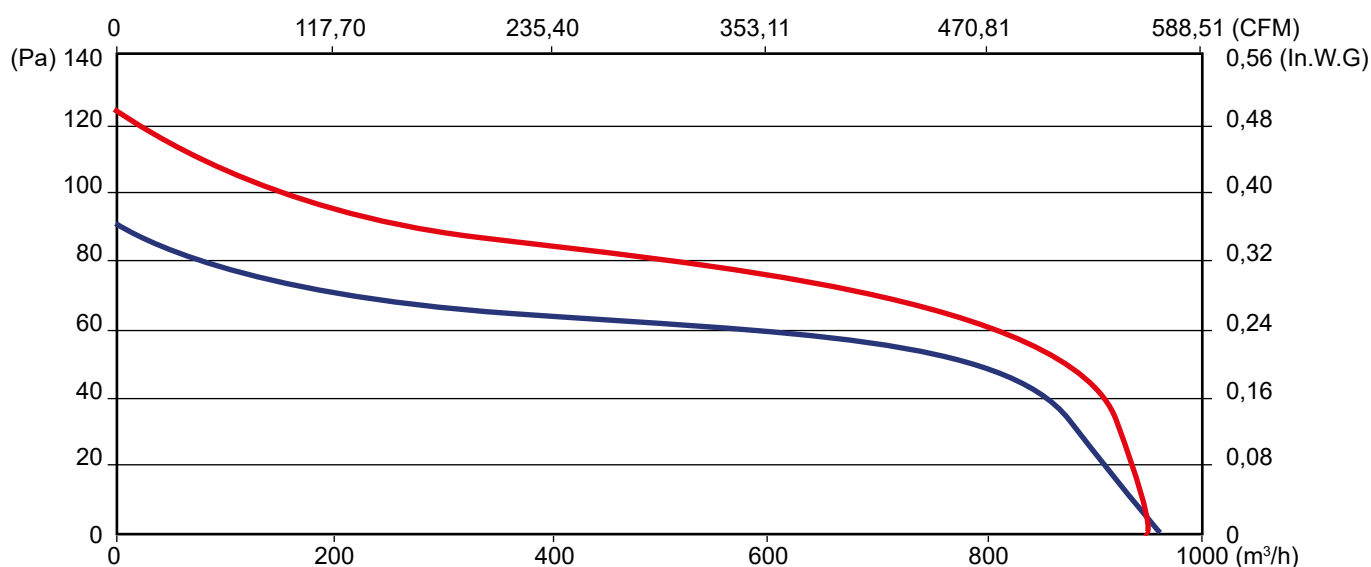


Roulements à billes
Classe F avec protecteur thermique
IP20 selon EN60034-5 à vérifier selon position et installation
Equilibrage G2.5
Volute en tôle électrozinguée
Turbine aluminium
Condensateur fixé sur la volute et câblé sur bornier WAGO

Ball bearings
F Class protected by thermal cut-out
IP20 according to EN60034-5 to be checked according to position and installation
Balancing G2.5
Housing in electrolytic galvanized steel
Aluminium impeller
Capacitor fixed on the ring and wired to a connection block

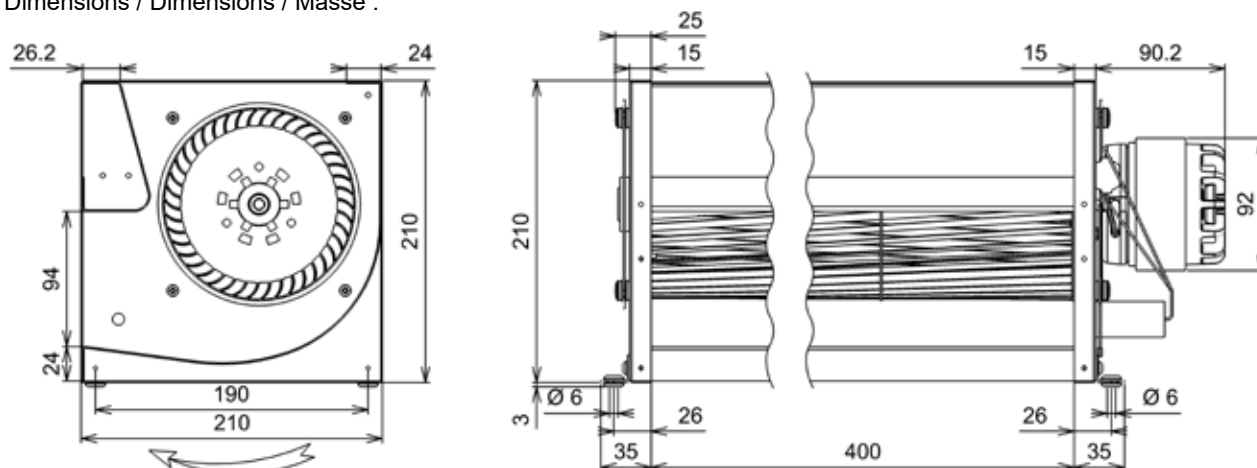
Kugellager
Cl. F mit Thermoschutz
IP20 gemäß EN60034-5 je nach Installation zu prüfen
Auswuchtgüte G2.5
Gehäuse aus elektroverzinkte Stahlblech
Aluminium Laufrad
Kondensator befestigt auf das Gehäuse und verkabelt zu einem Anschlußstecker

Données techniques / Technical data / Technische Daten



Modèle / Type / Typ	U V	f Hz	P Wa	I _N A	m³/h	CFM	n RPM	dBA	t _R C°	t _R F°	Kgs	µF	Condensa- teur / Capacitor / Kondensator
Z21-36 4TGL35 133x400R	230	50	114	0,5	960	565	650	54,2	-20 / +70	-4 / 158	6	2,5	19011
Z21-36 4TGL35 133x400R	230	60	123	0,54	950	559	775	54,3	-20 / +60	-4 / 140	6	2,5	19011

Dimensions / Dimensions / Masse :



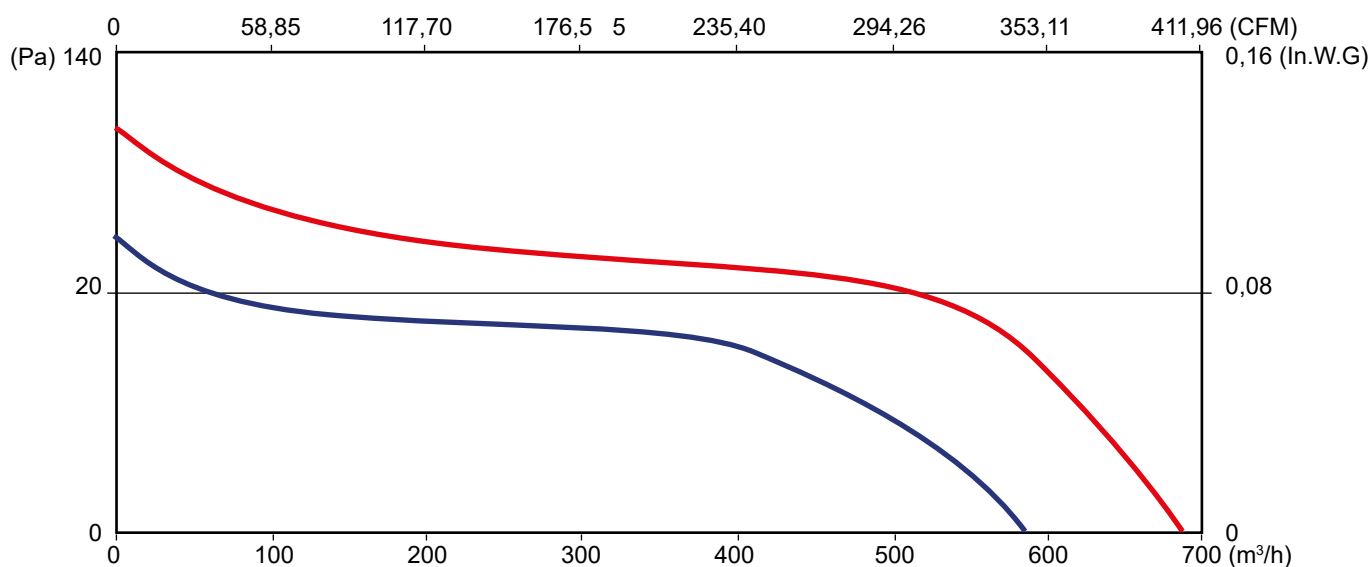


Roulements à billes
Classe F avec protecteur
thermique
IP20 selon EN60034-5 à vérifier
selon position et installation
Equilibrage G2.5
Volute en tôle électrozinguée
Turbine aluminium
Condensateur fixé sur la volute
et câblé sur bornier WAGO

Ball bearings
F Class protected by thermal
cut-out
IP20 according to EN60034-5
to be checked according to
position and installation
Balancing G2.5
Housing in electrolytic
galvanized steel
Aluminium impeller
Capacitor fixed on the ring and
wired to a connection block

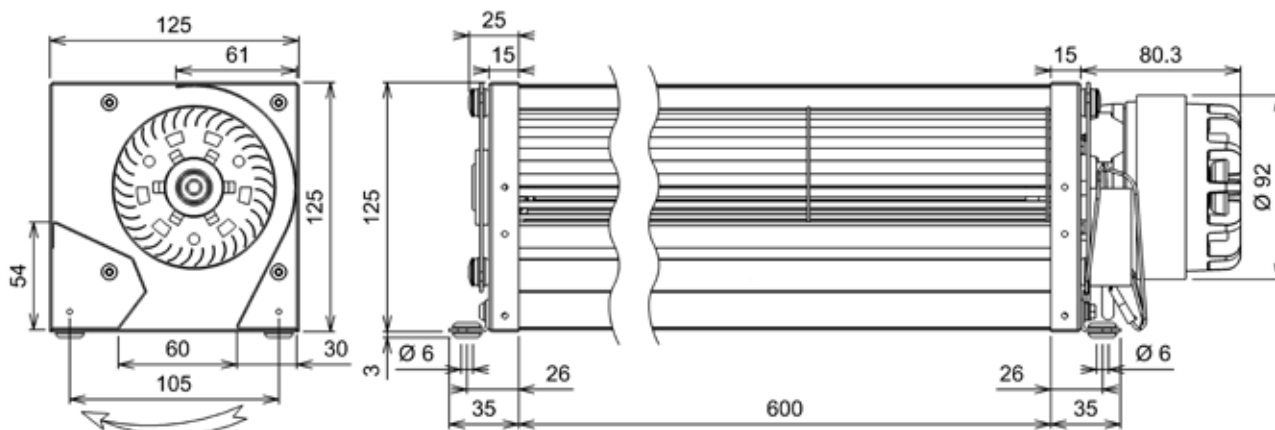
Kugellager
Cl. F mit Thermoschutz
IP20 gemäß EN60034-5 je nach
Installation zu prüfen
Auswuchtgüte G2.5
Gehäuse aus elektroverzinkte
Stahlblech
Aluminium Laufrad
Kondensator befestigt auf das
Gehäuse und verkabelt zu einem
Anschlußstecker

Données techniques / Technical data / Technische Daten



Modèle / Type / Typ		U V	f Hz	P Wa	I _N A	m³/h	CFM	n RPM	dBA	t _R C°	t _R F°	Kgs	µF	Condensa- teur / Capacitor / Kondensator
Z21-33	4TGS25 80x600R	230	50	56	0,29	585	344	1330	53,1	-20 / +70	-4 / 158	3,2	1,5	19005
Z21-33	4TGS25 80x600R	230	60	56	0,26	685	403	1540	56,6	-20 / +70	-4 / 158	3,2	1,5	19005

Dimensions / Dimensions / Masse :



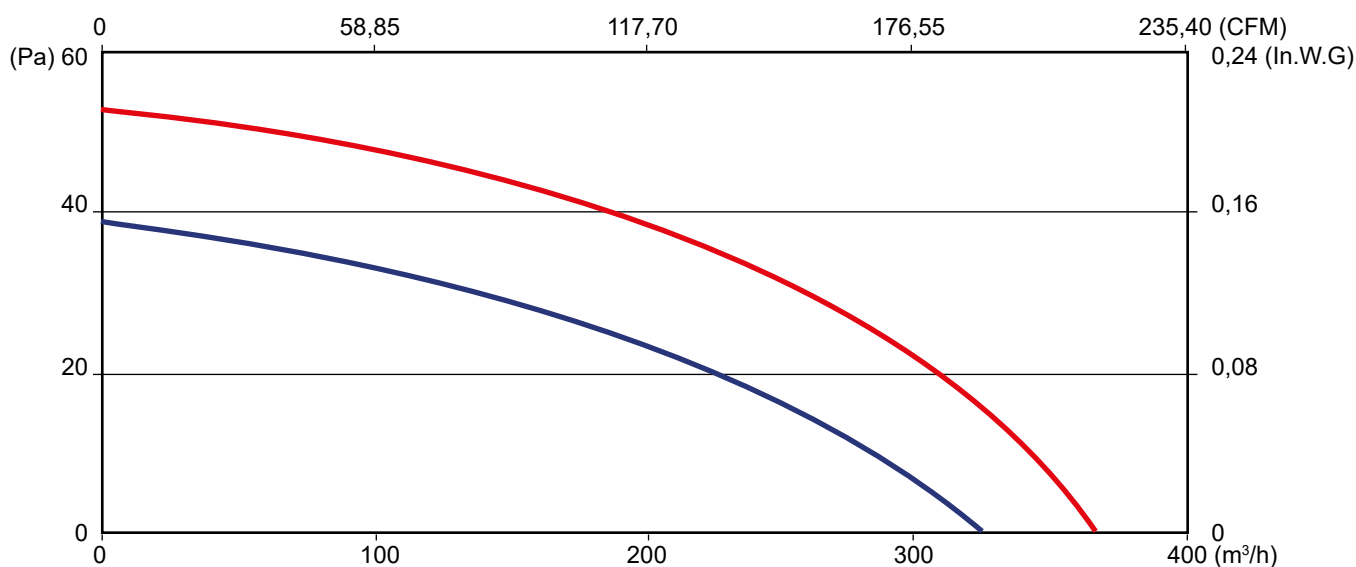


Roulements à billes
Classe F avec protecteur thermique
IP20 selon EN60034-5 à vérifier selon position et installation
Equilibrage G2.5
Volute en tôle électrozinguée
Turbine aluminium
Condensateur fixé sur la volute et câblé sur bornier WAGO

Ball bearings
F Class protected by thermal cut-out
IP20 according to EN60034-5 to be checked according to position and installation
Balancing G2.5
Housing in electrolytic galvanized steel
Aluminium impeller
Capacitor fixed on the ring and wired to a connection block

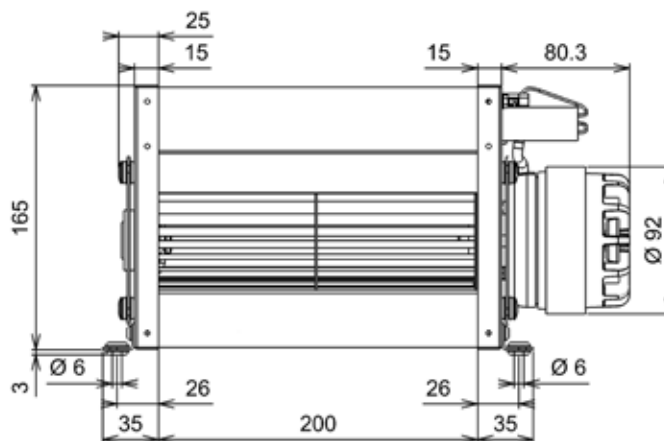
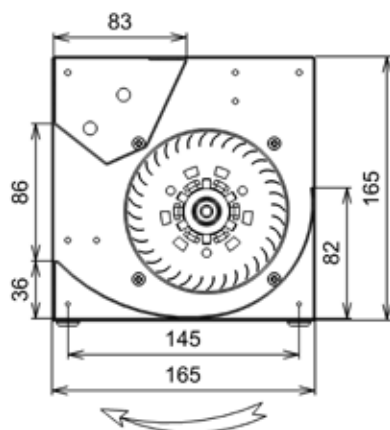
Kugellager
Cl. F mit Thermoschutz
IP20 gemäß EN60034-5 je nach Installation zu prüfen
Auswuchtgüte G2.5
Gehäuse aus elektroverzinkte Stahlblech
Aluminium Laufrad
Kondensator befestigt auf das Gehäuse und verkabelt zu einem Anschlußstecker

Données techniques / Technical data / Technische Daten



Modèle / Type / Typ		U V	f Hz	P Wa	I _N A	m³/h	CFM	n RPM	dBA	t _R C°	t _R F°	Kgs	µF	Condensa- teur / Capacitor / Kondensator
T10-17	4TGS25 100x200R	230	50	50	0,27	325	191	1365	49,5	-20 / +70	-4 / 158	3,6	1,5	19005
T10-17	4TGS25 100x200R	230	60	50	0,23	365	214	1605	53,6	-20 / +70	-4 / 158	3,6	1,5	19005

Dimensions / Dimensions / Masse :



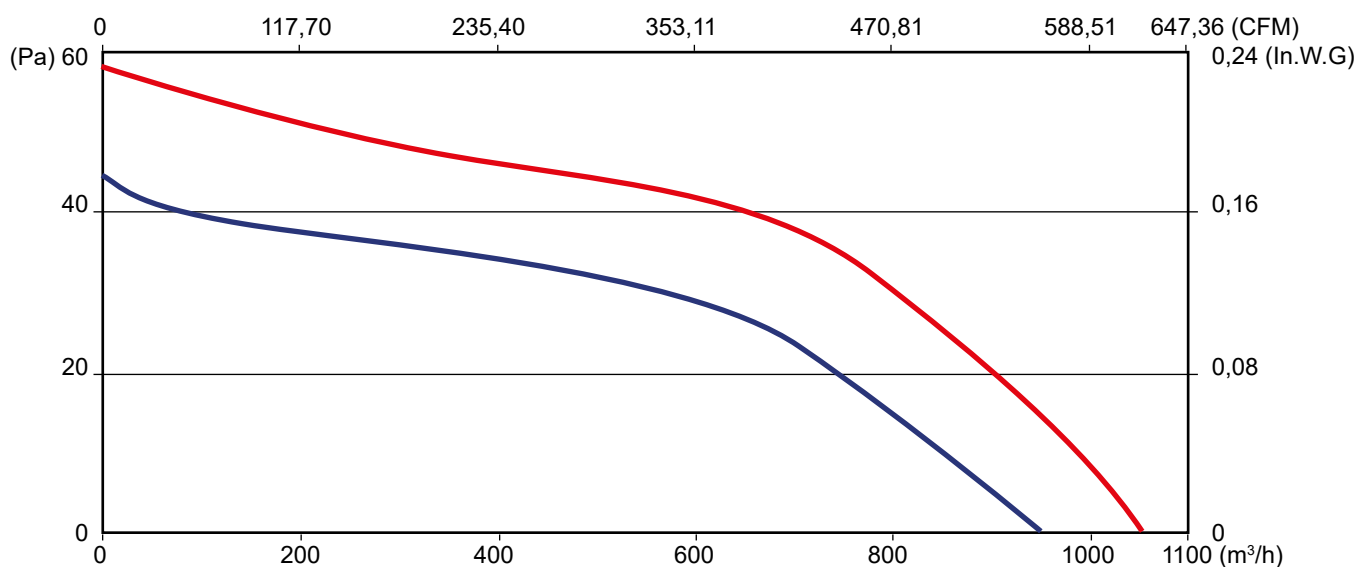


Roulements à billes
Classe F avec protecteur
thermique
IP20 selon EN60034-5 à vérifier
selon position et installation
Equilibrage G2.5
Volute en tôle électrozinguée
Turbine aluminium
Condensateur fixé sur la volute
et câblé sur bornier WAGO

Ball bearings
F Class protected by thermal
cut-out
IP20 according to EN60034-5
to be checked according to
position and installation
Balancing G2.5
Housing in electrolytic
galvanized steel
Aluminium impeller
Capacitor fixed on the ring and
wired to a connection block

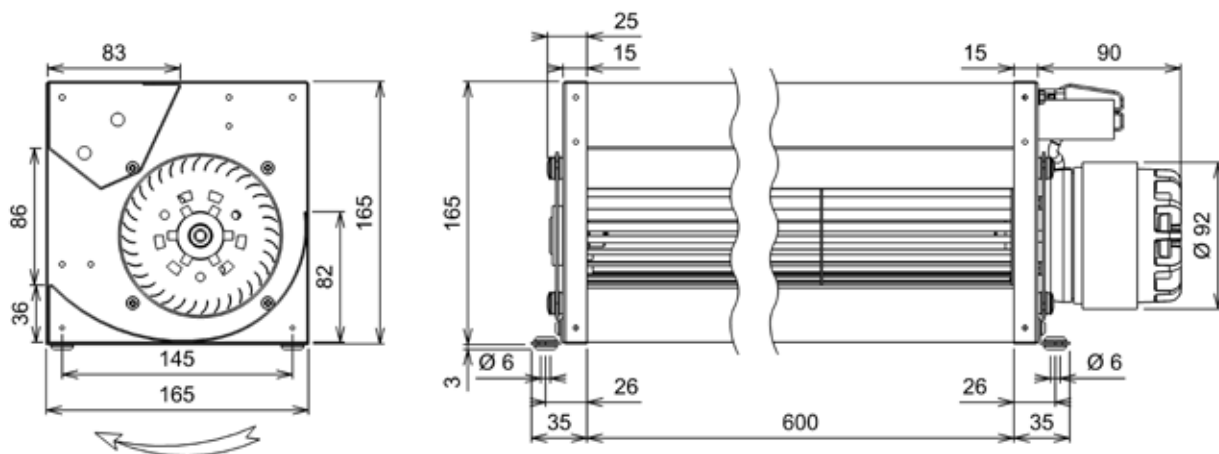
Kugellager
Cl. F mit Thermoschutz
IP20 gemäß EN60034-5 je nach
Installation zu prüfen
Auswuchtgüte G2.5
Gehäuse aus elektroverzinkte
Stahblech
Aluminium Laufrad
Kondensator befestigt auf das
Gehäuse und verkabelt zu einem
Anschlußstecker

Données techniques / Technical data / Technische Daten



Modèle / Type / Typ	U V	f Hz	P Wa	I _N A	m³/h	CFM	n RPM	dBA	t _R C°	t _R F°	Kgs	µF	Condensa- teur / Capacitor / Kondensator
T10-19 4TGS35 100x600R	230	50	83	0,39	950	559	1230	56,7	-20 / +70	-4 / 158	5,9	2,5	19011
T10-19 4TGS35 100x600R	230	60	100	0,44	1055	620	1385	59,6	-20 / +70	-4 / 158	5,9	2,5	19011

