



EVP-EVF-EVL

EVC

EVT

ELETTROVENTILATORI ELICOIDALI

AXIAL FLOW ELECTRIC FANS

ELECTROVENTILATEURS HELICOÏDAUX

AXIALVENTILATOR

ELECTROVENTILADORES HELICOIDALES





Catalogo edizione Gennaio 2014

Revisione Gennaio 2014

2

January 2014 catalogue edition

Catalogue edition Janvier 2014

Katalog Ausgabe Jänner 2014

Catálogo edición Enero 2014

Concetti generali sui ventilatori assiali.

Costruzione, caratteristiche, rumorosità, accessori, costruzioni speciali.

General concepts on axial fans.

Construction, characteristics, noise level, fittings, special constructions.

Idées générales sur les ventilateurs hélicoïdaux.

Construction, caractéristiques, niveau sonore, accessoires, constructions spéciales.

Allgemeines über Axialventilatoren.

Bauart, Eigenschaften, Schallpegel, Zubehör, Sonderausführungen.

Conceptos generales sobre los ventiladores helicoidales.

Construcción, características, intensidad acústica, accesorios, construcciones especiales.

pag. 2-12

Direttiva europea ErP 2009/125/CE,

European directive, Directive européenne, Europäische Richtlinie, Directiva Europea.

pag. 13-15

Ventilatori serie EVP - EVF - EVL

Fans series EVP - EVF - EVL

Ventilateurs série EVP - EVF - EVL

Ventilatoren Serie EVP - EVF - EVL

Ventiladores serie EVP - EVF - EVL

Impiego - Use - Emploi - Anwendung - Uso

Prestazioni e quote d'ingombro - Performances and overall dimensions - Performances et côtes d'encombrement

Leistungen und Abmessungen - Rendimientos y dimensiones máximas

pag. 16-17

Ventilatori serie EVC

Fans series EVC

Ventilateurs série EVC

Ventilatoren Serie EVC

Ventiladores serie EVC

Impiego - Use - Emploi - Anwendung - Uso

Prestazioni e quote d'ingombro - Performances and overall dimensions - Performances et côtes d'encombrement

Leistungen und Abmessungen - Rendimientos y dimensiones máximas

pag. 26-31

Ventilatori serie EVT

Fans series EVT

Ventilateurs série EVT

Ventilatoren Serie EVT

Ventiladores serie EVT

Impiego - Use - Emploi - Anwendung - Uso

Prestazioni e quote d'ingombro - Performances and overall dimensions - Performances et côtes d'encombrement

Leistungen und Abmessungen - Rendimientos y dimensiones máximas

pag. 37-38

Accessori - Accessories - Accessoires - Zubehörteile - Accesorios

pag. 40-41

Sezione - Section - Querschnitt - Sección

pag. 42-43

Nomenclatura - Spare parts - Nomenclature - Ersatzteile - Lista de recambios

pag. 43



Simboli e unità di misura usate nelle pagine del catalogo.

V m³/min = Portata in m³/min
 V m³/h = Portata in m³/h
 pt kgf/m² = Pressione totale in mm H₂O o kgf/m²
 pt Pa = Pressione totale in Pascal
 pd kgf/m² = Pressione dinamica in mm H₂O o kgf/m²
 pd Pa = Pressione dinamica in Pascal
 c₂ = Velocità in m/s sulla bocca di uscita
 n = Giri ventilatore
 L_p = Rumorosità espressa in dB/A
 P = Potenza assorbita in kW
 η = Rendimento del ventilatore

Symboles et unités de mesure employés dans le catalogue.

V m³/min = Débit en m³/min
 V m³/h = Débit en m³/h
 pt kgf/m² = Pression totale en mm H₂O ou kgf/m²
 pt Pa = Pression totale en Pascal
 pd kgf/m² = Pression dynamique en mm H₂O ou kgf/m²
 pd Pa = Pression dynamique en Pascal
 c₂ = Vitesse en m/s sur la bouche refoulante
 n = Tours ventilateur
 L_p = Niveau sonore exprimé en dB/A
 P = Puissance absorbée en kW
 η = Rendement du ventilateur

Symbols and measurement units used in the catalogue.

V m³/min = Delivery in m³/min
 V m³/h = Delivery in m³/h
 pt kgf/m² = Total pressure in mm H₂O or kgf/m²
 pt Pa = Total pressure in Pascal
 pd kgf/m² = Dynamic pressure in mm H₂O or kgf/m²
 pd Pa = Dynamic pressure in Pascal
 c₂ = Speed in m/s on pressing throat
 n = Fan rounds
 L_p = Noise level indicated in dB/A
 P = Power absorbed in kW
 η = Fan output

Im Katalog benutzte Maßeinheiten und Symbole.

V m³/min = Fördermenge in m³/min
 V m³/h = Fördermenge in m³/h
 pt kgf/m² = Gesamtdruck in mm H₂O oder kgf/m²
 pt Pa = Gesamtdruck in Pascal
 pd kgf/m² = Dynamischer Druck in mm H₂O oder kgf/m²
 pd Pa = Dynamischer Druck in Pascal
 c₂ = Geschwindigkeit in m/sec auf der Druckseite
 n = Drehzahl des Ventilators
 L_p = Schallpegel in dB/A
 P = Aufgenommene Leistung in kW
 η = Wirkungsgrad des Ventilators

Símbolos y unidades de medida utilizados en las páginas del catálogo.

V m³/min = Caudal en m³/min
 V m³/h = Caudal en m³/h
 pt kgf/m² = Presión total en mm H₂O o kgf/m²
 pt Pa = Presión total en Pascal
 pd kgf/m² = Presión dinámica en mm H₂O o kgf/m²
 pd Pa = Presión dinámica en Pascal
 c₂ = Velocidad en m/s sobre la boca de salida
 n = Revoluciones del ventilador
 L_p = Intensidad acústica indicada en dB/A
 P = Potencia absorbida en kW
 η = Rendimiento del ventilador

Posizione del motore rispetto alla direzione del flusso d'aria.
Position of the motor considering the direction of the air flow.
Position du moteur par rapport à la direction du flux d'air.
Motorposition entspricht der Luftrichtung.
Posición del motor con respecto a la dirección del flujo del aire.

A = FLUSSO DA MOTORE A GIRANTE
 B = FLUSSO DA GIRANTE A MOTORE
 U = FLUSSO DAL BASSO VERSO L'ALTO
 D = FLUSSO DALL'ALTO VERSO IL BASSO

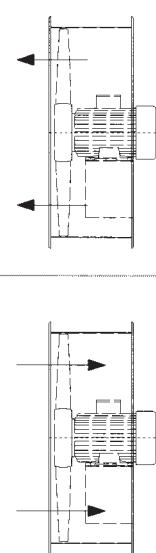
A = FROM THE MOTOR TO THE IMPELLER
 B = FROM THE IMPELLER TO THE MOTOR
 U = FLOW FROM THE BOTTOM TO THE TOP
 D = FLOW FROM THE TOP TO THE BOTTOM

A = FLUX DU MOTEUR À LA TURBINE
 B = FLUX DE LA TURBINE AU MOTEUR
 U = FLUX DU BAS VERS LE HAUT
 D = FLUX DU HAUT VERS LE BAS

A = LUFTRICHTUNG ÜBER MOTOR SAUGEND
 B = LUFTRICHTUNG ÜBER MOTOR DRÜCHEND
 U = LUFTRICHTUNG VON UNTEN NACH OBEN SAUGEND
 D = LUFTRICHTUNG VON OBEN NACH UNTEN BLASEND

A = FLUJO DESDE EL MOTOR HACIA LA RUEDA DE PALETAS
 B = FLUJO DESDE LA RUEDA DE PALETAS HACIA EL MOTOR
 U = FLUJO DESDE ABAJO HACIA ARRIBA
 D = FLUJO DESDE ARRIBA HACIA ABAJO

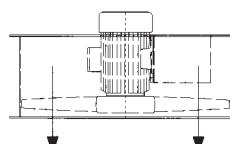
ASSE ORIZZONTALE - HORIZONTAL AXIS
AXE HORIZONTAL - AXE HORIZONTAL
EJE HORIZONTAL



A

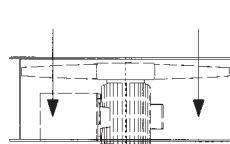
ASSE VERTICALE - VERTICAL AXIS - AXE VERTICAL - ACHSE VERTIKAL
EJE VERTICAL

AD

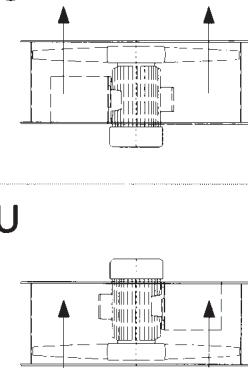


AU

BD



BU





Esecuzioni costruttive dei ventilatori secondo le norme UNI EN ISO 13349 (2009).
Fans constructive executions in conformity with rules UNI EN ISO 13349 (2009).
Executions constructives des ventilateurs selon UNI EN ISO 13349 (2009).
Diese Ventilatoren werden nach den Normen gebaut UNI EN ISO 13349 (2009).
Realizaciones constructivas de los ventiladores de conformidad con las normas UNI EN ISO 13349 (2009).

Esec. 4

ESECUZIONE 4

Accoppiamento diretto. Girante calettata direttamente sull'albero del motore elettrico. Temperatura d'esercizio da - 20° a + 60°C.

EXECUTION 4

Direct coupling. Fan wheel directly splined to the shaft of the electric motor. Working temperature from - 20° to + 60°C.

EXECUTION 4

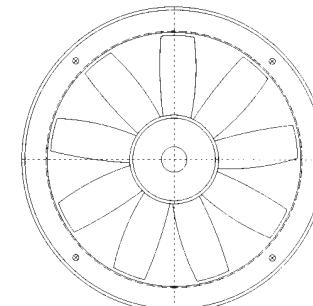
Entrainement direct - turbine montée directement sur l'arbre du moteur électrique. Temperature de service: de - 20° à + 60°C.

AUSFÜHRUNG 4

Direktgekuppelte Ausführung. Ventilatorlaufrad direkt auf Motorwellenstummel befestigt. Betriebstemperatur - 20° C bis + 60°C.

REALIZACIÓN 4

Acoplamiento directo. Rueda de paletas ensamblada directamente en el árbol del motor eléctrico. Temperatura de trabajo desde - 20° C hasta + 60°C.



Esec. 9

ESECUZIONE 9

Per accoppiamento a cinghie. Il motore è sistemato sul tamburo del ventilatore. Temperatura d'esercizio da - 20° a + 70°C.

EXECUTION 9

Coupling by means of belts. The motor is located on the drum of the fan. Working temperature from - 20° to + 70°C.

EXECUTION 9

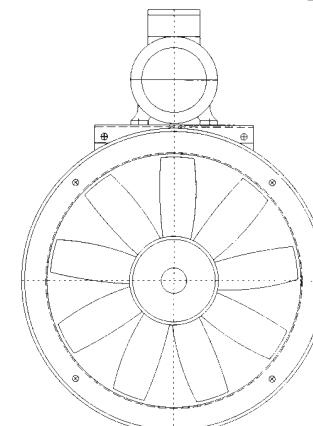
Entrainement à courroies. Le moteur est monté sur la virole du ventilateur. Temperature de service: de - 20° a + 70°C.

AUSFÜHRUNG 9

Mit Keilriemenantrieb. Der motor ist auf dem Ventilatorgehäuse aufgebaut. Betriebstemperaturen von - 20° bis + 70°C.

REALIZACIÓN 9

Acoplamiento por correa. El motor está colocado sobre el tambor del ventilador. Temperatura de trabajo desde - 20°C hasta + 70°C.



Esec. 12

ESECUZIONE 12

Accoppiamento a cinghie. Ventilatore e motore fissati sul telaio di fondazione. Temperatura d'esercizio da - 20° a + 70°C.

EXECUTION 12

Coupling by means of belts. Fan and motor fixed on the foundation frame. Working temperature from - 20° to + 70°C.

EXECUTION 12

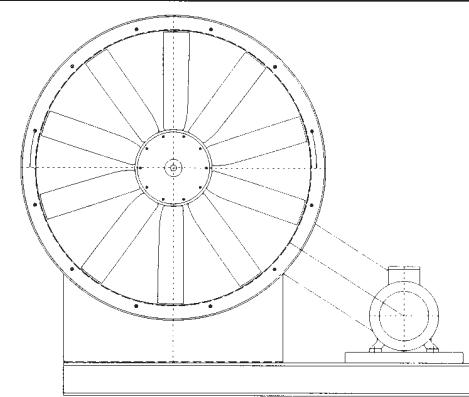
Entrainement à courroies. Ventilateur et moteur sont fixés sur le chassis support. Temperature de service: de - 20° à + 70°C.

AUSFÜHRUNG 12

Keilriemengetriebene Ausführung. Ventilator und Motor auf gemeinsamen Grundrahmen befestig. Betriebstemperatur - 20°C bis + 70°C.

REALIZACIÓN 12:

Acoplamiento por correa. Ventilador y motor fijados al bastidor de fundación. Temperatura de trabajo desde - 20° a + 70°C.



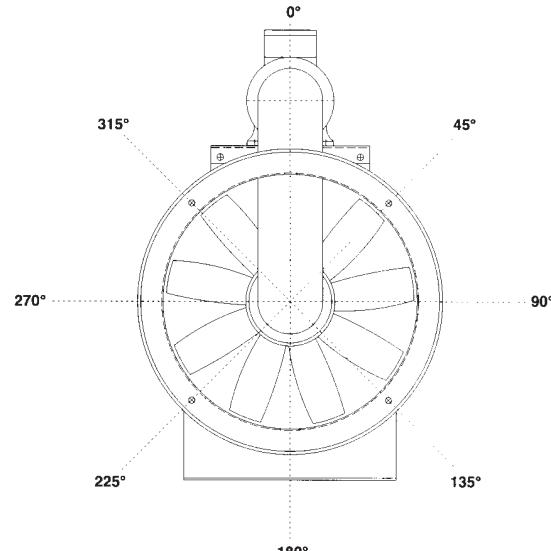
In un ventilatore elicoidale la posizione angolare del motore (esecuzione 9), della portella d'ispezione, della morsettiera, delle uscite degli ingrassatori esterni, ecc. viene indicata con l'angolo in gradi tra un asse di riferimento perpendicolare alla base di appoggio e l'asse dell'elemento accessorio, ruotando attorno all'asse del ventilatore in senso orario, visto dal lato comando. Se manca la base di appoggio l'asse di riferimento si fa coincidere con l'asse di un elemento accessorio, scelto arbitrariamente.

In an helicoidal fan the angular position of the motor (execution 9), of the inspection door, of the terminal board, of the exits of the external lubricators etc. Is indicated with the angle in degrees between the fiducial axis which is perpendicular to the supporting base and to the axis of the accessory element, by rotating around the axis of the fan in clockwise direction, as seen from the guide side.
If the supporting base is missing the fiducial axis must coincide with the axis of an accessory element, which can be arbitrary choosen.

Sur un ventilateur hélicoïdal, la position angulaire du moteur (exécution 9), de la trappe de visite des sorties des graisseurs externes, etc. est définie par l'angle en degrés formé par un axe de référence perpendiculaire à la base d'appui et l'axe de l'élément accessoire, en tournant autour de l'axe du ventilateur dans le sens horaire, vu du côté transmission. S'il n'y a pas de base d'appui, on prendra comme axe de référence, l'axe d'un élément accessoire choisi arbitrairement.

Die Lage des Motors, der Reinigungsöffnung, des Klemmkastens, der Ausgänge der außenliegenden Schmierröppchen, etc. Wird bei einem Axialventilator der Bauform 9 in Winkelgraden von der Antriebsseite aus gesehen im Uhrzeigersinn drehend - angegeben. Als Horizontale zur senkrechten Bezugssachse nehme man den Grundrahmen oder den Motorbock an.

En un ventilador helicoidal, la posición angular del motor (realización 9), del registro, del tablero de bornes, de las salidas de los engrasadores exteriores, etc. está indicada con el ángulo en grados entre un eje de referencia perpendicular a la base de apoyo y el eje del accesorio, girando alrededor del eje del ventilador hacia la derecha, visto desde el lado del mando. Si falta la base de apoyo, se hace coincidir el eje de referencia con el eje de un accesorio, escogido arbitrariamente.





Concetti generali sui ventilatori assiali

Il ventilatore assiale è costituito da un tamburo nel cui interno ruota una girante sotto l'azione di una sorgente di energia esterna (normalmente un motore elettrico). Le caratteristiche principali distintive di un ventilatore centrifugo sono:

- | | |
|--------------|--------------------------|
| a) portata | c) rendimento |
| b) pressione | d) velocità di rotazione |

PORATA

È rappresentata dal volume del fluido aspirato dal ventilatore nell'unità di tempo; viene espressa normalmente in m^3/sec , m^3/min , o m^3/h .

PRESSIONE

Viene comunemente espressa in kgf/m^2 o Pa . La pressione generata da un ventilatore viene chiamata TOTALE (pt); essa rappresenta la somma di due pressioni distinte: STATICHE + DINAMICA. La pressione statica (ps), è l'energia potenziale atta a vincere le resistenze opposte dal circuito al passaggio del fluido. La pressione dinamica (pd), è l'energia cinetica posseduta dal fluido in movimento e dipende dalla velocità media di uscita dell'aria dalla bocca premente del ventilatore; si ricava dalla:

$$pd = \frac{C^2}{2g} \cdot 1.226 \quad C = \frac{V}{A}$$

dove:

- V = portata in m^3/sec .
- A = superficie bocca premente in m^2
- c = velocità media dell'aria sulla bocca premente in m/sec .
- g = accelerazione di gravità (9,81 m/sec^2)
- 1,226 = peso specifico aria in kg/m^3 a 15°C e 760 mm di Hg.

RENDIMENTO

È il rapporto fra l'energia fornita dal ventilatore al fluido e l'energia spesa dalla sorgente esterna per azionare il ventilatore stesso. Secondo il sistema convenzionale si ricava dalla:

$$\eta = \frac{V \cdot pt}{6120 \cdot P}$$

dove:

- V = portata in m^3/min .
- pt = pressione totale in kgf/m^2
- P = potenza assorbita ventilatore in kW
- η = rendimento ventilatore

Dalla tabella seguente si potrà leggere direttamente il peso dell'aria alle varie temperature:

t°C	-20	-10	0	+10	+15	+20	+30	+40	+50	+60	+70	+80	+90	+100	+120	+140	+160	+180	+200	+220	+240	+260	+280	+300	+325	+350
γ	1,396	1,342	1,293	1,248	1,226	1,205	1,165	1,128	1,093	1,060	1,029	1,000	0,973	0,947	0,90	0,85	0,82	0,78	0,75	0,72	0,69	0,66	0,64	0,62	0,59	0,56

Tabella per leggere direttamente la pressione barometrica alle varie altitudini sul livello del mare:

mt	0	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500
Pb mm Hg	760	720	680	640	600	560	530	500	470	440



General concepts about axial fans

The axial fan essentially is a drum in which a wheel rotates. The wheel's movement is caused by an external energy source, that is usually an electric motor. The main characteristics of a centrifugal fan are:

- a) delivery c) efficiency
- b) pressure d) rotation speed

DELIVERY

It is indicated by the value of the fluid intaken through the fan in the time unit; normally this is stated by the ratio m³/sec., m³/min., or m³/h.

PRESSURE

It is usually indicated by the ratio kgf/m² or Pa. The pressure generated through a fan is named TOTAL (pt); it is the sum of two different pressures: STATIC + DYNAMIC. The static pressure (p.s.) is the potential energy that wins the circuit resistance when the fluid is passing through the circuit. The dynamic pressure (pd) is the kinetic energy of the moving fluid and it depends on the medium exit speed of the air from the fan throat; the formula is:

$$pd = \frac{C^2}{2g} \cdot 1.226 \quad C = \frac{V}{A}$$

where:

V = delivery m³/sec.

A = throat surface m²

c = medium speed of the air m/sec.

g = acceleration of gravity (9,81 m/sec)

1,226 = air specific gravity kg/m³ at 15°C and 760 mm Hg.

ENERGY

It consists in the ratio between the energy supplied by the fan to the fluid and the energy used by the external source to put in operation the fan.

The formula is:

$$\eta = \frac{V \cdot pt}{6120 \cdot P}$$

where:

V = delivery m³/min.

pt = total pressure kgf/m²

P = used energy by the fan indicated in kW

η = fan efficiency

This table shows directly the air specific gravity at different temperatures:

t°C	-20	-10	0	+10	+15	+20	+30	+40	+50	+60	+70	+80	+90	+100	+120	+140	+160	+180	+200	+220	+240	+260	+280	+300	+325	+350
γ	1,396	1,342	1,293	1,248	1,226	1,205	1,165	1,128	1,093	1,060	1,029	1,000	0,973	0,947	0,90	0,85	0,82	0,78	0,75	0,72	0,69	0,66	0,64	0,62	0,59	0,56

Atmospheric pressure depending on altitude above sea-level:

mt	0	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500
Pb mm Hg	760	720	680	640	600	560	530	500	470	440



Généralités sur les ventilateurs hélicoïdaux

Le ventilateur hélicoïdal est constitué essentiellement par une virole où une couronne mobile tournante dans l'intérieur sous l'action d'une source d'énergie extérieure (normalement un moteur électrique).

Les caractéristiques principales distinctives d'un ventilateur centrifuge sont:

- a) débit
- c) rendement
- b) pression
- d) vitesse de rotation

DEBIT

Il est représenté par la valeur du fluide aspiré par le ventilateur dans l'unité de temp.s.; il est exprimé normalement en m³/sec., m³/min., ou m³/h.

PRESSION

Elle est exprimée en kgf/m² ou Pa. La pression produite par un ventilateur s'appelle TOTALE (pt); elle représente la somme de deux pressions distinctes: STATIQUE + DYNAMIQUE.

La pression statique (p.s.) est l'énergie potentielle qui sert à vaincre les résistances opposées par le circuit au passage du fluide.

La pression dynamique (pd) est l'énergie cinétique que le fluide en mouvement possède et elle dépend de la vitesse moyenne de sortie de l'air de la bouche refoulante du ventilateur; de cela on résulte que:

$$pd = \frac{C^2}{2g} \cdot 1.226 \quad C = \frac{V}{A}$$

où:

V = débit en m³/sec.

A = surface bouche refoulante en m²

c = vitesse moyenne de l'air sur le refoulement en m/sec.

g = accélération de la pesanteur (9,81 m/sec)

1,226 = poids spécifique de l'air kg/m³ à 15°C et 760 mm di Hg.

RENDEMENT

Il est le rapport entre l'énergie fournie par le ventilateur au fluide et l'énergie dépensée par la source extérieure pour mettre en marche le ventilateur même. Selon le système conventionnel on résulte que:

$$\eta = \frac{V \cdot pt}{6120 \cdot P}$$

où:

V = débit en m³/min.

pt = pression totale en kgf/m²

P = puissance absorbée ventilateur en kW

η = rendement ventilateur

VITESSE DE ROTATION

Elle est représentée par le nombre de tours par minute auquel la couronne mobile doit tourner pour fournir les caractéristiques demandées.

N.B. Les caractéristiques mentionnées ci-dessous, sont rapportées au fonctionnement avec air à +15°C à la pression barométrique de 760 mm Hg poids spécifique 1,226 kg/m³ et elles sont tirées par essai selon les normes UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995). En cas de besoin du client qui veut des caractéristiques intermédiaires à celles fournies par les tableaux, ou pour aspiration d'air température différente de 15°C et donc poids spécifique différent de 1,226, il faut se tenir aux lois fondamentales qui règlent les variations des caractéristiques des ventilateurs à la suite de variations de la vitesse de rotation et du poids spécifique du fluide aspiré.

- a) Variation vitesse de rotation (n) à poids spécifique air constant.
1. Le débit (V) varie directement suivant le rapport des tours:

$$V_1 = V \cdot \frac{n_1}{n}$$

2. La pression (pt) varie suivant le carré du rapport des tours:

$$pt_1 = pt \cdot \left(\frac{n_1}{n} \right)^2$$

3. La puissance (P) varie suivant le cube du rapport des tours:

$$P_1 = P \cdot \left(\frac{n_1}{n} \right)^3$$

b) Variation du poids spécifique (γ) de l'air à vitesse de rotation constante.

1. Le débit (V) reste constant.
2. La pression (pt) et la puissance (P) varient directement suivant le rapport des poids spécifiques.

$$pt_1 = pt \cdot \frac{\gamma_1}{\gamma} \quad P_1 = P \cdot \frac{\gamma_1}{\gamma}$$

Le poids spécifique de l'air aux plusieurs températures est tiré par:

$$\gamma = \frac{1,293 \cdot 273}{(273+t)} \text{ (kg/m}^3\text{)}$$

Le poids spécifique de l'air à pression barométrique changeante, s'exprime par la formule suivante:

$$\gamma = \frac{Pb \cdot 13.59}{29.27 \cdot (273+t)} \text{ (kg/m}^3\text{)}$$

où:

γ = poids spécifique de l'air à t °C

1,293 = poids spécifique de l'air à 0°C

t = température de l'air en °C

273 = zéro absolu

Pb = Pression barométrique en mm Hg

Par le tableau suivant on pourra lire directement le poids de l'air à quelques températures:

t°C	-20	-10	0	+10	+15	+20	+30	+40	+50	+60	+70	+80	+90	+100	+120	+140	+160	+180	+200	+220	+240	+260	+280	+300	+325	+350
γ	1,396	1,342	1,293	1,248	1,226	1,205	1,165	1,128	1,093	1,060	1,029	1,000	0,973	0,947	0,90	0,85	0,82	0,78	0,75	0,72	0,69	0,66	0,64	0,62	0,59	0,56

Tableau démontrant la pression barométrique par rapport à l'altitude au dessus du niveau de la mer:

mt	0	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500
Pb mm Hg	760	720	680	640	600	560	530	500	470	440



Allgemeines über Axialventilatoren

Der Axialventilator besteht im wesentlichen aus einem Trommel, in dem sich ein Laufrad dreht, welches von einer außen befindlichen Energiequelle angetrieben wird. Die wichtigsten Parameter welche einen Ventilator bestimmen sind folgende:

- a) Fördermenge c) Wirkungsgrad
- b) Druck d) Drehzahl

FÖRDERMENGE

Sie ist von der Menge der vom Ventilator abgesaugten Flüssigkeit in der Zeiteinheit dargestellt. Sie wird in m³/sec., m³/min., oder m³/h spezifiziert.

