

IMPIEGO

I ventilatori centrifughi di questa serie sono adatti per aspirazione di aria pulita o leggermente polverosa negli impianti di condizionamento civile e industriale.

In particolare impianti di:

Ventilazione: stalle, miniere, gallerie.

Aspirazione: aria viziata, fumi di saldatura, vapori da vasche solventi e vernici da cabine di verniciatura.

Aereazione: silos, capannoni.

Raffreddamento: materie plastiche, stoffe, lastre di vetro.

Essiccazione: foraggi, cereali, carte, vernici, legno.

Eliminazione: fumane e gas nocivi.

Ed in tutte quelle applicazioni dove necessita il trasporto di aria con temperatura massima di 90°C con bassa pressione. Per temperature del fluido trasportato superiore a 90°C fino a 350°C viene calettata sull'albero fra supporto e coclea una ventolina paracalore, inoltre il ventilatore viene verniciato con vernice speciale all'alluminio per alte temperature

USE

The high output centrifugal fans of this series are suitable for the suction of clean or plants slightly dusty air in civil and industrial air conditioning.

In particular plants for:

Ventilation: stables, mines, tunnels.

Suction: vitiated air, welding fumes, vapours from solvent tanks and spraying booths.

Aeration: storage bins, sheds.

Cooling: plastic materials, cloths, glass sheets.

Drying: fodder, cereals, papers, varnishes, wood.

Elimination: fumes and toxic gas.

This series is also used where it is necessary to transport air with maximum temperature of 90°C with low pressure. For temperatures of the transported fluid higher than 90°C up to 350°C a small heat stopping fan is splined to the shaft between support and scroll; besides the fan is painted with a special aluminium paint suitable for high temperatures.

EMPLOI

Les ventilateurs centrifuges de cette série sont employés pour l'aspiration de l'air propre ou légèrement poussiéreux dans les installations de conditionnement civil et industriel.

En particulier pour les installations de:

Ventilation: étables, mines, tunnels.

Aspiration: air lourd, fumées de soudage, vapeurs de cuves de solvants et vernis de cabines de peinture.

Aération: silos, hangars.

Refroidissement: matières plastique, étoffe, feuilles de verre.

Séchage: fourrage, céréales, papier, peinture, vernis, bois.

Evacuation: fumées et gaz toxiques.

Et pour toutes les applications où l'on a besoin de transport d'air avec température maximum de 90°C à basse pression.

Pour les température de fluide transporté, supérieure à 90°C et jusqu'à à 350°C, une turbine anti-chaueur est placée sur l'arbre entre le support et la coque; de plus, le ventilateur est peint avec une peinture spéciale à l'aluminium pour hautes températures.

ANWENDUNG

Diese Radialventilatorenserie mit niedrigeren Drücken wird zur Absaugung von reiner oder leicht staubiger Luft in zivilen oder gewerblichen Lüftungsanlagen in folgenden Bereichen verwendet:

Belüftung: Ställe, Bergwerke, Tunnel.

Entlüftung: verbrauchte Luft, Schweißgasabsaugung, Dämpfe aus Bädern von Lacklösemitteln und Spritzkabinen.

Ventilation: Silos, Werkshallen.

Kühlung: Kunststoffe, Gewebe, Glas.

Trocknung: Viehfutter, Getreide, Papier, Lacke, Holz- und Spritzkabinen.

Entfernung: von Schwaden und schädlichen Abgasen.

Und überall dort wo man Luft mit einer Maximaltemperatur bis 90°C und niedrigem Druck befördern muß. Für höhere Temperaturen als 90°C bis maximal 350°C wird auf der Welle zwischen Lager und Gehäusewand ein Kühlflügel aufgezogen. (Sonderanstrich des Ventilators mit Aluminiumlack für hohe Temperaturen).

UTILIZACIÓN:

Los ventiladores centrifugos de esta serie son aptos para aspirar aire limpio o ligeramente polvoriento en las instalaciones de acondicionamiento civil e industrial. En particular instalaciones de:

Ventilación: establos, minas, túneles.

Aspiración: de aire viciado, humos de soldadura, vapores de tinas de disolventes y barnices de cabinas de barnizado.

Aireación: silos, naves.

Refrigeración: materiales plásticos, telas, planchas de vidrio.

Secado: forrajes, cereales, papeles, barnices, madera.