Dimensions / Dimensions / Masse :



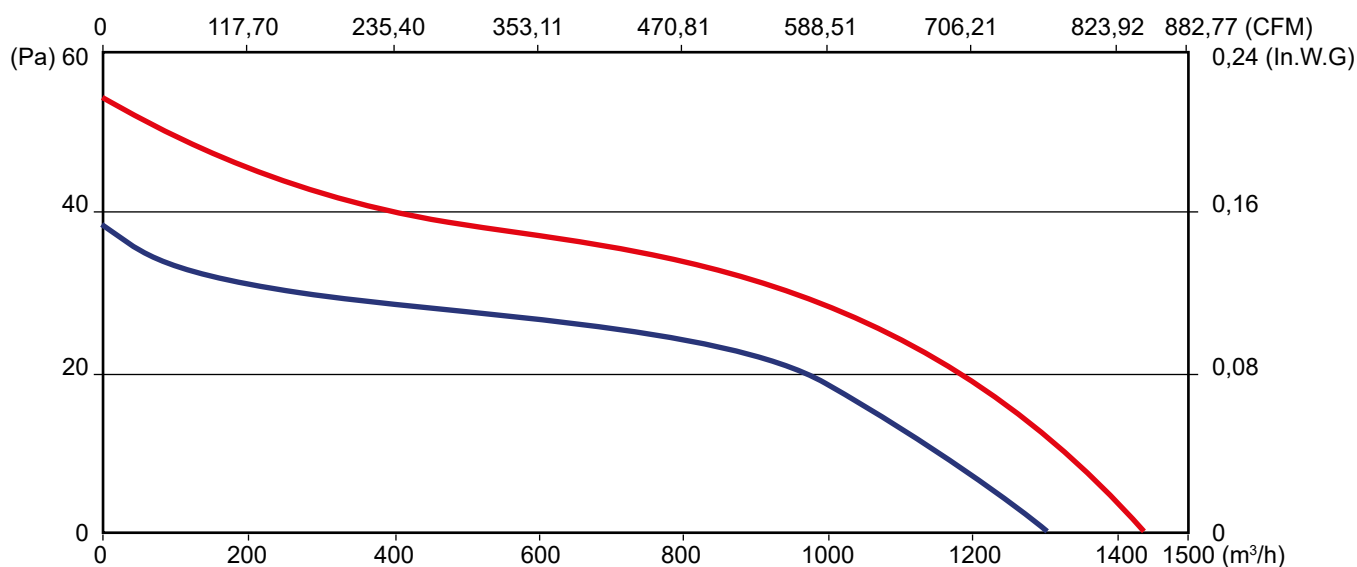


Roulements à billes
Classe F avec protecteur thermique
IP20 selon EN60034-5 à vérifier selon position et installation
Equilibrage G2.5
Volute en tôle électrozinguée
Turbine aluminium
Condensateur fixé sur la volute et câblé sur bornier WAGO

Ball bearings
F Class protected by thermal cut-out
IP20 according to EN60034-5 to be checked according to position and installation
Balancing G2.5
Housing in electrolytic galvanized steel
Aluminium impeller
Capacitor fixed on the ring and wired to a connection block

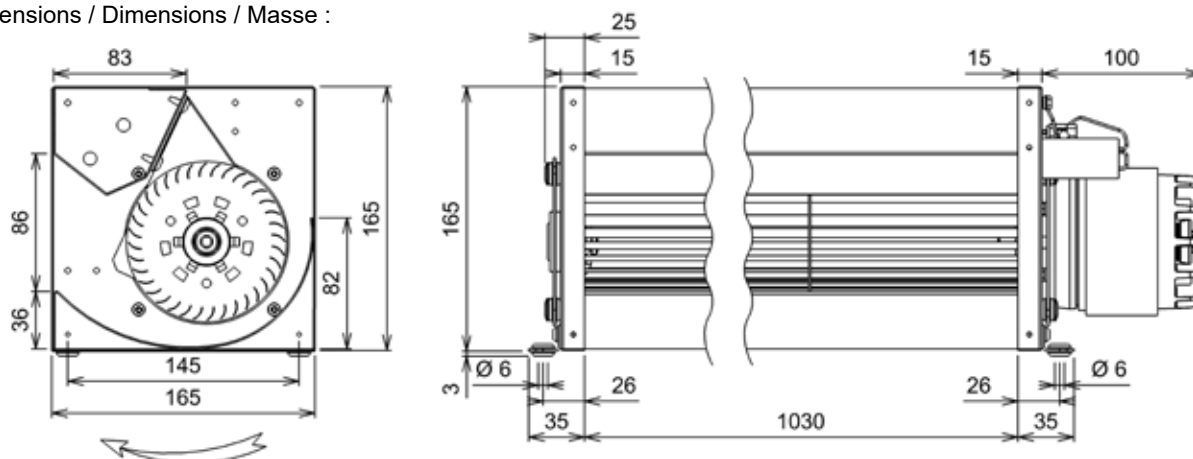
Kugellager
Cl. F mit Thermoschutz
IP20 gemäß EN60034-5 je nach Installation zu prüfen
Auswuchtgüte G2.5
Gehäuse aus elektroverzinkte Stahlblech
Aluminium Laufrad
Kondensator befestigt auf das Gehäuse und verkabelt zu einem Anschlußstecker

Données techniques / Technical data / Technische Daten



Modèle / Type / Typ	U V	f Hz	P Wa	I _N A	m³/h	CFM	n RPM	dBA	t _R C°	t _R F°	Kgs	µF	Condensa- teur / Capacitor / Kondensator
T10-21 4TGS45 100x1030R	230	50	89	0,44	1300	765	1240	54	-20 / +70	-4 / 158	8	2,5	19011
T10-21 4TGS45 100x1030R	230	60	108	0,48	1435	844	1355	56,9	-20 / +70	-4 / 158	8	2,5	19011

Dimensions / Dimensions / Masse :



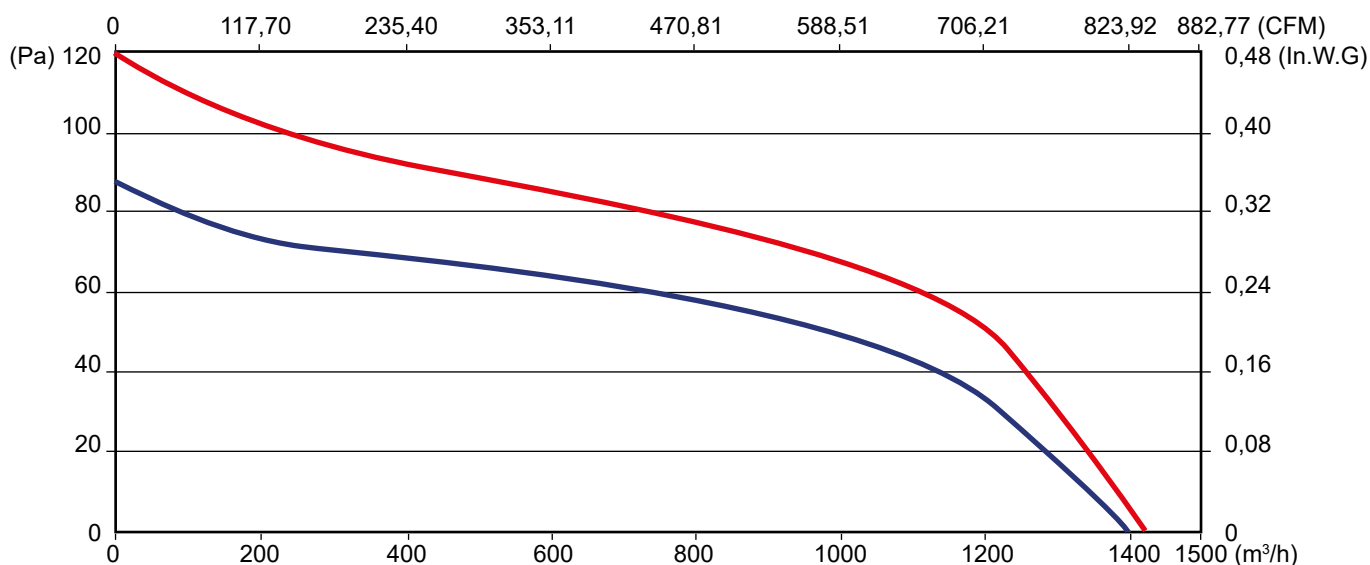


Roulements à billes
Classe F avec protecteur
thermique
IP20 selon EN60034-5 à vérifier
selon position et installation
Equilibrage G2.5
Volute en tôle électrozinguée
Turbine aluminium
Condensateur fixé sur la volute
et câblé sur bornier WAGO

Ball bearings
F Class protected by thermal
cut-out
IP20 according to EN60034-5
to be checked according to
position and installation
Balancing G2.5
Housing in electrolytic
galvanized steel
Aluminium impeller
Capacitor fixed on the ring and
wired to a connection block

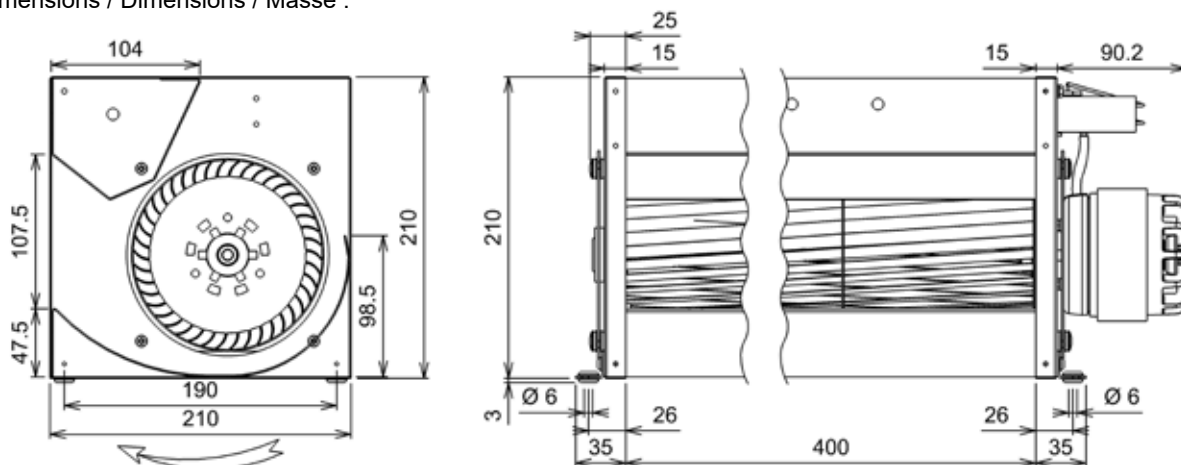
Kugellager
Cl. F mit Thermoschutz
IP20 gemäß EN60034-5 je nach
Installation zu prüfen
Auswuchtgüte G2.5
Gehäuse aus elektroverzinkte
Stahblech
Aluminium Laufrad
Kondensator befestigt auf das
Gehäuse und verkabelt zu einem
Anschlußstecker

Données techniques / Technical data / Technische Daten



Modèle / Type / Typ	U V	f Hz	P Wa	I _N A	m³/h	CFM	n RPM	dBA	t _R C°	t _F F°	Kgs	µF	Condensa- teur / Capacitor / Kondensator
Z21-35 4TGS35 133x400R	230	50	108	0,5	930	547	875	54,7	-20 / +70	-4 / 158	6	2,5	19011
Z21-35 4TGS35 133x400R	230	60	119	0,53	944	555	865	55,4	-20 / +70	-4 / 158	6	2,5	19011

Dimensions / Dimensions / Masse :





Clé de type Type Code Typenschlüssel	4	BRE	15	Q09-10
Nombre de pôles (AC) / Number of poles (AC) / Polzahl (AC)				
Moteur / Motor / Motor				
Moteur / Motor / Motor 15, 25, 35, 45				
Code article / Part number / Artikelnummer				

Les moteurs à rotor extérieur ECOFIT sont disponibles en IP 20 ou IP 44. les moteurs IP 20 sont auto-ventilés, et peuvent donc délivrer une puissance supérieure aux moteurs IP 44, avec un échauffement équivalent.

La puissance sur arbre, la tension et la fréquence, l'arbre, les connexions, la protection... peuvent être définis selon vos besoins, dans le cadre de votre utilisation. Sous certaines conditions, les moteurs à rotor extérieur ECOFIT sont définis en multivitesse.

Testez et appréciez notre réactivité : consultez nous dès la conception.

ECOFIT external rotor motors are available with IP 20 or IP 44. IP 20 motors are self-ventilating and can give superior power to IP 44 motors with equivalent heat rise.

The power on the shaft, voltage and frequency, shaft, connections and protection... can be defined according to your requirements and application. If specified, ECOFIT external rotor motors can be manufactured in multispeed.

Try out and appreciate our responsiveness : consult us right from the beginning of your design.

Die ECOFIT Außenläufermotoren sind in der Schutzart IP20 oder IP44 erhältlich, die Motoren in Schutzart IP20 sind selbstlüftend und können höher ausgelastet und somit bei gleicher Baugröße eine höhere Wellenleistung abgeben als Motoren mit Schutzart IP44. Die Wellenleistung, Spannung und Frequenz, die Abmessungen der Welle, und die Schutzvorrichtung können Ihrem Bedarf für den geplanten Einsatzbereich angepasst werden. Unter bestimmten Bedingungen sind die ECOFIT Außenläufer mit mehreren Drehzahlen erhältlich.

Lernen auch Sie unsere Reaktionsfähigkeit kennen und schätzen :

Wenden Sie sich bereits in Ihrer Planungsphase an uns.



Exécution standard

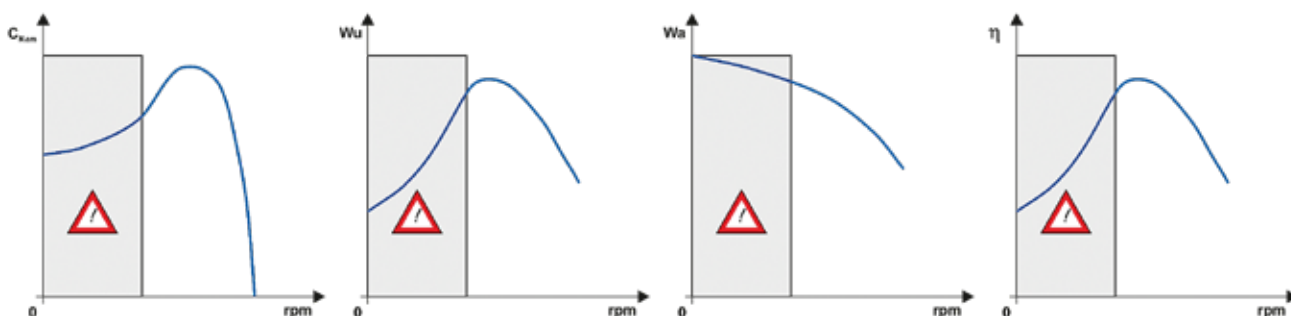
Bobinage Cl.F protégé par impédance ou par protecteur thermique
Equilibrage G2.5
Rotor peint noir
Sens de rotation sur arbre : SIH
BRE : Roulements à billes dont un étanche, moteur IP 44 à vérifier dans l'installation, arbre inox
RET : Roulements à billes, Moteur IP 20

Standard specifications

Cl.F windings protected by impedance or by thermal cut-out
Balancing G2.5
Rotor painted black
Direction of rotation on shaft : CCW
BRE : Ball bearings whose one sealed, protection IP 44 to check on installation, shaft in stainless steel
RET : Ball bearings, protection IP 20

Standard Ausführung

Wicklung Iso Cl.F mit Impedanz- oder Thermoschutz
Auswuchtgüte G2.5
Schwarz lackierter Rotor
Drehsinn auf die Welle gesehen : Links
BRE : Kugellager, abgedichtete Kugellager, Schutzart IP 44 je nach Installation zu prüfen, INOX-Welle
RET : Kugellager, Schutzart IP 20



Précautions d'utilisation

Pour éviter toute surchauffe du moteur, il convient que le compartiment moteur soit ventilé, et que la charge appliquée ne soit pas excessive. Le moteur et la charge doivent être parfaitement adaptés l'un à l'autre. La vitesse et le couple demandés au moteur doivent éviter un fonctionnement dans une zone entraînant un échauffement excessif des bobinages du moteur.

Les échauffements en appareil doivent être systématiquement mesurés par le client dans les conditions les plus défavorables et validées par ROSENBERG VENDOME.

Les moteurs peuvent être pilotés en vitesse par variation de la tension d'alimentation. La tension d'alimentation doit rester supérieure à la tension permettant de dépasser le couple résistant des roulements, sous peine de ne pas démarrer.

La valeur du condensateur de déphasage doit être respectée en capacité et en tension.

Lire attentivement les pages 4 à 8, «Instructions de montage et d'utilisation», «Données techniques...» et «Sélection du ventilateur».

Conditions of use

To avoid overheating, the motor must not be mechanically overloaded and should be installed in cool ambient air with adequate ventilation. Care should be taken to establish the correct power demand and rotational speed of the load before selecting the ideal motor. Incorrect matching of motor and load may lead to reduced motor life expectancy, or severe over-heating and «burn-out» may take place.

The purchaser must test for motor total temperature in the application, with the worst operating conditions for the motor. ROSENBERG VENDOME should then validate the test results.

ECOFIT motors are speed controllable by voltage variation, but where electronic controllers are used they must be designed for electric motor duty and be compatible with ECOFIT products.

Capacitors must be of the «motor run» type and be of the recommended value, voltage rating, and life expectancy.

Read carefully pages 4 to 8, «Application instructions», «Technical data», and «Fan selection».

Sicherheitsvorkehrungen

Damit die Motoren nicht überhitzt werden können, muss am Montageort eine Luftzirkulation möglich sein. Die Motoren dürfen nicht in einem geschlossenen Gehäuse montiert werden und nicht überlastet werden. Motor und Last sind aufeinander abzustimmen. Die Drehzahl und das Drehmoment des Motors sollten so eingestellt sein, dass sie keine erhöhte Erwärmung der Motorwicklungen zustande kommt.

Die Wicklungstemperatur ist unter den ungünstigsten Einbaubedingungen vom Kunden zu überprüfen und von ROSENBERG VENDOME freizugeben.

Die Motoren können durch Veränderung der Versorgungsspannung gesteuert werden. Die Versorgungsspannung muss so hoch liegen, dass das Widerstandsmoment der Kugellager überwunden wird, da sonst der Motor nicht anläuft.

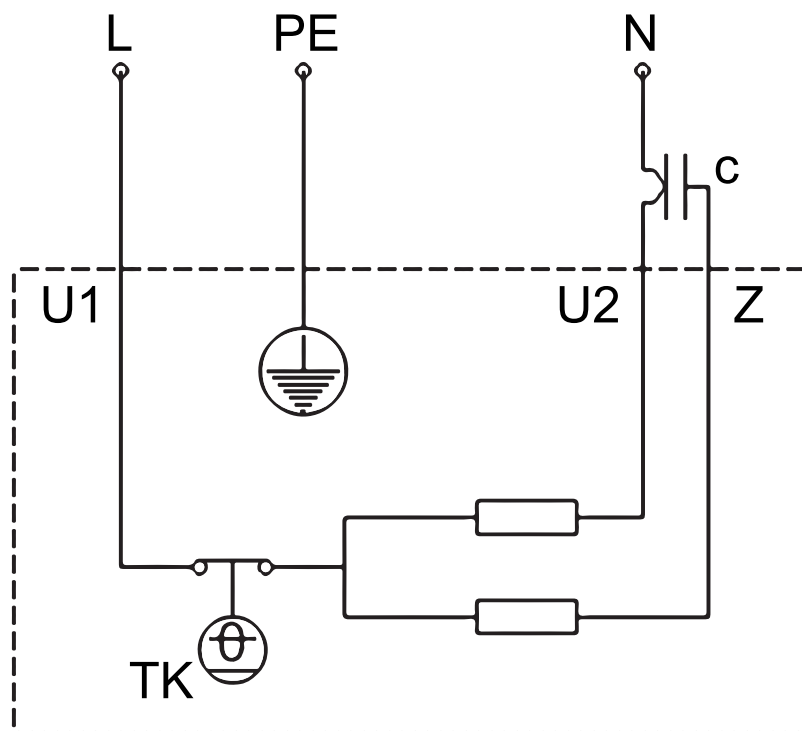
Die Phasenverschiebung des Kondensators ist in bezug auf Leistung und Spannung einzuhalten.