DRUCK

Der Druck ist meistens in kgf/m² oder Pa. Der von einem Ventilator erzeugte Druck heisst GESAMTDRUCK (pt): er stellt die Summe vom statischen + dynamischen Druck dar. Der statische Druck (p.s.) ist die potentielle Energie, die den Widerstand in den Luftleitungen überwindet. Der dynamische Druck (pd) ist die kinetische Energie der Flüssigkeit in Bewegung und hängt von der durchschnittlichen Geschwindigkeit der Luft aus der Druckseite ab. Diese lässt sich mit der Formel ableiten:

$$pd = \frac{C^2}{2g} \cdot 1.226 \quad C = \frac{V}{A}$$

Wo:

V = Fördermenge in m³/sec.

A = Fläche der Drucköffnung in m²

c = Durchschnittsgeschwindigkeit der Luft auf Druckseite in m/sec.

g = Erdbeschleunigung (9,81 m/sec²)

1,226 = Spezifisches Gewicht der Luft in kg/m³ bei 15°C und 760 mm Hg.

WIRKUNGSGRAD

Das ist das Verhältnis zwischen der vom Ventilator auf die Flüssigkeit übertragenen Energie und der zur Fortbewegung des Ventilators aufgewandten Energie. Nach dem herkömmlichen Vorgehen lässt er sich ermitteln aus:

$$\eta = \frac{V \cdot pt}{6120 \cdot P}$$

Wo:

V = Fördermenge in m³/min.

pt = Gesamtdruck in kgf/m²

P = Aufgenommene Leistung in kW

η = Wirkungsgrad des Ventilators

Aus der folgenden Tabelle ist das spezifische Gewicht der Luft bei den verschiedenen Temperaturen zu entnehmen:

t°C	-20	-10	0	+10	+15	+20	+30	+40	+50	+60	+70	+80	+90	+100	+120	+140	+160	+180	+200	+220	+240	+260	+280	+300	+325	+350
γ	1,396	1,342	1,293	1,248	1,226	1,205	1,165	1,128	1,093	1,060	1,029	1,000	0,973	0,947	0,90	0,85	0,82	0,78	0,75	0,72	0,69	0,66	0,64	0,62	0,59	0,56

Luftdruck in Abhängigkeit von der Höhe über dem Meeresspiegel:

mt	0	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500
Pb mm Hg	760	720	680	640	600	560	530	500	470	440



Conceptos generales sobre los ventiladores helicoidales

El ventilador helicoidales está formado de un tambor, en cuyo interior gira una rueda de paletas bajo la acción de una fuente de energía exterior (normalmente un motor eléctrico). Las características distintivas principales de un ventilador centrífugo son:

- a) caudal b) presión
- c) rendimiento d) velocidad de rotación

CAUDAL

Está representado por el volumen del fluido aspirado por el ventilador en la unidad de tiempo; generalmente, se expresa en m^3/seg , $\text{m}^3/\text{min.}$, o m^3/h .

PRESIÓN

Generalmente, está indicada en kgf/m^2 o Pa . La presión producida por un ventilador se llama TOTAL (pt); la misma representa la suma de dos presiones diferentes: ESTÁTICA + DINÁMICA.

La presión estática (ps) es la energía potencial, que sirve para vencer las resistencias opuestas por el circuito cuando pasa el fluido.

La presión dinámica (pd) es la energía cinética que posee el fluido en movimiento y depende de la velocidad media de salida del aire del orificio impelente del ventilador; se obtiene de la fórmula:

$$\text{pd} = \frac{\text{C}^2}{2g} \cdot 1.226 \quad \text{C} = \frac{\text{V}}{\text{A}}$$

en donde:

V = caudal en m^3/seg .

A = superficie orificio impelente en m^2

c = velocidad media del aire en el orificio impelente en m/seg .

g = aceleración de gravedad (9,81 m/seg^2)

1,226 = peso específico del aire en kg/m^3 a 15°C y 760 mm de Hg.

RENDIMIENTO

Es la relación entre la energía que el ventilador suministra al fluido, y la energía que la fuente exterior consume para accionar el ventilador mismo. Según el sistema convencional, se obtiene de la fórmula:

$$\eta = \frac{\text{V} \cdot \text{pt}}{6120 \cdot \text{P}}$$

en donde:

V = caudal en m^3/seg .

pt = presión total en kgf/m^2

P = Potencia absorbida por el ventilador en kW

η = rendimiento del ventilador

En la siguiente tabla podrá leer directamente el peso del aire a las diferentes temperaturas:

$t^\circ\text{C}$	-20	-10	0	+10	+15	+20	+30	+40	+50	+60	+70	+80	+90	+100	+120	+140	+160	+180	+200	+220	+240	+260	+280	+300	+325	+350
γ	1,396	1,342	1,293	1,248	1,226	1,205	1,165	1,128	1,093	1,060	1,029	1,000	0,973	0,947	0,90	0,85	0,82	0,78	0,75	0,72	0,69	0,66	0,64	0,62	0,59	0,56

Tabla para leer directamente la presión barométrica a las diferentes altitudes con respecto al nivel del mar:

mt	0	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500
Pb mm Hg	760	720	680	640	600	560	530	500	470	440



CARATTERISTICHE

Le caratteristiche riportate sui diagrammi sono riferite ad aria alla temperatura di +15°C, alla pressione barometrica di 760 mm Hg, con peso specifico di 1,226 Kg/m³.

RUMOROSITÀ

I valori di pressione sonora indicati in catalogo sono espressi in decibel scala A (dB/A), si intendono misurati in campo libero alla distanza di **m. 2** dal ventilatore funzionante alla portata di massimo rendimento e collegato a tubazione in aspirante e in premente (norme UNI EN ISO 3740-3744-3746-13347).

ACCESSORI (fornitura a richiesta)

- **contreflange aspirante e premente;**
- **portello ispezione:** serve per l'ispezione e la pulizia della girante;
- **giunti antivibranti in aspirante e in premente:** servono per evitare il propagarsi delle vibrazioni alle tubazioni;
- **rete di protezione:** viene impiegata a scopo antinfortunistico quando il ventilatore aspira dall'ambiente;
- **serranda di regolazione:** viene impiegata per la regolazione della portata del ventilatore;
- **piedi di sostegno e fissaggio**

COSTRUZIONI SPECIALI

Costruzione antiscintilla: nei casi di trasporto di fluidi esplosivi oppure di installazione in ambienti pericolosi, le parti a contatto con il fluido aspirato, che rischiano lo sfregamento, vengono costruite con materiali non ferrosi, così come il motore potrà essere richiesto in costruzione speciale.

Costruzione anticorrosiva: nei casi di trasporto di fluidi corrosivi, le parti a contatto con il fluido possono essere rivestite con vernici speciali, oppure essere costruiti con materiali speciali come: acciai inossidabili austenitici (AISI 304-316 ecc.). Altre costruzioni speciali possono essere prese in considerazione a seconda di particolari necessità del cliente.

CHARACTERISTICS

The features listed in the diagrams are referred to air at the temperature of + 15°C and at the barometrical pressure of 760 mm.Hg with specific gravity 1,226 Kg/m³.

NOISE LEVEL

The noise level values indicated are expressed in decibel scale A (dB/A) they are understood measured in a free range at the distance of **2 m** from the fan operating with the highest output capacity, connected to inlet and outlet pipe connections (rules UNI EN ISO 3740-3744-3746-13347).

ACCESSORIES (delivery on request)

- **intaking and pressing counterflange;**
- **inspection door:** to inspect and to clean the wheel ;
- **discharge cap:** it eliminates the condensate if any inside the fan and it is situated on the lowest part of the scroll.
- **vibrating proof joints in intaking and pressing time:** they are used to avoid the spreading of vibrations to the pipes;
- **safety grate for intaking throat:** it is used to avoid accidents when the fan is intaking from the room;
- **regulation lock on delivery:** it is used to regulate the fan delivery;
- **regulator of the flow:** it is used to regulate the fan flow rate and it maintains high the efficiency level, also in regulating time.
- **feet for supporting the fan**

SPECIAL CONSTRUCTIONS

Spark proof construction: when explosive fluids are carried or when the plant is installed in dangerous environments, the parts that come into contact with the intaken fluid are constructed by material without iron content to avoid rubbing, motor on request is supplied in special construction.

Corrosionproofing construction: when corrosive fluids are carried, the parts that come into contact with the fluid are painted with special paints or they are constructed with special materials as austentic stainless steels (AISI 304-316 etc.). Constructions can be effected according to the customer's particular needs.

CARACTÉRISTIQUES

Les caractéristiques mentionnées sur les diagrammes sont rapportées à l'air à la température de + 15°C, à la pression barométrique de 760 mm Hg, avec un poids spécifique de 1,226 Kg/m³.

NIVEAU SONORE

Les valeurs de pression sonore indiquées en catalogue sont exprimées en décibel échelle A (dB/A), elle sont mesurées en champs libre à la distance de **m. 2** du ventilateur qui fonctionne à régime de rendement maximum et qui est raccordé à tubulure d'aspiration et de refoulement selon les normes UNI (selon UNI EN ISO 3740-3744-3746-13347).

ACCESOIRS (fourniture sur demande)

- **contre-brides aspirante et refoulante;**
- **porte d'inspection:** elle sert pour l'inspection et le nettoyage de la turbine ;
- **jointes antivibratoires en aspiration et en refoulement:** ils servent à éviter que les vibrations se propagent aux conduites;
- **grillage de protection bouche aspirante:** il est employé contre les accidents quand le ventilateur aspire a bouche libre.
- **rideau de réglage sur le refoulement:** il est employé pour le réglage du débit du ventilateur.
- **pieds support et fixation**

CONSTRUCTIONS SPECIALES

Construction antiétincelles: en cas de transport de fluides explosifs ou de installation en milieux dangereux, les parties au contact du fluide aspiré, qui risquent le frottement, sont construites en matériaux non ferreux, pour le même motif le moteur pourra être demandé en construction spéciale.

Construction anticorrosion: en cas de transport de fluides corrosifs, les parties au contact du fluide peuvent être revêtues de peintures spéciales, ou être construites en matériaux spéciaux comme: aciers inoxydables austénitiques (AISI 304-316 etc.). D'autres constructions spéciales peuvent être prises en considération selon particulières nécessités du client.



EIGENSCHAFTEN

Die Parameter in den Tabellen beziehen sich auf Luft mit einer Temperatur von 15°C bei einem Luftdruck von 760 mm Hg. (Spezifisches Gewicht der Luft 1,226 Kg/m³).

SCHALLPEGEL

Die Schallwerte sind in Dezibel, Skala A db (A) angegeben. Sie wurden im Freifeld im Abstand von **2 m** entfernt, unten Vollast arbeitenden, saug- und drückseitig angeschlossenem Ventilator entsprechend (Normen UNI EN ISO 3740-3744-3746-13347).

ZUBEHOERTEILE (Auf Anfrage)

- Gegenflansche auf Saug- und Druckseite;
- Reinigungsöffnung: zur Überprüfung und Reinigung des Gehäuses und Laufrades;
- Kondensatstutzen: Er liegt an der untersten Stelle des Gehäuses;
- Druck-und saugseitige elastische Verbindungen: verhindern das Übergreifen von Schwingungen auf die Rohrleitungen;
- Schutzgitter auf der Saugseite: zur Unfallsverhütung, falls der Ventilator frei ansaugt;
- Mengenregler auf Druckseite: regelt die Fördermenge des Ventilators;
- Mengenregler auf der Saugseite (Drallregler): wird zur Regelung des Volumenstromes verwendet.

SPEZIALE AUSFÜHRUNGEN

Funkensichere Bauart: für die Förderung von explosiven Luftströmen oder für die Aufstellung in explosionsgefährdeten Räumen.

Ansaugstutzen und Wellendurchgang sind mit nichtfunkenziehendem NE-Metallen versehen, ebenso kann auch ein Ex-schützter Motor angeboten werden.

Korrosionshemmende Ausführungen: falls korrosive Luftströme gefördert werden, können die luftberührten Teile mit einem Spezialanstrich versehen werden, oder aus rost- und säurebeständigem Stahl AISI 304 - DIN 1.4301, AISI 316 - DIN 1.4571 usw. gefertigt werden. Weitere spezielle Ausführungen können nach Kundenwunsch angefertigt werden.

CARACTERÍSTICAS

Las características indicadas en los diagramas se refieren al aire a + 15°C de temperatura, con una presión barométrica de 760 mm Hg y con peso específico de 1,226 kg/m³.

INTENSIDAD ACÚSTICA

Los valores de presión sonora, mencionados en el catálogo, están indicados en decibel, escala A (dB/A). Se entienden medidos sin resistencia a una distancia de **2 m** del ventilador funcionando al máximo y conectado a tuberías en aspiración e impulsión (normas UNI EN ISO 3740-3744-3746-13347).

ACCESORIOS (suministro a pedido)

- contrabrida aspirante e impelente;
- registro de inspección: sirve para inspeccionar y limpiar la rueda de paletas y el interior de la cóclea;
- tapón de descarga: sirve para eliminar el posible líquido de condensación que puede formarse en el interior del ventilador; está colocado en el punto más bajo de la cóclea;
- juntas antivibrantes en la aspiración y en el empuje: sirven para que las vibraciones no lleguen a las tuberías;
- red de protección orificio de aspiración: se emplea para la prevención de accidentes cuando el ventilador aspira del local;
- válvula de regulación en el empuje: se utiliza para regular el caudal del ventilador;
- regulador de caudal en la aspiración: se emplea para regular el caudal del ventilador, manteniendo el rendimiento alto incluso durante la regulación.

CONSTRUCCIÓN ESPECIAL

Construcción a prueba de chispas: en los casos en que se transportan fluidos explosivos, o cuando los ventiladores se instalan en locales peligrosos, las piezas que tienen contacto con el fluido aspirado, y corren el riesgo de fricción, están fabricadas de materiales no ferrosos. También el motor podrá pedirse en construcción especial.

Construcción anticorrosiva: en los casos en que se transportan fluidos corrosivos, las piezas que tienen contacto con el fluido pueden estar recubiertas de pinturas especiales, o bien pueden estar fabricadas con materiales especiales como: aceros inoxidables austeníticos (AISI 304-316, etc). Otras construcciones especiales pueden tomarse en consideración de acuerdo con las exigencias específicas del cliente.



La direttiva Europea ErP 2009/125/CE applicata ai ventilatori
 European directive ErP 2009/125/CE applied to fans
 La directive européenne ErP 2009/125/CE appliquée aux fans
 Die europäische Richtlinie ErP 2009/125/CE angelegt fans
 La Directiva Europea ErP 2009/125/CE se aplica a los fans



Normative

La Direttiva Ecodesign 2005/32/CE, introdotta il 6 luglio 2005 come "Energy Using Product" Directive (EuP), punta a fornire un quadro normativo comune per stabilire i requisiti per la progettazione ecocompatibile dei prodotti, senza impatti negativi su salute, sicurezza e funzionalità del prodotto.

Applicata inizialmente solamente ai prodotti che utilizzano e producono energia è stata sostituita dalla Direttiva 2009/125/CE che ne estende il campo di applicazione a tutti i prodotti connessi all'energia ("Energy Related Products" - ErP) in conseguenza del piano strategico "20-20-20", con il quale l'Unione Europea ha fissato gli obiettivi di riduzione del 20% delle emissioni di gas serra, l'aumento del 20% del risparmio energetico negli usi finali e l'incremento del 20% di consumo di energia da fonti rinnovabili entro il 2020.

È importante sottolineare come la Direttiva ErP ed il relativo Regolamento Europeo n. 327/2011 prendono in considerazione tutto l'insieme del ventilatore, dall'alimentazione dell'inverter (quando è compreso nel calcolo del rendimento obiettivo) al motore ed alla girante. In tal caso è irrilevante se il ventilatore funziona come singola unità o se è inserito come componente in un altro insieme o processo produttivo.

Il Regolamento reca le modalità di applicazione di tale Direttiva in merito ai ventilatori con potenza elettrica di ingresso compresa tra 125 W e 500 kW e prevede, a partire:

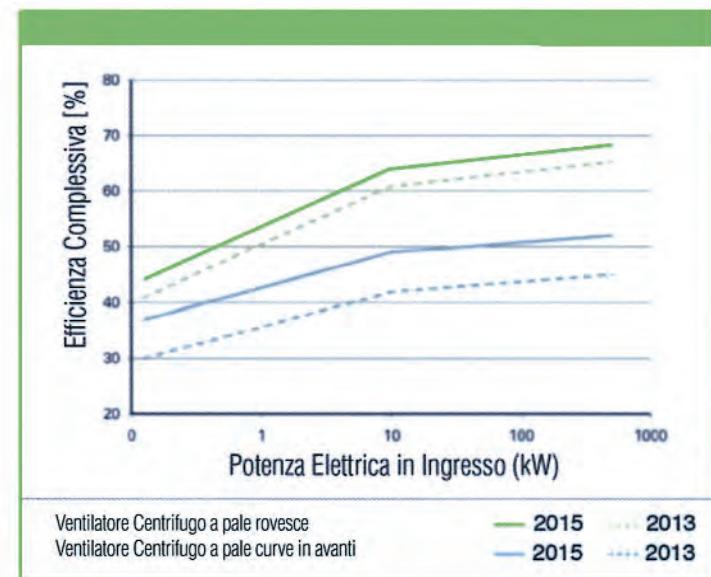
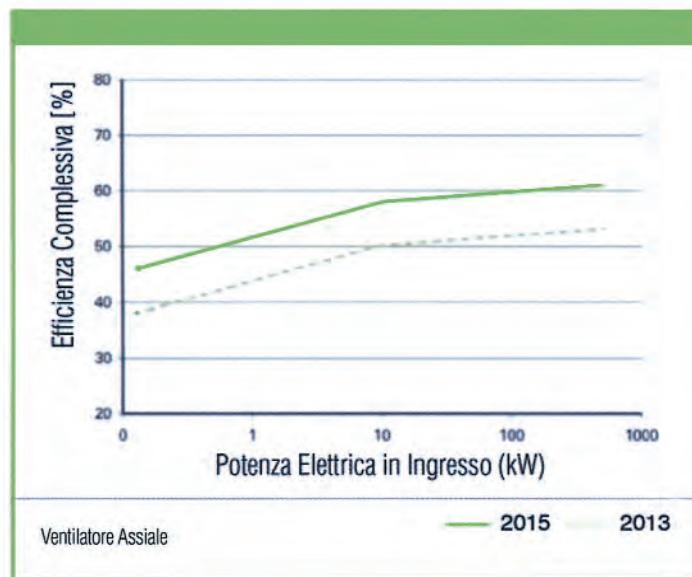
Dal 1° gennaio 2013, i ventilatori non potranno avere un'efficienza energetica inferiore a quella definita nell'allegato I, sezione 2, tabella 1

Dal 1° gennaio 2015, i ventilatori non potranno avere un'efficienza energetica inferiore a quella definita nell'allegato I, sezione 2, tabella 2

Il Regolamento Europeo definisce le formule da utilizzare per calcolare l'efficienza minima (target) per ogni ventilatore, tale procedura prende in considerazione diversi intervalli di potenza per ogni tipologia di ventilatore. Il grado di efficienza "N" è una costante nel calcolo dell'efficienza obiettivo il cui valore aumenterà a partire dal 2015 rispetto a quello definito per il 2013.

Ne consegue che tutti i costruttori e gli importatori europei di ventilatori non potranno più immettere sul mercato europeo ventilatori che non raggiungano il livello di efficienza obiettivo stabilito dal Regolamento Europeo n. 327/2011.

Qui sotto si riportano le curve di efficienza energetica obiettivo e le formule con cui vengono calcolate, entrambe chiaramente definite dal legislatore europeo.



TIPO DI VENTILATORE	CATEGORIA DI MISURA	CATEGORIA DI EFFICIENZA	INTERVALLO DI POTENZA P in kW	EFFICIENZA ENERGETICA OBIETTIVO	GRADO DI EFFICIENZA "N" 1a FASE 01.2013	GRADO DI EFFICIENZA "N" 2a FASE 01.2015
VENTILATORE ASSIALE	B	TOTALE	$0,125 \leq P \leq 10$	$\eta_{target} = 2,74 \cdot \ln(P) - 6,33 + N$	50	58
			$10 \leq P \leq 500$	$\eta_{target} = 0,78 \cdot \ln(P) - 1,88 + N$		
VENTILATORE CENTRIFUGO A PALE CURVE IN AVANTI	B	TOTALE	$0,125 \leq P \leq 10$	$\eta_{target} = 2,74 \cdot \ln(P) - 6,33 + N$	42	49
			$10 \leq P \leq 500$	$\eta_{target} = 0,78 \cdot \ln(P) - 1,88 + N$		
VENTILATORE CENTRIFUGO A PALE ROVESCE	B	TOTALE	$0,125 \leq P \leq 10$	$\eta_{target} = 4,56 \cdot \ln(P) - 10,5 + N$	61	64
			$10 \leq P \leq 500$	$\eta_{target} = 1,1 \cdot \ln(P) - 2,6 + N$		

Eccezioni alla norma

Il Regolamento Europeo n. 327/2011 non si applica a ventilatori che sono progettati per funzionare:

In atmosfere potenzialmente esplosive (rif. Dir. 94/9/CE)

Con temperature di esercizio del gas circolante superiori a 100 °C

Con temperatura ambiente di esercizio del motore,
se collocato al di fuori del flusso di gas, superiore a 65 °C

Con temperatura media annua del gas circolante e/o la temperatura ambiente di esercizio del motore, inferiore -40 °C

Solo in casi di emergenza, per brevi periodi (rif. Dir. 89/106/CE)

Con una tensione di alimentazione > 1000 Vac o > 1500 Vdc

In ambienti tossici, altamente corrosivi o infiammabili o in ambienti con sostanze abrasive

Le specifiche di efficienza energetica non si applicano inoltre ai ventilatori progettati per funzionare:

Con un'efficienza energetica ottimale a 8000 rpm o più

In applicazioni nelle quali il "rapporto specifico" è superiore a 1,11

Per il trasporto di sostanze non gassose in applicazioni industriali



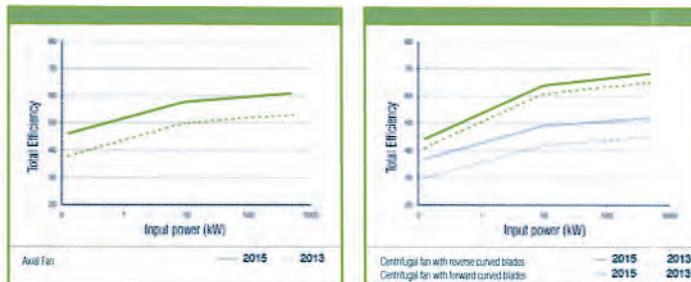
La direttiva Europea ErP 2009/125/CE applicata ai ventilatori
European directive ErP 2009/125/CE applied to fans
La directive européenne ErP 2009/125/CE appliquée aux fans
Die europäische Richtlinie ErP 2009/125/CE angelegt fans
La Directiva Europea ErP 2009/125/CE se aplica a los fans



Standards

The EcoDesign Directive 2005/32/EC, introduced on 6th July 2005 as the "Energy Using Product" Directive (EuP), aims at providing a general standard framework for establishing the requirements for the eco-compatible design of products with no negative impacts on health, safety or product functionality. Initially applied only to products using and producing energy, it has now been substituted by the 2009/125/EC Directive that extends its field of application to all energy related products (ErP) as a result of the "20-20-20" strategic plan with which the European Union has fixed the reduction targets at 20% of greenhouse gas emissions, a 20% increase in energy savings in the end uses and a 20% increase in the consumption of energy from renewable sources by the year 2020. It is important to underline how the ErP Directive and relevant European Regulation no. 327/2011, taking a whole fan assembly in consideration, from powering the inverter (when included in the objective efficiency calculation) to the motor and rotor. In this case, it is irrelevant if the fan is working as a single unit or as a component part of another assembly or production process.

Below are the objective energy efficiency curves and the formulas they are calculated with, both clearly defined by European legislature.



Exceptions to the standard

The European Regulation no. 327/2011 is not applied to fans designed to work:

- In potentially explosive atmospheres (ref. Dir. 94/9/EC)
- With working temperatures of circulating gas higher than 100 °C
- With ambient working temperatures of the motor, if located outside the gas flow, higher than 65 °C
- With annual mean temperatures of the circulating gas and/or ambient working temperatures of the motor, lower than -40 °C
- Only in emergencies, for short periods of time (ref. Dir. 89/106/EC)
- With a supply voltage > 1000 Vac or > 1500 Vdc
- In toxic, highly corrosive or flammable environments or environments with abrasive substances

The Regulation explains how this Directive has to be applied as regards to fans with input powers ranging between 125W and 500W and foresees that, starting on:

1st January 2013, fans cannot have an energy efficiency below that defined in Annex I, section 2, Table 1

1st January 2015, fans cannot have an energy efficiency below that defined in Annex I, section 2, Table 2

The European Regulation defines the formulas to use to calculate minimum efficiency (target) for each fan. This procedure takes different power ranges into consideration for each fan type. Efficiency degree "N" is a constant in calculating objective efficiency the value of which will be increasing as from the year 2015 with respect to that defined for the year 2013. As a result, all European fan manufacturers and importers will no longer be able to put fans on the European market that do not reach the objective efficiency level established by the European Regulation no. 327/2011.