Eliminación: humaredas y gases nocivos.

Y en todas aquellas aplicaciones en que se necesita transportar el aire con temperatura máxima de 90°C con baja presión. Para temperaturas del fluido transportado superiores a los 90°C y hasta los 350°C se ensambla en el árbol entre soporte y coclea una pequeña turbina de refrigeración; además el ventilador está barnizado con un barniz especial al aluminio para altas temperaturas.

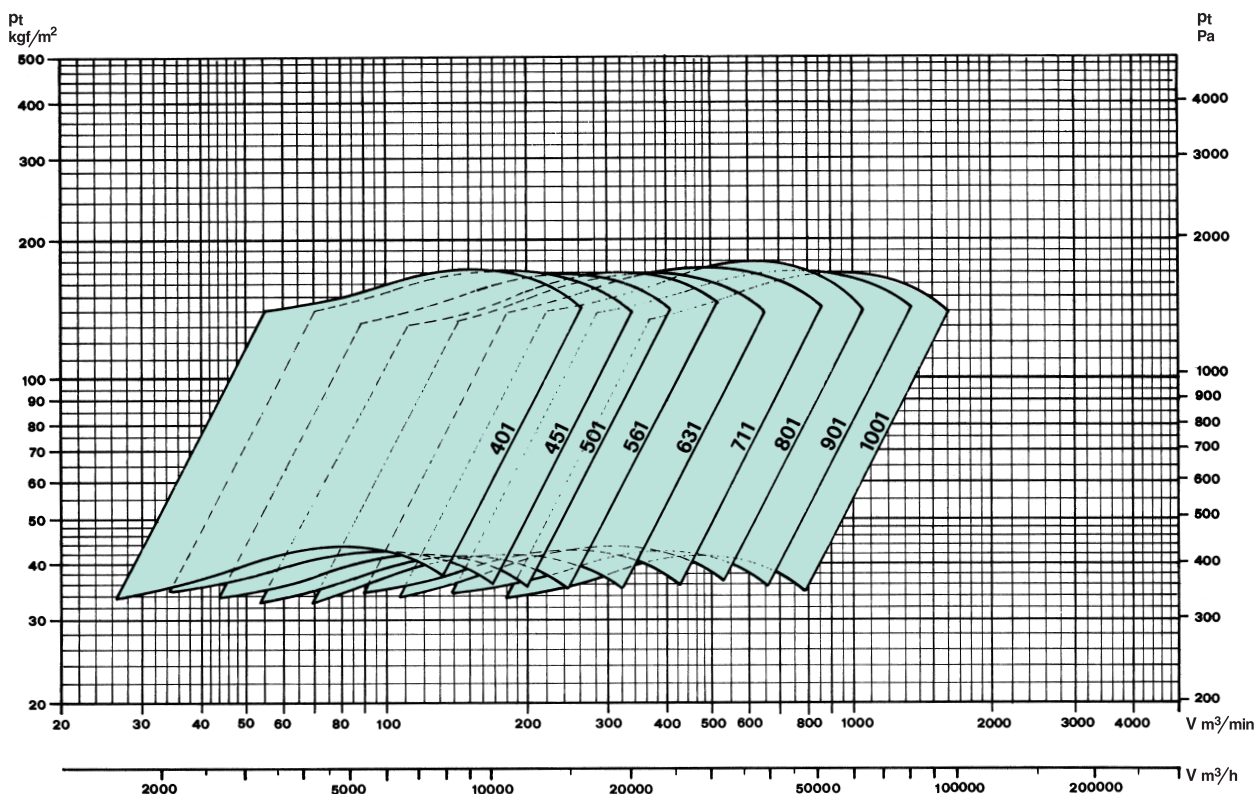
Campo di funzionamento

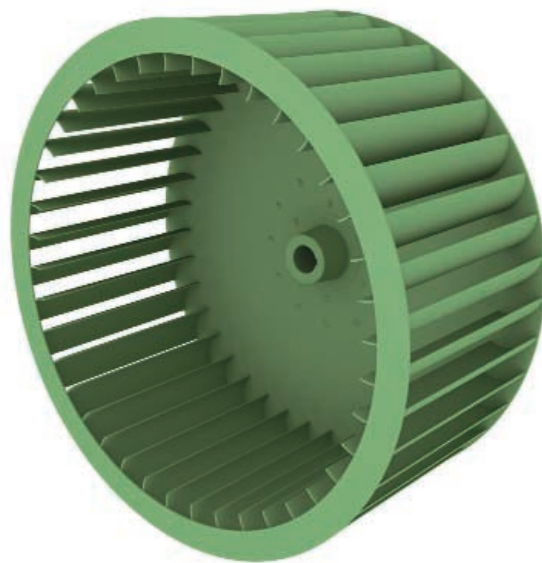
Operating range