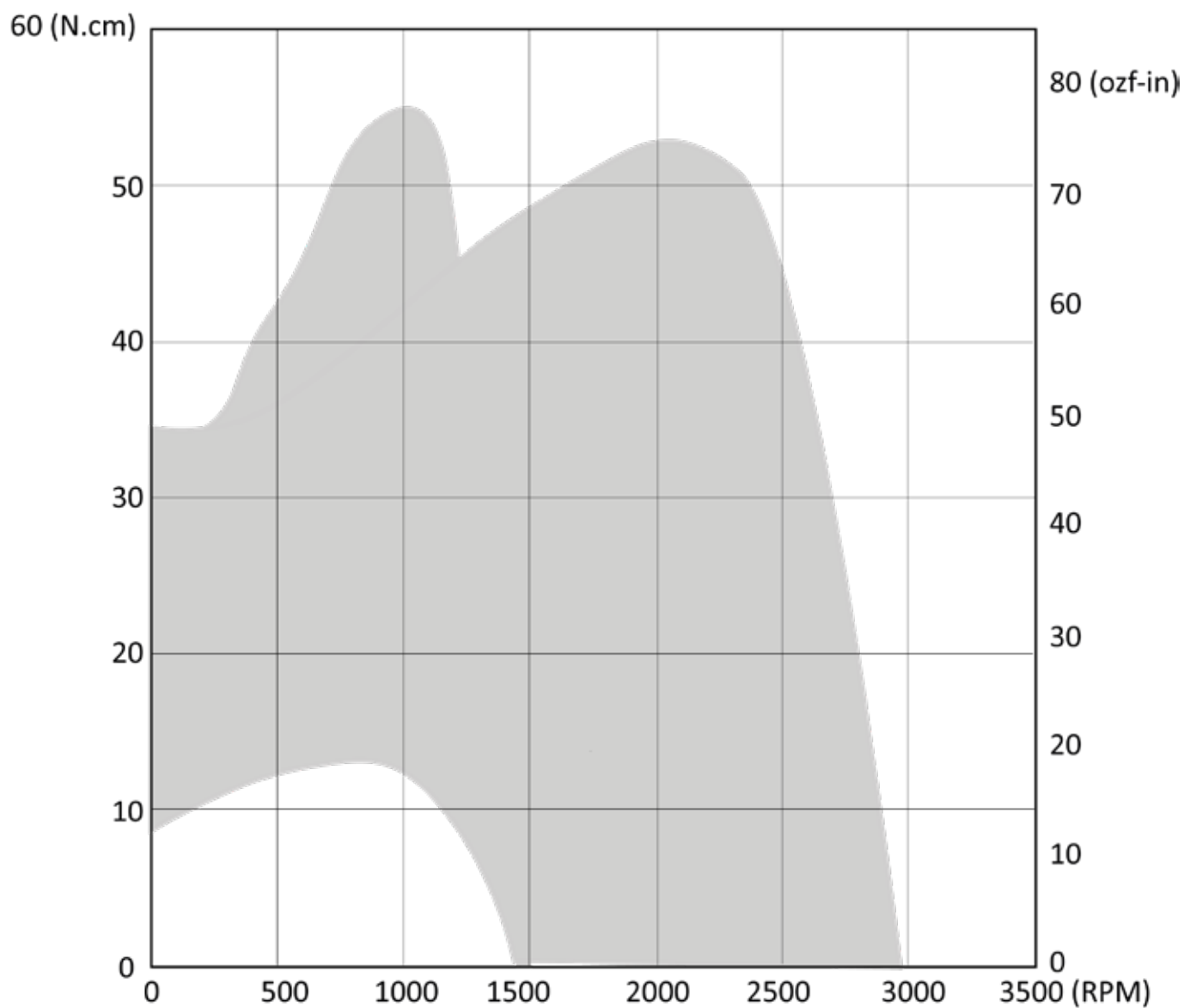
Bitte lesen Sie hierzu die Seiten 4-8 «Montage- und Bedienungsanleitung», «Technische Daten» und «Auswahl des Ventilators».

Page	Code / Part N° / Artikelnr	Désignation / Description / Bezeichnung	U V	f Hz	Schéma de branchement / Wiring diagram / Schaltbild
46	Q09-09	2BRE35	230	50	I
47	Q09-10	4BRE15	230	50	I
48	Q09-11	4BRE15	230	50	I
49	Q06-16	2RET15	230	50	I
50	Q06-17	2RET25	230	50	I
51	Q06-18	2RET35	230	50	I
52	Q06-19	2RET45	230	50	I
53	Q06-20	4RET15	230	50	I
54	Q06-21	4RET25	230	50	I
55	Q06-22	4RET35	230	50	I
56	Q06-23	4RET45	230	50	I

Schéma de branchement / Connection diagram / Anschlussplan N° I

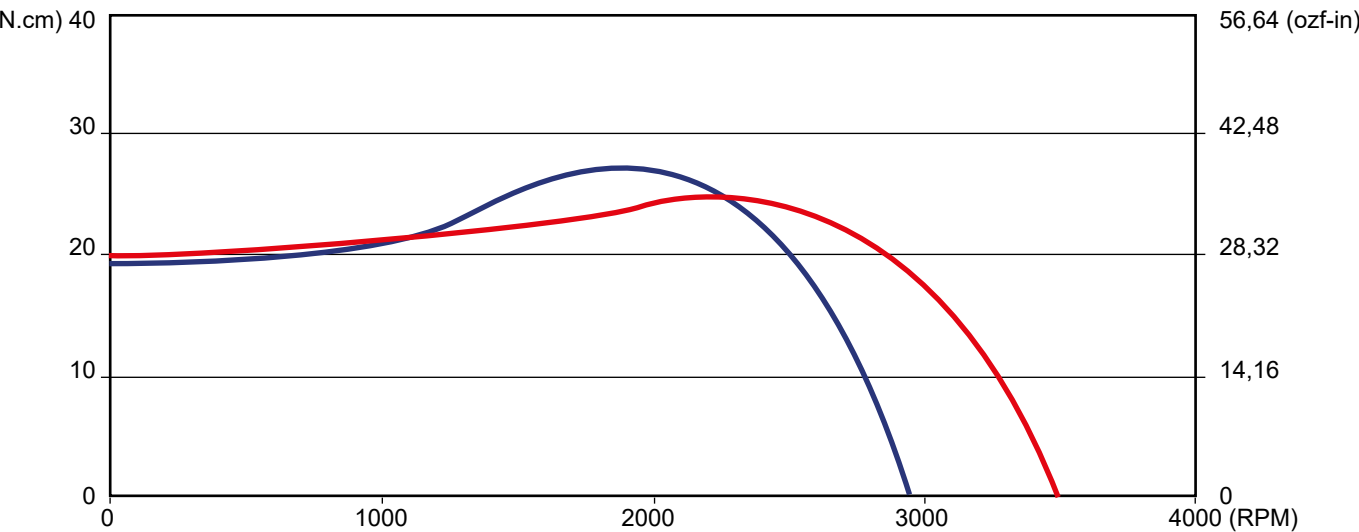
U1 = Bleu / Blue
U2 = Noir / Black
Z = Brun / Brown
PE = Vert/Jaune /
Green/Yellow





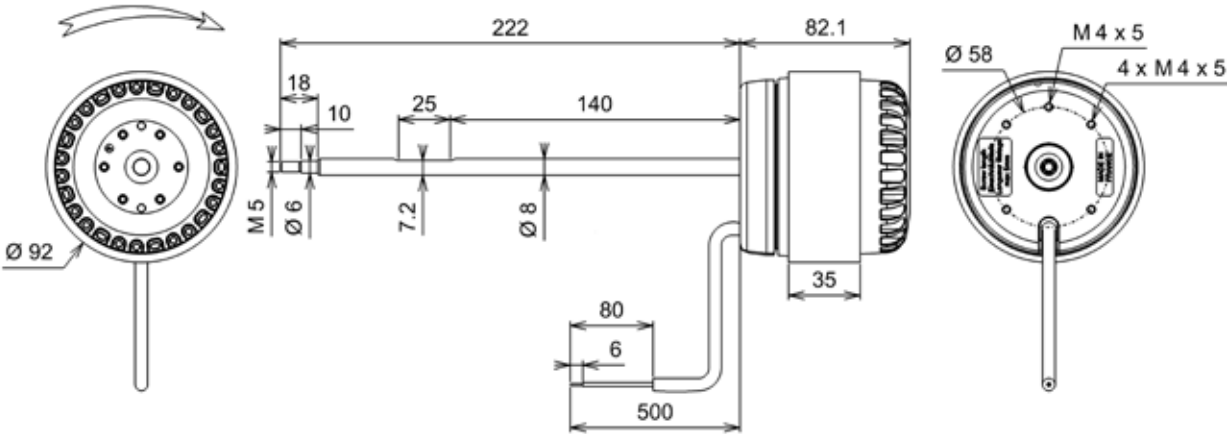
	Roulements à billes Classe F avec protecteur thermique IP44 selon EN60034-5 à vérifier selon position et installation Equilibrage G2.5 Rotor peint en noir	Ball bearings F Class protected by thermal cut-out IP44 according to EN60034-5 to be checked according to position and installation Balancing G2.5 Black painted rotor	Kugellager Cl. F mit Thermoschutz IP44 gemäß EN60034-5 je nach Installation zu prüfen Auswuchtgüte G2.5 Schwarz beschichtet Rotor

Données techniques / Technical data / Technische Daten



Modèle / Type / Typ		U V	f Hz	P Wa	P Wu	I _N A	t _R C°	t _R F°	Kgs	µF	Condensa- teur / Capacitor / Kondensator
Q09-09	2BRE35	230	50	114	58	0,50	-20 / +70	-4 / +158	1,6	3,0	19012-0
Q09-09	2BRE35	230	60	132	62	0,58	-20 / +50	-4 / +122	1,6	3,0	19012-0

Dimensions / Dimensions / Masse :



MOTORS

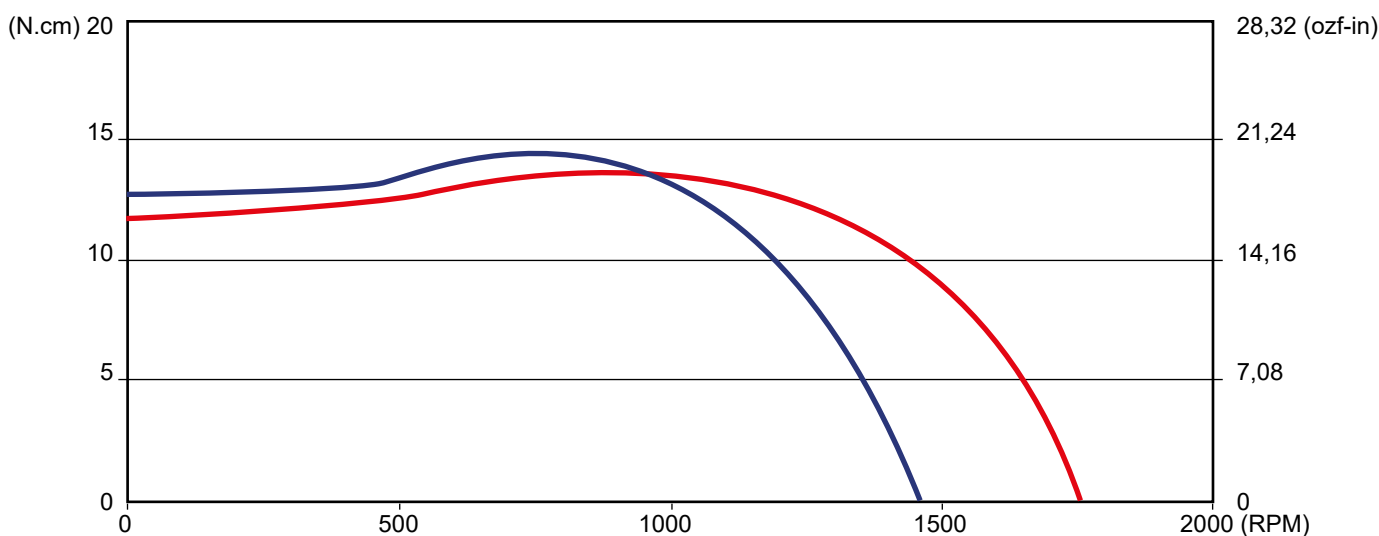


Roulements à billes
Classe F avec protecteur thermique
IP44 selon EN60034-5 à vérifier selon position et installation
Equilibrage G2.5
Rotor peint en noir

Ball bearings
F Class protected by thermal cut-out
IP44 according to EN60034-5 to be checked according to position and installation
Balancing G2.5
Black painted rotor

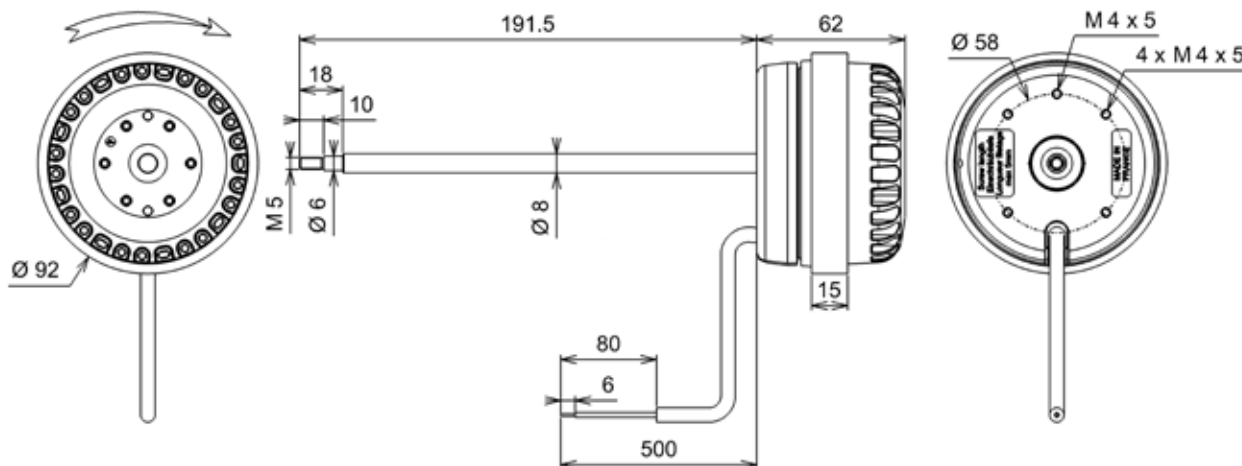
Kugellager
Cl. F mit Thermoschutz
IP44 gemäß EN60034-5 je nach Installation zu prüfen
Auswuchtgüte G2.5
Schwarz beschichtet Rotor

Données techniques / Technical data / Technische Daten



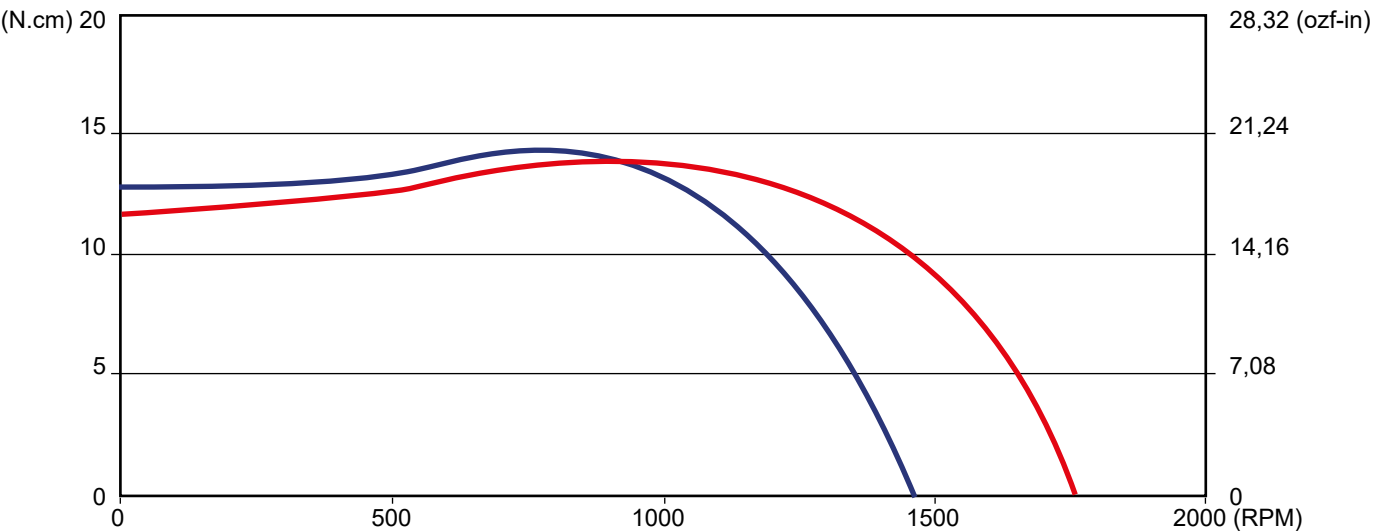
Modèle / Type / Typ		U V	f Hz	P Wa	I _N A	t _R C°	t _R F°	Kgs	µF	Condensa- teur / Capacitor / Kondensator
Q09-10	4BRE15	230	50	41	0,18	-20 / +50	-4 / +122	1,3	1,5	19005-0
Q09-10	4BRE15	230	60	47	0,21	-20 / + 50	-4 / +122	1,3	1,5	19005-0

Dimensions / Dimensions / Masse :



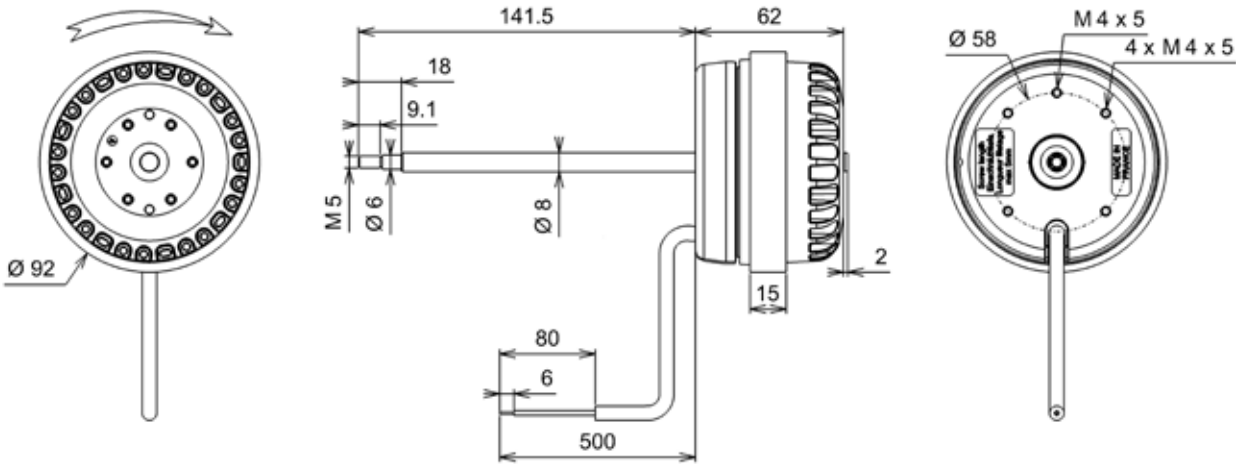
	Roulements à billes Classe F avec protecteur thermique IP44 selon EN60034-5 à vérifier selon position et installation Equilibrage G2.5 Rotor peint en noir	Ball bearings F Class protected by thermal cut-out IP44 according to EN60034-5 to be checked according to position and installation Balancing G2.5 Black painted rotor	Kugellager Cl. F mit Thermoschutz IP44 gemäß EN60034-5 je nach Installation zu prüfen Auswuchtgüte G2.5 Schwarz beschichtet Rotor

Données techniques / Technical data / Technische Daten



Modèle / Type / Typ		U V	f Hz	P Wa	I _N A	t _R C°	t _R F°	Kgs	µF	Condensa- teur / Capacitor / Kondensator
Q09-11	4BRE15	230	50	41	0,18	-20 / +50	-4 / +122	1,3	1,5	19005-0
Q09-11	4BRE15	230	60	47	0,21	-20 / +50	-4 / +122	1,3	1,5	19005-0

Dimensions / Dimensions / Masse :



MOTORS

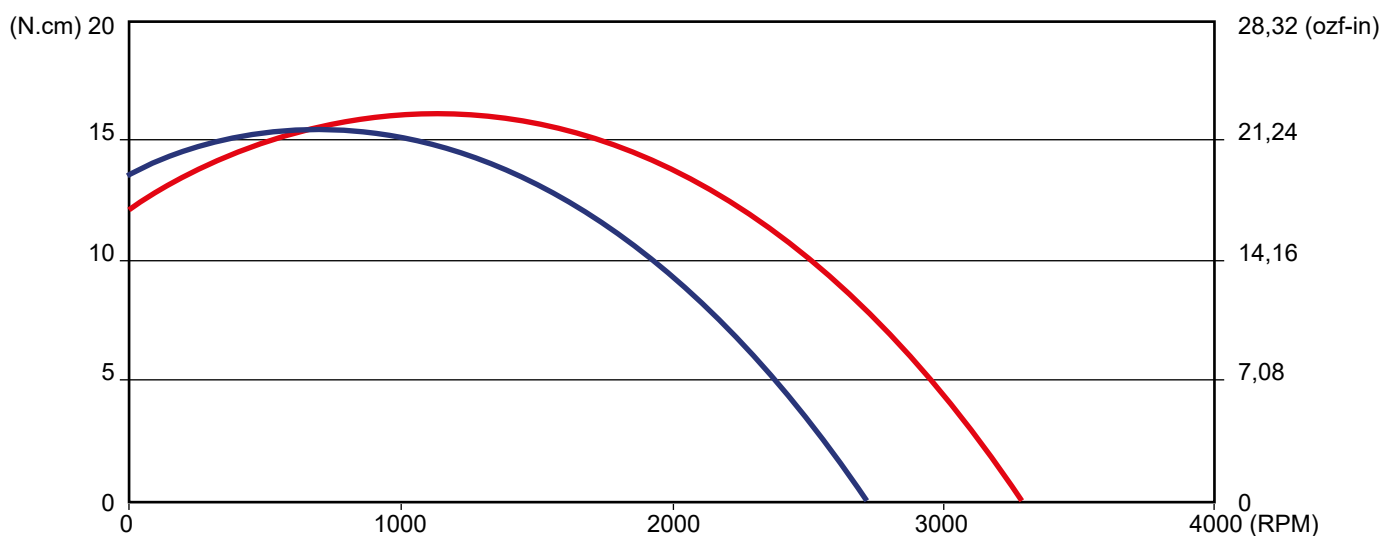


Roulements à billes
Classe F avec protecteur
thermique
IP20 selon EN60034-5 à
vérifier selon position et
installation
Equilibrage G2.5
Rotor peint en noir

Ball bearings
F Class protected by thermal
cut-out
IP20 according to EN60034-5
to be checked according to
position and installation
Balancing G2.5
Black painted rotor

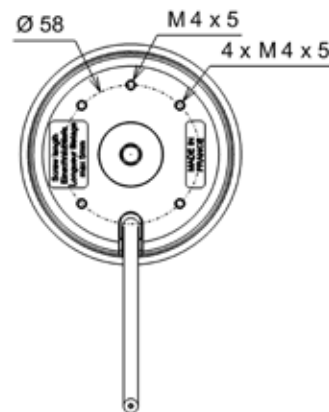
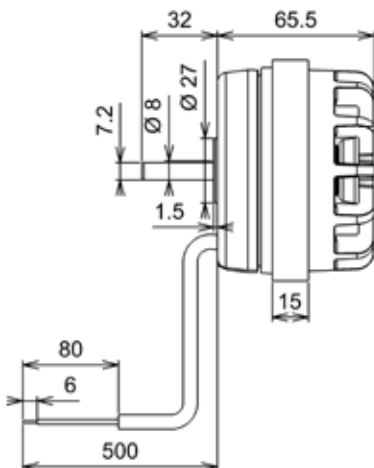
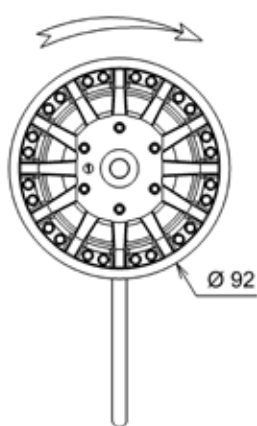
Kugellager
Cl. F mit Thermoschutz
IP20 gemäß EN60034-5 je nach
Installation zu prüfen
Auswuchtgüte G2.5
Schwarz beschichtet Rotor