FAN TYPE	MEASURING CATEGORY	EFFICIENCY CATEGORY	POWER INTERVAL P in kW	OBJECTIVE ENERGY EFFICIENCY	EFFICIENCY DEGREE "N" 1st PHASE 01.2013	EFFICIENCY DEGREE "N" 2nd PHASE 01.2015
AXIAL FAN	B	TOTAL	0,125 ≤ P ≤ 10	$\eta_{target} = 2,74 - \ln(P) - 6,33 + N$	50	58
			10 < P ≤ 500	$\eta_{target} = 0,78 - \ln(P) - 1,88 + N$		
CENTRIFUGAL FAN WITH FORWARD CURVED BLADES	B	TOTAL	0,125 ≤ P ≤ 10	$\eta_{target} = 2,74 - \ln(P) - 6,33 + N$	42	49
			10 < P ≤ 500	$\eta_{target} = 0,78 - \ln(P) - 1,88 + N$		
CENTRIFUGAL FAN WITH REVERSE CURVED BLADES	B	TOTAL	0,125 ≤ P ≤ 10	$\eta_{target} = 4,56 - \ln(P) - 10,5 + N$	61	64
			10 < P ≤ 500	$\eta_{target} = 1,1 - \ln(P) - 2,6 + N$		

The energy efficiency specifications are not applied either to fans designed to work:

With an optimum energy efficiency of 8000 rpm or more

In applications where the "specific ratio" is greater than 1,11

For transporting non gaseous substances in industrial applications

Règlementations

La Directive Ecodesign 2005/32/CE, introduite le 6 juillet 2005 et intitulée "Energy Using Product" Directive (EuP), a le but de dresser un cadre réglementaire commun pour fixer les exigences pour la conception écologique des produits, sans impacts négatifs sur la santé, la sécurité et la fonctionnalité du produit.

Tout au début, elle a été appliquée exclusivement aux produits qui utilisent et produisent de l'énergie; ensuite, elle a été remplacée par la Directive 2009/125/CE qui élargie son champ d'application à tous les produits liés à l'énergie ("Energy Related Products" - ErP) à la suite du plan d'action "20-20-20", avec lequel l'Union Européenne a fixé les objectifs de réduction de 20% des émissions de gaz à effet de serre, la hausse de 20% de l'économie d'énergie dans les emplois finaux et l'augmentation de 20% de la consommation d'énergie à partir des sources renouvelables d'ici 2020. Il faut remarquer que la Directive ErP et le relatif Règlement Européen no. 327/2011 prennent en considération tout l'ensemble du ventilateur, de l'alimentation de l'onduleur (s'il est inclus dans le calcul du rendement cible) au moteur et au rouet. Dans ce cas, il n'est pas important si le ventilateur fonctionne en tant qu'unité individuelle ou s'il est intégré comme composant dans un autre ensemble ou processus productif.

Veuillez trouver ci-dessous les courbes d'efficacité énergétique cible et les formules nécessaires pour les calculer, les deux définies par le législateur européen.



Exceptions à la règle

Le Règlement Européen no. 327/2011 ne s'applique pas aux ventilateurs conçus pour être exploités:

- Où l'atmosphère est potentiellement explosive (réf. Dir. 94/9/CE)
- Avec des températures d'exploitation du gaz en circulation supérieures à 100 °C
- Avec une température ambiante d'exploitation du moteur, si placé hors du flux de gaz, supérieure à 65 °C
- Avec une température moyenne annuelle du gaz en circulation et/ou une température ambiante d'exploitation du moteur, inférieure à -40 °C
- Seulement en cas d'urgence, pour des courts périodes (réf. Dir. 89/106/ CE)
- Avec une tension d'alimentation > 1000 Vac ou > 1500 Vdc
- Dans des lieux toxiques, hautement corrosifs ou inflammables ou dans des lieux avec des substances abrasives

Règlement précise les modalités d'application de cette Directive sur les ventilateurs ayant une puissance électrique entre 125 W et 500 kW et prévoit que, à partir:

Du 1er janvier 2013, les ventilateurs ne pourront pas avoir une efficacité énergétique inférieure au rendement indiqué dans l'annexe I, sect. 2, tableau 1.

Du 1er janvier 2015, les ventilateurs ne pourront pas avoir une efficacité énergétique inférieure au rendement indiqué dans l'annexe I, sect. 2, tableau 2.

Le Règlement Européen fixe les formules à utiliser pour calculer l'efficacité minimale (target) par ventilateur; cette procédure prend en considération plusieurs intervalles de puissance, par typologie de ventilateur.

Le degré d'efficacité "N" est une constante dans le calcul de l'efficacité cible dont la valeur va augmenter à partir de 2015 par rapport à la valeur fixée pour 2013.

Par conséquent, tous les fabricants et les importateurs européens de ventilateurs ne pourront plus mettre sur le marché européen des ventilateurs qui n'atteignent pas le niveau d'efficacité cible établi par le Règlement Européen no. 327/2011.

FAN TYPE	MEASURING CATEGORY	EFFICIENCY CATEGORY	POWER INTERVAL P in kW	OBJECTIVE ENERGY EFFICIENCY	EFFICIENCY DEGREE "N" 1st PHASE 01.2013	EFFICIENCY DEGREE "N" 2nd PHASE 01.2015
AXIAL FAN	B	TOTAL	0,125 ≤ P ≤ 10	$\eta_{target} = 2,74 - \ln(P) - 6,33 + N$	50	58
			10 < P ≤ 500	$\eta_{target} = 0,78 - \ln(P) - 1,88 + N$		
CENTRIFUGAL FAN WITH FORWARD CURVED BLADES	B	TOTAL	0,125 ≤ P ≤ 10	$\eta_{target} = 2,74 - \ln(P) - 6,33 + N$	42	49
			10 < P ≤ 500	$\eta_{target} = 0,78 - \ln(P) - 1,88 + N$		
CENTRIFUGAL FAN WITH REVERSE CURVED BLADES	B	TOTAL	0,125 ≤ P ≤ 10	$\eta_{target} = 4,56 - \ln(P) - 10,5 + N$	61	64
			10 < P ≤ 500	$\eta_{target} = 1,1 - \ln(P) - 2,6 + N$		

En plus, les spécifications d'efficacité énergétique ne s'appliquent pas aux ventilateurs conçus pour être exploités:

Avec une efficacité énergétique optimale à 8000 tr/min ou davantage

Pour des applications où le "rapport spécifique" est supérieur à 1,11

Pour le transport de substances non gazeuses pour applications industrielles



serie
series
série
serie
serie

EVP-EVF-EVL



■ ■ IMPIEGO.

Gli elettroventilatori elicoidali, serie EVP-EVF-EVL sono adatti per aspirazione fumi, aria viziata, polverosa e umida nelle fonderie, cementerie, cartiere, falegnamerie. Per l'aerazione dei locali pubblici, per l'essiccazione della carta, lana, pasta, laterizi, nell'applicazione a radiatori, aeroterme, torri refrigeranti ecc. ed in genere ove necessita il trasporto di grossi volumi d'aria con basse pressioni. Temperatura di esercizio minima - 20 °C, massima + 60 °C. **Atex:** solo per la serie EVP non realizzabile. **EVP-EVF-EVL:** ventilatori assiali con girante a pale profilo alare per i quali è previsto un Ntarget = 50.

■ ■ USE:

The helical fans, series EVP-EVF-EVL are suitable for sucking in smokes, as well as vitiated, dusty and wet air in the foundries, cement factories, paper factories and joinery works. For the aeration of local rooms, for drying paper, wool, pasta tiles in the application to radiators, unit heaters, cooling towers, etc. and generally where it is necessary to transport big volumes of air with low pressures. Minimum working temperature - 20 °C, Maximum + 60 °C. **ATEX:** Only for the EVP series is not feasible. **EVP-EVF-EVL:** axial fan with impeller with aerofoil blades for which there is a Ntarget = 50.

■ ■ EMPLOI:

Les électro-ventilateurs hélicoïdaux, série EVP-EVF-EVL, sont conçus pour l'aspiration des fumées, de l'air vicié, poussiéreux et humide dans les fonderies, cimenteries, papeteries, menuiseries; pour l'aération des locaux publics, le séchage du papier, de la laine, des briques. Leur utilisation s'étend aux chauffages, aérothermes, tours de réfrigération, etc.. De manière générale, pour le transport de gros volumes d'air à de basses pressions. Température de fonctionnement: minimum - 20 °C, maximum + 60 °C.

ATEX: Uniquement pour la série EVP n'est pas réalisable. **EVP-EVF-EVL:** ventilateur axial avec roue à pales aérodynamiques pour lesquels il existe une Ntarget = 50.

■ ■ ANWENDUNG:

Axialventilatoren der Serie EVP-EVF-EVL werden zur Absaugung verbrauchter, rauchiger, staubiger und auch feuchter Luft in Giessereien, Papierfabriken, Tischlereien etc. verwendet. Weiters finden sie Anwendung zur Belüftung von Industriehallen, Sporthallen und Sälen, aber auch bei Trocknungsprozessen von Papier, Wolle, Ziegel, Holz und Teigwaren. Sie können auch in Heißluftzeugen, Kühltürmen, mit Wärmetauschern, Kühlern und Kondensatoren eingebaut werden. Im allgemeinen verwendet man sie dort, wo große Luftmengen bei niedrigem Druckverlust gebraucht werden. Betriebstemperatur: minima - 20 °C, maximal + 60 °C. **ATEX:** Nur für die Serie EVP ist nicht machbar. **EVP-EVF-EVL:** Axiallüfter mit Laufrad mit Schaufeln ausgestattet, für die es eine nsoll = 50.

■ ■ USO:

Los electroventiladores helicoidales de las series EVP-EVF-EVL son idóneos para aspirar humo, aire viciado, polvoroso y húmedo en las fundiciones, fábricas de cemento carpinterías; para ventilar los locales públicos; para el secado del papel, de la lana, de la pasta del ladrillo; para ser aplicados a radiadores; aerotermos, torres de refrigeración, etc. y, en general, en donde es necesario transportar enormes volúmenes de aire a baja presión. Temperatura mínima de trabajo - 20 °C, máxima + 60 °C. **ATEX:** Sólo para la serie EVP no es factible. **EVP-EVF-EVL:** Ventilador axial con impulsor con álabes de perfil aerodinámico para los cuales hay un Ntarget = 50.

Legenda dati ErP - Legend data ErP - Données légende ErP - Eckdaten ErP - ErP Datos leyenda

Pn: Potenza nominale motore

n: Velocità di rotazione

Rapp. Spec.: Rapporto specifico

q: Portata volumetrica al punto di massimo rendimento

Pf: Pressione totale del ventilatore al punto di massimo rendimento

Pa: Potenza assorbita dal ventilatore al punto di massimo rendimento

Pe: Potenza elettrica in ingresso nel punto di massimo rendimento del ventilatore

ηe: Efficienza complessiva

ηe target 2013: Efficienza energetica obiettivo 2013

N: Grado di efficienza del ventilatore calcolato

Pn: Nominal motor power

n: Rotational speed

Rapp. Spec.: Specific ratio

q: Flow rate of the fan to the point of maximum efficiency

Pf: Fan total pressure at the point of maximum efficiency

Pa: Power absorbed by the fan at the point of maximum efficiency

Pe: Electrical power input at the point of maximum efficiency of the fan

ηe: Overall efficiency

ηe target 2013: Target energy efficiency 2013

N: Efficiency grade of the fan calculated

Pn: Puissance nominale moteur

n: Vitesse de rotation

Rapp. Spec.: Rapport spécifique

q: Débit volumétrique au point maximal de rendement

Pf: Pression totale du ventilateur au point maximal de rendement

Pa: Puissance absorbée du ventilateur au point maximal de rendement

Pe: Puissance électrique absorbée au point de rendement maximum du ventilateur

ηe: Rendement global

ηe target 2013: Rendement énergétique objectif 2013

N: Niveau de rendement du ventilateur calculée

Pn: Motorenennleistung

n: Drehzahl

Rapp. Spec.: Spezifisches Verhältnis

q: Volumendurchsatz bei höchstem Wirkungsgrad

Pf: Gesamtdruck des Ventilators bei höchstem Wirkungsgrad

Pa: Vom Ventilator bei höchstem Wirkungsgrad entnommene Leistung

Pe: Vom Motor entnommene Leistung

ηe: Energieeffizienz

ηe target 2013: Zielergieeffizienz 2013

N: Wirkungsgrad des Lüfters berechneten

Pn: Pn: Potencia nominal motor

n: Velocidad de rotación

Rapp. Spec.: Relación específica

q: Capacidad volumétrica en el punto de máximo rendimiento

Pf: Presión total del ventilador en el punto de máximo rendimiento

Pa: Potencia absorbida por el ventilador en el punto de máxima rendimiento

Pe: Entrada potencia eléctrica en el punto de eficiencia máxima del ventilador

ηe: Eficiencia global

ηe target 2013: Eficiencia energética objetivo de 2013

N: Grado de eficiencia del ventilador calculado

Dati riferiti all'assemblaggio definitivo con motori ad efficienza IE2 conformi alla IEC 60034-30, categoria di misura B-D e categoria di efficienza totale.

Data reported with final assembly efficiency motors IE2 according to IEC 60034-30, B-D measurement category and total efficiency category.

Données se rapportent à l'assemblage définitif avec moteurs à efficience IE2 conformes à la norme IEC 60034-30, catégorie de mesure B-D et catégorie d'efficience totale.

Daten rapportiert mit definitive Montage IE2 Wirkungsgrad Motoren nach IEC 60034-30, B-D Messung Kategorie und total Wirkungsgrad Kategorie.

Datos reportados con montaje de motores eficiencia IE2 según IEC 60034-30, categoría de medición B-D y categoría de eficiencia total.



PARTICOLARITÀ COSTRUTTIVE

VENTILATORE

Tamburo in lamiera di acciaio stampato ad una flangia (EVP) o doppia flangia (EVF-EVL) forato per ancoraggio a parete o fra tubazioni; completo di mensola per l'appoggio del motore di comando. Girante pressofusa in lega leggera (antiscintilla) con pale a profilo alare, equilibrata dinamicamente, montata a sbalzo sull'albero del motore. L'angolazione delle pale della girante è regolabile a ventilatore fermo dal tipo 710 fino al 1400. Il senso dell'aria è dal motore alla girante (rotazione oraria visto dal motore). È sempre possibile invertire il flusso dell'aria, cioè dalla girante al motore, invertendo la rotazione del motore, smontando la girante e rimontandola capovolta.

ACCESSORI A RICHIESTA

Controflangia. Controflangia con rete antinfortunistica secondo norme UNI 9219. Persianina ad apertura automatica con il flusso dell'aria. EVP: senza possibilità di montaggio rete lato motore. EVF: possibile adattamento rete lato motore.

CARATTERISTICHE

Le caratteristiche riportate dalla tabella sono riferite al funzionamento con aria a + 15 °C alla pressione barometrica di 760 mm Hg., peso specifico 1,226 Kg/m³.

RUMOROSITÀ

I valori di pressione sonora indicati in catalogo sono espressi in decibel scala A (dB/A), **si intendono misurati in campo libero alla distanza di 2 m dal ventilatore**, funzionante alla portata di massimo rendimento, collegato a tubazione in aspirante e in premente secondo norme UNI (norme UNI EN ISO 3740-3744-3746-13347).

CONSTRUCTIVE FEATURES

FAN

Drum of pressed sheet steel with one flange (EVP) or with double flange (EVF-EVL) bored for anchorage to walls or between pipings, complete with plate for supporting the control motor. Die-casted rotor in light alloy (sparkproof) with blades with winged profile, dynamically balanced. Assembled overhung on the motor's shaft. The inclination of the rotor's blades is adjustable when the fan is stopped from the types 710 up to 1400. The direction of the air is from the motor to the rotor (clockwise direction seen from the motor). It is always possible to invert the airflow, i.e. from the rotor to the motor, by inverting the motor's rotation, this is done by disassembling the rotor and reassembling it overturned.

ACCESSORIES ON REQUEST

Counterflange. Counterflange with accident preventing net according to UNI 9219 standards. Small shutter with automatic opening with the air flow. EVP: no possibility of assembling protection net on motor side. EVF: possibility of adapting protection net on motor side.

FEATURES

The features indicated on the table, refer to the functioning with air at +15 °C at the barometrical pressure of 760 mm Hg. specific weight 1,226 Kg/m³.

NOISE LEVEL

The noise level values indicated are expressed in decibel A (dB/A) **they are understood measured in a free range at the distance of 2 m** from the fan operating with the highest output capacity, connected to inlet and outlet pipe connections according to UNI standards (rules UNI EN ISO 3740-3744-3746-13347).

CARACTERISTIQUES DE CONSTRUCTION

VENTILATEUR

Virole en tôle d'acier embouti avec une bride (EVP) ou deux brides (EVF-EVL) perçées pour une fixation murale ou entre 2 tuyaux et équipée du support pour le moteur. Turbine coulée sous pression en alliage léger (anti-étincelle) avec les pales inclinées, équilibrée dynamiquement et fixée sur le moteur. L'angle des pales de l'hélice est réglable - ventilateur à l'arrêt - à partir du modèle 10 jusqu'au modèle 1400. Le sens de l'air est du moteur à l'hélice (rotation horaire ou du côté moteur).

Il est toujours possible d'inverser le sens de l'air, c'est-à-dire de l'hélice au moteur, en démontant l'hélice et en la remontant sens inverse.

ACCESOIRES A LA DEMANDE

Contre-bride. Contre-bride avec grille anti-accident suivant les normes UNI 9219. Volet à gravité à ouverture automatique. EVP: sans possibilité de montage de la grille côté moteur. EVF: possibilité d'adaptation de la grille côté moteur.

CARACTERISTIQUES

Les caractéristiques indiquées sur le tableau, se réfèrent au fonctionnement avec un air à + 15 °C à la pression barométrique de 760 mm. Hg. poids spécifique 1,226 Kg/m³.

NIVEAU SONORE

Les valeurs de niveau sonore indiquées sur le catalogue sont exprimées en décibel échelle A (dB/A) **elles sont mesurées en champ libre à la distance de 2 m du ventilateur**, fonctionnant au rendement maximum et raccordé à une tuyauterie d'aspiration et de refoulement selon les normes UNI (selon UNI EN ISO 3740-3744-3746-13347).

BAUEIGENSCHAFTEN

VENTILATOR

Trommel aus gestanztem Stahlblech mit einem (EVP) oder zwei Flänschen (EVF-EVL), gebohrt zur Verankerung an die Wand oder an die Rohrleitungen. Darauf sitzt eine Konsole, auf der Antriebsmotor stützt.

Laufrad aus Leichtmetall (funkensicher), druckgegossen, mit flügelformigen Schaufeln, dynamisch ausgewuchtet. Sie ist liegend auf der Motorwelle angeordnet. Die Abwicklung der Schaufeln des Laufrades ist einstellbar bei stehendem Ventilator vom Typ 710 bis Typ 1400. Die Richtung der Luft geht vom Motor zum Laufrad (Uhrzeigersinn vom Motor aus gesehen). Es ist auch möglich, die Richtung der Luft umzukehren: man lässt den Motor umgedreht drehen, zieht das Laufrad ab und dann montiert man es auch umgedreht.

ZUBEHÖRTEILE (Auf Anfrage)

Gegenflansch, Gegenflansch mit Schutznetz (nach UNI 9219 - Normen), selbstöffnender Laden. EVP: ohne Möglichkeit der Schutzgittermontage auf der Motorseite. EVF: mögliche Schutzgitteranpassung auf der Motorseite.

EIGENSCHAFTEN

Die auf der Tabelle wiedergegebenen Eigenschaften beziehen sich auf eine Lufttemperatur von + 15 °C, barometrischen Druck 760 mmHg, spezifisches Gewicht der Luft 1,226 kg/m³.

SCHALLPEGEL

Die Schallwerte sind in Dezibel, Skala A dB (A) angegeben. **Sie wurden im Freifeld im Abstand von 2 m entfernten, unten Vollast arbeitenden, saug- und druckseitig angeschlossenem Ventilator** entsprechend der UNI-Norm ermittelt (Normen UNI EN ISO 3740-3744-3746-13347).

CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN

VENTILADOR

Tambor de chapa de acero estampado de una brida (EVP), o doble brida (EVF-EVL) agujereada, para colocarlo en la pared, o entre las tuberías; equipado con ménsula para apoyar el motor de accionamiento.

Rueda de paletas fundida a presión de aleación ligera (a prueba de chispa) con paletas de perfil alado, equilibrada dinámicamente, montada en saliente sobre el árbol del motor. La angulación de las paletas de la rueda puede regularse con el ventilador parado, desde el modelo 710 hasta el modelo 1400. La dirección del aire va desde el motor hacia la rueda de paletas (rotación hacia la derecha visto desde el motor). Siempre es posible invertir el flujo de aire, es decir desde la rueda de paletas hacia el motor, invirtiendo la rotación del motor, desmontando la rueda de paletas y reinstalándola al revés.

ACCESORIOS A PEDIDO

Contrabrida. Contrabrida con red de protección, de acuerdo con las normas UNI 9219. Rejillas que se abren automáticamente con el flujo del aire. EVP: sin posibilidad de montaje de la rejilla del lado motor. EVF: posibilidad de adaptación de la rejilla del lado motor.

CARACTERÍSTICAS

Las características indicadas en la tabla se refieren al funcionamiento con aire a + 15 °C, a una presión barométrica de 760 mm Hg. y con un peso específico 1,226 kg/m³.

INTENSIDAD ACÚSTICA

Los valores de presión sonora, que están indicados en el catálogo, están expresados en decibel escala A (dB/A); **los mismos se entienden medidos en un campo libre a 2 m de distancia del**