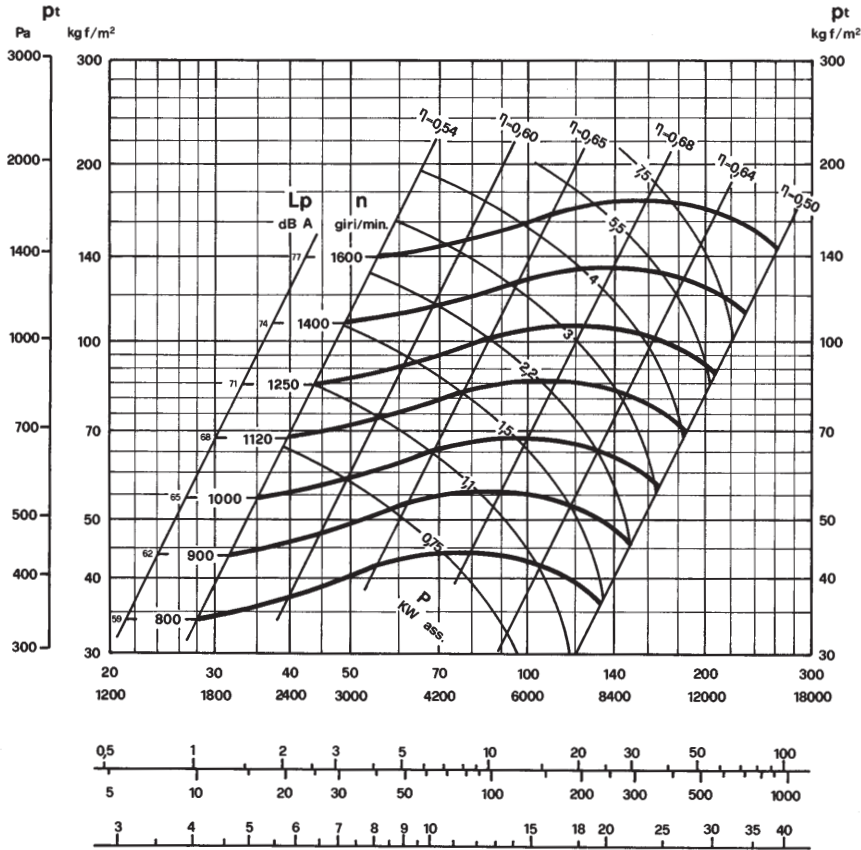
Champe de Fonctionnement

Leistungsbereich

Campo de Funcionamiento







Giri massimi ammissibili:
Maximum admissible rounds:
Tours maxima admissibles:
Höchste zulässige Drehzahl:
Revoluciones máximas admisible:
 <200°C = 1600 giri/min.
 200-350°C = 1250 giri/min.

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

KW assorbiti ventilatore tolleranza ± 3%
 KW consumed fan tolerance ± 3%
 Tolérance sur Pabs KW ± 3%
 Toleranz für Wellenleistung ± 3%
 KW absorbidos ventilador tolerancia ± 3%