Données techniques / Technical data / Technische Daten



Modèle / Type / Typ		U V	f Hz	P Wa	I _N A	t _R C°	t _R F°	Kgs	µF	Condensa- teur / Capacitor / Kondensator
Q06-16	2RET15	230	50	74	0,36	-20 / +70	-4 / +158	1,2	2,0	19008-0
Q06-16	2RET15	230	60	79	0,35	-20 / +70	-4 / +158	1,2	2,0	19008-0

Dimensions / Dimensions / Masse :



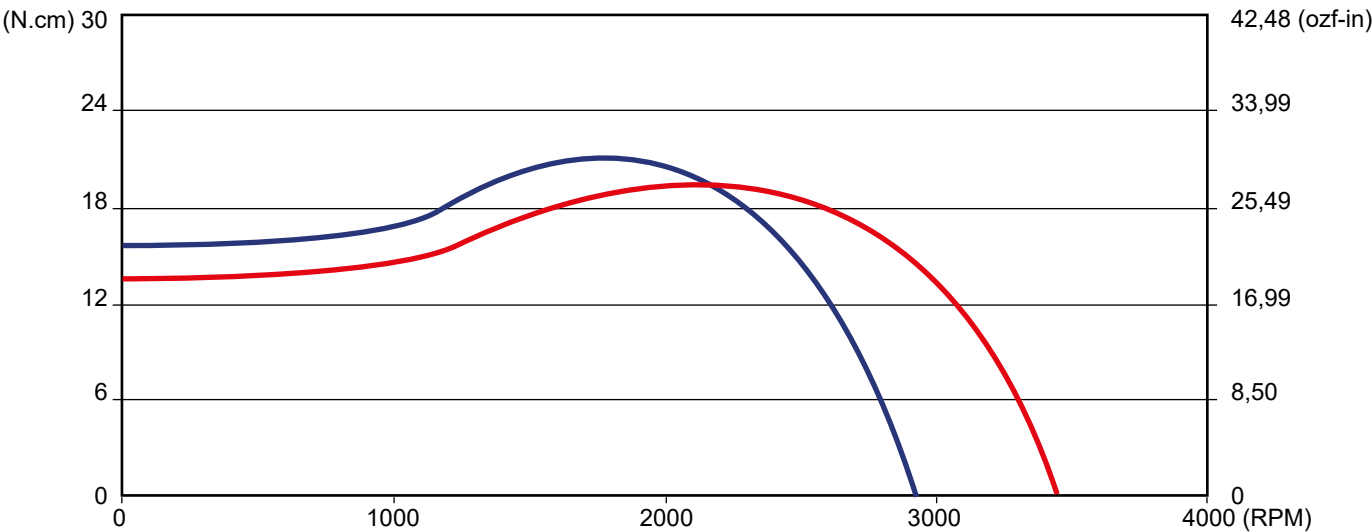


Roulements à billes
Classe F avec protecteur
thermique
IP20 selon EN60034-5 à vérifier
selon position et installation
Equilibrage G2.5
Rotor peint en noir

Ball bearings
F Class protected by thermal
cut-out
IP20 according to EN60034-5
to be checked according to
position and installation
Balancing G2.5
Black painted rotor

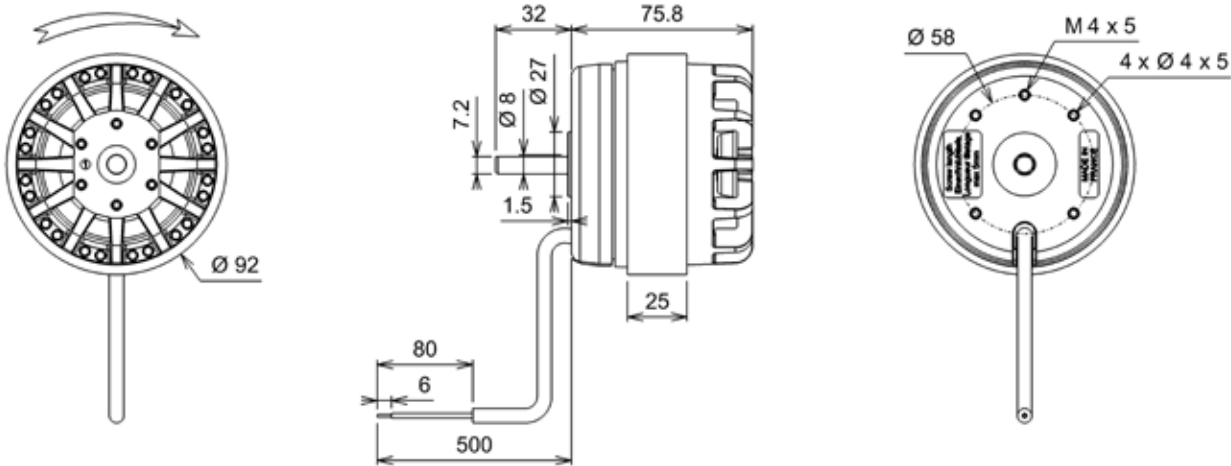
Kugellager
Cl. F mit Thermoschutz
IP20 gemäß EN60034-5 je nach
Installation zu prüfen
Auswuchtgüte G2.5
Schwarz beschichtet Rotor

Données techniques / Technical data / Technische Daten



Modèle / Type / Typ		U V	f Hz	P Wa	P Wu	I _N A	t _R C°	t _R F°	Kgs	µF	Condensa- teur / Capacitor / Kondensator
Q06-17	2RET25	230	50	78	45	0,35	-20 / +70	-4 / +158	1,6	2,0	19008-0
Q06-17	2RET25	230	60	122	50	0,54	-20 / +70	-4 / +158	1,6	2,5	19011-0

Dimensions / Dimensions / Masse :



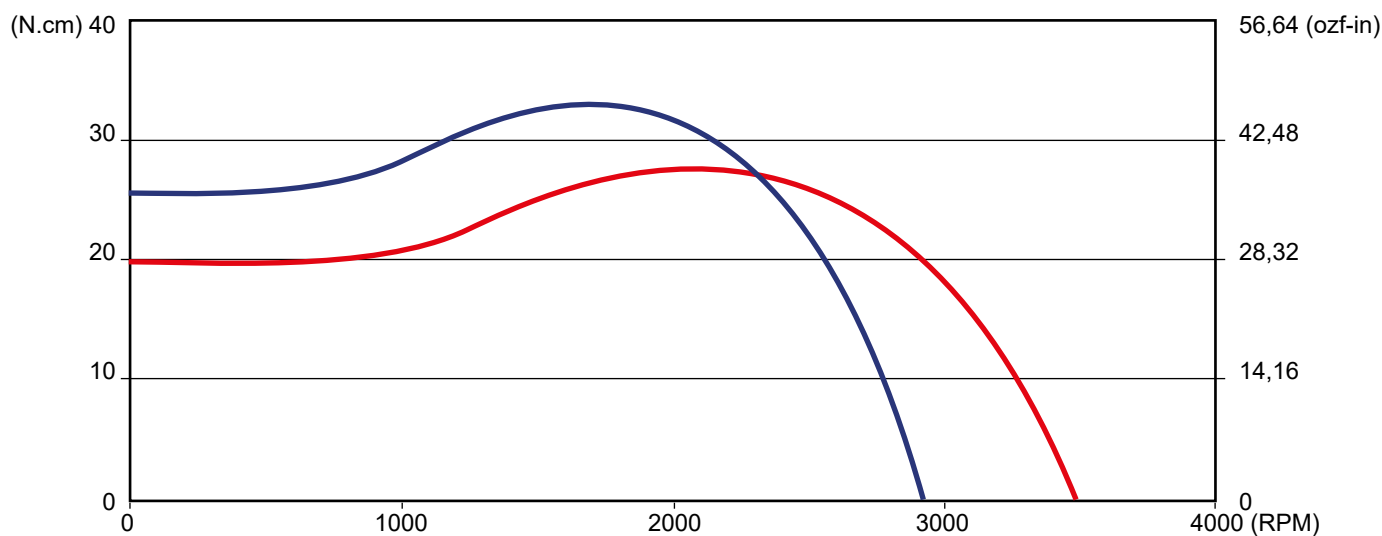


Roulements à billes
Classe F avec protecteur
thermique
IP20 selon EN60034-5 à
vérifier selon position et
installation
Equilibrage G2.5
Rotor peint en noir

Ball bearings
F Class protected by thermal
cut-out
IP20 according to EN60034-5
to be checked according to
position and installation
Balancing G2.5
Black painted rotor

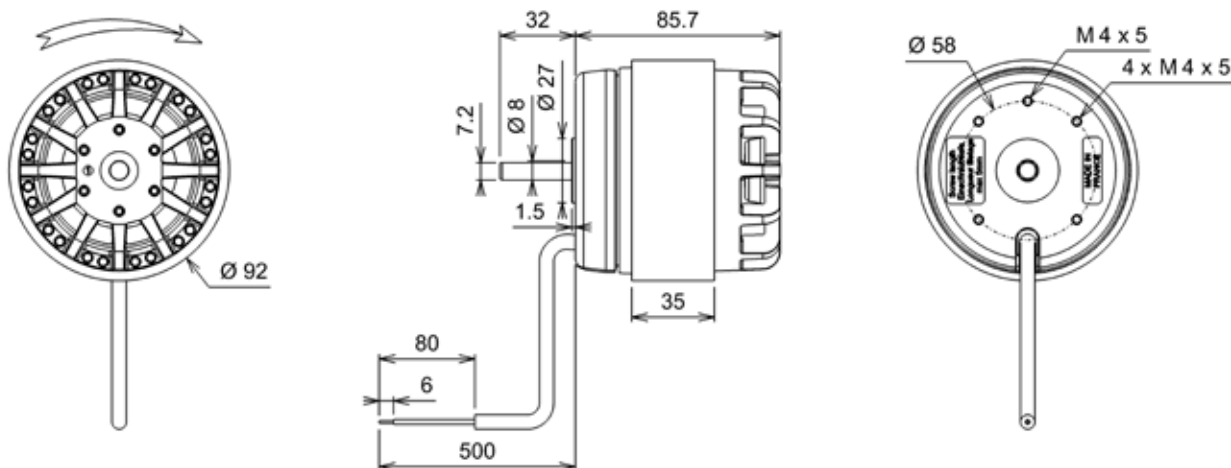
Kugellager
Cl. F mit Thermoschutz
IP20 gemäß EN60034-5 je nach
Installation zu prüfen
Auswuchtgüte G2.5
Schwarz beschichtet Rotor

Données techniques / Technical data / Technische Daten



Modèle / Type / Typ	U V	f Hz	P Wa	P Wu	I _N A	t _R C°	t _R F°	Kgs	µF	Condensa- teur / Capacitor / Kondensator
Q06-18 2RET35	230	50	119	63	0,52	-20 / +70	-4 / +158	2	4,0	19019-0
Q06-18 2RET35	230	60	144	67	0,63	-20 / +60	-4 / +140	2	3,5	19049-0

Dimensions / Dimensions / Masse :



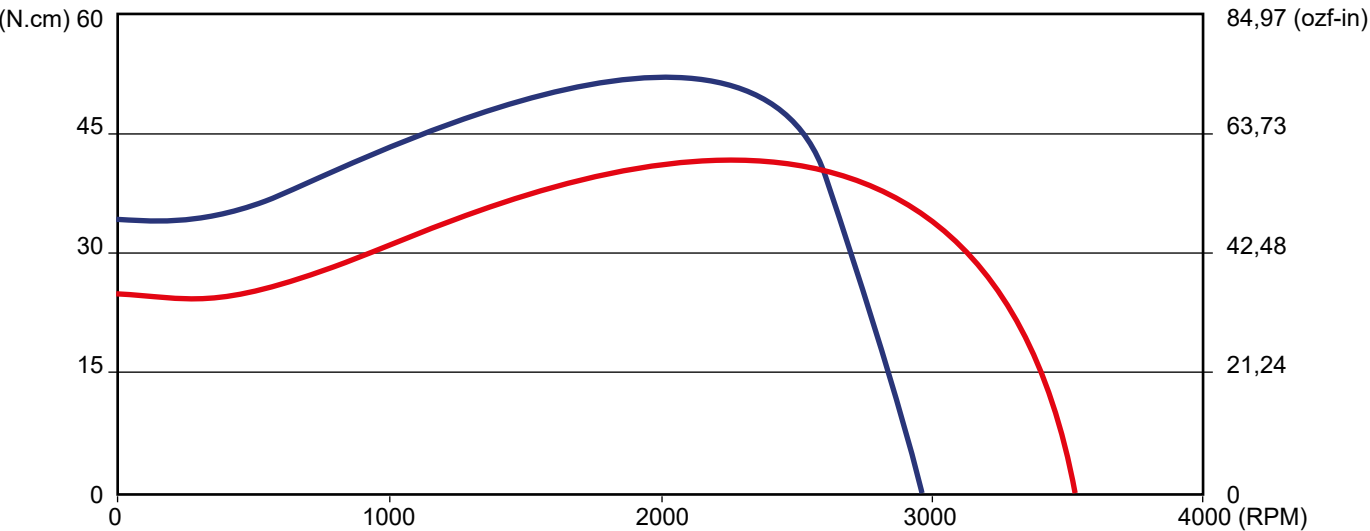


Roulements à billes
Classe F avec protecteur
thermique
IP20 selon EN60034-5 à vérifier
selon position et installation
Equilibrage G2.5
Rotor peint en noir

Ball bearings
F Class protected by thermal
cut-out
IP20 according to EN60034-5
to be checked according to
position and installation
Balancing G2.5
Black painted rotor

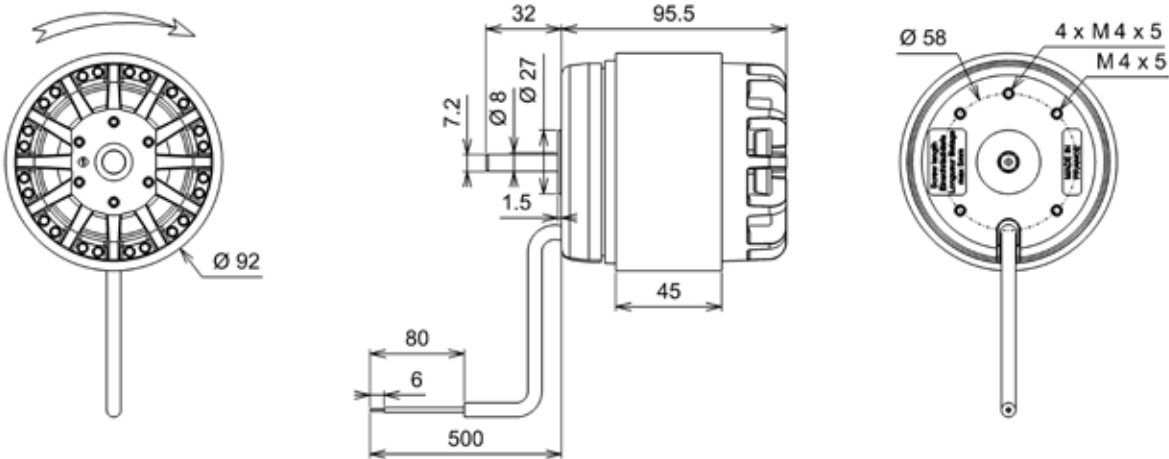
Kugellager
Cl. F mit Thermoschutz
IP20 gemäß EN60034-5 je nach
Installation zu prüfen
Auswuchtgüte G2.5
Schwarz beschichtet Rotor

Données techniques / Technical data / Technische Daten



Modèle / Type / Typ		U V	f Hz	P Wa	P Wu	I _N A	t _R C°	t _R F°	Kgs	µF	Condensa- teur / Capacitor / Kondensator
Q06-19	2RET45	230	50	211	122	0,94	-20 / +50	-4 / +122	2,4	6,0	19016-a
Q06-19	2RET45	230	60	245	111	1,11	-20 / +50	-4 / +122	2,4	5,0	19131-0

Dimensions / Dimensions / Masse :



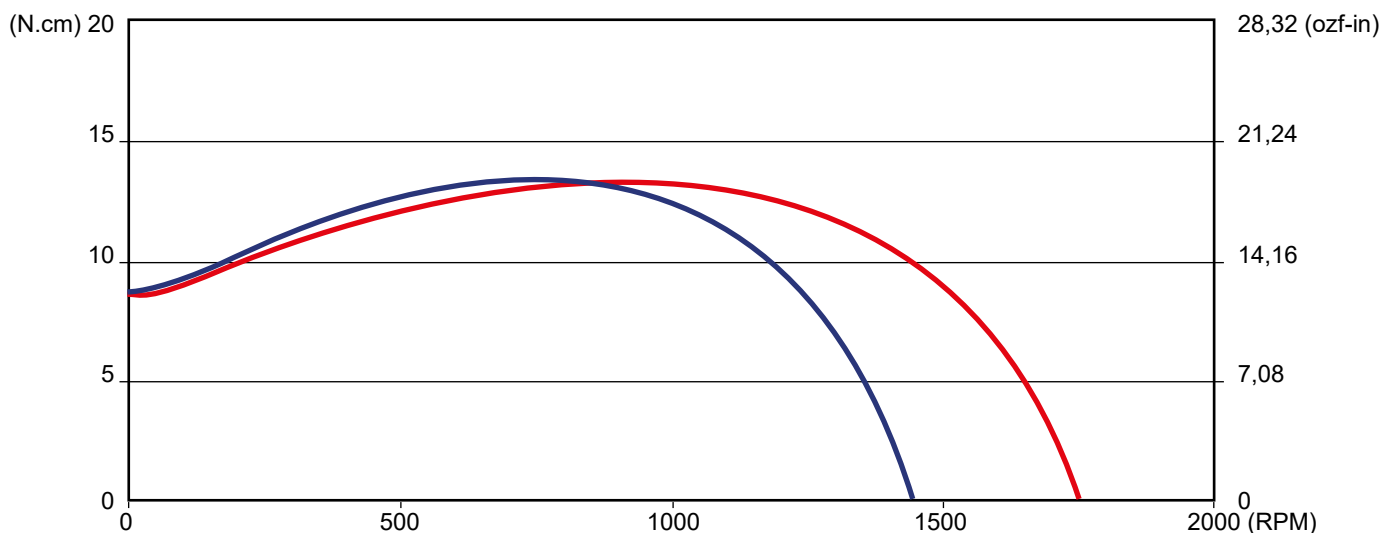


Roulements à billes
Classe F avec protecteur
thermique
IP20 selon EN60034-5 à
vérifier selon position et
installation
Equilibrage G2.5
Rotor peint en noir

Ball bearings
F Class protected by thermal
cut-out
IP20 according to EN60034-5
to be checked according to
position and installation
Balancing G2.5
Black painted rotor

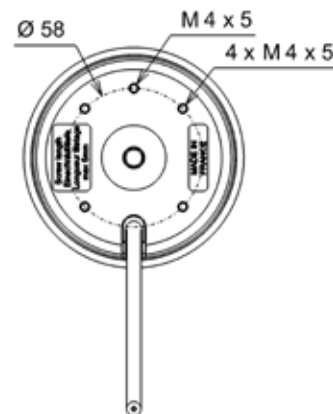
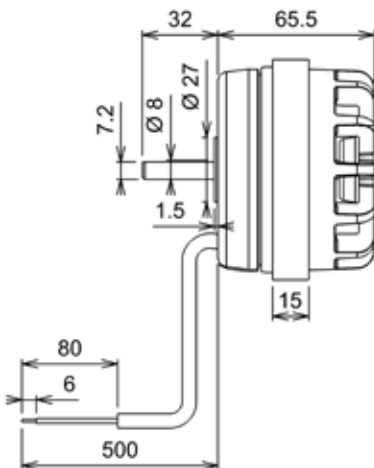
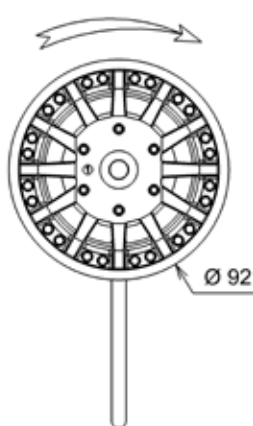
Kugellager
Cl. F mit Thermoschutz
IP20 gemäß EN60034-5 je nach
Installation zu prüfen
Auswuchtgüte G2.5
Schwarz beschichtet Rotor

Données techniques / Technical data / Technische Daten



Modèle / Type / Typ	U V	f Hz	P Wa	P Wu	I _N A	t _R C°	t _R F°	Kgs	µF	Condensa- teur / Capacitor / Kondensator
Q06-20 4RET15	230	50	41	13	0,18	-20 / +70	-4 / +158	1,2	1,5	19005-0
Q06-20 4RET15	230	60	48	16	0,21	-20 / +70	-4 / +158	1,2	1,5	19005-0

Dimensions / Dimensions / Masse :



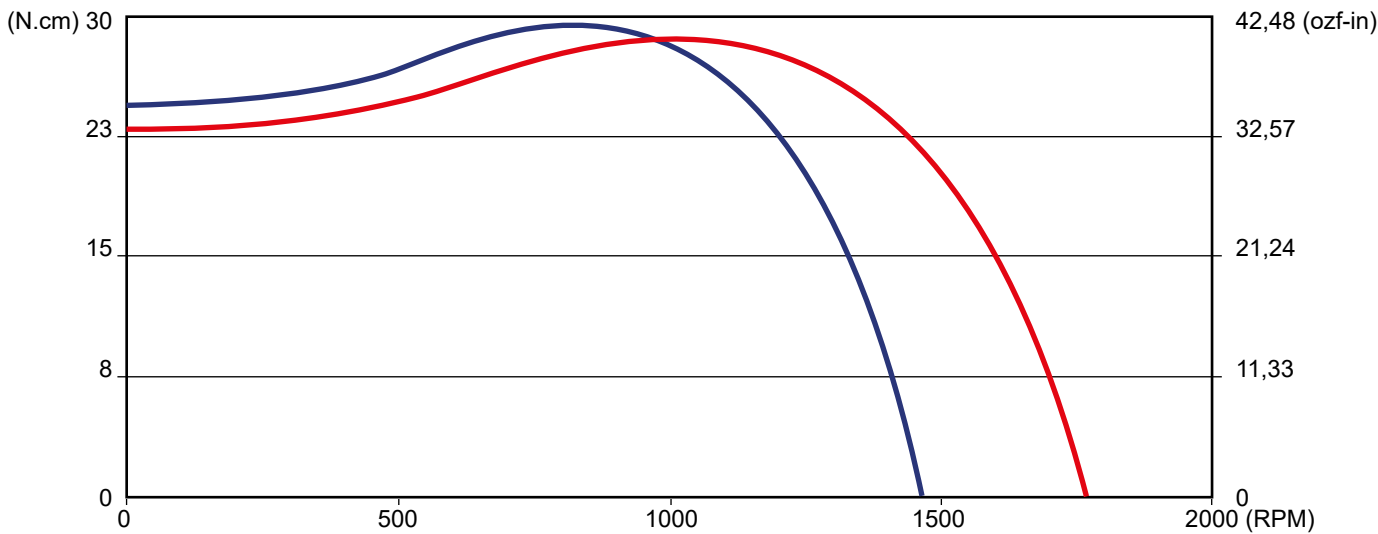


Roulements à billes
Classe F avec protecteur
thermique
IP20 selon EN60034-5 à vérifier
selon position et installation
Equilibrage G2.5
Rotor peint en noir