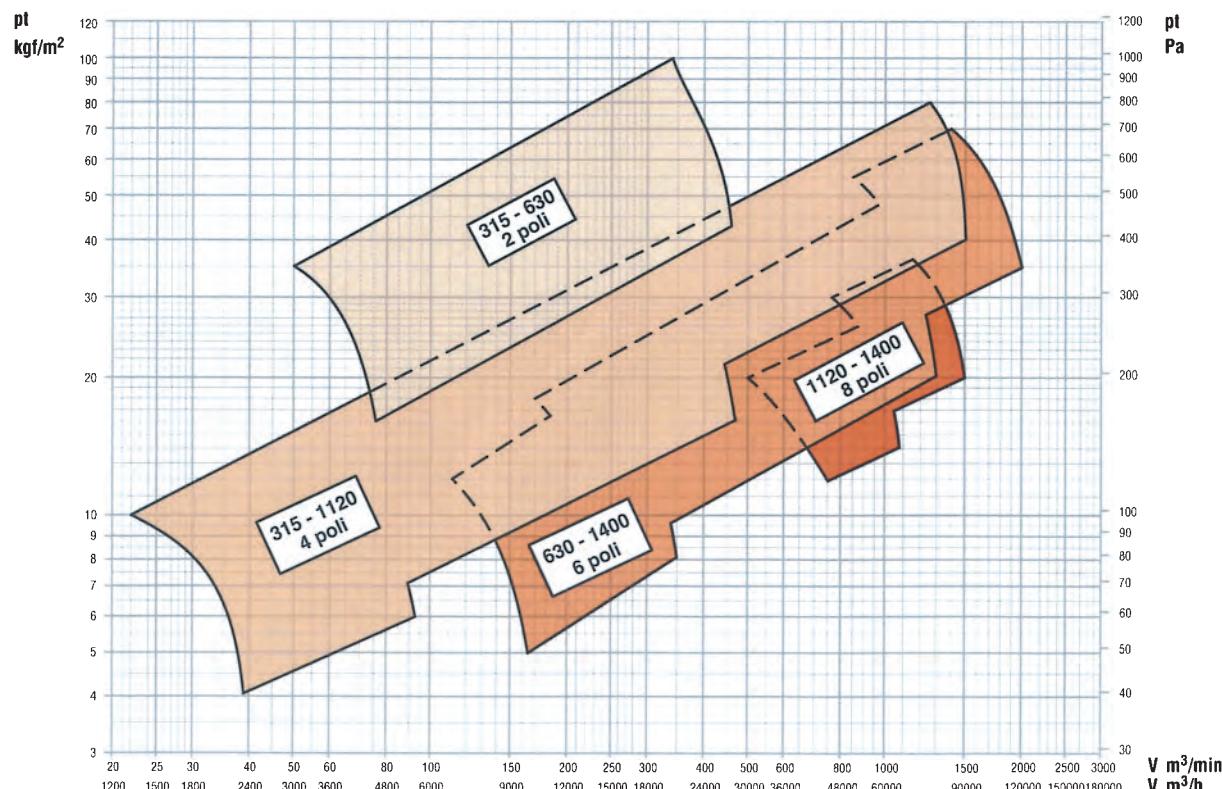
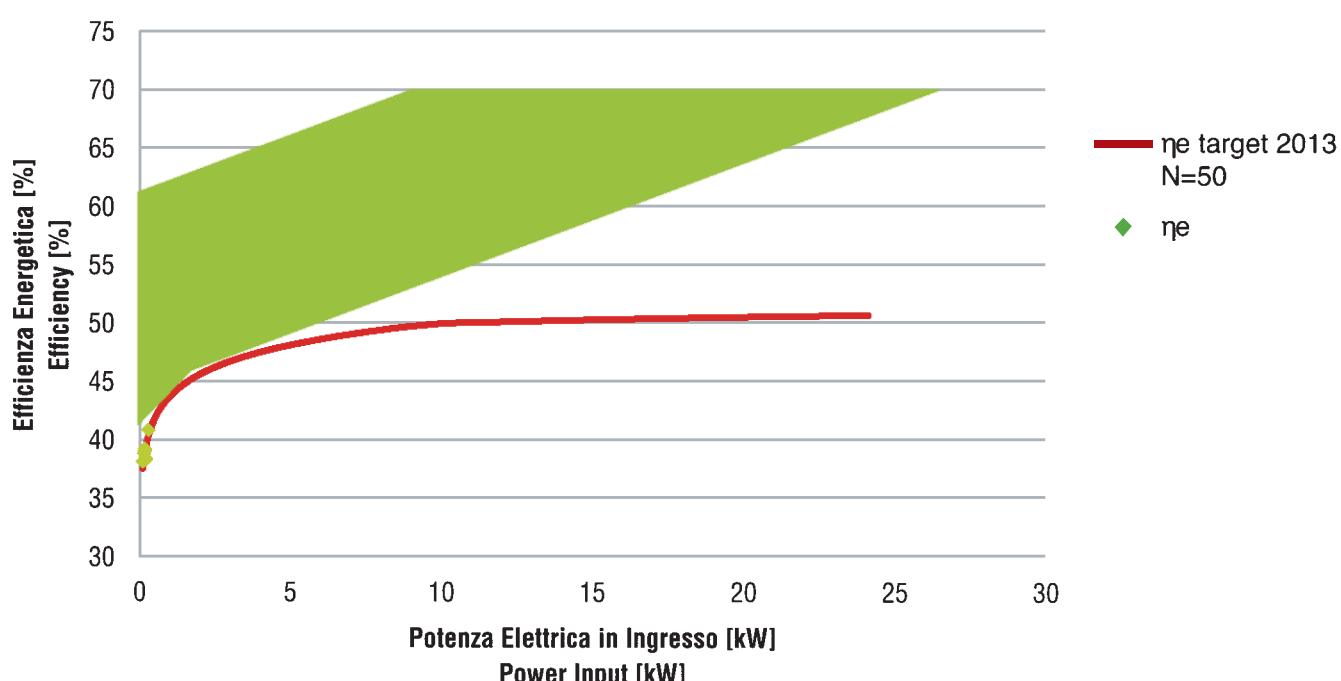
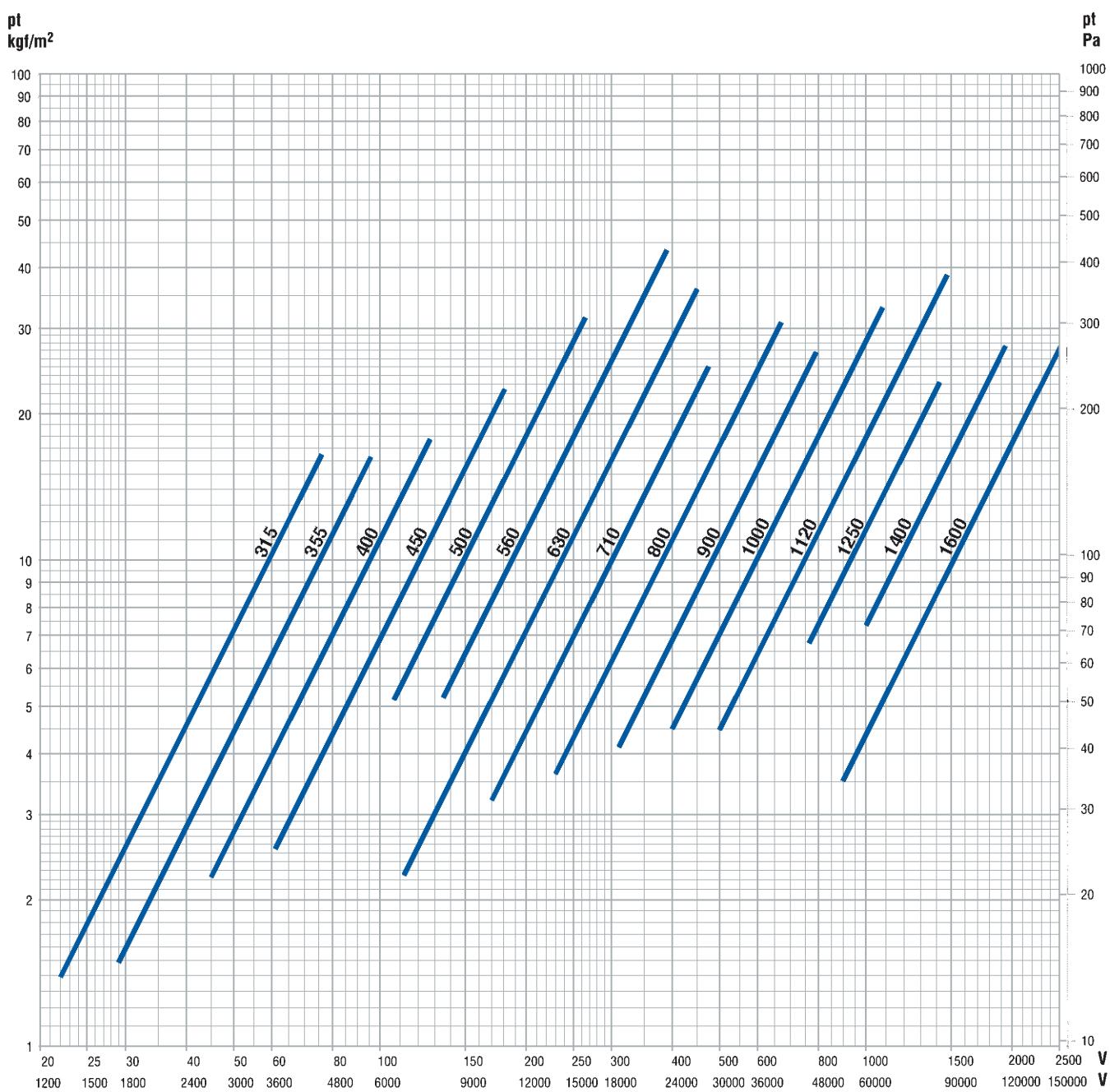
Campo di funzionamento
2 - 8 - PoliOperating range
2 - 8 - PolesChampe de Fonctionnement
2 - 8 - PolesLeistungsbereich
2 - 8 - PoligCampo de Funcionamiento
2 - 8 - PolosGrafico efficienza complessiva
Graph of overall efficiencyDiagramme de rendement global
Graphic gesamtwirkungsgrad

Grafico de la eficiencia global

Serie EVF-EVL-EVP



PRESSIONI DINAMICHE
DYNAMIC PRESSURES
PRESSION DINAMIQUE
DINAMISCER DRUCK
PRESIÓN DINÁMICA

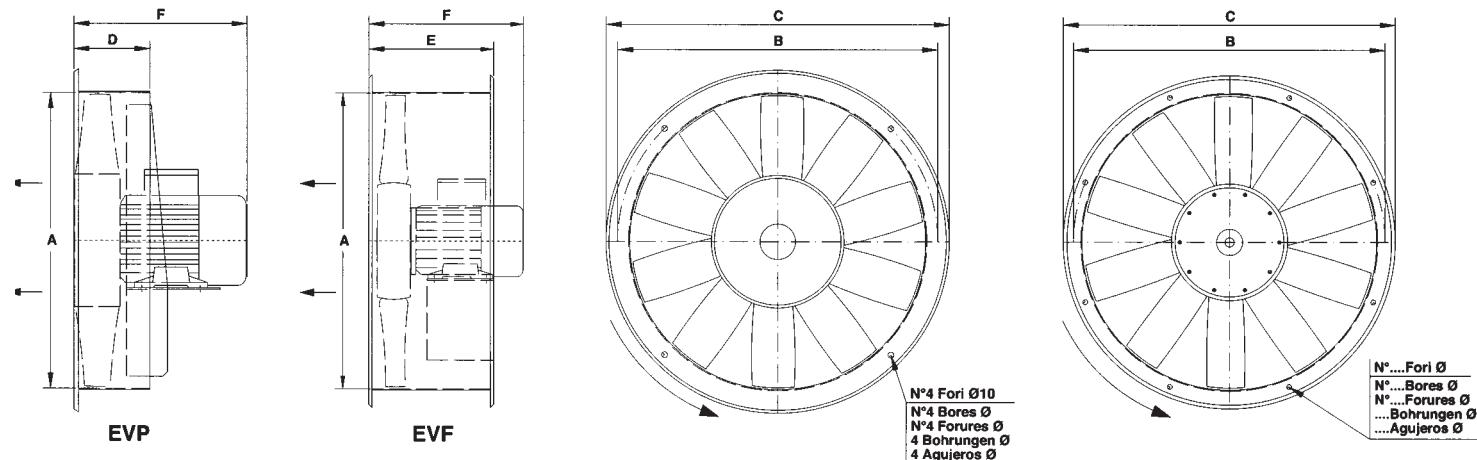




serie
series
série
serie
serie

EVP-EVF Hz 50

CARATTERISTICHE
SPECIFICATIONS
CARACTÉRISTIQUES
EIGENSCHAFTEN
CARACTERÍSTICAS



Tipo / Type / Typ / Tipo Ventilatore Fan Ventilateur Ventilator Ventilador	Motore Motor Moteur Motor Motor	mm							Peso Weight Poids Gewicht Peso Kg
		A	B	C	D	E	F	N.	
EVP 315/A	63 A4	315	356	395	100	-	248	4	7
EVP 315/B	71 B2						266	10	11
EVP 355/A	63 A4	355	395	435	100	-	248	4	7,5
EVP 355/B	80 A2						280	10	11,5
EVP 400/A	71 A4	400	438	480	100	-	270	4	11
EVP 400/B	80 B2						285	10	17
EVP 450/A	71 A4	450	487	530	100	-	270	4	10
EVP 500/A	80 A4	500	541	580	130	-	296	4	12,5
EVF 315/A	63 A4	315	356	395	-	200	258	4	7,5
EVF 315/B	71 B2						265	10	11,5
EVF 355/A	63 A4	355	395	435	-	200	270	4	8
EVF 355/B	80 A2						282	10	12
EVF 400/A	71 A4	400	438	480	-	200	270	4	11,5
EVF 400/B	80 B2						282	10	17,5
EVF 450/A	71 A4	450	487	530	-	200	265	4	14
EVF 450/B	90 L2						334	10	23
EVF 500/A	80 A4	500	541	580	-	236	305	4	22
EVF 500/B	112 M2						413	10	38
EVF 560/A	80 B4	560	605	640	-	236	305	8	24
EVF 560/B	132 SB2						495	12	65
EVF 630/A	80 A6						305		26
EVF 630/B	90 S4	630	674	720	-	236	340	8	35
EVF 630/C*	132 MB2						505		80
EVF 710/A	90 S6						305		
EVF 710/B	90 L6						375		48
EVF 710/C	90 L4	710	751	800	-	300	375	8	51
EVF 710/D	100 LA4						420	12	51
EVF 710/E	100 LB4						420		55
EVF 710/F	112 M4						425		60
EVF 800/A	90 L6						425		65
EVF 800/B	100 LA6						390		
EVF 800/C	112 M6						435		55
EVF 800/D	100 LB4	800	837	890	-	315	445	8	60
EVF 800/E	112 M4						435	12	70
EVF 800/F	132 SA4						445		75
EVF 800/G	132 MB4						505		84
EVF 900/A	112 M6						505		96
EVF 900/B	132 SA6	900	944	1000	-	355	460	12	90
EVF 900/C	132 SA4						505	12	100
EVF 900/D	132 MB4						505		120
EVF 1000/A	132 SA6						510		130
EVF 1000/B	132 MB6						510		
EVF 1000/C	132 MB4	1000	1043	1110	-	400	510	12	120
EVF 1000/D	160 M4						675	12	140
EVF 1000/G	160 L4						675		175
EVF 1120/A	132 MA8						560		185
EVF 1120/B	160 M6	1120	1174	1240	-	450	670	24	135
EVF 1120/C	180 L4						750	12	185
EVF 1120/F	180 M4						670		270
EVF 1250/A	160 M8						685		235
EVF 1250/B	160 L6	1250	1311	1370	-	500	685	24	220
EVF 1250/C	180 L6						760	12	270
EVF 1400/A	180 L8						755		345
EVF 1400/B	200 LB6	1400	1465	1520	-	560	755	24	375
EVF 1400/D	200 LA6						755	12	395

Tabella non impegnativa
The above date are unbinding
Tableau sans engagement
Maße unverbindlich
Los datos de la tabla no son vinculantes

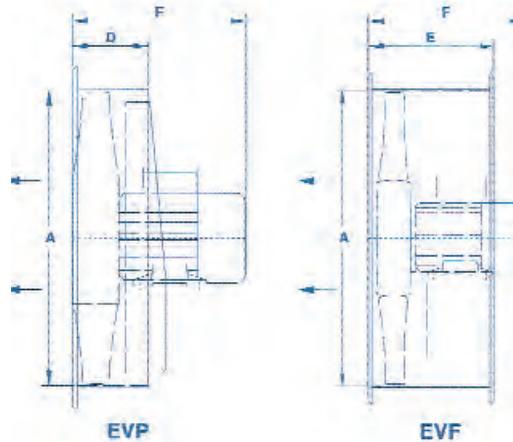
* Ventilatori non a listino, esecuzione su richiesta.
The fans are not in our Price List, production on request.
Ventilatoren hors catalogue, fabrication sur demande.
Der Ventilatoren sind nicht in unserer Preisliste erhalten, Produktion auf Anfrage
Ventilador no estándar, construcción bajo pedido

Peso ventilatore in kg (completo di motore)
Fan weight in kg (including motor)
Poids du ventilateur en kg (complet avec moteurs)
Ventilator Gewicht in kg (mit Motor)
Peso del ventilador en kg (con motor)

CARATTERISTICHE
SPECIFICATIONS
CARACTÉRISTIQUES
EIGENSCHAFTEN
CARACTERÍSTICAS

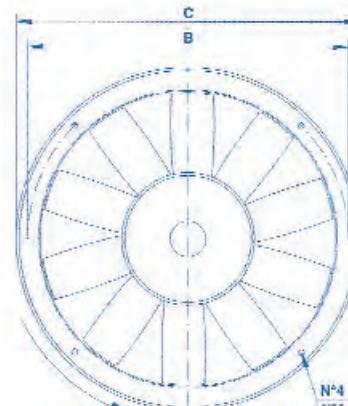
serie
series
série
serie
serie

EVP-EVF Hz 60

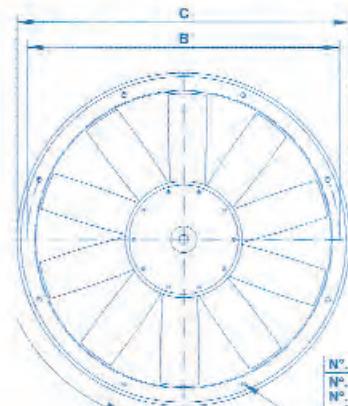


EVP-EVF 315/500

EVF 560/1400



N°...Fori Ø
 N°...Bores Ø
 N°...Forures Ø
 4 Bohrungen Ø
 4 Agujeros Ø



N°...Fori Ø
 N°...Bores Ø
 N°...Forures Ø
 4 Bohrungen Ø
 4 Agujeros Ø

Tipo / Type / Typ / Tipo	Motore	mm						Peso
Ventilatore Fan Ventilateur Ventilator Ventilador	Motor Moteur Motor Motor	A	B	C	D	E	F	Weight Poids Gewicht Peso Kg
EVP 315/C	80 B2	315	356	395	100	-	295	12,5
EVP 315/D	71 A4						270	7
EVP 355/C	90 S2	355	395	435	100	-	334	11,5
EVP 355/D	71 A4						270	7,5
EVP 400/C	90 L2	400	438	480	100	-	334	19
EVP 400/D	71 B4						270	11
EVP 450/D	80 A4	450	487	530	100	-	305	12,5
EVP 500/D	90 S4	500	541	580	130	-	340	22
EVF 315/C	80 B2	315	356	395	-	200	285	12,5
EVF 315/D	71 A4						270	7,5
EVF 355/C	90 S2	355	395	435	-	200	334	13,5
EVF 355/D	71 A4						270	9
EVF 400/C	90 L2	400	438	480	-	200	334	20
EVF 400/D	71 B4						270	11,5
EVF 450/D	80 A4	450	487	530	-	200	305	14
EVF 500/D	90 S4	500	541	580	-	236	340	22
EVF 560/D	90 L4	560	605	640	-	236	340	26,5
EVF 630/E	90 S6	630	671	720	-	236	375	26
EVF 630/D	100 L4						420	37
EVF 710/G	100 L4						420	55
EVF 710/H	112 M4						425	60
EVF 710/I	132 S4	710	751	800	-	300	505	65
EVF 710/L	132 M4						505	72
EVF 710/M	100 L6						420	51
EVF 710/N	112 M6						425	55
EVF 800/H	132 S4						505	75
EVF 800/I	132 M4						505	80
EVF 800/L	160 M4						675	96
EVF 800/N	112 M6	800	837	890	-	315	445	60
EVF 800/O	132 M6						505	75
EVF 800/P	132 M6						505	80
EVF 800/M	160 M4						505	
EVF 900/E	160 M4						675	130
EVF 900/F	160 L4		900	944	1000	-	675	175
EVF 900/G	132 M6						505	120
EVF 900/H	132 M6						505	135
EVF 1000/E	132 M6						510	140
EVF 1000/F	160 M6	1000	1043	1110	-	400	675	145
EVF 1120/D	180 L6	1120	1174	1240	-	450	670	210
EVF 1120/E	160 M8						670	190
EVF 1250/D	180 L8	1250	1311	1370	-	500	760	235
EVF 1400/C	225 S8	1400	1465	1520	-	560	755	375

Tabella non impegnativa
 The above data are unbinding
 Tableau sans engagement
 Tabelle unverbindlich
 Los datos de la tabla no son vinculantes

Peso ventilatore in kg (completo di motore)
 Fan weight in kg (including motor)
 Poids du ventilateur en kg (complet avec moteurs)
 Ventilator Gewicht in kg (mit Motor)
 Peso del ventilador en kg (con motor)

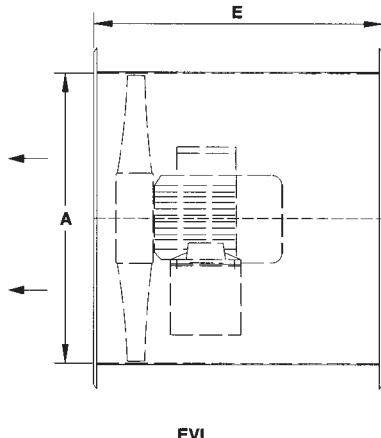


serie
series
série
serie
serie

EVL Hz 50

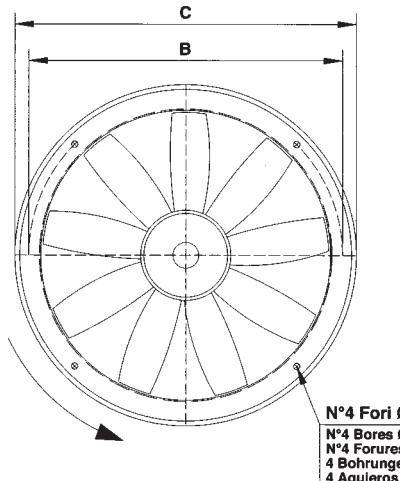
CARATTERISTICHE
SPECIFICATIONS
CARACTÉRISTIQUES
EIGENSCHAFTEN
CARACTERÍSTICAS

EVL 315/450

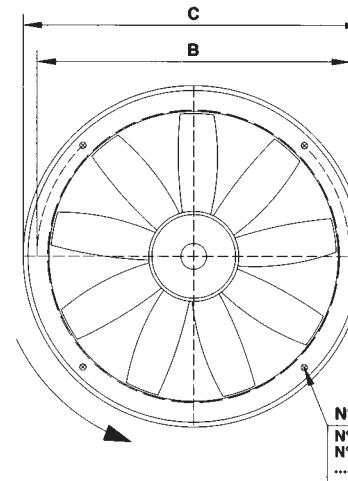


EVL

EVL 500/1400



N°4 Fori Ø
N°4 Bores Ø
N°4 Forures Ø
4 Bohrungen Ø
4 Agujeros Ø



N°....Fori Ø
N°...Bores Ø
N°...Forures Ø
....Bohrungen Ø
....Agueros Ø

Tipo / Type / Typ / Tipo	Motore Motor Moteur Motor Motor	mm						Peso Weight Poids Gewicht Peso
Ventilatore Fan Ventilateur Ventilator Ventilador	A	B	C	E	N.	Ø	Kg	
EVL 315/A EVL 315/B	63 A4 71 B2	315	356	395	315	4	10	10 14
EVL 355/A EVL 355/B	63 A4 80 A2	355	395	435	315	4	10	10,5 15
EVL 400/A EVL 400/B	71 A4 80 B2	400	438	480	400	4	10	16 22
EVL 450/A EVL 450/B	71 A4 90 L2	450	487	530	450	4	10	20 29
EVL 500/A EVL 500/B	80 A4 112 M2	500	541	580	500	8	10	30 46
EVL 560/A EVL 560/B	80 B4 132 SB2	560	605	640	560	8	12	34 75
EVL 630/A EVL 630/B EVL 630/C*	80 A6 90 S4 132 MB2	630	674	720	560	8	12	38 47 92
EVL 710/A EVL 710/B EVL 710/C EVL 710/D EVL 710/E EVL 710/F	90 S6 90 L6 90 L4 100 LA4 100 LB4 112 M4	710	751	800	710	8	12	67 70 70 74 79 84
EVL 800/A EVL 800/B EVL 800/C EVL 800/D EVL 800/E EVL 800/F EVL 800/G	90 L6 100 LA6 112 M6 100 LB4 112 M4 132 SA4 132 MB4	800	837	890	710	8	12	74 79 89 89 94 103 115
EVL 900/A EVL 900/B EVL 900/C EVL 900/D	112 M6 132 SA6 132 SA4 132 MB4	900	944	1000	750	12	12	126 136 156 166
EVL 1000/A EVL 1000/B EVL 1000/C EVL 1000/D EVL 1000/G	132 SA6 132 MB6 132 MB4 160 M4 160 L4	1000	1043	1110	900	12	12	156 171 176 211 221
EVL 1120/A EVL 1120/B EVL 1120/C EVL 1120/F	132 MA8 160 M6 180 L4 180 M4	1120	1174	1240	900	24	12	172 222 307 272
EVL 1250/A EVL 1250/B EVL 1250/C	160 M8 180 L6 180 L6	1250	1311	1370	1000	24	12	280 315 350
EVL 1400/A EVL 1400/B EVL 1400/D	180 L8 200 LB6 200 LA6	1400	1465	1520	1120	24	12	425 455 475

Tabella non impegnativa
The above date are unbinding
Tableau sans engagement
Maße unverbindlich
Los datos de la tabla no son vinculantes

* Ventilatori non a listino, esecuzione su richiesta.
The fans are not in our Price List, production on request.
Ventilateurs hors catalogue, fabrication sur demande.
Der Ventilatoren sind nicht in unserer Preisliste erhältlich, Produktion auf Anfrage.
Ventilador no estandar, construcción bajo pedido

Peso ventilatore in kg (completo di motore)
Fan weight in kg (including motor)
Poids du ventilateur en kg (complet avec moteurs)
Ventilator Gewicht in kg (mit Motor)
Peso del ventilador en kg (con motor)

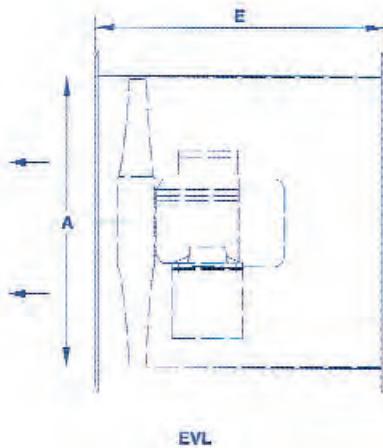
CARATTERISTICHE
SPECIFICATIONS
CARACTÉRISTIQUES
EIGENSCHAFTEN
CARACTERÍSTICAS

serie
series
série
serie
serie

EVL Hz 60

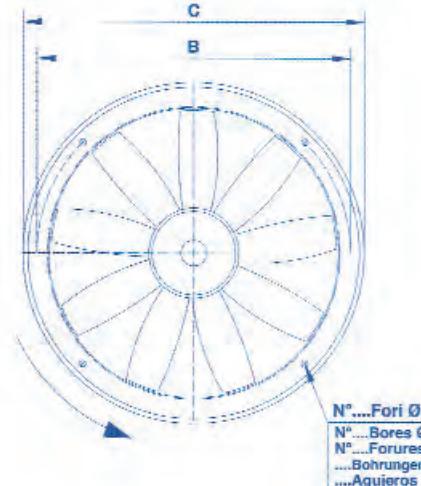


EVL 315/450



EVL

EVL 500/1400



N°4 Fori Ø
Nº4 Bores Ø
Nº4 Forares Ø
4 Bohrungen Ø
4 Agujeros Ø

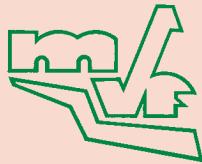
N°....Fori Ø
Nº....Bores Ø
Nº....Forares Ø
...Bohrungen Ø
...Agujeros Ø

Tipo / Type / Typ / Tipo		Motore Motor Moteur Motor Motor	mm							Peso Weight Poids Gewicht Peso
Ventilatore Fan Ventilateur Ventilator Ventilador	Ventilatore Fan Ventilateur Ventilator Ventilador		A	B	C	E	N.	B		
EVL 315/C	80 B2		315	356	395	315	4	10		15
EVL 315/D	71 A4									10
EVL 355/C	90 S2		355	385	435	315	4	10		16
EVL 355/D	71 A4									12
EVL 400/C	90 L2		400	438	480	400	4	10		25
EVL 400/D	71 B4									16
EVL 450/D	80 A4		450	487	530	450	4	10		20
EVL 500/D	90 S4		500	541	580	500	8	10		30
EVL 560/D	90 L4		560	605	640	560	8	12		37
EVL 630/E	90 S6		630	674	720	560	8	12		38
EVL 630/D	100 L4									49
EVL 710/G	100 L4									74
EVL 710/H	112 M4									79
EVL 710/I	132 S4		710	751	800	710	8	12		84
EVL 710/L	132 M4									91
EVL 710/M	100 L8									70
EVL 710/N	112 M6									74
EVL 800/H	132 S4									94
EVL 800/I	132 M4									99
EVL 800/L	160 M4		800	837	890	710	8	12		115
EVL 800/N	112 M6									79
EVL 800/O	132 S6									94
EVL 800/P	132 M6									99
EVL 800/M	160 L4									
EVL 900/E	160 M4									166
EVL 900/F	160 L4		900	944	1000	750	12	12		211
EVL 900/G	132 M6									156
EVL 900/H	132 M6									171
EVL 1000/E	132 M6		1000	1043	1110	900	12	12		176
EVL 1000/F	160 M6									181
EVL 1120/D	180 L6		1120	1174	1240	900	24	12		247
EVL 1120/E	160 M8									227
EVL 1250/D	180 L8		1250	1311	1370	1000	24	12		315
EVL 1400/C	225 S8		1400	1465	1520	1120	24	12		455

Tabella non impegnativa
The above data are unbinding
Tableau sans engagement
Maße unverbindlich
Los datos de la tabla no son vinculantes

* Ventilatori non a listino, esecuzione su richiesta.
The fans are not in our Price List, production on request.
Ventilateurs hors catalogue, fabrication sur demande.
Der Ventilatoren sind nicht in unserer Preisliste enthalten, Produktion auf Anfrage.
Ventilador no estándar, construcción bajo pedido

Peso ventilatore in kg (completo di motore)
Fan weight in kg (including motor)
Poids du ventilateur en kg (complet avec moteur)
Ventilator Gewicht in kg (mit Motor)
Peso del ventilador en kg (con motor)



serie
series
série
serie
serie

EVc



■ ■ ■ IMPIEGO

Gli elettroventilatori elicoidali, serie EVc sono particolarmente adatti per aspirazione fumi, aria viziata, polverosa e umida. Questa serie trova il suo migliore impiego nelle cabine di verniciatura ove offre una notevole garanzia di sicurezza contro il pericolo d'incendio per la particolare costruzione con girante in materiale antiscintilla e il motore ancorato sull'esterno del ventilatore. Temperatura di esercizio minima - 20 °C, massima + 70 °C.