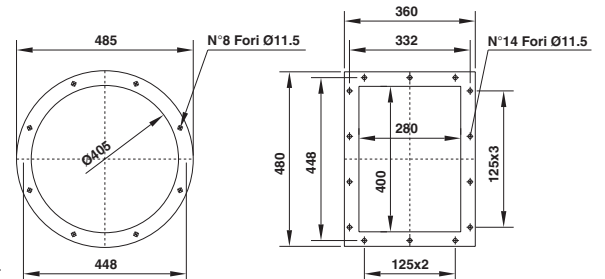
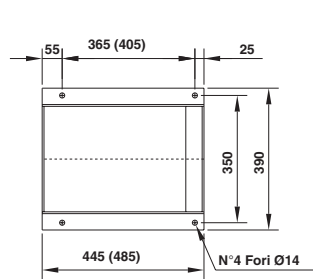
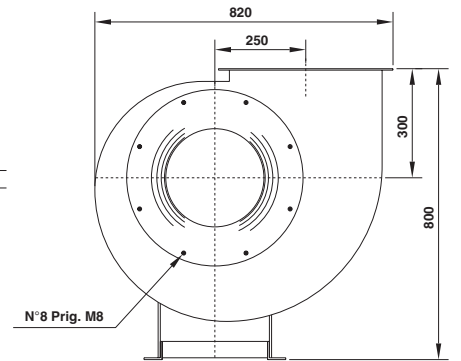
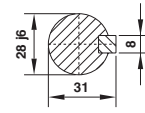
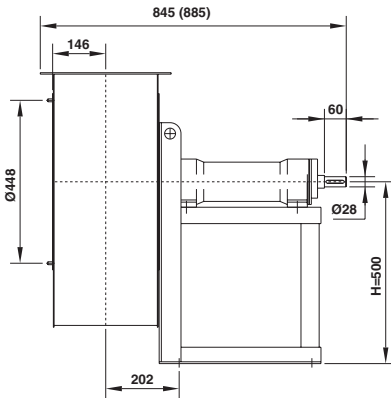
DIMENSIONI D'INGOMBRO in mm
OVERALL DIMENSIONS in mm
DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT en mm
MASSE in mm
DIMENSIONES EXTERNAS en mm

(...) Ventilatore con ventolina di raffreddamento
 Fan with cooling fan
 Ventilateur avec hélice de refroidissement
 Ventilator mit kleinem Kühlfühler
 Ventilador con hélice de refrigeración

PD² = 0,93 kgm²
 GD²

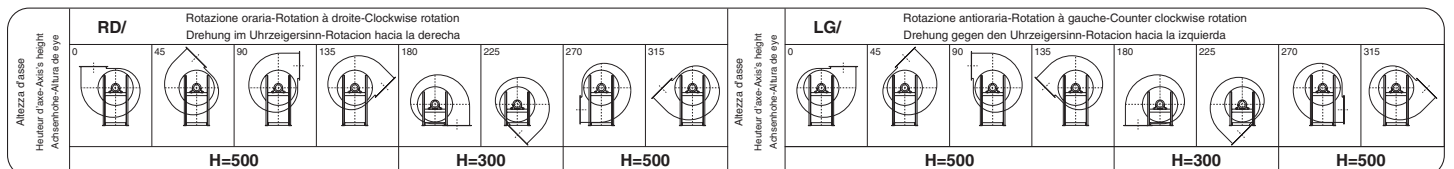
Peso
 Weight
 Poids kg 82
 Gewicht
 Peso

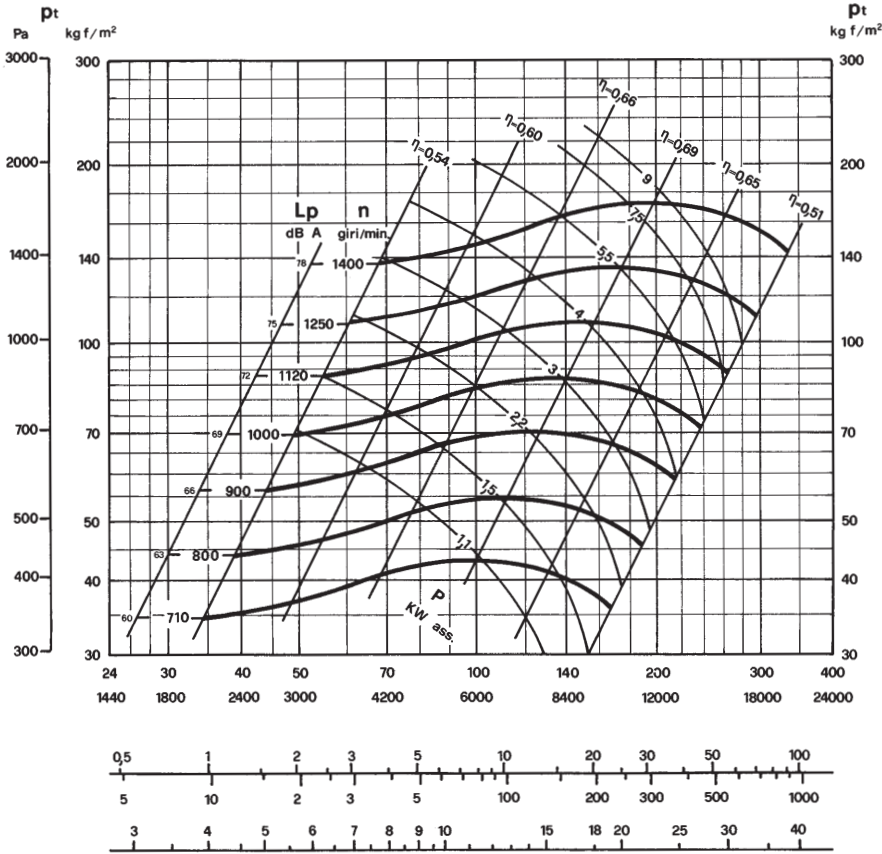
Il ventilatore è orientabile
The fan is revolvable
Le ventilateur est orientable
Ventilatorgehäuse ist drehbar
El ventilador es orientable