Ball bearings
F Class protected by thermal
cut-out
IP20 according to EN60034-5
to be checked according to
position and installation
Balancing G2.5
Black painted rotor

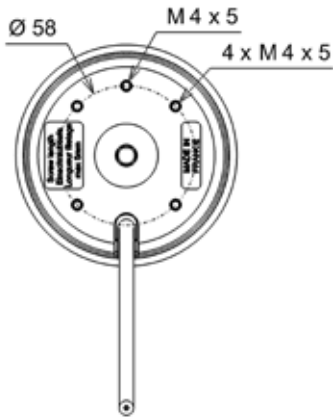
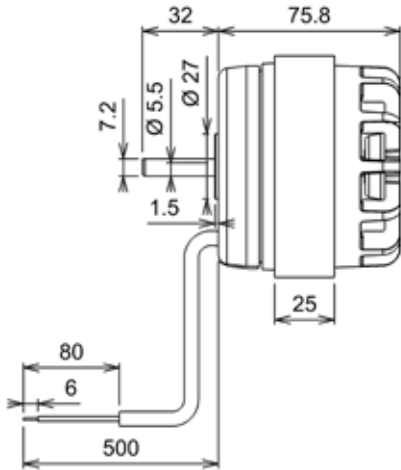
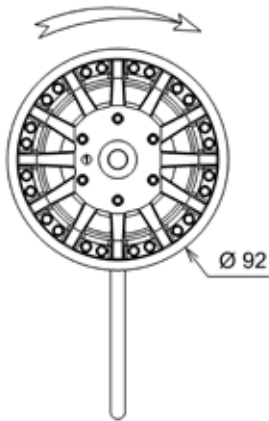
Kugellager
Cl. F mit Thermoschutz
IP20 gemäß EN60034-5 je nach
Installation zu prüfen
Auswuchtgüte G2.5
Schwarz beschichtet Rotor

Données techniques / Technical data / Technische Daten



Modèle / Type / Typ		U V	f Hz	P Wa	P Wu	I _N A	t _R C°	t _F F°	Kgs	µF	Condensa- teur / Capacitor / Kondensator
Q06-21	4RET25	230	50	76	30	0,34	-20 / +70	-4 / +158	1,6	2,0	19008-0
Q06-21	4RET25	230	60	91	35	0,40	-20 / +70	-4 / +158	1,6	2,0	19008-0

Dimensions / Dimensions / Masse :



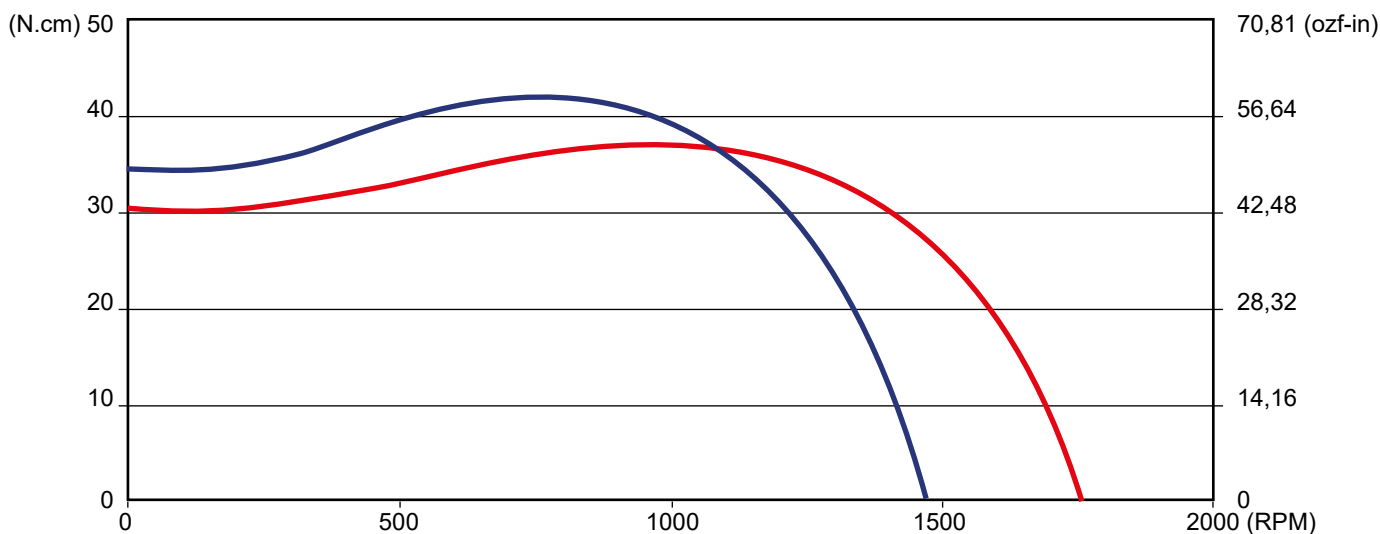


Roulements à billes
Classe F avec protecteur thermique
IP20 selon EN60034-5 à vérifier selon position et installation
Equilibrage G2.5
Rotor peint en noir

Ball bearings
F Class protected by thermal cut-out
IP20 according to EN60034-5 to be checked according to position and installation
Balancing G2.5
Black painted rotor

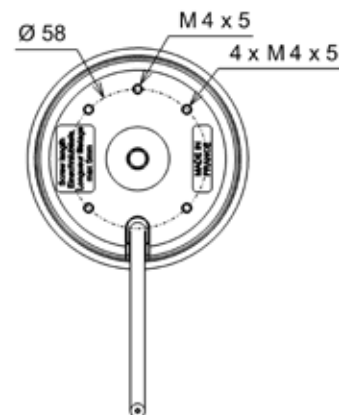
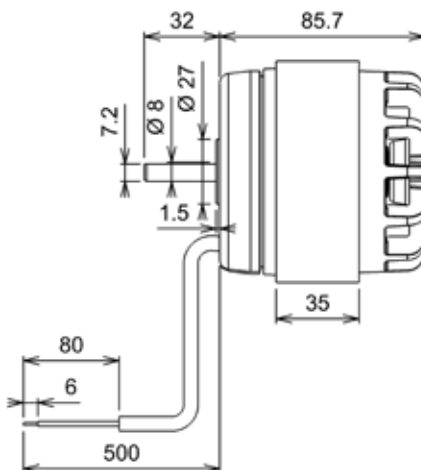
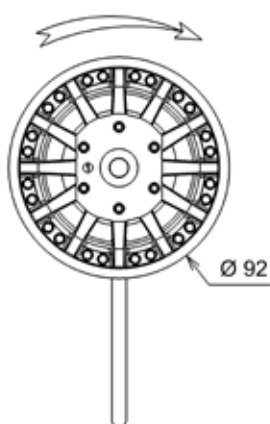
Kugellager
Cl. F mit Thermoschutz
IP20 gemäß EN60034-5 je nach Installation zu prüfen
Auswuchtgüte G2.5
Schwarz beschichtet Rotor

Données techniques / Technical data / Technische Daten



Modèle / Type / Typ	U V	f Hz	P Wa	P Wu	I _N A	t _R C°	t _R F°	Kgs	µF	Condensa- teur / Capacitor / Kondensator
Q06-22 4RET35	230	50	96	37	0,44	-20 / +50	-4 / +122	2	3,0	19012-0
Q06-22 4RET35	230	60	115	44	0,51	-20 / +70	-4 / +158	2	2,5	19011-0

Dimensions / Dimensions / Masse :



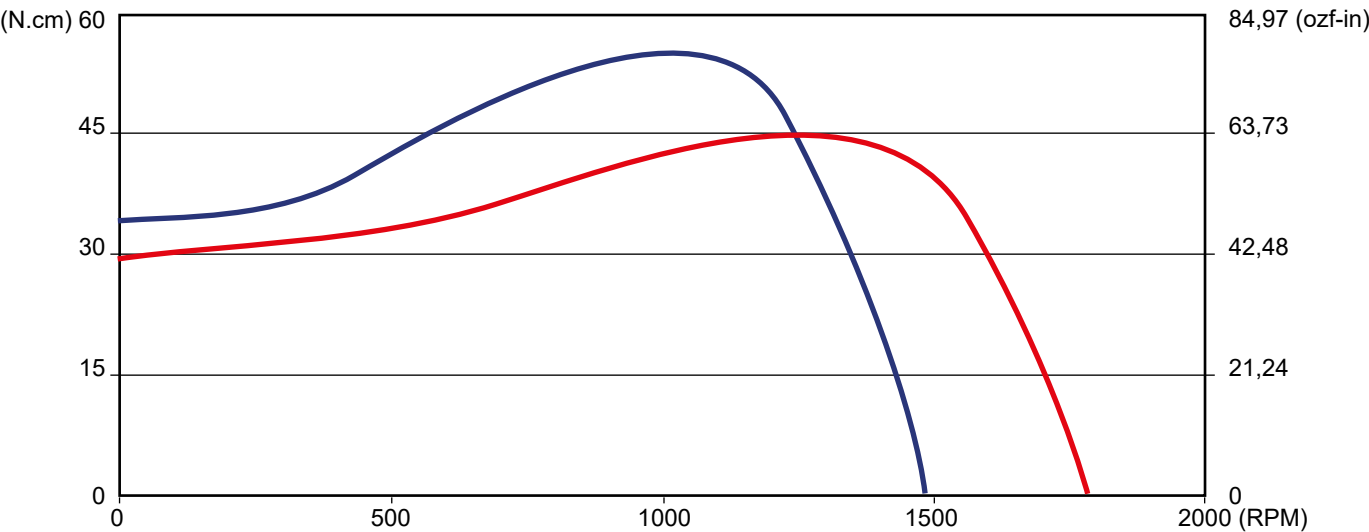


Roulements à billes
Classe F avec protecteur
thermique
IP20 selon EN60034-5 à vérifier
selon position et installation
Equilibrage G2.5
Rotor peint en noir

Ball bearings
F Class protected by thermal
cut-out
IP20 according to EN60034-5
to be checked according to
position and installation
Balancing G2.5
Black painted rotor

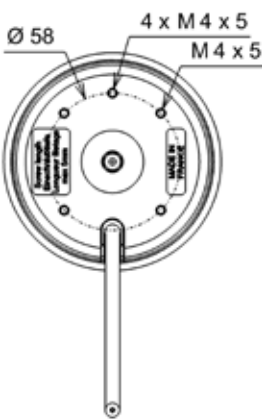
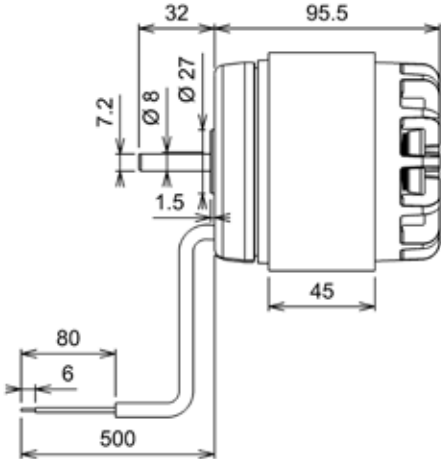
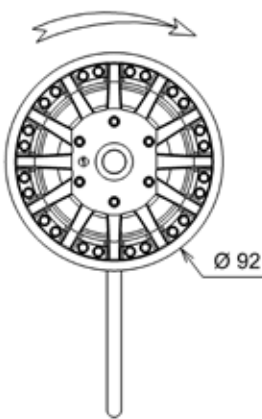
Kugellager
Cl. F mit Thermoschutz
IP20 gemäß EN60034-5 je nach
Installation zu prüfen
Auswuchtgüte G2.5
Schwarz beschichtet Rotor

Données techniques / Technical data / Technische Daten



Modèle / Type / Typ	U V	f Hz	P Wa	P Wu	I _N A	t _R C°	t _R F°	Kgs	µF	Condensa- teur / Capacitor / Kondensator
Q06-23 4RET45	230	50	117	58	0,53	-20 / +70	-4 / +158	2,4	3,0	19012-0
Q06-23 4RET45	230	60	142	59	0,64	-20 / +70	-4 / +158	2,4	2,5	19011-0

Dimensions / Dimensions / Masse :





• Ouïes d'entrée d'air

Les ventilateurs centrifuges à action ou à réaction doivent être utilisés avec une ouïe d'entrée d'air adaptée. La modification de l'ouïe d'entrée d'air modifie la courbe débit/pression et la puissance absorbée. Les mesures présentées sur nos fiches techniques ont été réalisées avec les ouïes d'entrée d'air ECOFIT. Si l'ouïe d'entrée d'air fait partie d'un appareil, elle doit avoir la même forme et la même taille que celle d'ECOFIT, ou être approuvée par ECOFIT.

• Inlet cones

Impellers with forward-curved or backward blades must be used with the inlet cone recommended by ECOFIT in order to obtain the performance levels declared in our data sheets. Modifications inlet will affect fan performance. If the inlet cone is part of an appliance, it must be of the same shape and size as the ECOFIT standard, or otherwise approved by ECOFIT.

• Einströmdüse

Die Luftleistungskennlinien in diesem Katalog wurden von ECOFIT mit den beschriebenen Einströmdüsen durchgeführt. Eine Änderung der Einströmdüsen beeinträchtigt die Luftleistungskennlinie. Wenn die Einströmdüsen Teil eines Geräts ist, müssen sie die gleiche Form und Größe wie der ECOFIT-Standard haben oder anderweitig von ECOFIT genehmigt sein.

• Grilles de protection

Pour protéger le ventilateur et éviter tout contact du ventilateur en fonctionnement avec des corps étrangers.

• Finger guards

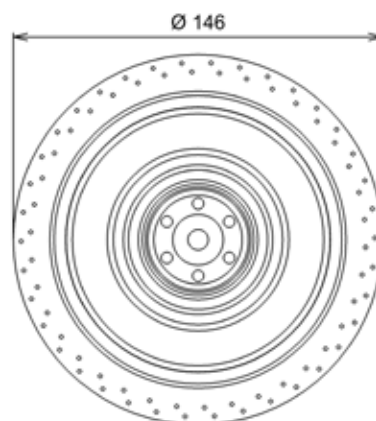
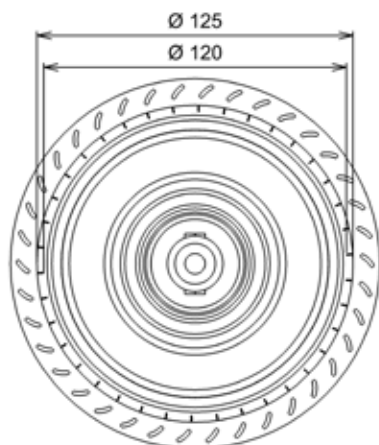
To protect the fan and avoid any contact between the running fan and foreign objects.

• Schutzgitter

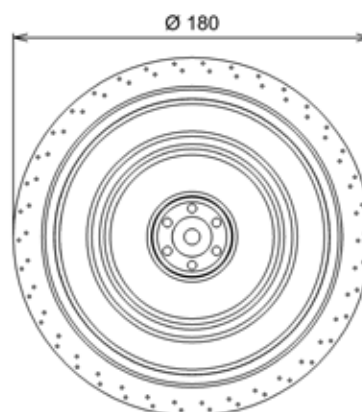
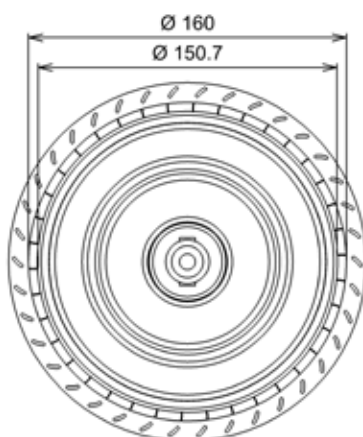
Um die Ventilatoren zu schützen und um den Kontakt zwischen dem Ventilator im Betrieb und einem Fremdkörper zu vermeiden.

N°	Code	Désignation / Description / Bezeichnung	Pour / For / Für
1	18104	Tu 146X62 R MOYEU Ø8mm	RAC / RTA
2	18267	TU NA 180x70R moyeu Ø8mm	RAC / RTA

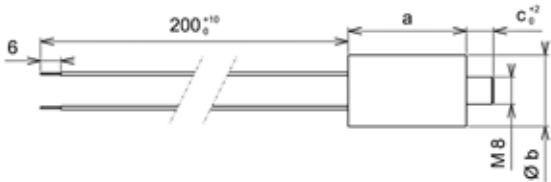
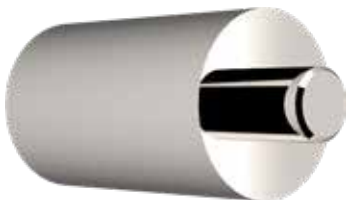
1



2



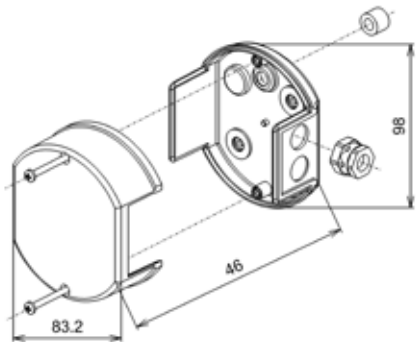
CONDENSATEURS / CAPACITORS / KONDENSATOR



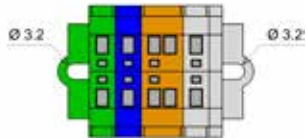
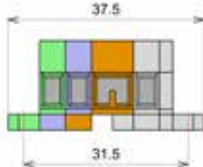
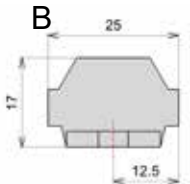
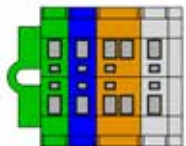
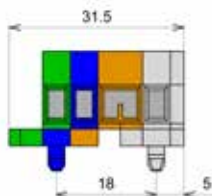
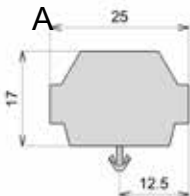
Code	µF	a	Øb	c	Boîtier / Housing / Gehäuse	Fils / Wires / Verdrahtung	U _{max}	T°C
19001	0,5	35	21	8	Aluminium	0,50	400 Volts	-25°C / +85°C
19040	1	48	21	8	Aluminium	0,50	400 Volts	-25°C / +85°C
19005	1,5	48	21	8	Aluminium	0,50	400 Volts	-25°C / +85°C
19008	2	48	21	8	Aluminium	0,50	400 Volts	-25°C / +85°C
19011	2,5	48	25	8	Aluminium	0,50	400 Volts	-25°C / +85°C
19012	3	48	25	8	Aluminium	0,50	400 Volts	-25°C / +85°C
19049	3,5	48	25	8	Aluminium	0,50	400 Volts	-25°C / +85°C
19019	4	66	25	8	Aluminium	0,50	400 Volts	-25°C / +85°C
19053	4,5	66	25	8	Aluminium	0,50	400 Volts	-25°C / +85°C
19131	5	49	30	8	Aluminium	0,50	400 Volts	-25°C / +85°C
19016	6	66	28	8	Aluminium	0,50	400 Volts	-25°C / +85°C
19248	7	66	28	8	Aluminium	0,50	400 Volts	-25°C / +85°C
19147	8	66	32	8	Aluminium	0,50	400 Volts	-25°C / +85°C
19065	10	66	35	8	Aluminium	0,50	400 Volts	-25°C / +85°C
19061	12	84	35	8	Aluminium	0,50	400 Volts	-25°C / +85°C
19140	14	66	40	8	Aluminium	0,50	400 Volts	-25°C / +85°C
19149	16	84	35	8	Aluminium	0,50	400 Volts	-25°C / +85°C
19067	18	68	45	10	Aluminium	0,50	400 Volts	-25°C / +85°C

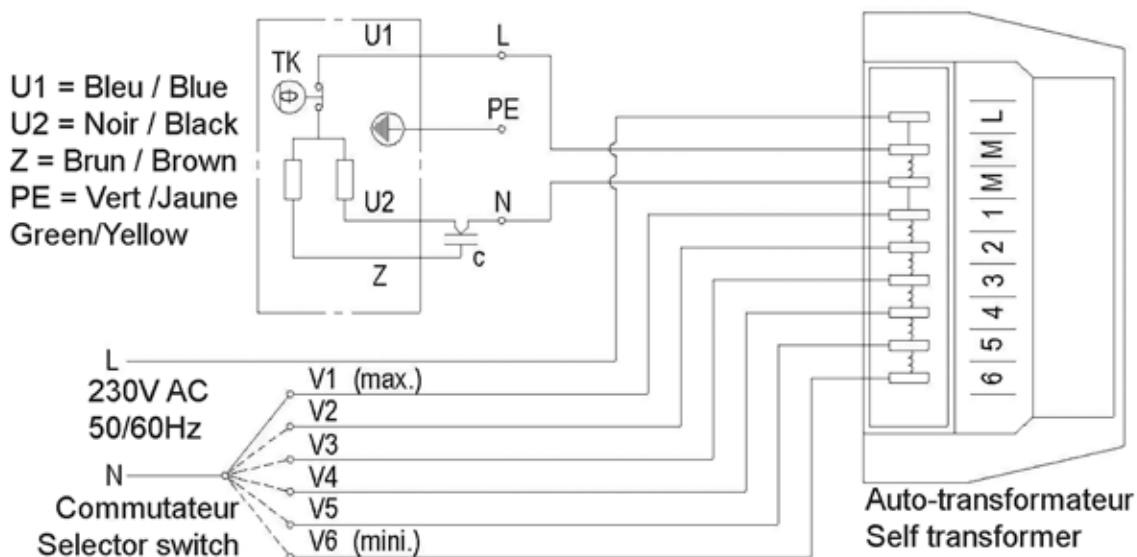
BOITIERS ET CONNECTEURS / BOXES AND CONNECTORS / KLEMMKASTEN UND ANSCHLUßSTECKER