EVc: ventilatori assiali con girante con pale a profilo alare per i quali è previsto un Ntarget = 50.

■ ■ ■ USE

The helical electric fans, type EVc are particularly suitable for the suction of fumes and for contaminated, dusty and damp air. This type of fan is mainly used in the spray booths where it offers a considerable safety guarantee against the danger of fire due to the particular construction with rotor of spark-proof material and the motor anchored on the outside of the fan. Minimum working temperature - 20 °C, maximum + 70 °C.

EVc: axial fan with impeller with aerofoil blades for which there is a Ntarget = 50.

■ ■ ■ EMPLOI

Les électroventilateurs hélicoïdaux, série EVC, sont spécialement conçus pour l'aspiration des fumées, de l'air vicié, poussiéreux et humide. Cette série trouve saine application dans les cabines de peinture où elle garantit la plus grande sécurité contre le risque d'incendies grâce à la structure spéciale de l'hélice en matériau anti-étincelle et au moteur déporté. Température de service mini - 20 °C, maxi + 70 °C.

EVc: ventilateur axial avec roue à pales aérodynamiques pour lesquels il existe une Ntarget = 50.

■ ■ ■ ANWENDUNG

Die Axial Elektroventilatoren, Serie EVc, sind besonders für das Absaugen von Rauch, schlechter und staubiger Luft und Dunst geeignet. Diese Serie findet eine hervorragende Verwendung für die Lackspritzkabinen, wo sie eine erhebliche Sicherheit gegen Brandgefahr aufgrund der besonderen Baubeschaffenheit des Laufrades aus funksichrem Material und des Motors, der außerhalb des Ventilators verankert ist, garantiert. Mindest-Betriebstemperatur: - 20 °C, Hochsttemperatur + 70 °C.

EVc: Axiallüfter mit Laufrad mit Schaufeln ausgestattet, für die es eine nsoll = 50.

■ ■ ■ USO

Los electroventiladores helicoidales de la serie EVc son particularmente idóneos para aspirar humo, aire viciado, polvoroso y húmedo. Esta serie es ideal para trabajar en cabinas de pintura, en donde ofrece una notable garantía de seguridad contra el peligro de incendio, gracias a la fabricación especial con rueda de paletas de material a prueba de chispas y motor instalado afuera del ventilador. Temperatura mínima de trabajo - 20 °C, máxima + 70 °C.

EVc: Ventilador axial con impulsor con álabes de perfil aerodinámico para los cuales hay un Ntarget = 50.

Legenda dati ErP - Legend data ErP - Données légende ErP - Eckdaten ErP - ErP Datos leyenda

Pn: Potenza nominale motore

n: Velocità di rotazione

Rapp. Spec.: Rapporto specifico

q: Portata volumetrica al punto di massimo rendimento

Pf: Pressione totale del ventilatore al punto di massimo rendimento

Pa: Potenza assorbita dal ventilatore al punto di massimo rendimento

Pe: Potenza elettrica in ingresso nel punto di massimo rendimento del ventilatore

ηe: Efficienza complessiva

ηe target 2013: Efficienza energetica obiettivo 2013

N: Grado di efficienza del ventilatore calcolato

Pn: Nominal motor power

n: Rotational speed

Rapp. Spec.: Specific ratio

q: Flow rate of the fan to the point of maximum efficiency

Pf: Fan total pressure at the point of maximum efficiency

Pa: Power absorbed by the fan at the point of maximum efficiency

Pe: Electrical power input at the point of maximum efficiency of the fan

ηe: Overall efficiency

ηe target 2013: Target energy efficiency 2013

N: Efficiency grade of the fan calculated

Pn: Puissance nominale moteur

n: Vitesse de rotation

Rapp. Spec.: Rapport spécifique

q: Débit volumétrique au point maximal de rendement

Pf: Pression totale du ventilateur au point maximal de rendement

Pa: Puissance absorbée du ventilateur au point maximal de rendement

Pe: Puissance électrique absorbée au point de rendement maximum du ventilateur

ηe: Rendement global

ηe target 2013: Rendement énergétique objectif 2013

N: Niveau de rendement du ventilateur calculée

Pn: Motorenennleistung

n: Drehzahl

Rapp. Spec.: Spezifisches Verhältnis

q: Volumendurchsatz bei höchstem Wirkungsgrad

Pf: Gesamtdruck des Ventilators bei höchstem Wirkungsgrad

Pa: Vom Ventilator bei höchstem Wirkungsgrad entnommene Leistung

Pe: Vom Motor entnommene Leistung

ηe: Energieeffizienz

ηe target 2013: Zielergieeffizienz 2013

N: Wirkungsgrad des Lüfters berechneten

Pn: Potencia nominal motor

n: Velocidad de rotación

Rapp. Spec.: Relación específica

q: Capacidad volumétrica en el punto de máximo rendimiento

Pf: Presión total del ventilador en el punto de máximo rendimiento

Pa: Potencia absorbida por el ventilador en el punto de máximo rendimiento

Pe: Entrada potencia eléctrica en el punto de eficiencia máxima del ventilador

ηe: Eficiencia global

ηe target 2013: Eficiencia energética objetivo de 2013

N: Grado de eficiencia del ventilador calculado

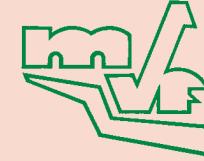
Dati riferiti all'assemblaggio definitivo con motori ad efficienza IE2 conformi alla IEC 60034-30, categoria di misura B-D e categoria di efficienza totale.

Data reported with final assembly efficiency motors IE2 according to IEC 60034-30, B-D measurement category and total efficiency category.

Données se rapportant à l'assemblage définitif avec moteurs à efficience IE2 conformes à la norme IEC 60034-30, catégorie de mesure B-D et catégorie d'efficience totale.

Daten rapportiert mit definitive Montage IE2 Wirkungsgrad Motoren nach IEC 60034-30, B-D Messung Kategorie und total Wirkungsgrad Kategorie.

Datos reportados con montaje de motores eficiencia IE2 según IEC 60034-30, categoría de medición B-D y categoría de eficiencia total.



PARTICOLARITÀ COSTRUTTIVE

VENTILATORE

Tamburo in lamiera d'acciaio stampato a doppia flangia forata per ancoraggio fra tubazioni completo di base per l'appoggio del rinvio; motore di comando piazzato su mensola con dispositivo di tendicinghia all'esterno del tamburo. Girante pressofusa in lega leggera (antisincilla) con pale a profilo alare, equilibrata dinamicamente, montata a sbalzo sull'albero del rinvio. Il senso dell'aria è dalla girante al rinvio (è sempre possibile invertire il flusso del l'aria, cioè dal rinvio alla girante, invertendo la rotazione del motore, smontando la girante e rimontandola capovolta). L'accoppiamento al motore è effettuato mediante una coppia di polegge a gole per comando a mezzo cinghie trapezoidali.

ACCESSORI A RICHIESTA

Controflangia. Controflangia con rete antinfortunistica secondo norme UNI 9219.
EVP: senza possibilità di montaggio rete lato motore. EVF: possibile adattamento rete lato motore.

CARATTERISTICHE

Le caratteristiche riportate dalla tabella sono riferite al funzionamento con aria a + 15 °C alla pressione barometrica di 760 mm Hg., peso specifico 1,226 Kg/m³.

RUMOROSITÀ

I valori di pressione sonora indicati in catalogo sono espressi in decibel scala A (dB/A), si intendono misurati in campo libero alla distanza di 2 m dal ventilatore, funzionante alla portata di massimo rendimento, collegato a tubazione in aspirante e in premente secondo norme UNI (norme UNI EN ISO 3740-3744-3746-13347).

CONSTRUCTION FEATURES

FAN

Outside structure of pressed steel sheet with double perforated flange for anchorage between the pipes complete with base for placing the transmission; the drive motor placed on a bracket with a belt stretching device on the outside of the casing. Diecast rotor of light alloy (spark-proof) with blades with ring contour; dynamically balanced, assembled cantilevered on the transmission shaft. The air direction is from the rotor, by inverting the rotation of the motor, this is done by disassembling the rotor and reassembling it overturned. The connection to the motor is done by means of a pair of sheaves controlled by V-belts.

ACCESSORIES ON REQUEST

Counterflange. Counterflange with accident preventing net according to UNI 9219 standards.
EVP: no possibility of assembling protection net on motor side. EVF: possibility of adapting protection net on motor side.

FEATURES

The features indicated on the table, refer to the functioning with air at +15 °C at the barometrical pressure of 760 mm Hg. specific weight 1,226 Kg/m³.

NOISE LEVEL

The noise level values indicated are expressed in decibel A (dB/A) they are understood measured in a free range at the distance of 2 m from the fan operating with the highest output capacity, connected to inlet and outlet pipe connections according to UNI standards (rules UNI EN ISO 3740-3744-3746-13347).

CARACTÉRISTIQUES DE CONSTRUCTION

DU VENTILATEUR

Virole en tôle d'acier embouti avec deux brides percées pour la fixation entre deux tuyauteries, équipée d'un support de palier; moteur électrique sur support avec tendeur de courroie. Hélice coulée sous pression en alliage léger (anti-étincelle) avec pales profilées ayant la forme d'une aile, équilibrée dynamiquement, accouplée sur l'arbre du palier. Le sens de l'air est de l'hélice au palier (il est toujours possible d'inverser le sens de l'air, à savoir du palier à l'hélice, en inversant la rotation du moteur, en démontant l'hélice et en la remontant à l'inverse. La transmission est du type poulies-courroies trapézoïdales.

ACCESOIRES A LA DEMANDE

Contre-bride - contre-bride avec grillage anti-accident selon les normes UNI 9219.
EVP: sans possibilité de montage de la grille cote moteur. EVF: possibilité d'adaptation de la grille cote moteur.

CARACTÉRISTIQUES

Les caractéristiques indiquées sur le tableau, se réfèrent au fonctionnement avec un air à + 15 °C à la pression barométrique de 760 mm. Hg. poids spécifique 1,226 Kg/m³.

NIVEAU SONORE

Les valeurs de niveau sonore indiquées sur le catalogue sont exprimées en décibel échelle A (dB/A) elles sont mesurées en champ libre à la distance de 2 m du ventilateur, fonctionnant au rendement maximum et raccordé à une tuyauterie d'aspiration et de refoulement selon les normes UNI (selon UNI EN ISO 3740-3744-3746-13347).

BAUBESCHAFFENHEIT

VENTILATOR

Trommel aus gestanztem Stahlblech mit gebohrtem Doppelflansch für die Verankerung der Rohre, komplett mit Basis für die Motorauflage; Antriebsmotor auf Konsole mit Riemenspanner-Vorrichtung außerhalb der Trommel. Laufrad in Druckguß-Leichtmetall (funkensicher) mit flügelformigen Schaufeln, dynamisch ausgewuchtet, auf der Vorgelegewelle liegend angeordnet. Die Luftrichtung erfolgt vom Laufrad zum Vorgelege (eine Umkehrung, d.h. vom Vorgelege zum Laufrad, ist möglich indem das Laufrad vom Motor abmontiert und umgedreht wieder aufmontiert wird). Die Verbindung zum Motor erfolgt über ein Scheibenpaar mit Keilriemenbetrieb.

ZUBEHÖRTEILE (Auf Anfrage)

Gegenflansch, Gegenflansch mit Schutznetz (nach UNI 9219 - Normen).
EVP: ohne Möglichkeit der Schutzgittermontage auf der Motorseite. EVF: mögliche Schutzgitteranpassung auf der Motorseite.

EIGENSCHAFTEN

Die auf der Tabelle wiedergegebenen Eigenschaften beziehen sich auf eine Lufttemperatur von + 15 °C, barometrischen Druck 760 mmHg, spezifisches Gewicht der Luft 1,226 kg/m³.

SCHALLPEGEL

Die Schallwerte sind in Dezibel, Skala A dB (A) angegeben. Sie wurden im Freifeld im Abstand von 2 m entfernten, unten Vollast arbeitenden, saug- und druckseitig angeschlossenem Ventilator entsprechend der UNI-Norm ermittelt (Normen UNI EN ISO 3740-3744-3746-13347).

CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN

VENTILADOR

Tambor de chapa de acero estampado de doble brida agujereada, para colocarlo entre la tuberías; equipado con base de apoyo para la transmisión; motor de accionamiento colocado sobre una mensula con dispositivo tensor de correa afuera del tambor.
Rueda de paletas fundida a presión de aleación ligera (a prueba de chispa) con paletas de perfil alado, equilibrada dinámicamente, montada en saliente sobre el árbol de la transmisión. La dirección del aire va desde la rueda de paletas hacia la transmisión (siempre es posible invertir el flujo de aire, es decir desde la transmisión hacia la rueda de paletas, invirtiendo la rotación del motor, desmontando la rueda de paletas y reinstalándola al revés). El acoplamiento al motor se efectúa mediante un par de poleas de garganta, para el accionamiento por medio de correas trapezoidales.

ACCESORIOS A PEDIDO

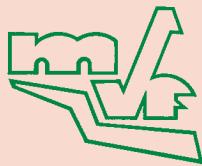
Contrabrida. Contrabrida con red de protección, de acuerdo con las normas UNI 9219.
EVP: sin posibilidad de montaje de la rejilla del lado motor. EVF: posibilidad de adaptación de la rejilla del lado motor.

CARACTERÍSTICAS

Las características indicadas en la tabla se refieren al funcionamiento con aire a + 15 °C, a una presión barométrica de 760 mm Hg. y con un peso específico 1,226 kg/m³.

INTENSIDAD ACÚSTICA

Los valores de presión sonora, que están indicados en el catálogo, están expresados en decibel escala A (dB/A); los mismos se entienden medidas en un campo libre a 2 m de distancia del ventilador, funcionando al máximo y conectado a tuberías de aspiración e impulsión de acuerdo con las normas UNI (normas UNI EN ISO 3740-3744-3746-13347).



Ventilatore tipo

Fan type

Ventilateur type

Tipo ventilador

EVc 400/500

CARATTERISTICHE

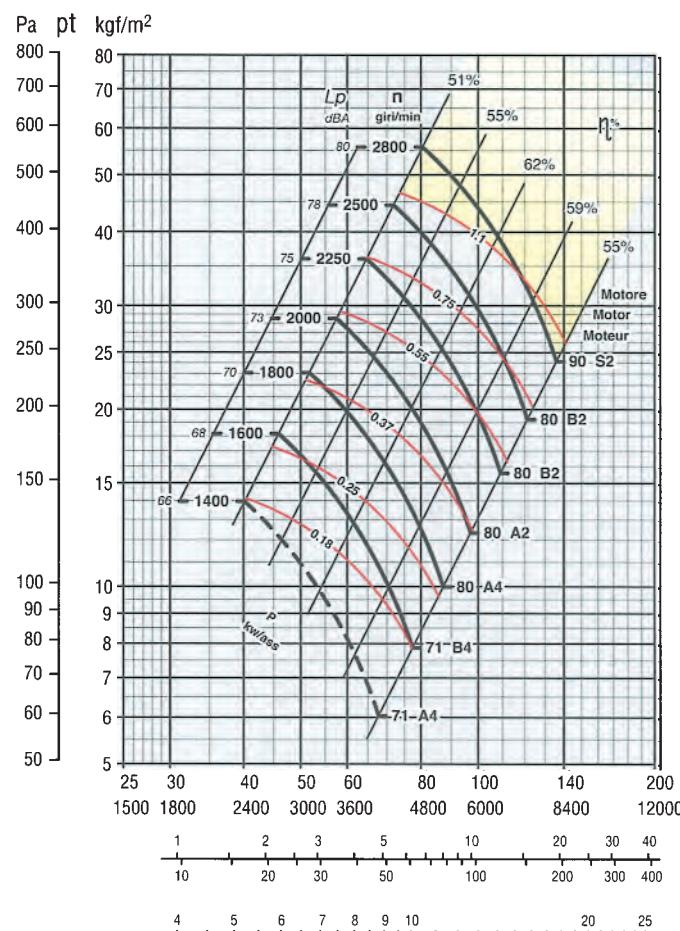
SPECIFICATIONS

CARACTÉRISTIQUES

EIGENSCHAFTEN

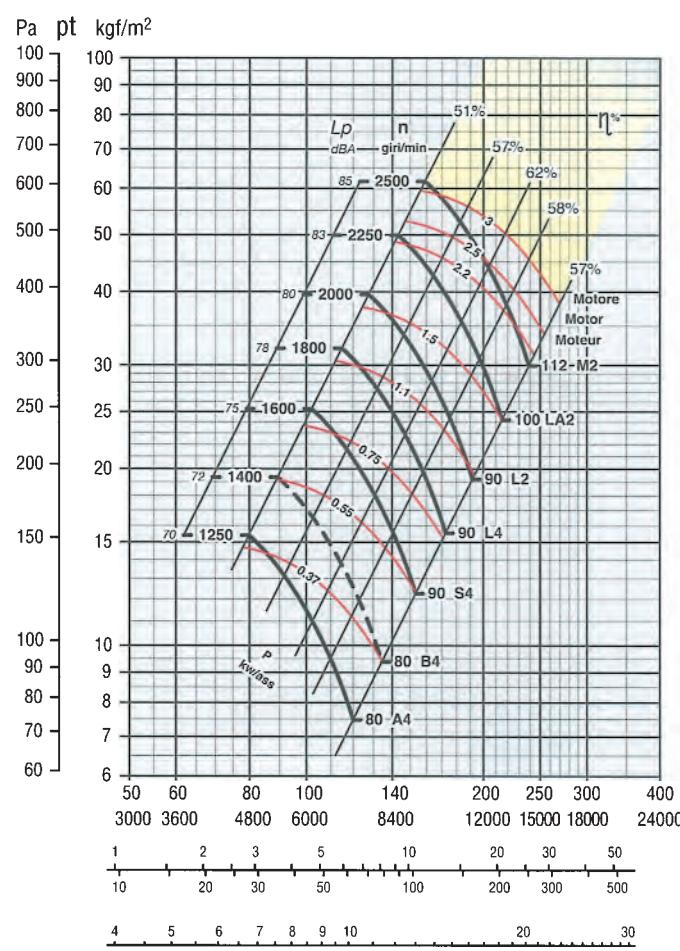
CARACTERÍSTICAS

EVc 400
($\alpha = 24^\circ$)



V m³/min
V m³/h
pd kgf/m²
pd Pa
C₂ m/s

EVc 500
($\alpha = 31^\circ$)



V m³/min
V m³/h
pd kgf/m²
pd Pa
C₂ m/s

KW assorbiti ventilatore tolleranza $\pm 3\%$
KW consumed fan tolerance $\pm 3\%$
Tolérance su Pabs kW $\pm 3\%$
Toleranz der Wellenleistung $\pm 3\%$
KW absorbidos por el ventilador tolerancia $\pm 3\%$

Tolleranza sulla rumorosità ± 3 dBA
Noise level tolerance ± 3 dBA
Tolérance sur niveau sonore ± 3 dBA
Toleranz Schallpegel ± 3 dBA
Tolerancia sobre la intensidad acústica ± 3 dBA

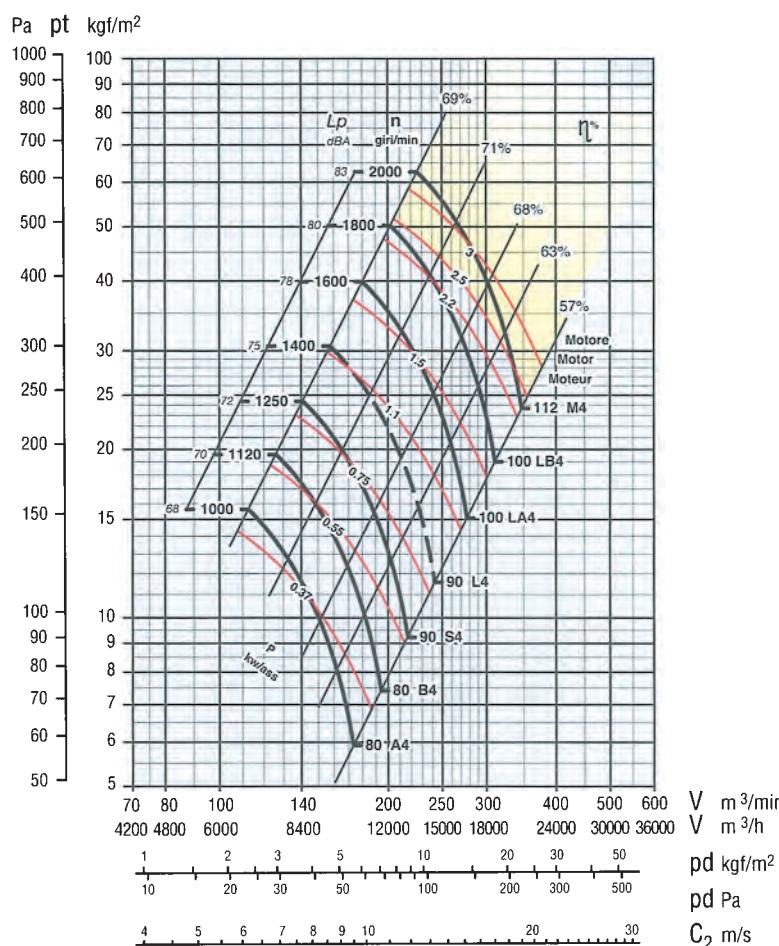

CARATTERISTICHE
 SPECIFICATIONS
 CARACTÉRISTIQUES
 EIGENSCHAFTEN
 CARACTERÍSTICAS

Ventilatore tipo
 Fan type
 Ventilateur type
 Tipo ventilador

EVc 630/710

Secondo norme UNI EN ISO 5801:2009
 (UNI 10531:1995)
 According to the UNI EN ISO 5801:2009
 (UNI 10531:1995)
 Selon normes UNI EN ISO 5801:2009
 (UNI 10531:1995)
 Rohrleitung nach UNI EN ISO 5801:2009
 (UNI 10531:1995)
 Segun normas UNI EN ISO 5801:2009
 (UNI 10531:1995)

ZONA IN GIALLO - Consultare ufficio tecnico
YELLOW ZONE - Consult technical office
ZONE EN JAUNE - Consulter le bureau technique
GELBE ZONE - Planungsbüro konsultieren
ZONA AMARILLA - Consultar la oficina técnica



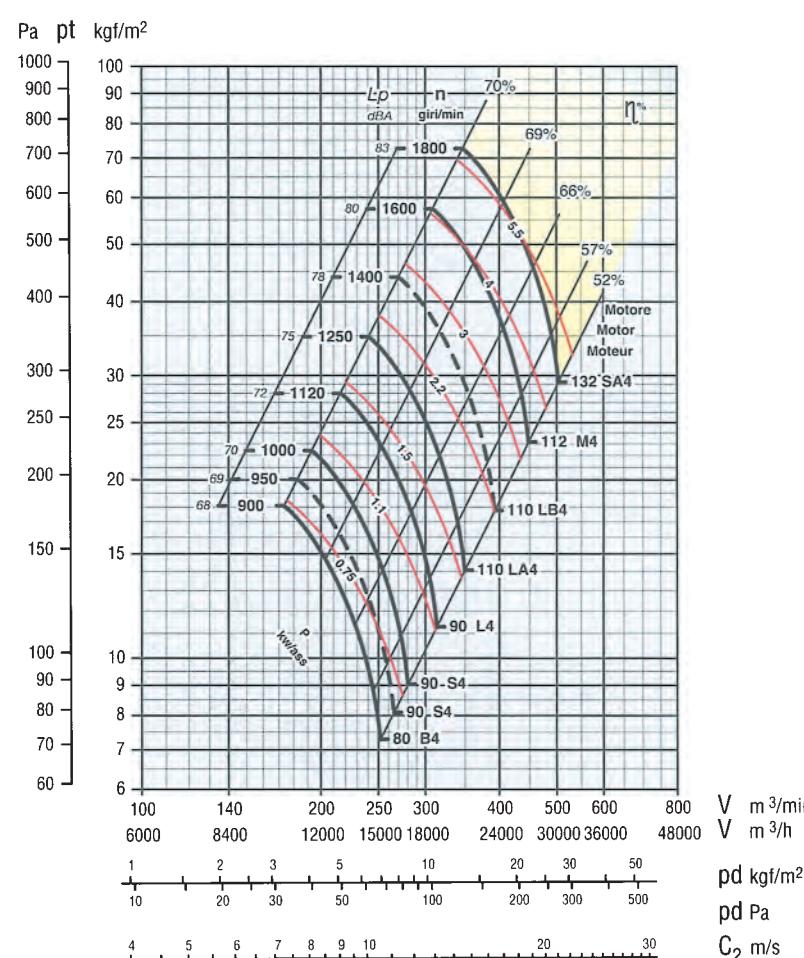
EVc 630 ($\alpha = 25^\circ$)

Secondo norme UNI EN ISO 5801:2009
 (UNI 10531:1995)
 According to the UNI EN ISO 5801:2009
 (UNI 10531:1995)
 Selon normes UNI EN ISO 5801:2009
 (UNI 10531:1995)
 Rohrleitung nach UNI EN ISO 5801:2009
 (UNI 10531:1995)
 Segun normas UNI EN ISO 5801:2009
 (UNI 10531:1995)

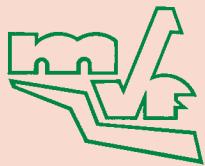
ZONA IN GIALLO - Consultare ufficio tecnico
YELLOW ZONE - Consult technical office
ZONE EN JAUNE - Consulter le bureau technique
GELBE ZONE - Planungsbüro konsultieren
ZONA AMARILLA - Consultar la oficina técnica

KW assorbiti ventilatore tolleranza $\pm 3\%$
 KW consumed fan tolerance $\pm 3\%$
 Tolérance su Pabs KW $\pm 3\%$
 Toleranz der Wellenleistung $\pm 3\%$
 KW absorbidos por el ventilador tolerancia $\pm 3\%$

Tolleranza sulla rumorosità ± 3 dB
 Noise level tolerance ± 3 dB
 Tolérance sur niveau sonore ± 3 dB
 Toleranz Schallpegel ± 3 dB
 Tolerancia sobre la intensidad acústica ± 3 dBA



EVc 710 ($\alpha = 24^\circ$)

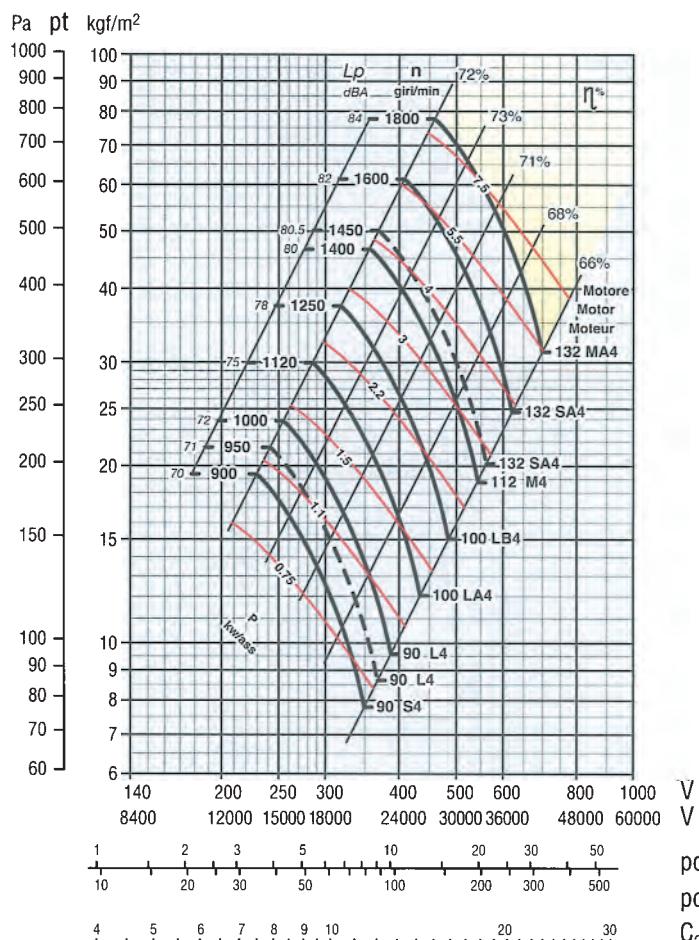


Ventilatore tipo
Fan type
Ventilateur type
Tipo ventilador

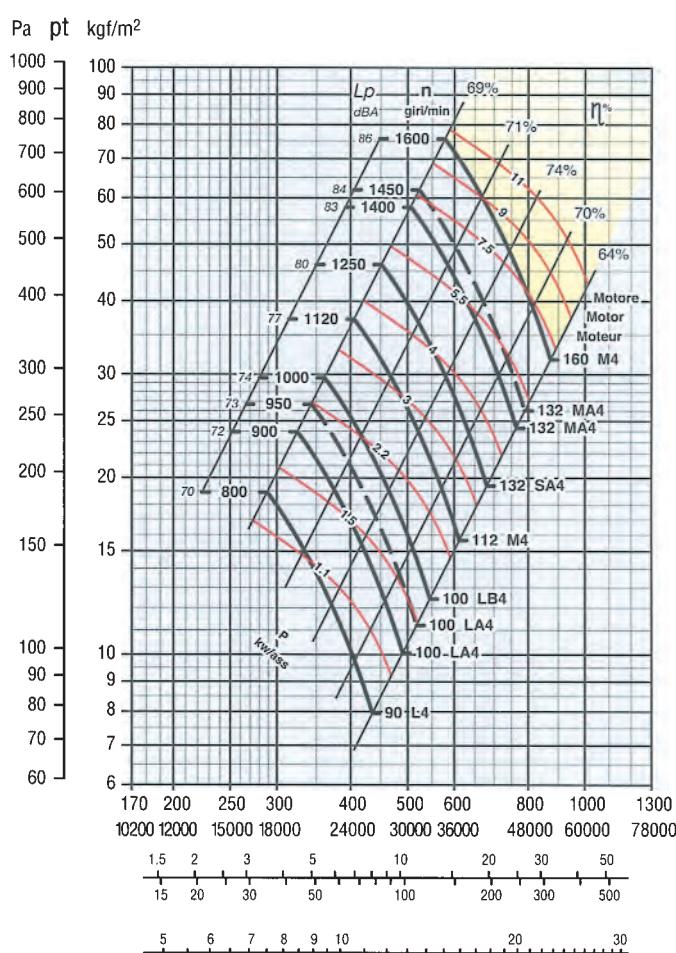
EVc 800/900

CARATTERISTICHE
SPECIFICATIONS
CARACTÉRISTIQUES
EIGENSCHAFTEN
CARACTERÍSTICAS

EVc 800 ($\alpha = 22^\circ$)



EVc 900 ($\alpha = 24^\circ$)



KW assorbiti ventilatore tolleranza $\pm 3\%$
KW consumed fan tolerance $\pm 3\%$
Tolérance sur Pabs KW $\pm 3\%$
Toleranz der Wellenleistung $\pm 3\%$
KW absorbidos por el ventilador tolerancia $\pm 3\%$

Tolleranza sulla rumorosità ± 3 dB
Noise level tolerance ± 3 dB
Tolérance sur niveau sonore ± 3 dB
Toleranz Schallpegel ± 3 dB
Tolerancia sobre la intensidad acústica ± 3 dB

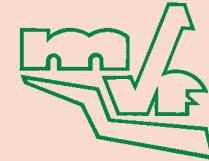
Secondo norme UNI EN ISO 5801:2009
(UNI 10531:1995)
According to the UNI EN ISO 5801:2009
(UNI 10531:1995)
Selon normes UNI EN ISO 5801:2009
(UNI 10531:1995)
Rohrleitung nach UNI EN ISO 5801:2009
(UNI 10531:1995)
Segun normas UNI EN ISO 5801:2009
(UNI 10531:1995)

ZONA IN GIALLO - Consultare ufficio tecnico
YELLOW ZONE - Consult technical office
ZONE EN JAUNE - Consulter le bureau technique
GELBE ZONE - Planungsbüro konsultieren
ZONA AMARILLA - Consultar la oficina técnica

CARATTERISTICHE

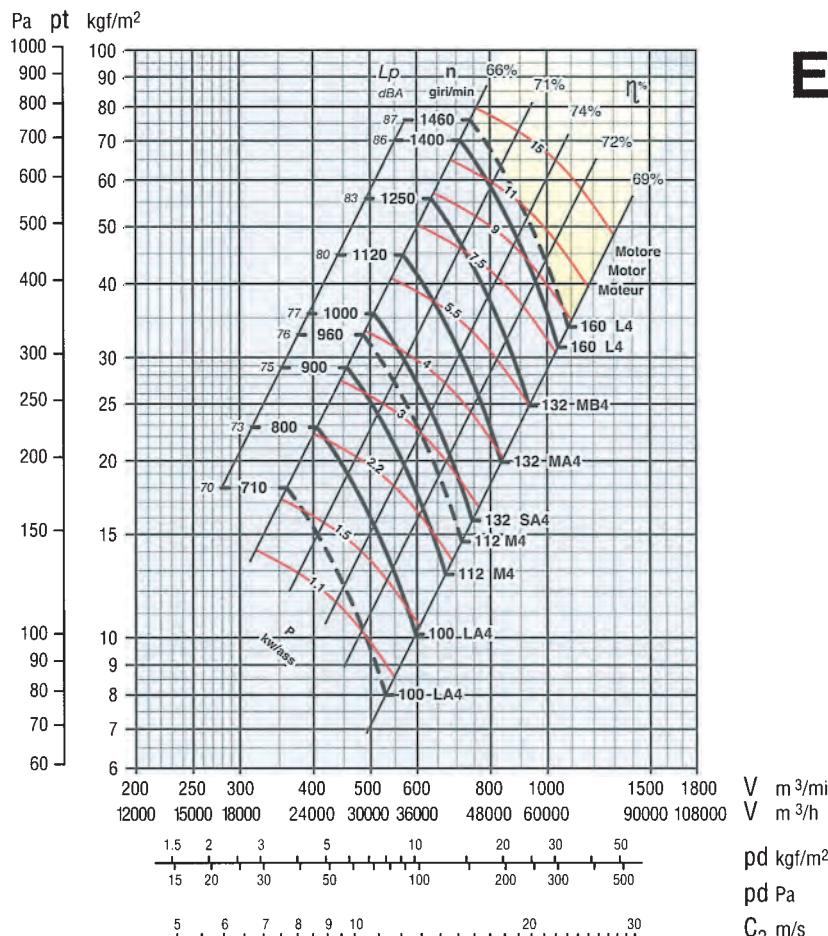
SPECIFICATIONS
CARACTÉRISTIQUES
EIGENSCHAFTEN
CARACTERÍSTICAS

Ventilatore tipo
Fan type
Ventilateur type
Tipo ventilador

EVC 1000/1120

Secondo norme UNI EN ISO 5801:2009
(UNI 10531:1995)
According to the UNI EN ISO 5801:2009
(UNI 10531:1995)
Selon normes UNI EN ISO 5801:2009
(UNI 10531:1995)
Rohrleitung nach UNI EN ISO 5801:2009
(UNI 10531:1995)
Segun normas UNI EN ISO 5801:2009
(UNI 10531:1995)

ZONA IN GIALLO - Consultare ufficio tecnico
YELLOW ZONE - Consult technical office
ZONE EN JAUNE - Consulter le bureau technique
GELBE ZONE - Planungsbüro konsultieren
ZONA AMARILLA - Consultar la oficina técnica

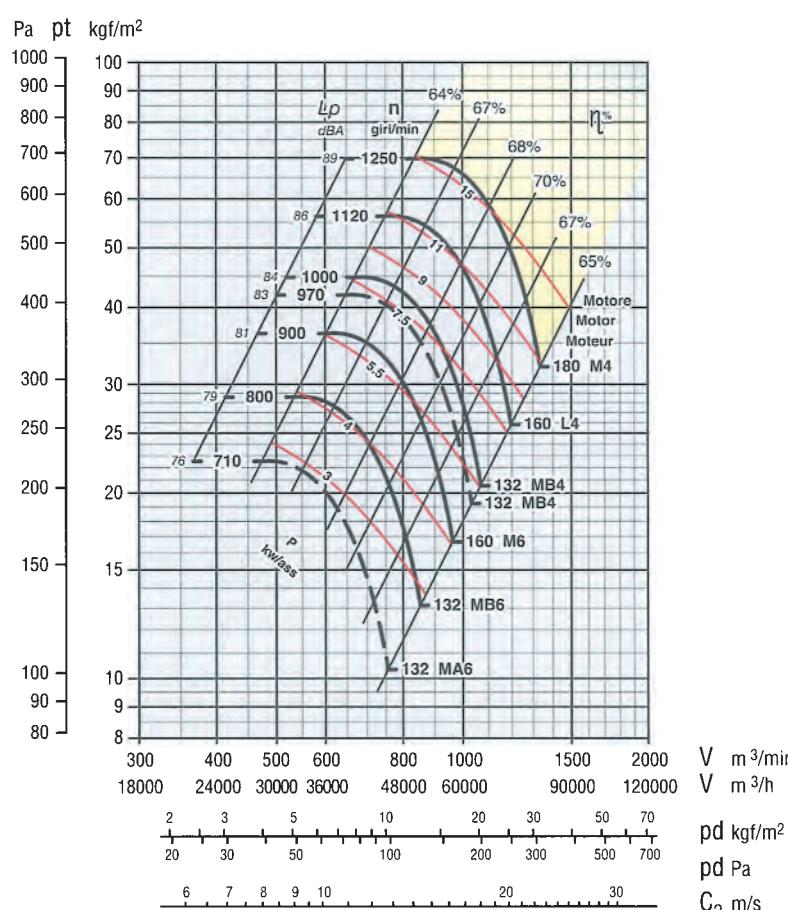


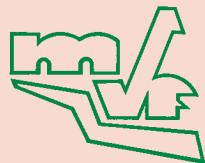
Secondo norme UNI EN ISO 5801:2009
(UNI 10531:1995)
According to the UNI EN ISO 5801:2009
(UNI 10531:1995)
Selon normes UNI EN ISO 5801:2009
(UNI 10531:1995)
Rohrleitung nach UNI EN ISO 5801:2009
(UNI 10531:1995)
Segun normas UNI EN ISO 5801:2009
(UNI 10531:1995)

ZONA IN GIALLO - Consultare ufficio tecnico
YELLOW ZONE - Consult technical office
ZONE EN JAUNE - Consulter le bureau technique
GELBE ZONE - Planungsbüro konsultieren
ZONA AMARILLA - Consultar la oficina técnica

KW assorbiti ventilatore tolleranza $\pm 3\%$
KW consumed fan tolerance $\pm 3\%$
Tolérance su Pabs kW $\pm 3\%$
Toleranz der Wellenleistung $\pm 3\%$
KW absorbidos por el ventilador tolerancia $\pm 3\%$

Tolleranza sulla rumorosità ± 3 dB
Noise level tolerance ± 3 dB
Tolérance sur niveau sonore ± 3 dB
Toleranz Schallpegel ± 3 dB
Tolerancia sobre la intensidad acústica ± 3 dBA

EVC 1000
($\alpha = 39^\circ$)**EVC 1120**
($\alpha = 33^\circ$)

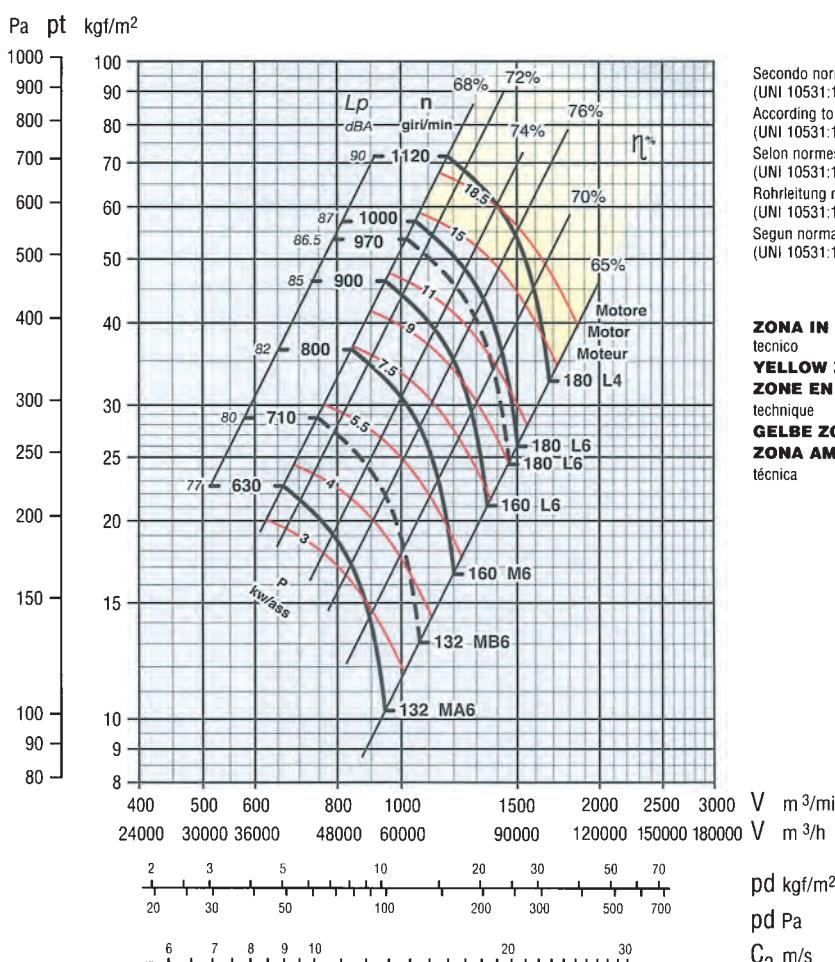


Ventilatore tipo
Fan type
Ventilateur type
Tipo ventilador

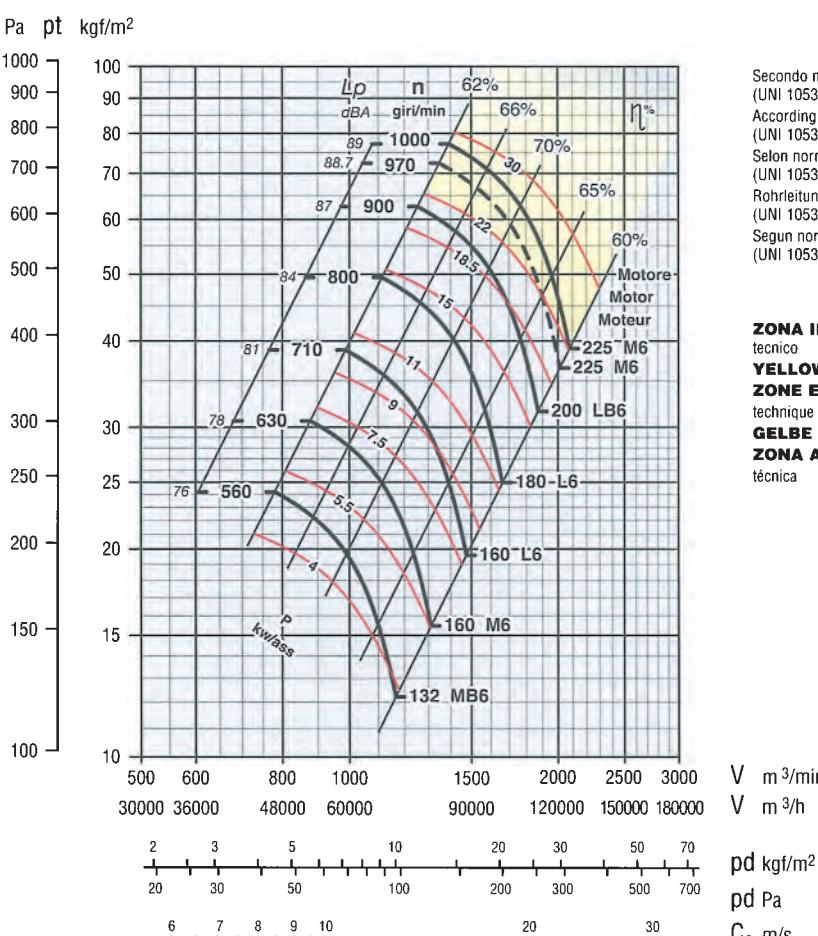
EVc 1250/1400

CARATTERISTICHE
SPECIFICATIONS
CARACTÉRISTIQUES
EIGENSCHAFTEN
CARACTERÍSTICAS

EVc 1250 ($\alpha = 37^\circ$)



EVc 1400 ($\alpha = 32^\circ$)



KW assorbiti ventilatore tolleranza $\pm 3\%$
KW consumed fan tolerance $\pm 3\%$
Tolérance su Pabs kW $\pm 3\%$
Toleranz der Wellenleistung $\pm 3\%$
KW absorbidos por el ventilador tolerancia $\pm 3\%$

Tolleranza sulla rumorosità ± 3 dB
Noise level tolerance ± 3 dB
Tolérance sur niveau sonore ± 3 dBA
Toleranz Schallpegel ± 3 dBA
Tolerancia sobre la intensidad acústica ± 3 dBA

CARATTERISTICHE
SPECIFICATIONS
CARACTÉRISTIQUES
EIGENSCHAFTEN
CARACTERÍSTICAS

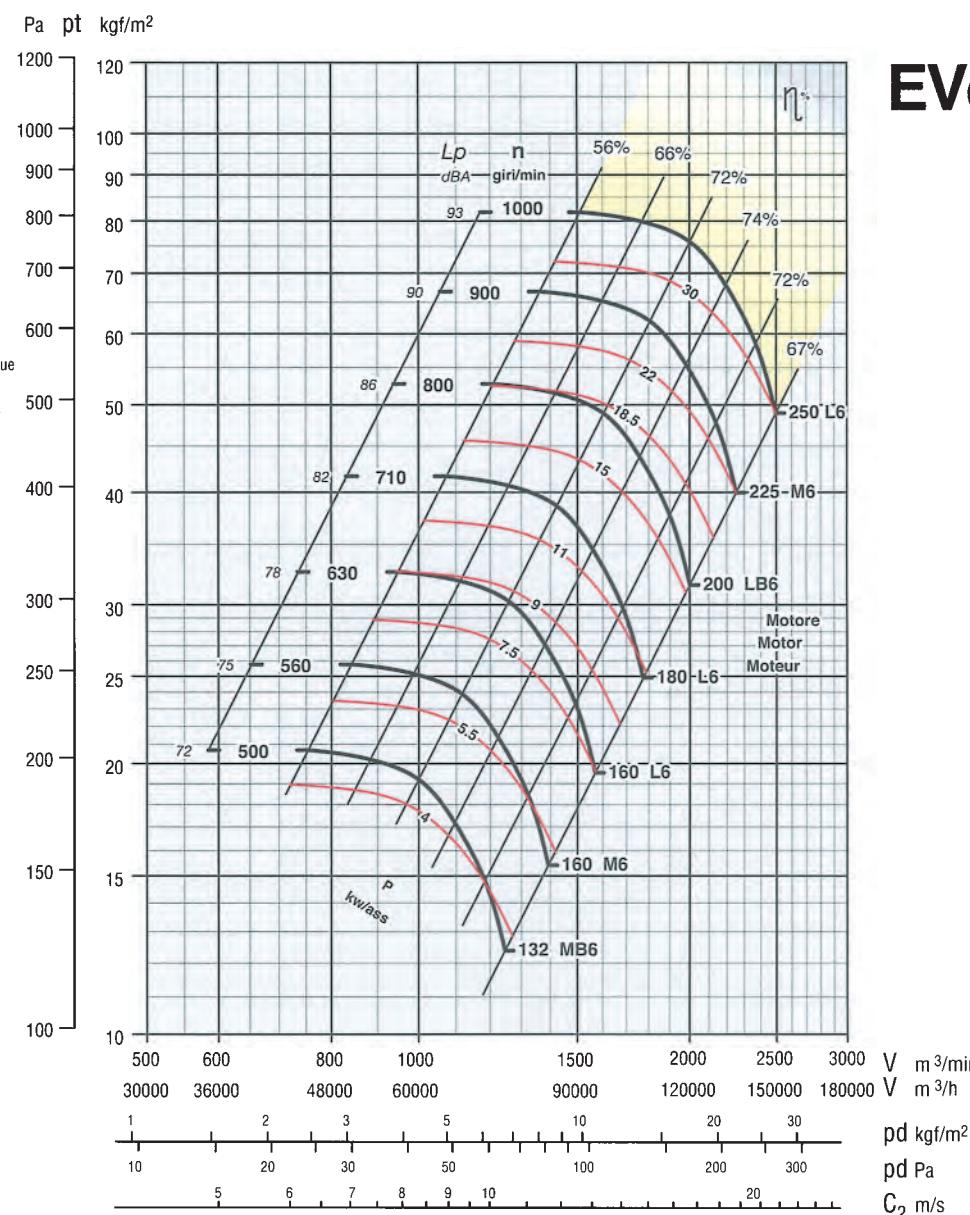
Ventilatore tipo
Fan type
Ventilateur type
Tipo ventilador

EVc 1600



Secondo norme UNI EN ISO 5801:2009
(UNI 10531:1995)
According to the UNI EN ISO 5801:2009
(UNI 10531:1995)
Selon normes UNI EN ISO 5801:2009
(UNI 10531:1995)
Rohrleitung nach UNI EN ISO 5801:2009
(UNI 10531:1995)
Segun normas UNI EN ISO 5801:2009
(UNI 10531:1995)

ZONA IN GIALLO - Consultare ufficio tecnico
YELLOW ZONE - Consult technical office
ZONE EN JAUNE - Consulter le bureau technique
GELBE ZONE - Planungsbüro konsultieren
ZONA AMARILLA - Consultar la oficina técnica



EVc 1600
($\alpha = 34^\circ$)