Code	BOITIER / BOX / KLEMMKASTEN	Vis / Screws / Schrauben	Presse étoupe / Grommet / Verschraubung	Joints caoutchouc / rubber joints / Gummidichtungen
39658	Plastique / Plastic / Kunststoff	2	1	2

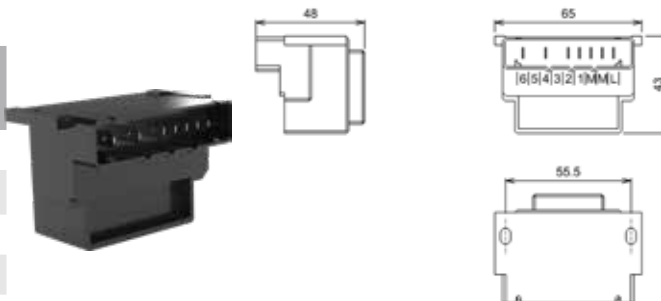


Code	Normes / Standards / Normen	U max.	Conducteurs / Conductors / Leiter	Schéma / drawings /
09145	VDE / UL / CSA	400 Volts	0,08 - 1,5mm ² (AWG28-16)	A
09172	VDE / UL / CSA	400 Volts	0,08 - 1,5mm ² (AWG28-16)	B

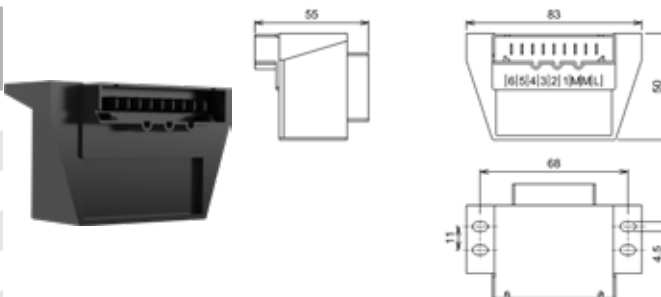




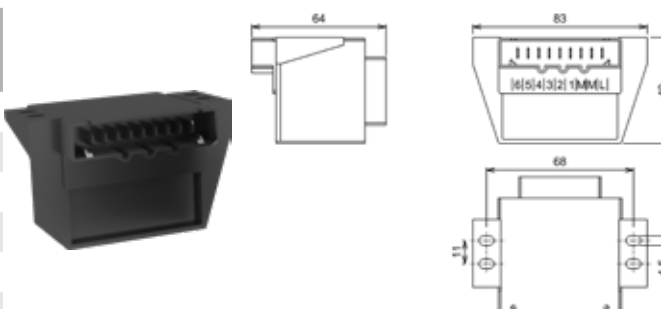
Code	VA	Tension de sortie / Output Voltage / Ausgangsspannung	
40005	40	L - 1	230 V
		L - 2	200 V
		L - 4	150 V
		L - 6	100 V



Code	VA	Tension de sortie / Output Voltage / Ausgangsspannung	
40006	80	L - 1	230 V
		L - 2	200 V
		L - 3	180 V
		L - 4	155 V
		L - 5	130 V
		L - 6	100 V

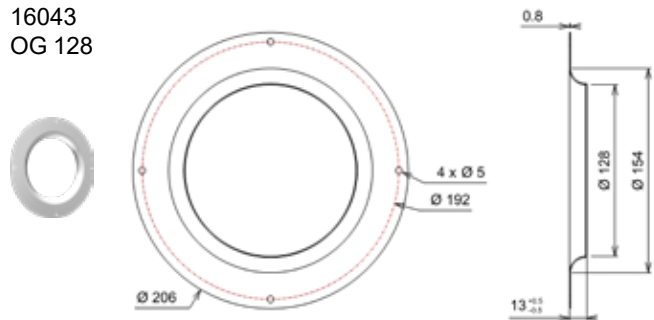


Code	VA	Tension de sortie / Output Voltage / Ausgangsspannung	
40007	120	L - 1	230 V
		L - 2	200 V
		L - 3	180 V
		L - 4	150 V
		L - 5	120 V
		L - 6	90 V

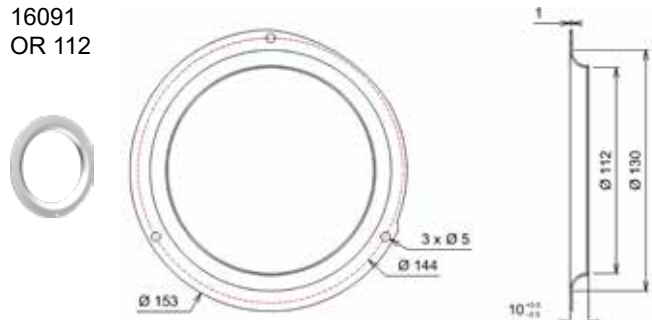


Tôle galva / Galvanised steel / Stahlblech

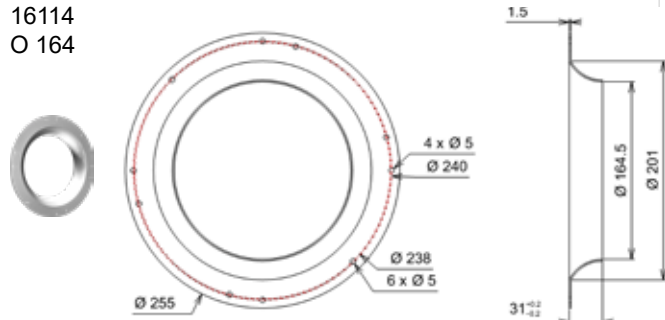
16043
 OG 128



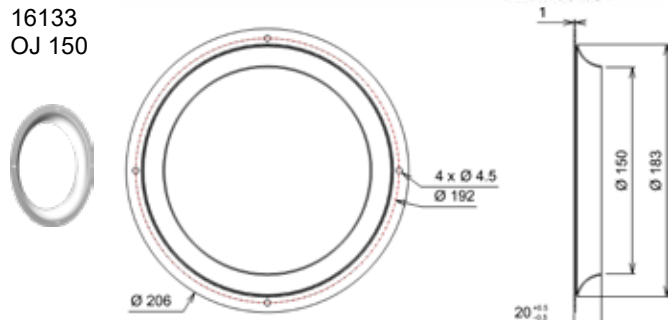
16091
 OR 112



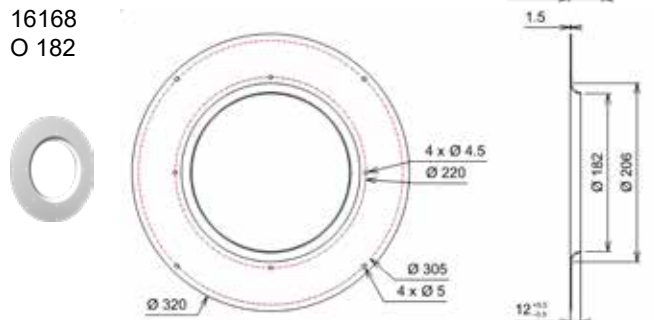
16114
 O 164



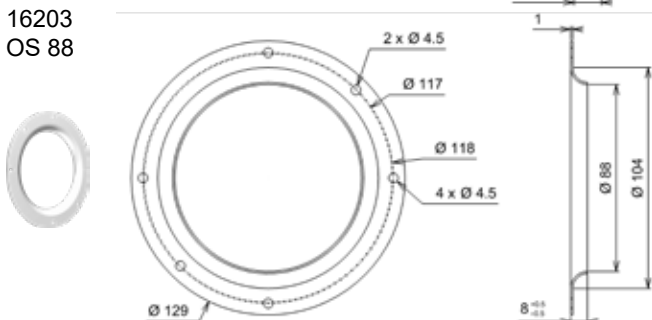
16133
 OJ 150



16168
 O 182



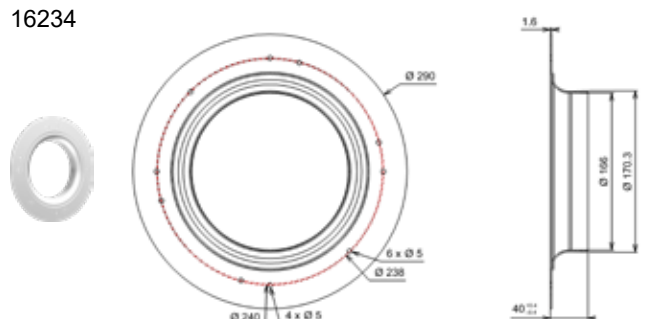
16203
 OS 88



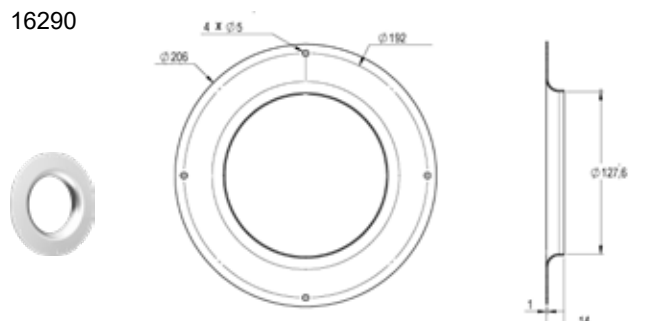
16236
 O 153



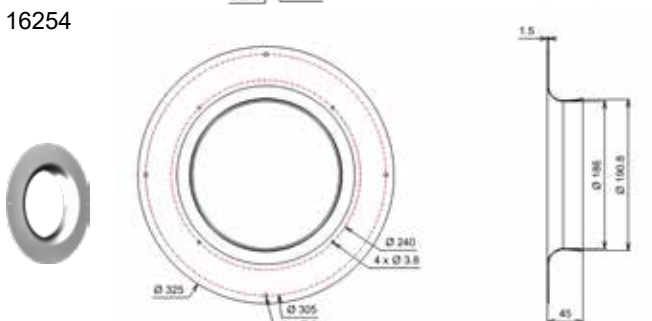
16234



16290

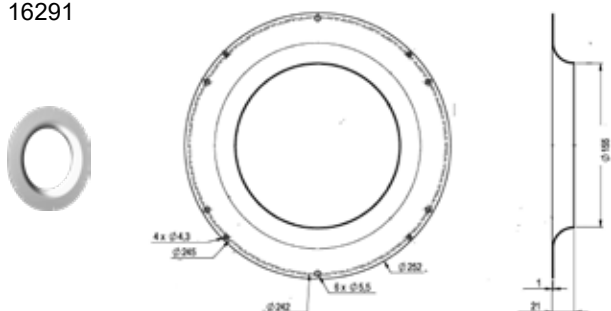


16254



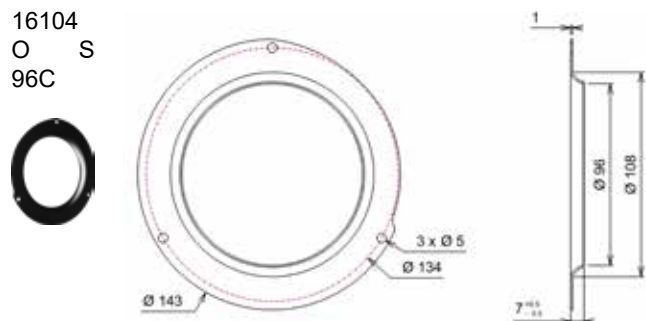
Tôle galva / Galvanised steel / Stahlblech