CARATTERISTICHE
SPECIFICATIONS
CARACTÉRISTIQUES
EIGENSCHAFTEN
CARACTERÍSTICAS



Campo di funzionamento - Operating range - Champ de Fonctionnement - Leistungsbereich - Campo de funcionamiento

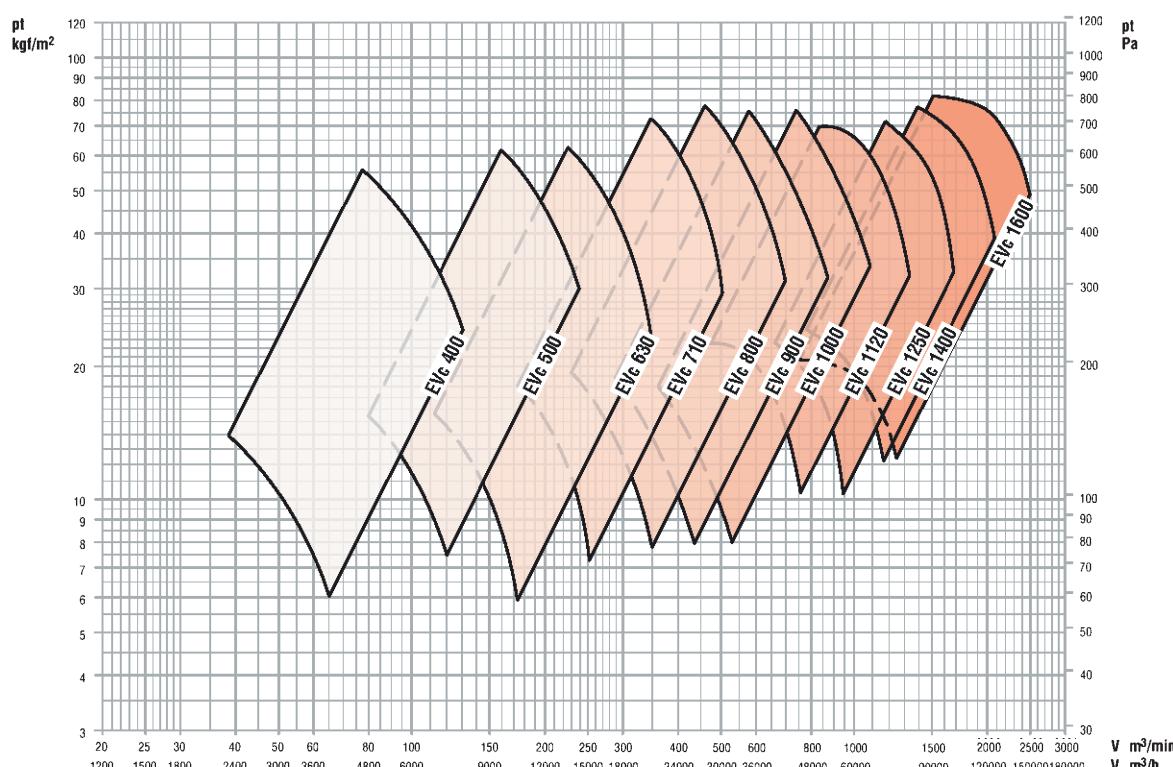
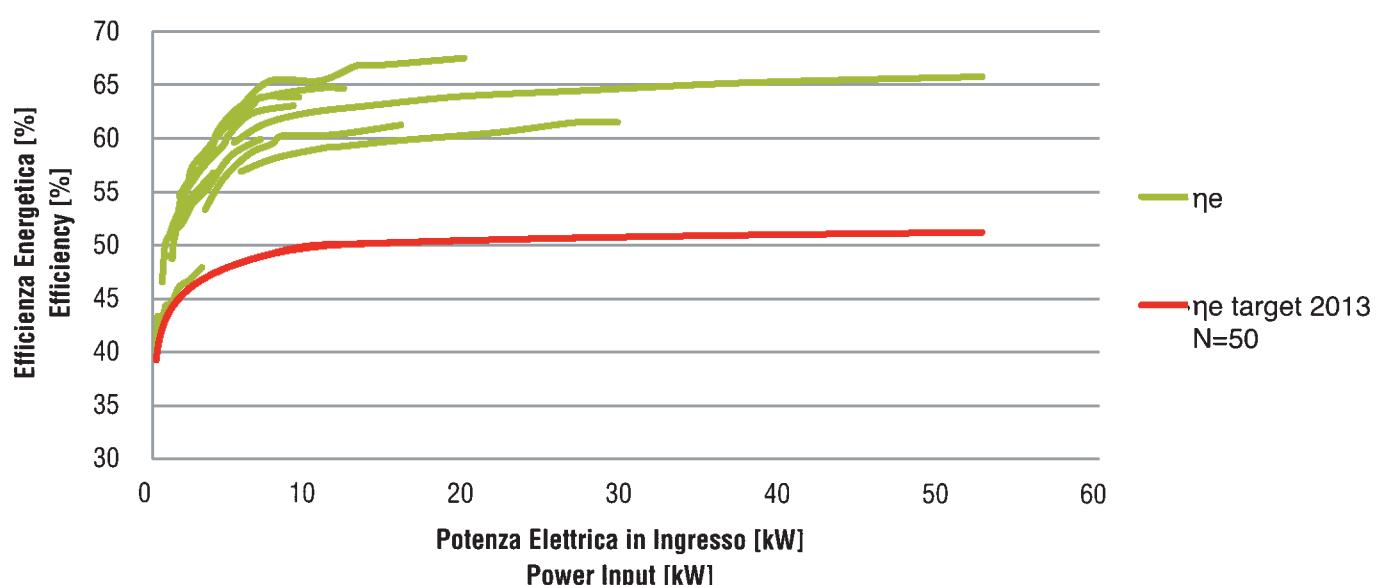


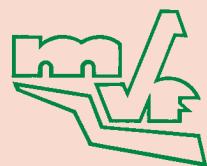
Grafico efficienza complessiva
Graph of overall efficiency

Diagramme de rendement global
Graphic gesamtwirkungsgrad

Grafico de la eficiencia global

Serie EVc

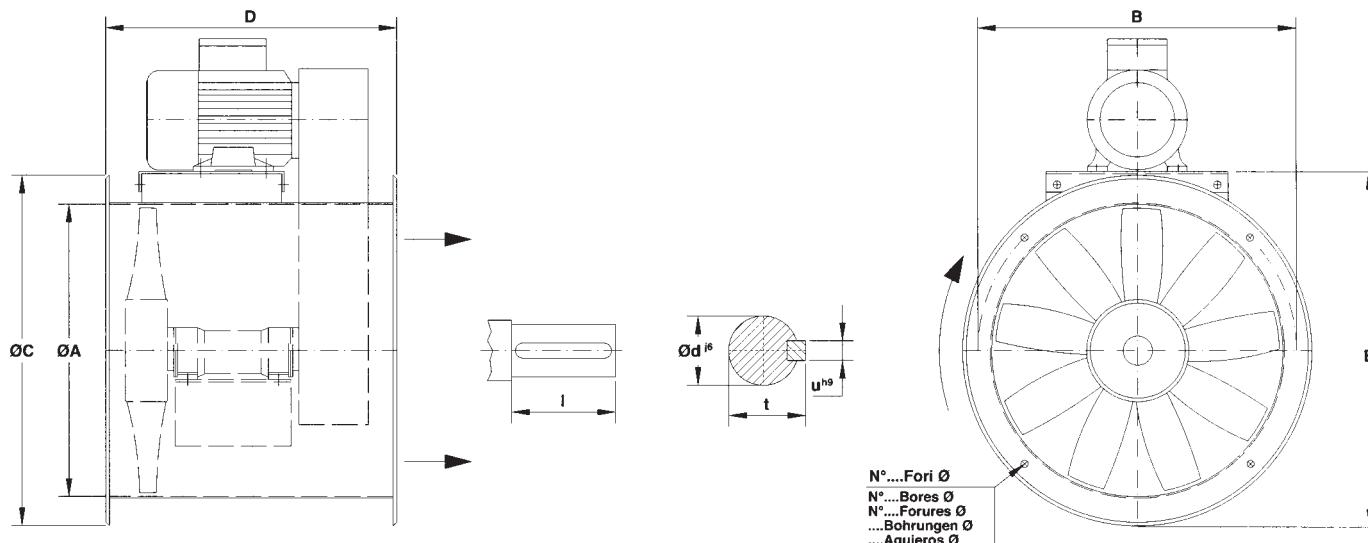




serie
series
série
serie
serie

EVc

DIMENSIONI D'INGOMBRO E PESI
OVERALL DIMENSIONS AND WEIGHTS
DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT ET POIDS
ABMESSUNGEN UND GEWICHTE
DIMENSIONES MÀXIMAS Y PESOS



Tipo - Type - Typ - Tipo Ventilatore - Fan Ventilateur - Ventilator Ventilador	mm										Estremità d'albero Shaft extension Bout d'arbre Wellenmaße Extremos de árbol	u ^{h9}	Peso Weight Poids Gewicht Peso	Supporto normale Housing normal Support normale Lagerung normal Soporte normal	Cuscinetti Bearings Paliers Lager Cojinetes
	A	B	C	D	E	N.	Ø	d	I	t					
EVc 400	400	438	480	400	485	4	10	14 j6	30	16	5	21	20 A 14	6304Z	
EVc 500	500	541	580	500	595	8	10	24 j6	50	27	8	38	25 A 24	6305Z	
EVc 630	630	674	720	560	735	8	12	24 j6	50	27	8	48	25 A 24	6305Z	
EVc 710	710	751	800	710	815	8	12	28 j6	60	31	8	85	35 A 28	6307Z	
EVc 800	800	837	890	710	905	8	12	28 j6	60	31	8	96	35 A 28	6307Z	
EVc 900	900	944	1000	750	1015	12	12	38 k6	80	41	12	145	40 A 38	6308Z	
EVc 1000	1000	1043	1110	900	1140	12	12	42 k6	110	45	12	158	45 A 42	6309Z	
EVc 1120	1120	1174	1250	900	1305	24	12	48 k6	110	51,5	14	205	50 A 48	6310Z	
EVc 1250	1250	1311	1370	1000	1430	24	12	48 k6	110	51,5	14	270	55 A 48	6311Z	
EVc 1400	1400	1465	1520	1060	1580	24	12	55 k6	110	59	16	310	60 A 55	6312Z	
EVc 1600	1600	1663	1730	1060	1800	24	16	55 k6	110	59	16	520	60 AR 55	6312Z NU312 ECP	

Tabella non impegnativa
The above data are unbinding
Tableau sans engagement
Maße unverbindlich
Los datos de la tabla no son vinculantes

Peso ventilatore in kg (senza motore)
Fan weight in kg (without motor)
Poids du ventilateur en kg (sans moteur)
Ventilator Gewicht in kg (ohne Motor)
Peso del ventilador en kg (sin motor)



serie
series
série
serie
serie

EVT



■ ■ IMPIEGO:

I torrini di estrazione elicoidali sono adatti per l'aspirazione d'aria viziata, fumi, vapori degli ambienti. Utilissimi durante la stagione estiva in quei locali dove necessitano ricambi d'aria atti a conservare un ambiente arieggiato. Trovano largo impiego per l'aerazione delle officine, fonderie, cementerie, concerie, falegnamerie, industrie chimiche, meccaniche, siderurgiche dove occorre aspirare grossi volumi d'aria con bassa pressione. Temperatura d'esercizio minima - 20 °C, massima + 60 °C.

EVT: ventilatori assiali con pale a profilo alare per i quali è previsto un Ntarget = 50.

■ ■ USE:

The exhaust axial towers are suitable for the suction of vitiated air flue gases and vapour from the environment. They are very useful during the summer season in those environments where air changes are necessary in order to keep the room ventilated. They are also used for the aeration of workshops, foundries, cement factories, tanneries, joineries, and for chemical mechanical and metallurgical industries where big air volumes have to be sucked at low pressure. Minimum working pressure - 20 °C, maximum + 60 °C.

EVT: axial fan with impeller with aerofoil blades for which there is a Ntarget = 50.

■ ■ EMPLOI:

Les tourelles d'extraction hélicoïdales sont utilisées pour l'aspiration de l'air vicié, des fumées et des vapeurs ambiantes. Elles sont très utiles en été dans les pièces exigeant des renouvellements d'air pour garder le milieu aéré. Elles trouvent une application dans l'aération des usines, des fonderies, des cimenteries, des tanneries, des menuiseries, des industries chimiques, mécaniques, sidérurgiques où il faut aspirer de grands volumes d'air à basse pression. Température de service mini - 20 °C, maxi + 60 °C.

EVT: ventilateur axial avec roue à pales aérodynamiques pour lesquels il existe une Ntarget = 50.

■ ■ ANWENDUNG:

Diese Entlüftungstürme, Serie EVT, sind für das Absaugen von verbrauchter Luft, rauch und Dampf geeignet. Besonders nützlich im Sommer überall wo man Lüften soll: in Werkstätten, Giessereien, Zementfabriken, Gerbereien, chemischen mechanischen und Eisenfabriken wo man grosse Luftmengen zu niedrigem Druck absaugen soll. Mindeste Betriebstemperatur: - 20 °C, höchste Temperatur + 60 °C.

EVT: Axiallüfter mit Laufrad mit Schaufeln ausgestattet, für die es eine nsoll = 50.

■ ■ USO:

Las torres de extracción helicoidal son idóneas para la aspiración de aire viciado, humos y vapores de locales. Son sumamente útiles durante el verano en los locales que necesitan renovar el aire para conservar un ambiente ventilado. Pueden emplearse para la ventilación de talleres, fundiciones, fábricas de cemento, curtidurías, carpinterías, industrias químicas, mecánicas, siderúrgicas, en donde es necesario aspirar enormes volúmenes de aire a baja presión.

Temperatura mínima de trabajo - 20 °C, máxima + 60 °C.

EVT: Ventilador axial con impulsor con álabes de perfil aerodinámico para los cuales hay un Ntarget = 50.

Legenda dati ErP - Legend data ErP - Données légende ErP - Eckdaten ErP - ErP Datos leyenda

Pn: Potenza nominale motore

n: Velocità di rotazione

Rapp. Spec.: Rapporto specifico

q: Portata volumetrica al punto di massimo rendimento

Pf: Pressione totale del ventilatore al punto di massimo rendimento

Pa: Potenza assorbita dal ventilatore al punto di massimo rendimento

Pe: Potenza elettrica in ingresso nel punto di massimo rendimento del ventilatore

ηe: Efficienza complessiva

ηe target 2013: Efficienza energetica obiettivo 2013

N: Grado di efficienza del ventilatore calcolato

Pn: Nominal motor power

n: Rotational speed

Rapp. Spec.: Specific ratio

q: Flow rate of the fan to the point of maximum efficiency

Pf: Fan total pressure at the point of maximum efficiency

Pa: Power absorbed by the fan at the point of maximum efficiency

Pe: Electrical power input at the point of maximum efficiency of the fan

ηe: Overall efficiency

ηe target 2013: Target energy efficiency 2013

N: Efficiency grade of the fan calculated

Pn: Puissance nominale moteur

n: Vitesse de rotation

Rapp. Spec.: Rapport spécifique

q: Débit volumétrique au point maximal de rendement

Pf: Pression totale du ventilateur au point maximal de rendement

Pa: Puissance absorbée du ventilateur au point maximal de rendement

Pe: Puissance électrique absorbée au point de rendement maximum du ventilateur

ηe: Rendement global

ηe target 2013: Rendement énergétique objectif 2013

N: Niveau de rendement du ventilateur calculé

Pn: Motorenennleistung

n: Drehzahl

Rapp. Spec.: Spezifisches Verhältnis

q: Volumendurchsatz bei höchstem Wirkungsgrad

Pf: Gesamtdruck des Ventilators bei höchstem Wirkungsgrad

Pa: Vom Ventilator bei höchstem Wirkungsgrad entnommene Leistung

Pe: Vom Motor entnommene Leistung

ηe: Energieeffizienz

ηe target 2013: Zielergieeffizienz 2013

N: Wirkungsgrad des Lüfters berechnet

Pn: Pn: Potencia nominal motor

n: Velocidad de rotación

Rapp. Spec.: Relación específica

q: Capacidad volumétrica en el punto de máximo rendimiento

Pf: Presión total del ventilador en el punto de máximo rendimiento

Pa: Potencia absorbida por el ventilador en el punto de máximo rendimiento

Pe: Entrada potencia eléctrica en el punto de eficiencia máxima del ventilador

ηe: Eficiencia global

ηe target 2013: Eficiencia energética objetivo de 2013

N: Grado de eficiencia del ventilador calculado

Dati riferiti all'assemblaggio definitivo con motori ad efficienza IE2 conformi alla IEC 60034-30, categoria di misura B-D e categoria di efficienza totale.

Data reported with final assembly efficiency motors IE2 according to IEC 60034-30, B-D measurement category and total efficiency category.

Données se rapportant à l'assemblage définitif avec moteurs à efficience IE2 conformes à la norme IEC 60034-30, catégorie de mesure B-D et catégorie d'efficience totale.

Daten rapportiert mit definitive Montage IE2 Wirkungsgrad Motoren nach IEC 60034-30, B-D Messung Kategorie und total Wirkungsgrad Kategorie.

Datos reportados con montaje de motores eficiencia IE2 según IEC 60034-30, categoría de medición B-D y categoría de eficiencia total.



PARTICOLARITÀ COSTRUTTIVE:

TORRINO. Tamburo in lamiera d'acciaio stampata a doppia flangia forata per ancoraggio sul tetto oppure all'estremità di una tubazione, completo di mensola per l'appoggio del motore di comando. Girante elicoidale pressofusa in lega leggera (antisincilla) con pale a profilo alare; equilibrata dinamicamente, montata a sbalzo sull'albero motore. L'angolazione delle pale della girante è regolabile a ventilatore fermo dal tipo 710 fino al 1000. Tetto parapioggia smontabile in vetroresina (resine poliestere). Il senso dell'aria è dal motore alla girante. È sempre possibile invertire il flusso dell'aria, cioè dalla girante al motore, invertendo la rotazione del motore, smontando la girante e rimontandola capovolta.

ACCESSORI A RICHIESTA. Base ancoraggio. Persianina ad apertura automatica con il passaggio del flusso d'aria.

CARATTERISTICHE. Le caratteristiche riportate dalla tabella sono riferite al funzionamento con aria a + 15 °C, alla pressione barometrica di 760 mm Hg., peso specifico 1,226 Kg./m³.

RUMOROSITÀ. I valori di pressione sonora indicati in catalogo sono espressi in decibel scala A (dB/A), si intendono misurati in campo libero alla distanza di m. 6 dal ventilatore.

CONSTRUCTION FEATURES:

TOWER. The outside structures is of pressed steel sheet with double perforate flange for anchorage on the roof or at the end of a pipe, complete with bracket for placing the driving motor. Diecast helical rotor in light alloy (spark-proof) with ring contour blades dynamically balanced, assembled cantilevered on the driving shaft. The rotor's blade angle is adjustable when the fan is stopped for the types from 710 to 1000. Rain shielding roof which can be disassembled, made of fiberglass-reinforced plastic (polyester resin). The air direction is from the motor to the rotor, (it is always possible to invert the airflow, i.e. from the rotor to the motor, by inverting the rotation of the motor, by disassembling the rotor and reassembling it overturned).

ACCESSORIES ON REQUEST. Anchorage base. Automatic opening shutters with the passing of the airflow.

FEATURES. The features indicated in the table, refer to the operation with air at + 15 °C, with the barometrical pressure of 760 mmHg., specific weight Kg./m³ 1,226.

NOISE LEVEL. The noise level values indicated are expressed in decibel scale A (dB/A) they are understood measured in a free range at the distance of 6 m.

CARACTÉRISTIQUES DE CONSTRUCTION DE LA TOUR.

Virole en tôle d'acier emboutie avec 2 brides percées pour la fixation en toiture ou sur une tuyauterie hélice hélicoïdale coulée sous pression en alliage léger (anti-étincelle) avec pales profilées en forme d'aile; équilibrée dynamiquement, accouplée à l'arbre moteur. L'angle des pâles de l'hélice est réglable, le ventilateur à l'arrêt, du type 710 jusqu'à 1000. Toit anti-pluie démontable en fibre de verre (résine polyester). Le sens de l'air est du moteur à l'hélice (il est toujours possible d'inverser le sens de l'air, à savoir de l'hélice au moteur, en inversant le sens du moteur, démontant l'hélice et la remontant à l'inverse).

ACCESOIRES A LA DEMANDE. Embase. Volet à l'ouverture automatique lors des passages du débit d'air.

CARACTÉRISTIQUES. Les caractéristiques indiquées sur le tableau concernent le fonctionnement avec un air à + 15 °C, à la pression barométrique de 760 mm Kg, poids spécifique 1,226 Kg/m³.

NIVEAU SONORE. Les valeurs de niveau sonore indiquées sur le catalogue sont exprimées en décibel échelle A (dB/A) elles sont mesurées en champ libre à la distance de 6 m du ventilateur.

BAUEIGENSCHAFTEN:

TURM. Trommel aus gestanztem Stahlblec mit doppeltem Flansch gebohrt für Verankerung auf dem Dach oder an dem äußersten Ende einer Rohrleitung. Komplett mit Konsole zum Stützen des Antriebsmotors. Laufrad aus Leichtmetall (funkensicher), druckgegossen, mit flügelformigen Schaufeln, dynamisch ausgewuchtet. Sie ist fliegend auf der Motorwelle angeordnet. Die Abwicklung der Schaufeln ist einstellbar bei stillstehendem Ventilator bei den typen 710, bis 1000. Abnehmbarer Regendeckel auf Kunstglas (Polyesterkunstharz). Der Zufuß geht vom Motor zum Laufrad (Uhrzeigersinn vom Motor aus gesehen). Man kann den Zufluß umhören, indem man den Motor umgekehrt drehen läßt und auch das Laufrad umgekehrt motiert.

ZUBEHÖRTEILE AUF ANFRAGE. Stütze der Verankerung, selbstöffnende Klappe, Selbstöffnende Rolladen für den Luftdurchgang.

EIGENSCHAFTEN. Die in der tabelle wiedergegebenen Eigenschaften beziehen sich auf eine Lufttemperatur von +15 °C, barometrischen Druck 760 mm/Hg, spezifisches Gewicht 1,226 Kg/m³.

SCHALLPEGEL. Die Schallwerte sind in Dezibel, Skala A dB (A) angegeben. Sie wurden im Freifeld im Abstand von 6 m.

CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN:

TORRE. Tambor de chapa de acero estampado de doble brida agujereada para fijarla sobre el techo, o en el extremo de una tubería; equipada con ménsula para apoyar el motor de accionamiento. Rueda de paletas fundida a presión de aleación ligera (a prueba de chispa) con paletas de perfil alado, equilibrada dinámicamente, montada en saliente sobre el árbol motor. La angulación de las paletas de la rueda de paletas puede regularse con el ventilador parado, desde el modelo 710 hasta el modelo 1000. Caperuza contra la lluvia desmontable de fibra de vidrio. La dirección del flujo del aire va desde el motor hacia la rueda de paletas. Siempre es posible invertir el flujo de aire, es decir desde la rueda de paletas hacia el motor, invirtiendo la rotación del motor, desmontando la rueda de paletas y reinstalándola al revés.

ACCESORIOS A PEDIDO. Base de anclaje. Rejillas que se abren automáticamente con el flujo del aire

CARACTERÍSTICAS. Las características indicadas en la tabla se refieren al funcionamiento con aire a + 15 °C, a una presión barométrica de 760 mm Hg. y con un peso específico 1,226 kg/m³.

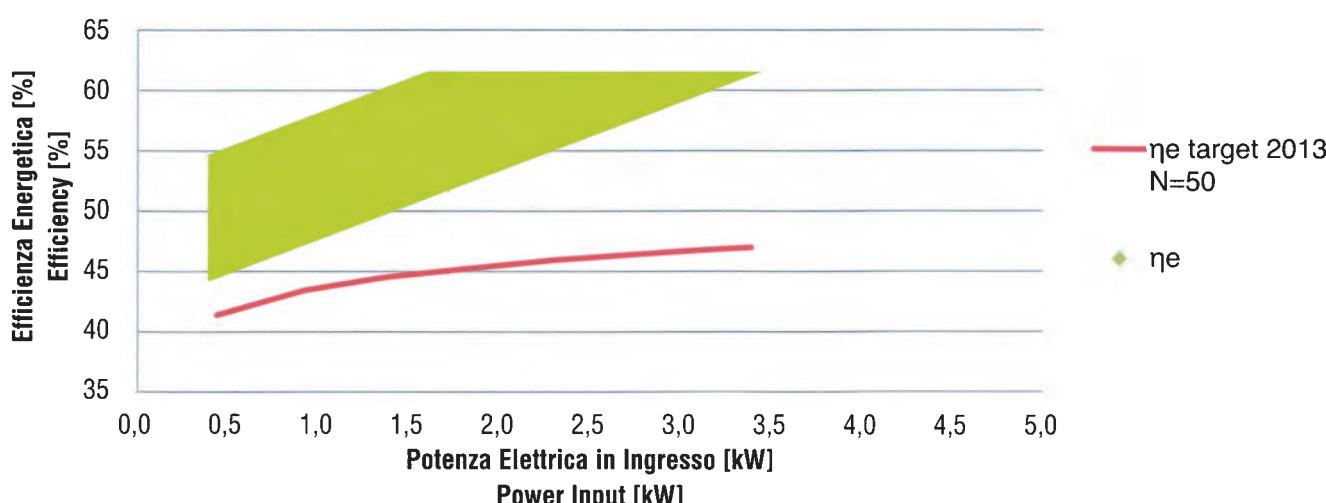
INTENSIDAD ACÚSTICA. Los valores de presión sonora, que están indicados en el catálogo, están expresados en decibel escala A (dB/A); los mismos se entienden medidas en un campo libre a 6 m. de distancia del ventilador.

Grafico efficienza complessiva
Graph of overall efficiency

Diagramme de rendement global
Graphic gesamtwirkungsgrad

Grafico de la eficiencia global

Serie EVT





Accessori - Accessories

Accessoires - Zubehörteile - Accesorios

PERSIANE AUTOMATICHE DI GRAVITÀ

Impiego: Le persiane automatiche a gravità hanno forma quadra e vengono installate con i ventilatori elicoidali serie EVP - EVF - EVL - EVc come protezione dalle intemperie e per impedire la fioruscita dell'aria calda nella stagione fredda. L'apertura automatica avviene mediante la spinta provocata dal flusso dell'aria generato dal ventilatore in funzionamento. La chiusura avviene per gravità a ventilatore fermo * (dal tipo 800x800 utilizzare solo per motori 6-8 poli).

Particolarietà costruttive. Le persiane automatiche a gravità sono costituite da un telaio in lamiera zincata (con flangia e foratura corrispondenti al ventilatore) e un certo numero di alette apribili in alluminio sostenute da perni d'acciaio fissati al telaio.

GRAVITY SHUTTERS

Use: The automatic gravity shutters have a squared shape and they are assembled with the helical fans type EVP - EVF - EVL - EVc as a protection against bad weather and also to avoid hot air to come out during the cold season. The automatic opening is effected by means of the thrust provoked by the airflow generated by the fan in operation. Closing is caused by the gravity when the fan is stopped * (of an 800x800 type to be used only for 6-8 pole electrical motors).

Construction Features. The automatic gravity shutters are made of galvanized sheet iron frame (with flange and boring corresponding to the fan) and a certain number of aluminium opening fins supported by steel pivots fixed to the frame.

VOLET AUTOMATIQUE A GRAVITE

Applications: Les volets automatiques à gravité carrés sont utilisés avec les ventilateurs hélicoïdaux séries EVP - EVF - EVL - EVc comme protection contre les intempéries et pour empêcher la sortie de l'air chaud en hiver. L'ouverture automatique s'effectue par la poussée provoquée par le débit de l'air engendré par le ventilateur en fonctionnement. La fermeture a lieu par gravité, le moteur arrêté * (à partir du modèle 800x800, n'utiliser que pour les moteurs électriques 6-8 pôles).

Caractéristiques de la construction: Les volets automatiques à gravité sont constitués par un châssis en tôle galvanisée (avec bride et perçage correspondant au ventilateur) et d'ailettes en aluminium fixées au châssis par pivots.

SELBSTÖFFNENDE SKLAPPEN, SERIE PG

Anwendung: Die selbstdöpfende Klappen sind vierkig un werden zusammen mit den Axialventilatoren Serie EVP - EVF - EVL - EVc eingebaut. Sie schützen vor dem schlechten Wetter und verhindern das Ausströmen wärmer Luft in der kalten Jahreszeit. Die automatische Öffnung erfolgt durch den Schub der vom Ventilator erzeugten Luftströmung. Die Schließung erfolgt durch Schwerkraft bei stillstehendem Ventilator * (vom Typ 800x800 nur für 6-8polige Elektromotoren verwenden).

Baueigenschaften. Diese Klappen bestehen aus einem Rahmen aus verzinktem Stahlblech (Mit Flansch und Bohrungen passend zum Ventilator) und einer bestimmten Anzahl von Flügelchen, welche um einen an dem Rahmen befestigtem Zapfen drehen.

REJILLAS AUTOMÁTICAS POR GRAVEDAD

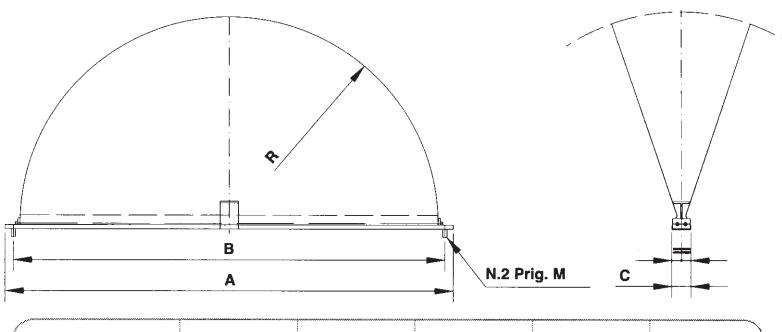
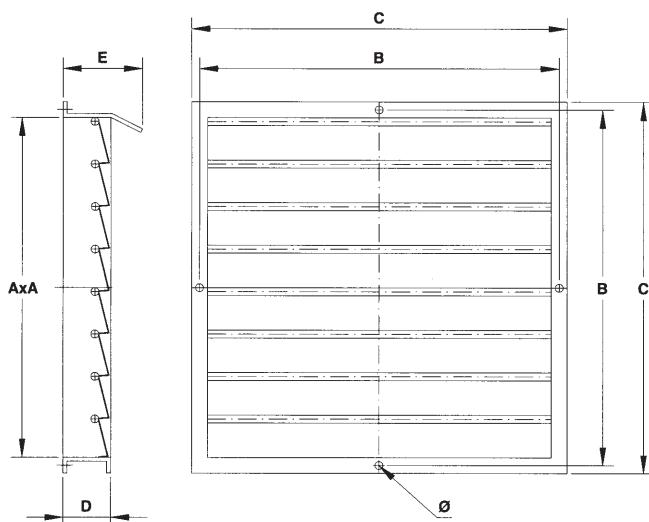
Uso: Las rejillas automáticas por gravedad son cuadradas y se instalan con los ventiladores helicoidales de las series EVP - EVF - EVL - EVc, para proteger de la intemperie y para impedir que salga el aire caliente durante el invierno. La rejilla se abre automáticamente por la fuerza del flujo del aire generado por el ventilador en funcionamiento.

El cierre se produce por gravedad con el ventilador parado * (del tipo 800x800 utilizar solo para motores eléctricos de 6-8 polos).

CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN. Las rejillas automáticas por gravedad están constituidas por un bastidor de chapa galvanizada (con brida y agujeros que corresponden al ventilador) y por un cierto número de aletas de aluminio que se abren, sujetas por pernos de acero fijados al bastidor.

EVP-EVF-EVL-EVc

EVT



Persiana Tipo	A	B	C	M	R
PGC 560	640	605	47	10	285
PGC 630	710	675	47	10	320
PGC 710	775	750	47	10	358
PGC 800	870	840	47	10	402
PGC 900	975	944	47	10	450
PGC 1000	1083	1043	47	10	500

Tipo - Type - Typ - Tipo	mm						Peso Weight Poids Gewicht Peso Kg
	A	B	C	D	E	Ø	
PG 315 x 315	315	356	380	80	130	10	2,0
PG 355 x 355	355	395	420	80	130	10	2,3
PG 400 x 400	400	438	465	80	130	10	2,9
PG 450 x 450	450	487	515	80	130	10	3,3
PG 500 x 500	500	541	565	80	130	10	3,8
PG 560 x 560	560	605	630	80	130	12	5,0
PG 630 x 630	630	674	700	90	140	12	6,5
PG 710 x 710	710	751	790	100	150	12	8,0
PG 800 x 800 *	800	837	875	110	160	12	11,0
PG 900 x 900 *	900	934	980	120	170	12	15,0
PG 1000 x 1000 *	1000	1043	1080	130	180	12	18,0

Tabella non impegnativa
The above date are unbinding
Tableau sans engagement
Maße unverbindlich
Los datos de la tabla no son vinculantes.



Accessori - Accessories

Accessoires - Zubehörteile - Accesorios

RETE DI PROTEZIONE

Impiego: Viene montata sui ventilatori a scopo antinfortunistico e per evitare l'entrata di corpi estranei nelle canalizzazioni.

PROTECTION NET

Use: The protection nets are used to prevent accidents and to avoid that foreign substances get in the fan.

GRILLE DE PROTECTION

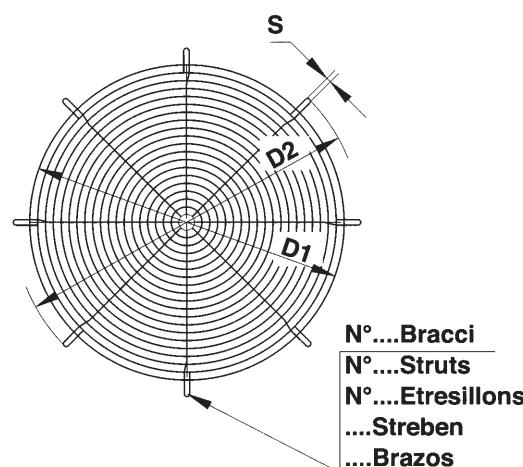
Utilisation: La grille de protection est montée sur les ventilateurs par mesure de sécurité et pour éviter l'entrée de corps étrangers.

SCHUTZGITTER

Anwendung: Sie dienen als Berührungsschutz und verhindern das Eindringen von Fremdkörpern in den Ventilator.

RED DE PROTECCIÓN

Uso: Se instala en los ventiladores para prevenir accidentes y para evitar que entren cuerpos extraños en las tuberías.



Tipo - Type Typ - Tipo Dn	D ₁ (mm)	D ₂ (mm)	S (mm)	N° Bracci N° Struts N° Etresillons Streben N° de brazos
RP 125				
RP 140	140	220	12	4
RP 160				
RP 180				
RP 200	212	285	12	4
RP 224				
RP 250				
RP 280	312	385	12	4
RP 315				
RP 355	357	430	12	4
RP 400	408	470	12	4
RP 450	450	528	12	4
RP 500	500	580	16	4
RP 560	562	650	16	4
RP 630	620	720	16	8
RP 710	710	800	16	8
RP 800	795	895	16	8
RP 900	890	990	16	8
RP 1000	990	1130	18	8
RP 1120	1115	1250	18	8
RP 1250	1245	1400	20	8
RP 1400	1405	1560	20	8
RP 1600	1595	1750	20	8

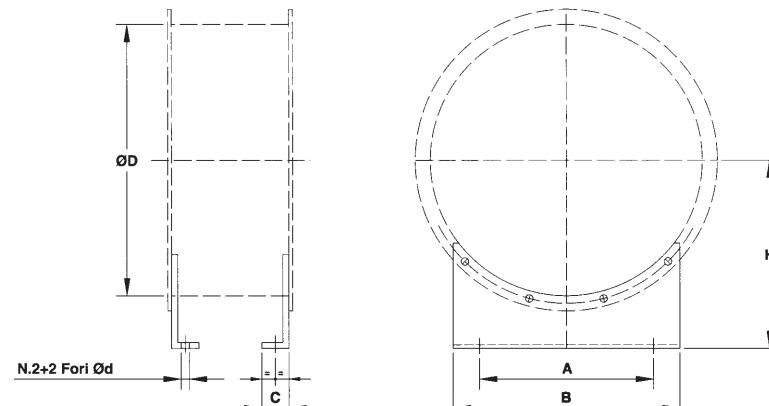
PIEDI DI SOSTEGNO E FISSAGGIO DEL VENTILATORE SUL TELAIO O BASAMENTO DI FONDAZIONE

FEET FOR SUPPORTING AND FIXING THE FAN TO THE FRAME OR FOUNDATION BASE

PIEDS SUPPORT ET FIXATION DU VENTILATEUR SUR CHASSIS OU PLATINE

FÜSSE UND BEFESTIGUNG DES VENTILATORS AM RAHMEN ODER GRUNDRAHMEN

PIES DE APOYO Y SUJECIÓN DEL VENTILADOR SOBRE EL BASTIDOR O BASE DE LA FUNDACIÓN

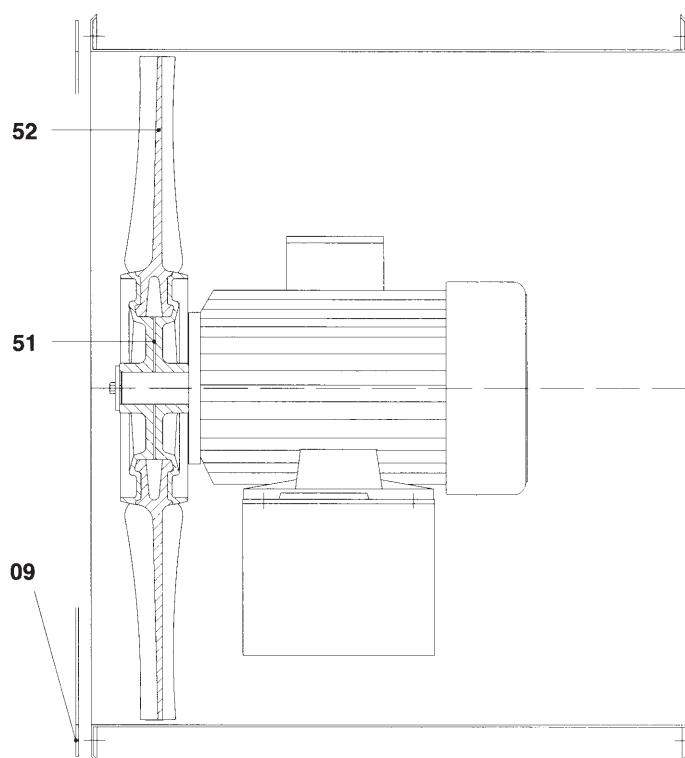
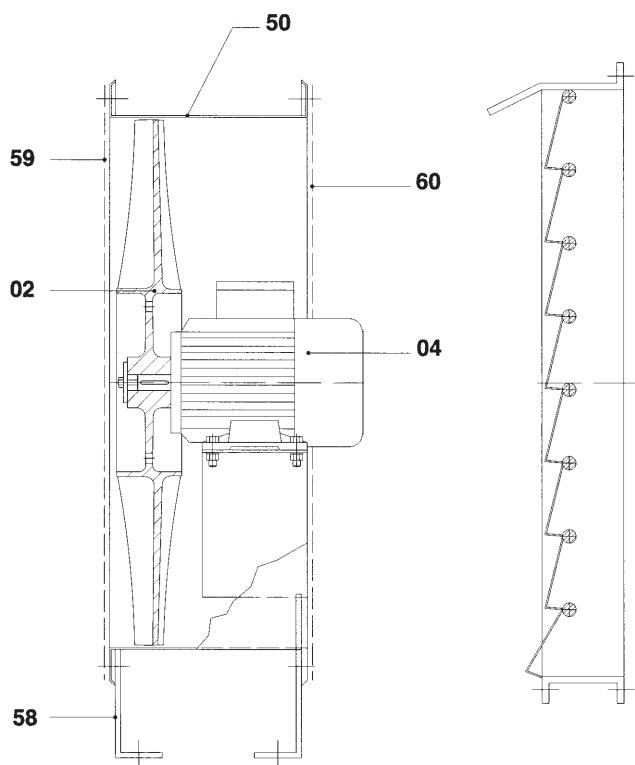


Ventilatore Fan Ventilateur Ventilator Ventilador	A	B	C	D	H	Ø d	Peso Weight Poids Gewicht Peso Kg
EVF 315	200	280	40	315	225	10	1,2
EVF 355	225	300	40	355	250	10	1,5
EVF 400	250	335	40	400	280	10	1,9
EVF 450	280	355	40	450	315	10	2,2
EVF 500	315	400	50	500	355	10	3,8
EVF 560	355	450	50	560	400	12	4,8
EVF 630	400	500	56	630	450	12	6
EVF 710	450	560	56	710	500	12	9,5
EVF 800	500	630	56	800	560	12	11
EVF 900	560	710	80	900	630	14	19
EVF 1000	630	800	80	1000	710	14	25
EVF 1120	710	900	80	1120	800	14	40

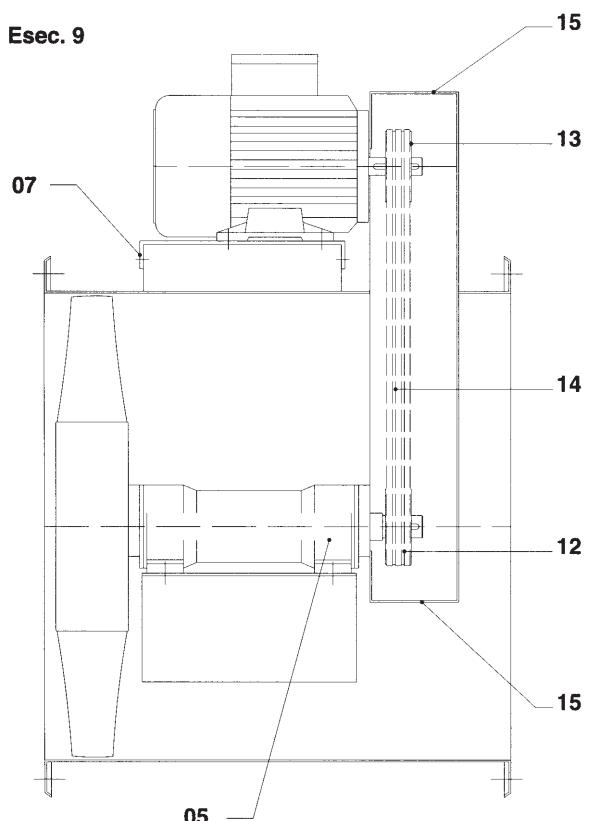


Sezione - Section Querschnitt - Sección

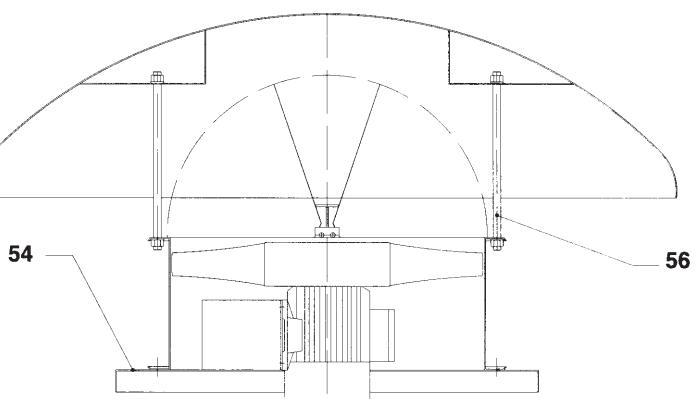
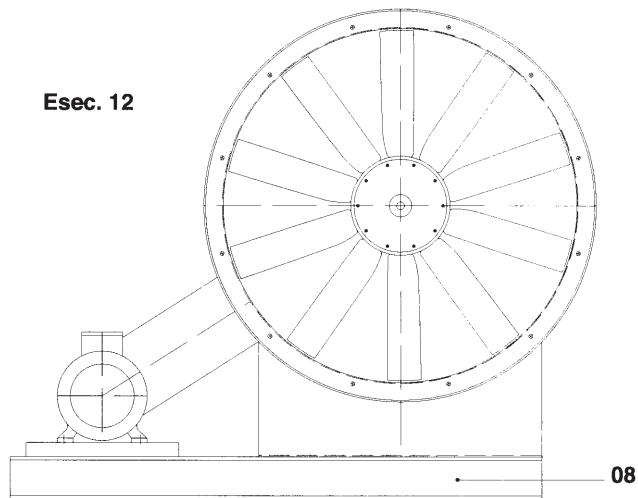
Esec. 4



Esec. 9



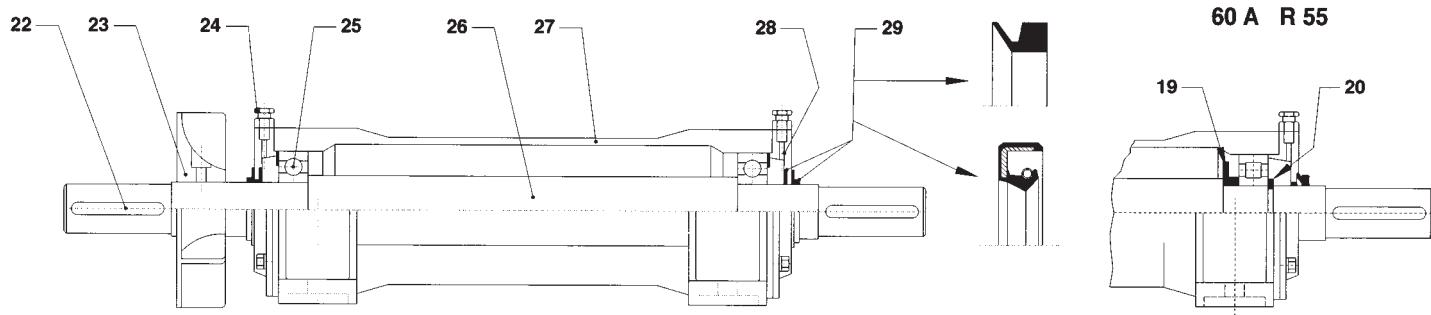
Esec. 12



**Sezione - Section
Querschnitt - Sección
Nomenclatura - Spare parts
Nomenclature - Ersatzteile - Lista de recambios**



Supporto monoblocco - Monoblock housing - Support monobloc - Blocklager mit Welle - Soporte



NOMENCLATURA - SPARE PARTS - NOMENCLATURE - ERSATZTEILE - LISTA DE RECAMBIOS

02 - GIRANTE	IMPELLER	TURBINE	LAUFRAD	RUEDA DE PALETAS
04 - MOTORE	MOTOR	MOTEUR	MOTOR	MOTOR
05 - SUPPORTO	SUPPORT	SUPPORT	LAGERUNG	SOPORTE
07 - SEDIA A BANDIERA	TURNINGBASE	CHAISE PIVOTANTE	SOCKEL MIT MOTORWIPPE	BASE SOBRESALIENTE
08 - BASAMENTO	BEDPLATE	EMBASE	GRUNDRAHMEN	BASE
09 - CONTROFLANGIA ASPIRANTE	SUCKING COUNTERFLANGE	CONTRE - BRIDE ASPIRANTE	GEGENFLANSCH SAUGSEITIG	CONTRABRIDA ASPIRANTE
12 - PULEGGIA VENTILATORE	FAN PULLEY	POULIE DU VENTILATEUR	VENTILATOR KEILRIEMENSCHIEIBE	POLEA VENTILADOR
13 - PULEGGIA MOTORE	MOTOR PULLEY	POULIE DU MOTEUR	MOTOR-KEILRIEMENSCHIEIBE	POLEA MOTOR
14 - CINGHIE TRAPEZOIDALI	FAN BELTS	COURROIES TRADEZOÏDALES	KEILRIEMEN	CORREAS TRAPEZOIDALES
15 - CARTER	BELT PROTECTION CASE	CARTER	KEILRIEMENSCHUTZVORRICHTUNG	CÁRTER
19 - ANELLO PARAGRASSO	GREASE PROTECTION RING	BAQUE PARE-GRAISSE	DICHTRING	JUNTA DE ESTANQUEIDAD
20 - ANELLO SEEGER	SEEGER RING	ANNEAU SEEGER	SEEGERRING	ARANDELA SEEGER
22 - LINGUETTA	TANG	CLAVETTE	PABFEDER	LENQUETA
23 - VENTOLINA	COOLING FAN	TURBINE DE VENTILATION	KÜHLSCHEIBE	VENTILADOR DE REFRIGERACIÓN
24 - INGRASSATORE	LUBRIFICATOR	GRAISSEUR	SCHIMIERNIPPEL	ENGRASADOR
25 - CUSCINETTO	BEARING	PALIER	LAGER	COJINETE
26 - ALBERO	SHAFT	ARBRE	WELLE	ÁRBOL
27 - CASSA	CASE	COUVERCLE	GEHÄUSE	CAJA SOPORTE
28 - COPERTINETTO	CAP	BAGUE DE PROTECTION	SCHUTZDECKEL	TAPA
29 - PROTEZIONE	PROTECTION RING	VIS DE FIXATION	SCHUTZRING	PROTECCIÓN
50 - TAMBURO VENTILATORE	FAN DRUM	VIROLE VENTILATEUR	VENTILATORGEHÄUSE	TAMBOR VENTILADOR
51 - SEMIMOZZI	SEMIHUBS	SEMI MOYEUX	NABE ZWEITEILIG	SEMICUBOS
52 - PALE	BLADES	PÂLES	LAUFRADFLÜGEL	PALETAS
53 - TETTUCCIO	COVER	CHAPEAU POLYESTER	DACHHAUBE	CAPERUZA
54 - BASE ANCORAGGIO	ANCORAGE BASE	BASE D'ANCRAGE	VERANKERUNGSSTÜTZE	BASE DE ANCLAJE
55 - PERSIANA A GRAVITÀ	GRAVITY SHUTTERS	VOLET A GRAVITE	VERSCHLUSSKLAPPE	REJILLAS POR GRAVEDAD
56 - TIRANTI	TIE RODS	TIRANTS	DACHHAUBENBEFESTIGATION	TENSORES
57 - PERSIANA A GRAVITÀ	GRAVITY SHUTTERS	VOLET A GRAVITE	JALOUSIE SELBSTSCHLIESSEND	REJILLAS POR GRAVEDAD
58 - PIEDI DI SOSTEGNO	FEET FOR SUPPORTING	PIEDS SUPPORT	FÜSSE UND BEFESTIGATION	PIES DE APOYO
59 - PROTEZIONE LATO GIRANTE	PROTECTION FAN WHEEL SIDE	GRILLE DE PROTECTION COTE TURBINE	SCHUTZGITTER LAUFRADSEITIG	PROTECCIÓN LADO RUEDA DE PALETAS
60 - PROTEZIONE LATO MOTORE	PROTECTION MOTOR SIDE	GRILLE DE PROTECTION COTE MOTEUR	SCHUTZGITTER MOTORSEITIG	PROTECCIÓN LADO MOTOR
61 - BULLONI FISSAGGIO PALE	BOLTS AND NUTS FOR FIXING THE BLADES	BOULONS DE FIXATION DES PALES	BEFESTIGUNGSBOLZE FÜR LAUFRADFLÜGEL	PERNOS DE SUJECCIÓN PALETAS

*fornitura a richiesta - delivery on request - fourniture sur demande - Auf Anfrage - suministro a pedido



Via San Giovanni Bosco, 12 - 15121 Alessandria - Italia
Tel. + 39 0131 68.730 r.a. / Fax + 39 0131 56.334
Web: www.mvf.it - E-mail: info@mvf.it