16291

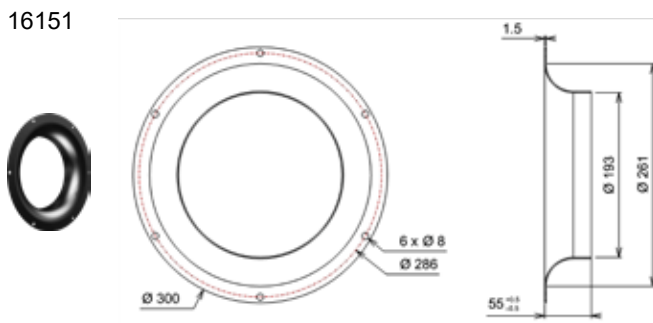


Tôle peinte noire / Painted black steel / Schwarz lackiertes Stahlblech

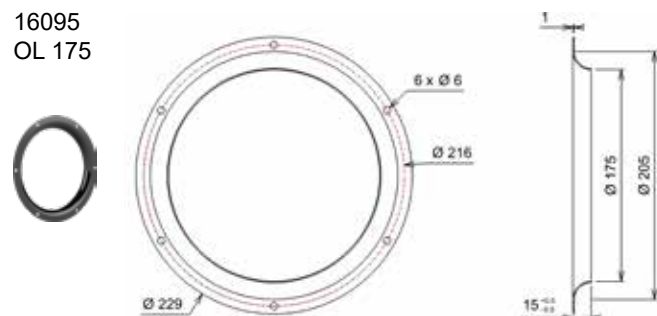
16104
O S
96C



16151

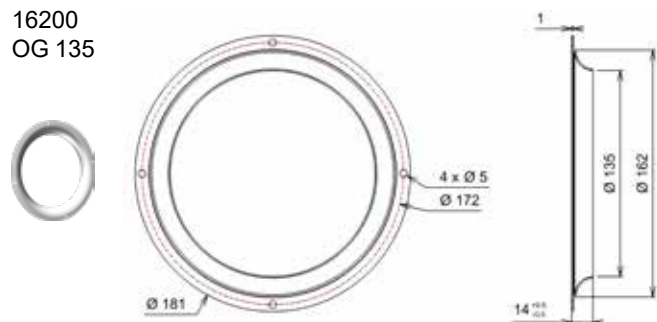


16095
OL 175

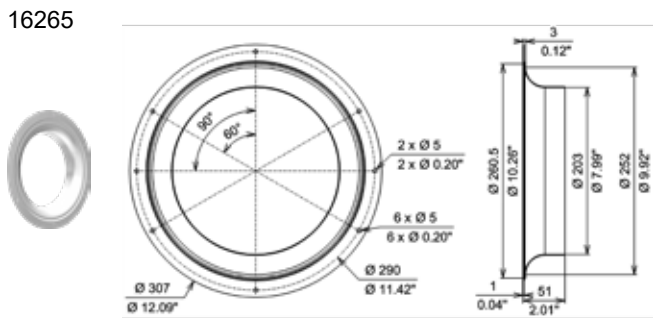


Acier zingué / Electro-galvanized steel / Verzinktes Stahlblech

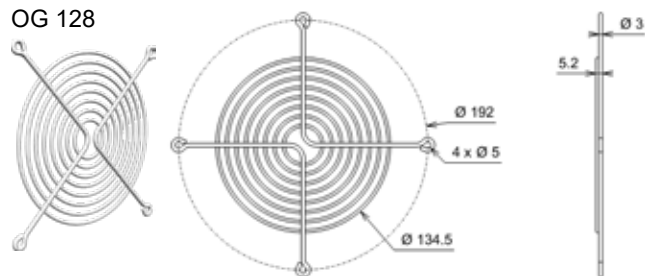
16200
OG 135



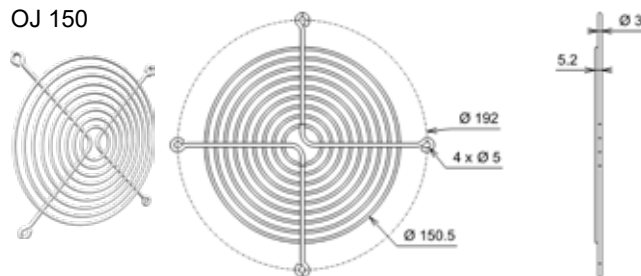
16265



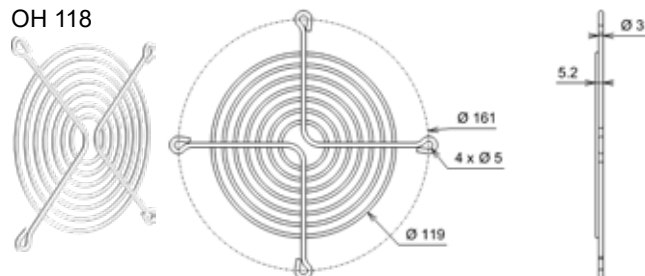
21181
OG 128



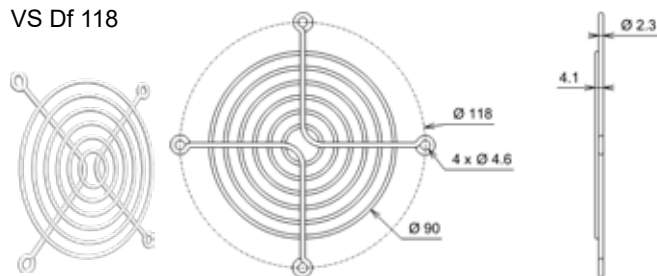
21194
OJ 150



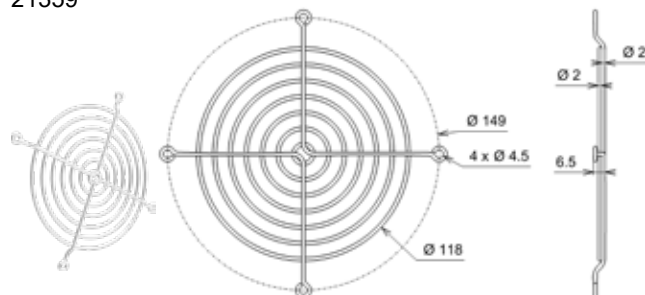
21197
OH 118



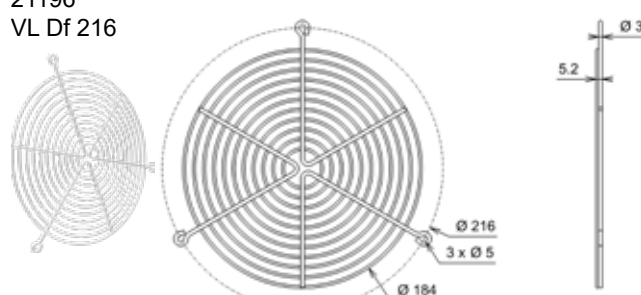
21367
VS Df 118



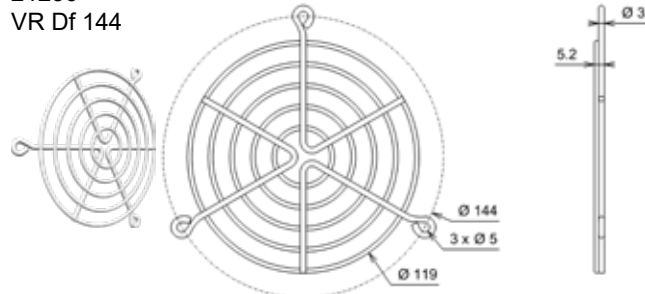
21359



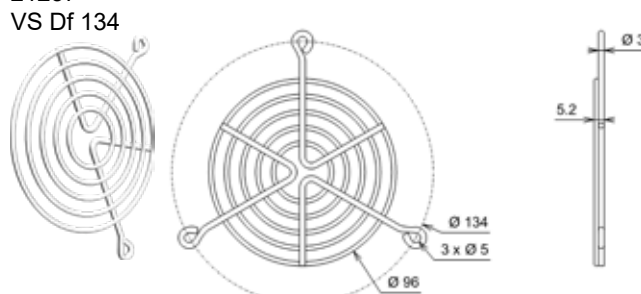
21196
VL Df 216



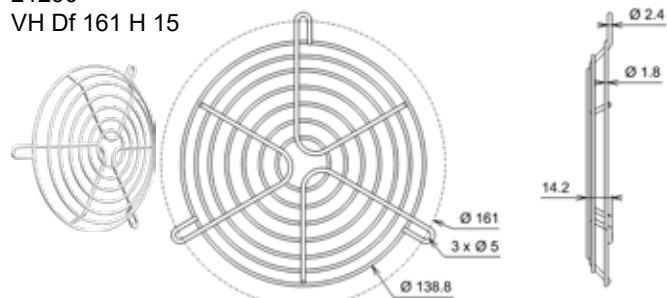
21236
VR Df 144



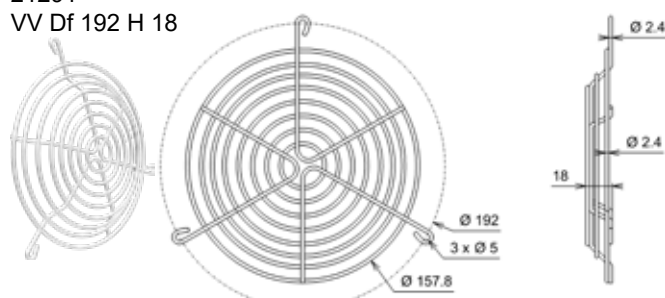
21237
VS Df 134



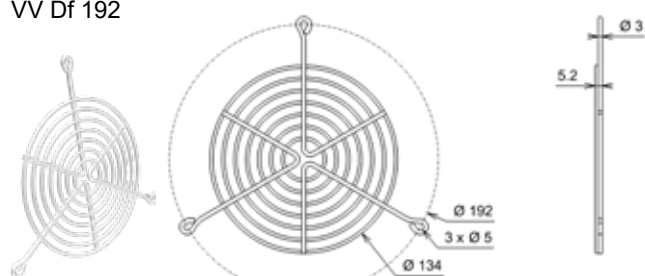
21290
VH Df 161 H 15



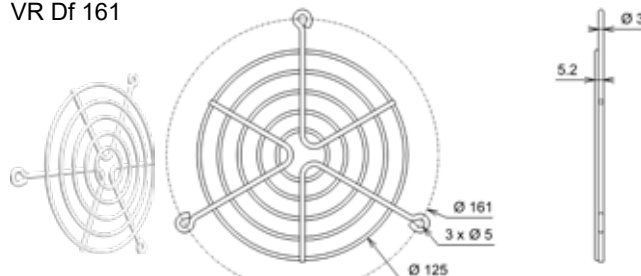
21291
VV Df 192 H 18



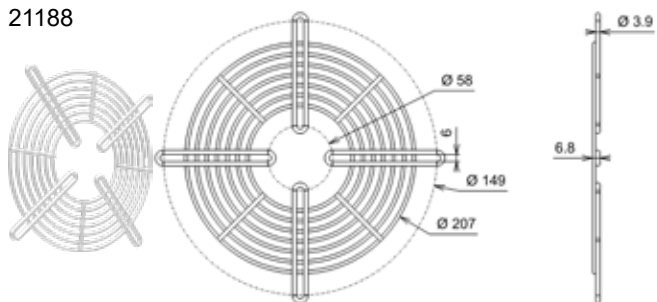
21325
VV Df 192



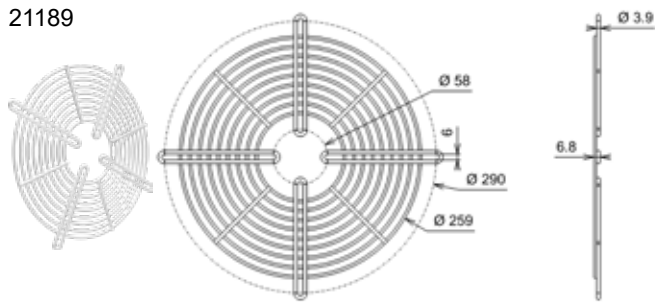
21338
VR Df 161



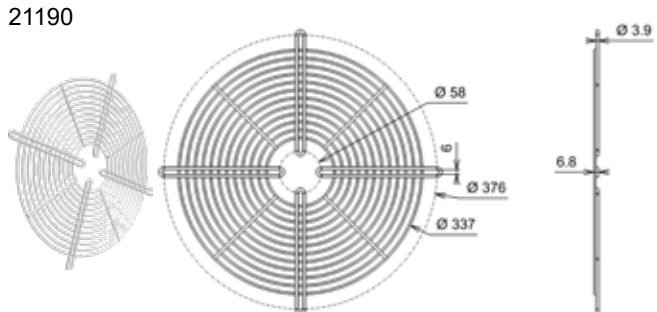
21188



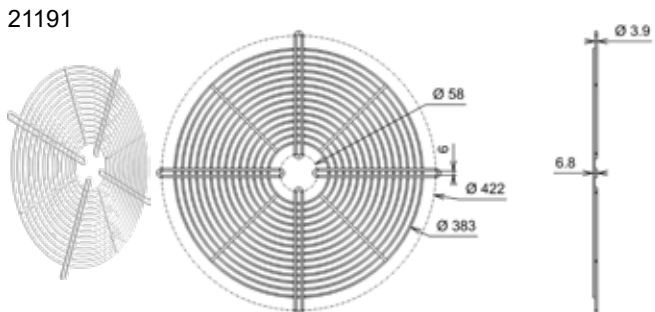
21189



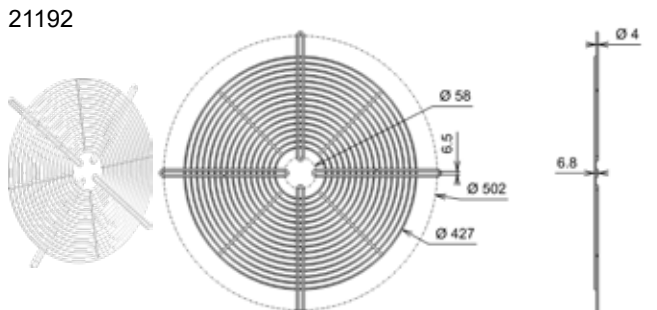
21190



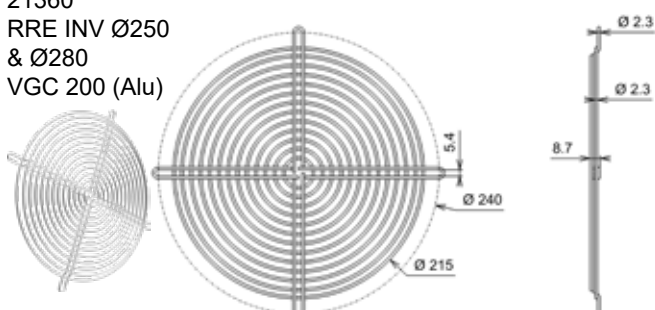
21191



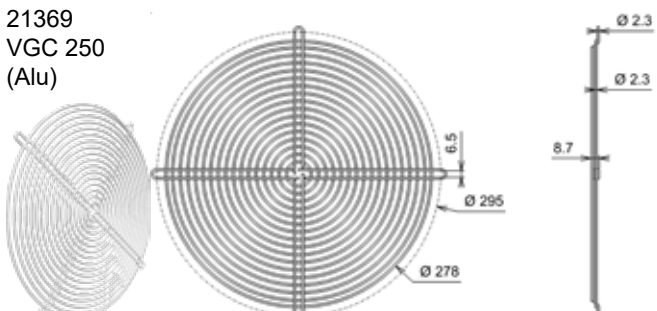
21192



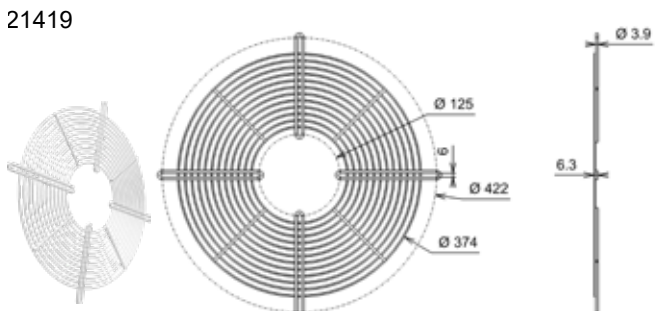
21360
RRE INV Ø250
& Ø280
VGC 200 (Alu)



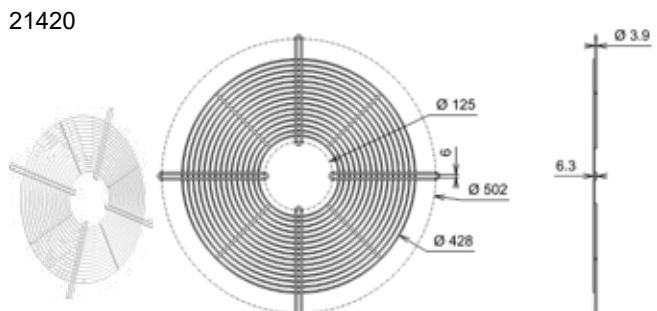
21369
VGC 250
(Alu)



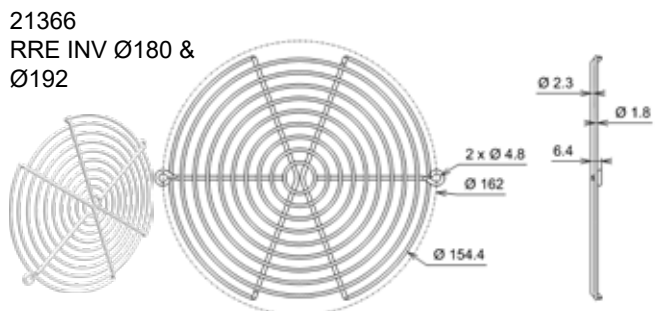
21419



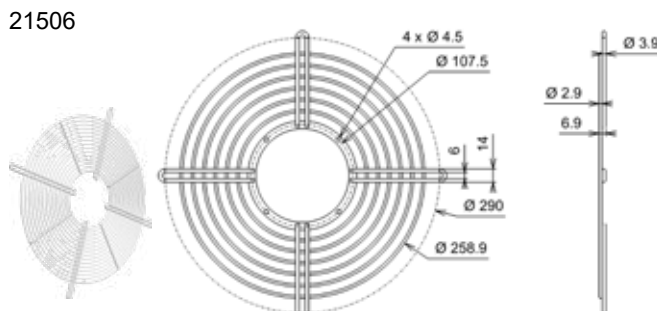
21420



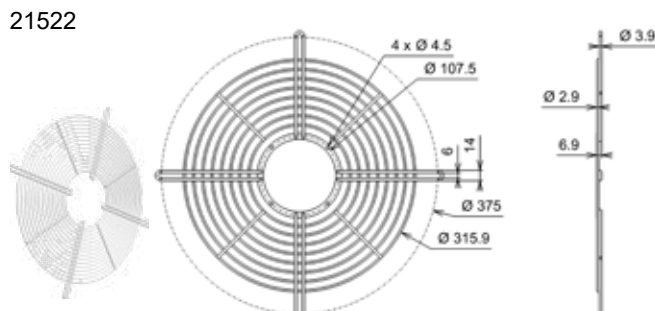
21366
RRE INV Ø180 &
Ø192



21506



21522



Article 1 : Généralités

Toute commande passée à ROSENBERG VENDOME emporte acceptation par l'Acheteur des présentes conditions générales de vente et renonciation de sa part à ses propres conditions générales d'achat y compris les conditions syndicales. Cette acceptation est réputée acquise si aucune réserve n'est exprimée par l'Acheteur dans les 10 jours.

Les renseignements portés sur les catalogues et prospectus quelque soit le support n'engagent pas ROSENBERG VENDOME qui se réserve la possibilité de modifier ses produits.

ROSENBERG VENDOME n'est lié par les engagements qui pourraient être pris par ses représentants ou employés que sous réserve d'un accord émanant de ROSENBERG VENDOME. Cet accord sera réputé acquis en cas de non contestation de la part de ROSENBERG VENDOME dans un délai de 15 jours ouvrables à compter de la réception de la commande. Le désaccord éventuel sera signifié à l'Acheteur dans les mêmes délais. Le contrat de vente n'est parfait que sous réserve d'acceptation par ROSENBERG VENDOME de la demande de l'Acheteur.

Article 2 : Délai de livraison

Les délais sont établis en fonction des informations portées à la connaissance de ROSENBERG VENDOME au jour de la commande. En aucun cas, un retard de livraison ne peut donner lieu à une quelconque indemnisation.

ROSENBERG VENDOME est dégagé de plein droit de tout engagement relatif aux délais de livraison

- dans le cas où les conditions de paiement n'auraient pas été respectées par l'Acheteur.

- en cas de force majeure.

- en cas de pénurie de matière première.

Article 3 : Prix

Les prix de ROSENBERG VENDOME sont établis départ usine, soit en EURO hors taxes, soit en devise.

Ils pourront être révisés en cas d'augmentation significative et brutale du cours des matières premières ou des taux de change. Les modalités en seront définies le cas échéant aux conditions particulières.

Article 4 : Transport et livraison

Quel que soit le mode de transport, l'expédition est faite sous la responsabilité expresse de l'Acheteur.

Toutes les opérations de transport, assurance, douane, manutention, amenée à pied d'oeuvre sont à la charge et aux frais, risques et périls de l'Acheteur, auquel il appartient de vérifier les expéditions à l'arrivée et d'exercer, s'il y a lieu, ses recours contre les transporteurs.

En cas de livraison par ROSENBERG VENDOME, l'Acheteur est tenu d'effectuer ses réserves à la livraison. Ces réserves seront consignées sur le bon de livraison. Toute réclamation ultérieure ne pourra être prise en considération.

En cas d'enlèvement par le client chez ROSENBERG VENDOME, les produits sont réputés avoir été contrôlés au moment de l'enlèvement. En aucun cas, un enlèvement de matériel par l'Acheteur, ne peut faire l'objet d'un avoir de transport.

Chaque livraison est accompagnée d'un bon de livraison détaillant les produits livrés. L'Acheteur doit faire connaître à ROSENBERG VENDOME sans délai les différences constatées.

En l'absence de réserves, les livraisons de ROSENBERG VENDOME seront réputées effectuées au moment de la réception, correctement et conformes au bon de livraison.

Article 5 : Réserve de propriété et paiement

5.1. Réserve de propriété

Le transfert de propriété de la chose vendue est subordonné au paiement par l'Acheteur du prix à l'échéance ou aux échéances conformément à la loi LME n° 2008-776 du 4 août 2008. Le défaut de paiement de l'une quelconque des échéances pourra entraîner la revendication de ces biens. Toutefois, les risques sont transférés dès la livraison, le client assume alors la responsabilité des dommages que ces biens pourraient subir ou occasionner.

De convention expresse, les contrats de vente de ROSENBERG VENDOME sont toujours conclus sous la condition suspensive du paiement total par l'Acheteur à l'échéance ou aux échéances fixées.

5.2. Revente ou utilisation

Les marchandises restent la propriété du vendeur jusqu'au paiement intégral de leur prix. A titre de simple tolérance, ROSENBERG VENDOME autorise, dès à présent, l'Acheteur à revendre ou à utiliser les marchandises désignées sous réserve que l'Acheteur s'acquitte dès sa revente, de l'intégralité du prix restant dû, les sommes correspondantes étant dès à présent nanties au profit de ROSENBERG VENDOME conformément à l'article 2071 du Code Civil, l'Acheteur devenant simple dépositaire du prix.

5.3. Paiement

En application de l'article L441-3 du Code de Commerce modifié par la loi 2012-387 du 22/03/2012, tout achat de produits et services à ROSENBERG VENDOME fait l'objet d'une facture de la part de ROSENBERG VENDOME à son client.

En application de l'article L441-6 modifié par la loi 2002-1270 du 20/11/2012, le délai de paiement convenu entre les parties pour régler les sommes dues ne pourra dépasser 45 jours fin de mois ou 60 jours à compter de la date de réception de la facture. Toute clause ou demande tentant à fixer ou à obtenir un délai de paiement supérieur à ce délai pourra être considéré comme abusive et passible d'une amende.

Les délais de paiement convenues contractuellement ne peuvent être remis en cause unilatéralement par le client sous quelque prétexte que ce soit y compris en cas de litige.

Aucun escompte ne sera accordé en cas de paiement anticipé.

En cas de paiement par traite acceptée, l'Acheteur est tenu de retourner l'acceptation dans les huit jours à compter de la réception de la facture ou du relevé correspondant. En cas de paiement comptant par chèque, l'Acheteur est tenu d'effectuer le règlement dès réception de facture. Dans ces cas, aucune autre livraison ne peut intervenir tant que la traite ou le chèque n'a pas été reçu par ROSENBERG VENDOME.

5.4. Retard de paiement

En application de l'article L441-6 modifié par la loi 2002-1270 du 20/11/2012, applicable au 1 janvier 2013, tout paiement en retard rend exigibles de plein droit dès le premier jour suivant la date de règlement figurant sur la facture :

- Des pénalités de retard qui seront déterminées par l'application du taux de refinancement de la Banque Centrale Européenne majoré de 10 points de pourcentage. Les pénalités de retard sont exigibles sans qu'un rappel soit nécessaire.

- Une indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement, dont le montant est fixé par décret, d'un montant de 40€. Lorsque les frais de recouvrement exposés sont supérieurs au montant de cette indemnité forfaitaire, ROSENBERG VENDOME est également en droit de demander une indemnité complémentaire sur justificatif.

Outre ces pénalités et indemnités et dans le cas où les paiements n'interviendraient pas aux dates prévues par les parties, ROSENBERG VENDOME se réserve le droit de reprendre la chose livrée et, si bon lui semble, de résoudre le contrat en vertu de la réserve de propriété stipulée à l'article 5.1. Les frais de toute nature liés à cette opération de reprise seront à la charge de l'Acheteur.

Article 6 : Garanties

6.1. Produits standard sur catalogue

Les produits standard sur catalogue de ROSENBERG VENDOME sont garantis pendant une durée de un an, à compter de la date de livraison, et pour une utilisation normale spécifiée dans le catalogue.

Article 1: General

Any order sent to ROSENBERG VENDOME implies acceptance by the Purchaser of these general conditions of sale and the renunciation of the Purchaser's own general conditions of sale, including any trade union conditions. This acceptance is deemed to be acquired if no reservations are expressed by the Purchaser within 10 days.

The information shown in the catalogue and prospectus - irrespective of the support medium - is not binding on ROSENBERG VENDOME, which reserves the right to make any modifications.

ROSENBERG VENDOME is not bound by any commitments which may be entered into it by its representatives or employees unless an agreement has been issued by ROSENBERG VENDOME. This agreement will be deemed as acquired in the case of non contestation by ROSENBERG VENDOME within 15 working days from the date of receipt of the order. Any disagreement will be notified to the Purchaser within the same deadlines. The sales contract will not be finally concluded until acceptance by ROSENBERG VENDOME of the request of the Purchaser.

Article 2: Delivery deadline

The deadlines are established depending on information brought to the knowledge of ROSENBERG VENDOME on the day of the order. A delay in delivery shall under no circumstances give rise to any indemnity.

ROSENBERG VENDOME is discharged as of right from any commitment concerning delivery deadlines:

- in the case where the payment conditions have not been respected by the Purchaser.

- in the case of Act of God.

- in the case of a lack of raw materials.

Article 3: Price

The prices of ROSENBERG VENDOME are determined ex works, either in Euros, excluding taxes, or in foreign currency. They may be revised in the case of a substantial and sudden increase in the cost of raw materials or exchange rates. The procedures will be defined, if applicable, in accordance with the specific conditions.

Article 4: Transport and delivery

Irrespective of the mode of transport, dispatch is under the express liability of the Purchaser.

All transport, insurance, customs, handling and positioning at the base of the structure are carried out at the responsibility and cost, risk and peril of the Purchaser, who is responsible for checking deliveries on arrival, and making any claims against the transporters.

In the case of delivery by ROSENBERG VENDOME, the Purchaser is bound to issue any reservations at the time of delivery. The reservations must be entered on the delivery note. Any subsequent complaints will not be taken into consideration.

In the case of collection by the customer from ROSENBERG VENDOME, the products will be deemed to have been inspected at the time of their removal. Under no circumstances shall removal of equipment by the Purchaser be the subject of a transport credit note.

Each delivery will be accompanied by a delivery note detailing the products delivered. The Purchaser must notify ROSENBERG VENDOME immediately of any differences observed.

In the absence of reservations, deliveries by ROSENBERG VENDOME will be deemed as having been made at the time of acceptance as correct and conform to the delivery note.

Article 5: Retention of ownership and payment

5.1. Retention of ownership

The transfer of ownership of the items sold is subject to payment by the Purchaser of the price on the due date or dates in conformity with the French law LME Nr 2008-776 dated 4th August 2008. If payment of one or more invoices is not received, the seller may recover the goods. However, risk is transferred as of the time of delivery, thus the Purchaser will be then responsible for damages caused to or by the goods.

By express agreement, ROSENBERG VENDOME sales contracts are always concluded subject to a suspensive condition of payment in full by the Purchaser on the due date or dates.

5.2. Resale or use

The goods remain the property of the seller until their price has been paid in full. By way of sole concession, ROSENBERG VENDOME, authorises the Purchaser, from now, to resell or use the designated goods, provided the Purchaser pays, from the time of resale, the entire price remaining due. Any such sums shall, from now, be subject to a charge for the benefit of ROSENBERG VENDOME in conformity with article 2071 of the French Civil Code, the Purchaser becoming a simple custodian of the price.

5.3. Payment

In conformity with article L441-3 of the Sales Code, modified by the law 2012-387 dated March 22nd 2012, for all goods or services supplied by ROSENBERG VENDOME, the customer will receive an invoice from ROSENBERG VENDOME.

According to article L441-6 modified by the law 2002-1270 dated November 20th 2012, the delay for payment of sums due, as agreed on by the seller and Purchaser, cannot exceed 45 days from the end of the month or 60 days from the day of receipt of the invoice. All clauses or requests for longer payment delays will be considered as abusive and subject to a penalty. Contractual payment terms cannot be unilaterally changed by the purchaser for any reason, even in case of dispute. No discount will be granted for an early payment.

In the case of payment by accepted draft, the Purchaser is bound to return the same within eight days from the date of receipt of the corresponding invoice or statement. In the case of payment by cheque, the purchaser is bound to make payment on receipt of the invoice. In these instances, no other delivery may occur until the draft or cheque has been received by ROSENBERG VENDOME.

5.4. Payment delay

According to article L441-6 modified by the law 2002-1270 dated November 20th 2012, applicable from January 1st 2013, any delayed payments allow the seller, on the first day following the due date on the invoice, to request:

- Late fees, which will be fixed as the base rate of the European Central Bank increased by 10 percentage points. Late fees will be imposed without prior notice.

- Recovery fees. The amount, fixed by decree, is 40 €. If the real cost of collection is higher than the fixed amount, ROSENBERG VENDOME can also ask for additional fees with supporting evidence.

Beyond penalties and compensation, in the case where payments are not made on the dates agreed by the parties, ROSENBERG VENDOME reserves the right to recover the item delivered, and at its discretion, to terminate the contract according to the Retention of ownership clause stipulated in article 5.1. Any costs of any nature linked to such recovery operations will be paid by the Purchaser.

Article 6: Guarantees

6.1. Standard catalogue products

ROSENBERG VENDOME standard catalogue products are guaranteed for one year, from the date of delivery, and for normal use as specified in the catalogue.

6.2. Produits spécifiques

Les produits de ROSENBERG VENDOME fabriqués spécifiquement dans le cadre de spécifications client, notamment cahier des charges, sont garantis pendant une durée de un an, et ce à compter de la date de livraison. Cette garantie ne vaut que pour l'utilisation selon les conditions fixées contractuellement.

6.3. Modalités d'exercice de la garantie

La garantie est limitée au remplacement pur et simple des pièces reconnues défectueuses par le service technique de ROSENBERG VENDOME. Le port et la main d'œuvre restent à la charge de l'Acheteur.

Toute demande de prise en garantie doit être accompagnée de la pièce défectueuse, et indiquer le numéro de la machine ainsi que la date de mise en service.

Sauf vice caché prouvé, les pièces d'usure sont exclues de la garantie. Toute utilisation anormale du matériel, modification apportée au matériel par une personne non habilitée intervenant sans l'accord de ROSENBERG VENDOME, l'utilisation de pièces détachées n'étant pas d'origine, entraînent la perte du droit à la garantie.

Pour pouvoir invoquer le bénéfice de ces dispositions, l'Acheteur doit aviser ROSENBERG VENDOME, sans retard et par écrit, des vices qu'il impute au produit et fournir toutes justifications quant à la réalité de ceux-ci. Il doit donner à la Société ROSENBERG VENDOME toute facilité pour procéder à la constatation de ces vices et pour y porter remède.

6.4. Intervention hors garantie

Les interventions et remplacements des pièces effectués hors garantie par le service après-vente de ROSENBERG VENDOME feront l'objet d'un devis initial. Les frais de déplacement et d'intervention S.A.V. des techniciens de ROSENBERG VENDOME sont à la charge de l'Acheteur.

6.5. Pièces détachées

En dehors du vice caché, ROSENBERG VENDOME n'est responsable que de la conformité de la pièce par rapport à ses spécifications.

Il appartient à l'Acheteur de choisir la pièce détachée en fonction de ses contraintes d'utilisation et des résultats qu'il en attend.

En aucun cas, un changement de pièce sur un ensemble ne peut prolonger les délais de garantie de cet ensemble.

6.6. Force majeure

ROSENBERG VENDOME est libéré de ses obligations contractuelles en cas de force majeure. Sont contractuellement assimilés à la force majeure et constitueront des causes d'extinction ou de suspension des obligations de ROSENBERG VENDOME sans recours de l'Acheteur, tous les événements habituellement retenus par la jurisprudence en la matière.

Article 7 : Propriété intellectuelle ou industrielle & droit de reproduction

Le Client reconnaît la propriété industrielle et intellectuelle de ROSENBERG VENDOME sur les documents qui peuvent lui être remis à l'occasion de la commande.

Les plans, modèles ou tous autres documents techniques émanant de ROSENBERG VENDOME et remis au Client, sont et restent la propriété pleine et entière de ROSENBERG VENDOME. Le Client s'engage à en respecter et à en faire respecter par ses employés le caractère strictement confidentiel. Ils ne peuvent, sans accord écrit préalable de ROSENBERG VENDOME, être communiqués ou remis à quiconque, ni exploités autrement que dans le cadre des relations avec ROSENBERG VENDOME, et ils seront restitués sans délai, sur sa première demande.

Toute reproduction ou représentation même partielle, par quelque procédé que ce soit, de ces documents, effectuée sans l'autorisation écrite de ROSENBERG VENDOME est illicite et constitue une contrefaçon.

Le non-respect de cette obligation pourra entraîner immédiatement de la part de ROSENBERG VENDOME la résiliation de plein droit sans qu'il y ait lieu à formalité ou procédure quelconque, de toutes les commandes en cours à ce moment, et sans préjudice des dommages et intérêts que ROSENBERG VENDOME pourra réclamer.

Article 8: Responsabilités & assurances**8.1. Obligations techniques**

Pour les produits standard sur catalogue, ROSENBERG VENDOME n'est tenu que de la conformité de son produit par rapport aux spécifications de ses documents techniques dans les conditions d'utilisation standard spécifiées.

Pour les produits standard sur catalogue, l'Acheteur est toujours responsable du choix du produit (machine ou accessoire), de l'adéquation entre la machine ou l'accessoire, et le résultat attendu. Il est responsable de sa bonne utilisation et de son montage en vertu des règles de l'art et de la réglementation. En aucun cas, ROSENBERG VENDOME n'a d'obligation au niveau du résultat final.

Pour les produits spécifiques ayant fait l'objet de spécifications du client (par exemple un cahier des charges) acceptées par ROSENBERG VENDOME, ROSENBERG VENDOME n'est tenu que de la conformité de son produit par rapport aux documents de spécification contractuels et qu'à l'atteinte des performances définies dans ces documents, et dans les conditions prévues (notamment en matière d'environnement). Toute mise en œuvre en dehors de ces conditions constitue une utilisation anormale du produit.

8.2. Obligations de conseil

ROSENBERG VENDOME est à la disposition de ses clients pour leur communiquer tous conseils concernant l'utilisation de ses produits. La demande devra être formulée par écrit. La responsabilité de ROSENBERG VENDOME ne pourra pas être recherchée par l'Acheteur au cas où celui-ci ne fournirait pas à ROSENBERG VENDOME une information complète devant permettre à ROSENBERG VENDOME d'évaluer le besoin du client.

8.3. L'Acheteur revendeur

Sauf dans le cas où ROSENBERG VENDOME a été en relation directe avec le client final concernant le besoin à satisfaire, l'Acheteur revendeur est toujours responsable des conseils qu'il prodigue à ses clients et de la bonne adéquation entre le produit acheté, les contraintes d'utilisation et le résultat attendu par le client final, lesquels résultats et contraintes étant inconnus de ROSENBERG VENDOME.

ROSENBERG VENDOME est à la disposition de l'Acheteur revendeur pour l'aider dans cette tâche, dans les limites des informations qui lui seront transmises.

8.4. Assurances

ROSENBERG VENDOME est assuré pour tous les risques habituels de son activité et au niveau usuel de la profession. Elle tient à la disposition de sa clientèle les attestations en cours de validité et les tableaux de garantie.

Article 9 : Conditions particulières

Les présentes conditions générales de vente n'excluent pas l'application de conditions particulières de vente.

Article 10 : Droit juridiction & langue

Le Droit français s'applique aux ventes de ROSENBERG VENDOME ainsi qu'aux accords afférents. Les commandes de l'Acheteur sont passées sous la condition formelle qu'en cas de contestations relatives aux fournitures et à leur règlement, le Tribunal de Commerce du siège social du vendeur sera seul compétent à l'exclusion de toute autre juridiction désignée par l'Acheteur même en cas de pluralité de défendeur.

Tout document devra être rédigé en langue française. En cas de différences d'interprétations entre un texte en français et un texte en langue étrangère, le texte français aura prévalence.

6.2. Specific products

ROSENBERG VENDOME products manufactured specifically in the framework of the customer's requirements, notably specifications, are guaranteed for one year from the date of delivery. This guarantee applies only if the items are used in accordance with the contractual conditions.

6.3. Procedure for invoking the guarantee

The guarantee is limited to pure and simple replacement of parts acknowledged as being defective by the technical department of ROSENBERG VENDOME. Transport and manpower shall be paid for by the Purchaser.

Any request for invoking of the guarantee must be accompanied by the defective part and indicate the machine number and its date of commissioning.

Except in the case of a proven hidden defect, wearing parts are excluded from the guarantee.

Any misuse of the equipment, modifications made to the equipment by an unauthorised person intervening without the agreement of ROSENBERG VENDOME, use of non original spare parts will result in forfeiting of the guarantee rights.

In order to invoke the benefit of these provisions, the Purchaser must inform ROSENBERG VENDOME, without delay and in writing of the defects it attributes to the product and supply all proof as to their existence. It must accord the company ROSENBERG VENDOME all facilities to inspect the defects and remedy the latter.

6.4. Intervention outside the guarantee

Interventions and replacement of parts outside the guarantee by the ROSENBERG VENDOME after sales department will be the subject of an initial estimate. Travel and after sales intervention costs for ROSENBERG VENDOME technicians will be paid by the Purchaser.

6.5. Spare parts

Apart from hidden defects, ROSENBERG VENDOME shall not be liable, except for conformity of the part to the specifications. It is up to the Purchaser to select the spare part depending on the use constraints and the anticipated results.

Under no circumstances shall changing a part on an assembly extend the guarantee period of the assembly.

6.6. Act of God

ROSENBERG VENDOME is released from its contractual obligations in the case of Act of God. By contract all events normally accepted by case law are deemed as Acts of God and will constitute reasons for extinguishing or suspending the obligations of ROSENBERG VENDOME without any claims arising in favour of the Purchaser.

Article 7: Intellectual or industrial property and right of reproduction

The Customer acknowledges the intellectual and industrial property rights over documents which may be supplied at the time of the order.

Drawings, models or any other technical documents issued to ROSENBERG VENDOME and handed to the customer are and remain the full and total property of ROSENBERG VENDOME. The Customer undertakes to respect and ensure its employees respect the strictly confidential nature of these documents. The Customer shall not, without the prior written agreement of ROSENBERG VENDOME, divulge or hand them over to third parties, or use them other than in the framework of relations with ROSENBERG VENDOME and the said items must be returned promptly at the first request for same.

Any reproduction or representation, even partial, for any process whatsoever, of these documents, performed without the written authorisation of ROSENBERG VENDOME is illegal and constitutes counterfeiting.

Non compliance with this obligation may result in the immediate termination as of right by ROSENBERG VENDOME without any formality or procedure, of all orders currently in progress, without prejudice to any further damages and interests which ROSENBERG VENDOME may claim.

Article 8: Liability & insurance**8.1. Technical obligations**

For standard catalogue products, ROSENBERG VENDOME is bound only to ensure conformity of the product in relation to the specifications in its technical documents, under the specified normal conditions of use.

For standard catalogue products, the Purchaser remains liable for the choice of product (machine or accessory), the match between the machine or the accessory and the anticipated result. It is responsible for its satisfactory use and assembly in accordance with professional standards and the regulations. Under no circumstances is ROSENBERG VENDOME bound by any obligation of final results.

For specific products which have been covered by customer specifications of any kind accepted by ROSENBERG VENDOME, ROSENBERG VENDOME is bound solely to ensure the conformity of its product in relation to the specifications which constitute contractual documents, and for achieving the performance standards defined in these documents under the stated conditions (notably as concerns the environment). Any use outside these conditions constitutes abnormal use of the product.

8.2. Consultancy obligations

ROSENBERG VENDOME is available to its customers to provide all advice concerning use of its products. Such requests must be submitted in writing.

ROSENBERG VENDOME shall not be held liable by the Purchaser in the case where the Purchaser does not provide comprehensive information to ROSENBERG VENDOME allowing the latter to evaluate the customer's needs.

8.3. Retailers

Except in the case where ROSENBERG VENDOME has been in direct contact with the end user concerning the needs to be met, retailers remain liable for the recommendations they issue to their customers and for the satisfactory matching of the product purchased, the use constraints and the anticipated use of the end user, such results and constraints being unknown to ROSENBERG VENDOME.

ROSENBERG VENDOME is available to the Retailer to assist it in this task within the limits of the information notified.

8.4. Insurance

ROSENBERG VENDOME is insured for all normal risks of its activity and at the normal level for the profession. It keeps available to customers, current attestations of its insurance cover tables.

Article 9: Special conditions

These general conditions of sale do not exclude the application of special conditions of sale.

Article 10: Law, Jurisdiction and language

French law applies to ROSENBERG VENDOME sales, and to any associated agreements. The orders of the Purchaser are issued subject to the formal condition that in the case of disputes concerning the supplies and payment for same, the Tribunal de Commerce for the registered office of the Vendor shall have sole jurisdiction, to the exclusion of any other jurisdiction that may be designated including in the case of a plurality of defendants.

All documents must be in French. In the case of difficulties in the interpretation as between the French version and a version in another language, the French version shall take precedence.

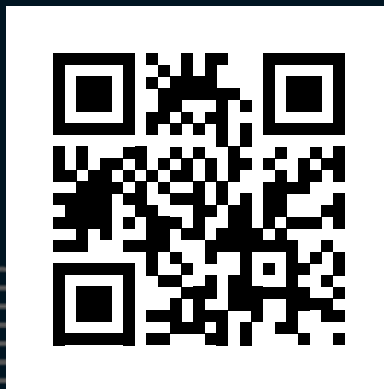
 Australia	FANTECH PTY.Ltd. 63 Vision Street AU-Dandenong South, VIC 3175 Tel : 0061 395547845 Email : info@fantech.com.au www.fantech.com.au	 Australia	ROSENBERG Australia Pty. Ltd. 87-89 Woodlands Drive AU-3195 Braeside-Victoria Tel : 00061 395878233 Email : info@rosenbergaustralia.com.au www.rosenbergaustralia.com.au/	 Austria	ROSENBERG GmbH AUSTRIA Maisstraße 15 A-4600 WELS Tel : 0043 724272181 Email : info@rosenberg.at www.rosenberg.at
 Benelux	COMPONENTS s.a. Route de Balmoral 29B30 B-4900 SPA Tel : 0032 87771399 Email : calbert@components-benelux.com www.components-benelux.be/ecofit.html	 Brasil	NEWORK Rua Francisco Preto, 327 Vila Sônia, BR-SAO PAULO 05623-010 Tel : 0055 1137443000 Email : nework@nework.com.br www.nework.com.br	 Bulgaria	QUALITHERM Ltd. bul. Ilientzi 123 BG-1233 Sofia (P.B.6) Tel : 00359 28985033 Email : office@qualitherm.eu www.qualitherm.eu
 Canada	ROSENBERG Canada 1210 MID-WAY Boulevard, Unit #20 Mississauga CA-Ontario L5T2B8 Tel : 001 9055651038 Email : info@rosenbergcanada.com www.rosenbergcanada.com	 Cyprus	EUROKLIMA Ltd. PO BOX 1964 129, Makarios III Ave. CY-3509 LIMASSOL Tel : 00357 5336268	 China	ROSENBERG Ventilations & Energy Sysytems CO., LTD. Songjiang Industrial Park No.429 Shuhui Road PRC- 201611 Shanghai Tel : 0086 2160692900 Email : info@rosenbergchina.com www.rosenbergchina.com
 Czech Republic	ROSENBERG spol. S.R.O. Klenci pod Cerchovem c.101 CZ-34534 KLENCI POD CERCHOVEM Tel : 00420 379775821 Email : rosenberg@rosenberg.cz www.rosenberg.cz	 Denmark	COMPPOWER Marielundvej 29 DK-2730 HERLEV Tel : 0045 44926620 Email : info@compower.dk www.compower.dk	 Egypte	ROSENBERG EGYPT LLC Spot 175, Chemical Industries Zone EG-New Cairo Tel : 00201 011178433 Email : technical.office@rosenbergegypt.com
 Finland	FANAX OY Ihantie 4 FIN-33400 Tampere Tel : 00358 94393240 Email : fanax@fanax.fi www.fanax.fi	 France	ROSENBERG France 10 Avenue ZAC de Chassagne F-69360 TERNAY Tel : 0033 472246024 Email : com@rosenberg-france.fr www.Rosenberg-France.fr	 Germany	ROSENBERG Ventilatoren GmbH. Maybachstraße 1/9 D-74653 KÜNZELSAU GAISBACH Tel : 0049 79401420 Email : info@rosenberg-gmbh.com www.rosenberg-gmbh.com
 Germany	ENDRICH Bauelemente Vertriebs GmbH Hauptstraße 56 D - 72202 Nagold Tel : 0049 745260070 Email : endrich@endrich.com www.endrich.com/	 Germany	LACON Elektronik GmbH. Hertzstraße 2 D-85757 KARLSFELD Tel : 0049 81315910 Email : info@lacon.de www.lacon.de	 Greece	AIRTECHNIC Hatzoudis Ltd. Michail Karaoli Str. 19, Nea Chalkidona GR-14 343 ATHENS Tel : 0030 2117055500 Email : sales@airtechnic.gr www.airtechnic.gr
 Hong Kong	Madison Global Limited Unit 1311, 13/F. HK-Au Pui Wan Street 30-32 Fo Tan, Shatin, N.T. Tel : 00852 6774 0823 Email : madison.global.el@gmail.com www.madison-rosenberg.com	 Hungary	ROSENBERG Hungaria KFT. József Attila út 32-34., Pf.6 HU-2532 TOKODALTARO Tel : 0036 33515515 Email : info@rosenberg.hu www.rosenberg.hu	 India	Rosenberg Ventilation Systems India Pvt Ltd. Plot No. 113, Tiny Industrial Estate, Near Khadi Machine Chowk, Kondhwa BK, IN-411 043 Pune Maharashtra, India Tel : 0091 02026935253 Email : keyur.shah@rosenbergindia.com
 Indonesia	PT. TRIJAYA SATYA GreenVille AX-12A RI-11510 JAKARTA Barat Tel : 0062 215661138 Email : info@trijayasatya.co www.trijayasatya.com	 Ireland	IRISH Ventilation & Filtration Unit C., 390 Clonard rd. Crumlin IE-DUBLIN 12 Tel : 00353 14925003 Email : sales@irishvent.ie www.irishvent.ie		

 Israël	ADIRAN Eng. & Agencies Ltd. P.O.B. 7010, 32 Shaham St. IL-PETACH TIKVA 49250 Tel : 00972 39700500 Email : info@adiran.co.il www.adiran.co.il	 Israël	PC HETZ Ltd 7 Hasadan St. IL-5881560 Holon Tel : 00972 35582324 Email : pchetz@pchetz.com / ys@pchetz.com www.pchetz.com	 Italia	FANDIS spa Via Per Castelletto, 65/69 I-28040 BORGIO TICINO (NO) Tel : 0039 321963232 Email : info@fandis.com www.fandis.com
 Italia	ROSENBERG Italia Z.I.P.R. Via Armenia 10 I-33078 S. Vito al Tagliamento Tel : 0039 43485445 Email : info@rosenbergitalia.it www.rosenbergitalia.it	 Lithuania	UAB «ROSENBERG Baltic» Metalistu 8, 4 korpusas LT-78136 Siauliai Tel : 00370 41211100 Email : info@rosenberg.lt www.rosenberg.lt	 Malaisia	ROSENBERG Malaysia Sdn Bhd 3-00-1, Lorong Batu Nilam 1C, Bandar Bukit Tinggi MAL-41200 KLANG, SELANGOR Tel : 0060 333233880 Email : enquiry@rosenberg.com.my
 New Zealand	FANTECH N.Z. Ltd. 7 Lovell Ct Rosedale NZ-0632 AUCKLAND Tel : 0064 94446266 Email : info@fantech.co.nz www.fantech.co.nz	 Norway	AIRPRODUCT AS Terminalen 9 NO-3414 Lierstranda Tel : 0047 2276 1410 Email : post@airproduct.no www.airproduct.no	 Poland	ROSENBERG Polska Sp.zoo Aleje Jerozolimskie 200 PL- 02-486 Warszawa Tel : 0048 227206773 Email : biuro@rosenberg.pl www.rosenberg.pl
 Roumania	ROSENBERG Romania Ltd. Splaiul Unirii nr. 4, Bloc B3, Tronson II, etaj 7, ap. 20 Sector 4 RO-030121 BUCURESTI Tel : 0040 214606790 Email : office@rosenberg.ro www.rosenberg.ro	 Singapore	ROSENBERG East Asia Pte. Ltd. 40 Ubi Crescent #01-03 Ubi Techpark SGP-408567 Singapore Tel : 0065 68468866 Email : roseasia@singnet.com.sg	 Slovakia	ROSENBERG Slovakia Hroncova 3 SK-04001 Kosice Tel : 00421 556320032 Email : rosenberg@rosenberg.sk www.rosenberg.sk
 Slovenia	ROSENBERG Klima d.o.o Brodisce 26 SI-1236 TRZIN Tel : 00386 15636490 Email : info@rosenberg-klima.si www.rosenberg-klima.si	 South Korea	ROSENBERG Korea Co., Ltd. 2th Fl. Hanyang Bldg, 419-15, Hwarang-ro, Nowon-Gu ROK 01860 Seoul Tel : 0082 234458533 Email : rosenberg@kornet.net	 Spain	AIRTECNICS Motors i ventiladors SL C/ Conca de Barberà, 6 Pol la Bruguera E-08211 CASTELLAR DE VALLÈS Tel : 0034 937159988 Email : airtecnics@airtecnics.com www.airtecnics.com
 Sweden	Fans4you Sweden AB Jupitervägen 8B SE-19443 Upplands Väsby Tel : 0046 736335045 Email : par-johan.sandberg@fans4you.se www.fans4you.se	 Switzerland	NOVITRONIC AG Elektronische Bauelemente Thurgauerstrasse 74 CH-8050 ZÜRICH Tel : 0041 443069191 Email : info@novitronic.ch www.novitronic.ch	 Switzerland	PIEREN Altes Riedgässli 28 CH-3113 RUBIGEN Tel : 0041 317201520 Email : info@pierenag.ch www.pierenag.ch
 Taiwan	A-Z PRO Corporation 1F, N°10, Aly 18 Ln.57, Nanyuan 2nd Rd., Jhongli Dist., Taoyuan 32068 TW-Taiwan R.O.C. Tel : 00886 34621968 Email : azpro@azpro.com.tw	 Thaïlande	THEMTECH Co., Ltd. 127 Soi Srimuang-Anusorn Sutthisarnvinijchai Road TH-Dindaeng, BANGKOK 10400 Tel : 00662 6937005 Email : sales@themtech.co.th www.themtech.co.th	 Thaïlande	ROSENBERG Thaïlande Ltd. 71/153, Moo6, Thumbol Bangkoowat Amphur Muang TH-Prathumthani 12000 Tel : 0066 29770424 Email : info@rosenberg.co.th www.rosenberg.co.th
 Turkey	ROSENBERG Havalandirma SIS.Ltd. BEYLİKDÜZÜ OSB MAH., HÜRRIYET BULVARI CRK TEKSTİL APT.NO:12/1 TR-34524 BEYLİKDÜZÜ – İSTANBUL Tel : 0090 2128758319 Email : info@rosenberg.com.tr www.rosenberg.com.tr	 Turkey	PROTEK TEKNİK ELEKTRİK Yenişehir Mah. Osmanlı Bulvarı Cad. Aeropark No:11 A Blok Kat:6 Daire No.A 54 TR-34912 Kurtköy / Pendik / İstanbul Tel : 0090 2166851010 Email : protek@protek-teknik.com.tr www.protek-teknik.com.tr	 UAE	Rosenberg Middle East Sharjah International Airport / Saif Zone / P.O. Box: 9110 UAE - Sharjah DUBAİ Tel : 00971 65574248 Email : rosenberg.me@rosenberg-gmbh.com www.rosenberg.eu
 UK	AXAIR FANS U.K. Ltd Lowfield Drive Centre 500 Wolstanton UK-Newcastle Under Lyme - ST5 0UU Tel : 0044 1782349430 Email : sales@axair-fans.co.uk www.axair-fans.co.uk	 USA	ROSENBERG U.S.A. 1010 Forsyth Avenue Indian Trail USA-North Carolina, 28079 Tel : 001 7048930883 Email : sales@rosenbergusa.com www.rosenbergusa.com		

ROSENBERG VENDOME appartient au groupe ROSENBERG. Nous sommes présents dans plus de 45 pays grâce à nos sites de production, filiales et agents. Pour plus d'informations, consultez le site www.ecofit.com

ROSENBERG VENDOME belongs to ROSENBERG group. We are represented in more than 45 countries with production sites, sales offices and partners. More information on our website www.ecofit.com

ROSENBERG VENDOME gehört zur ROSENBERG Gruppe. Mit Produktionsstandorten, Vertriebsniederlassungen und Partnern, sind wir in über 45 Ländern präsent. Weitere Informationen auf unserer Website www.ecofit.com



**ROSENBERG VENDÔME SAS
13 RUE MARC SEGUIN - ZI SUD
41100 VENDÔME
FRANCE**

**T: +33 (0)2 54 23 14 54
info@ecofit.com
www.ecofit.com**