Orientamenti norme UNI 7972 (viste lato trasmissione)
 UNI 7972 rules orientations (transmission side)
 Orientations normes UNI 7972 (vues coté transmission)

Gehäusestellungen nach UNI 7972 Norm von der Antriebsseite aus gesehen
 Orientaciones normas UNI 7972 (vistas desde el lado de transmisión)





Giri massimi ammissibili:
Maximum admissible rounds:
Tours maxima admissibles:
Höchste zulässige Drehzahl:
Revoluciones máximas admisible:
<200°C = 1400 giri/min.
200-350°C = 1120 giri/min.

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

KW assorbiti ventilatore tolleranza ± 3%
KW consumed fan tolerance ± 3%
Tolérance sur Pabs KW ± 3%
Toleranz für Wellenleistung ± 3%
KW absorbidos ventilador tolerancia ± 3%

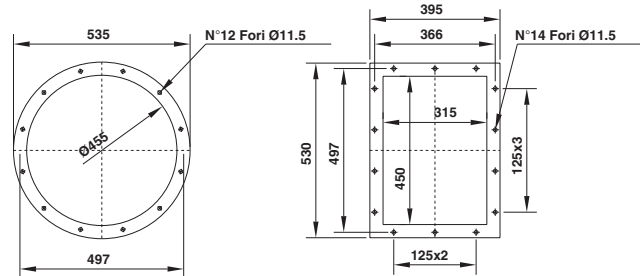
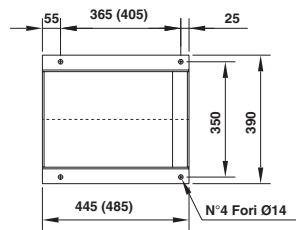
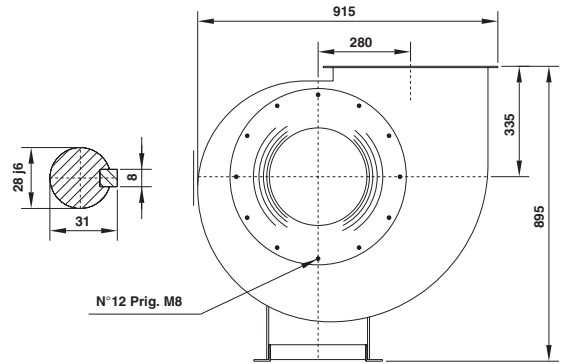
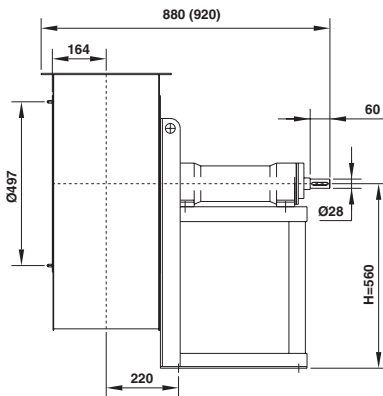
DIMENSIONI D'INGOMBRO in mm
OVERALL DIMENSIONS in mm
DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT en mm
MASSE in mm
DIMENSIONES EXTERNAS en mm

(...) Ventilatore con ventolina di raffreddamento
Fan with cooling fan
Ventilateur avec hélice de refroidissement
Ventilator mit kleinem Kühlfliigel
Ventilador con hélice de refrigeración

PD² = 1,6 kgm²
GD²

Peso
Weight
Poids kg 97
Gewicht
Peso

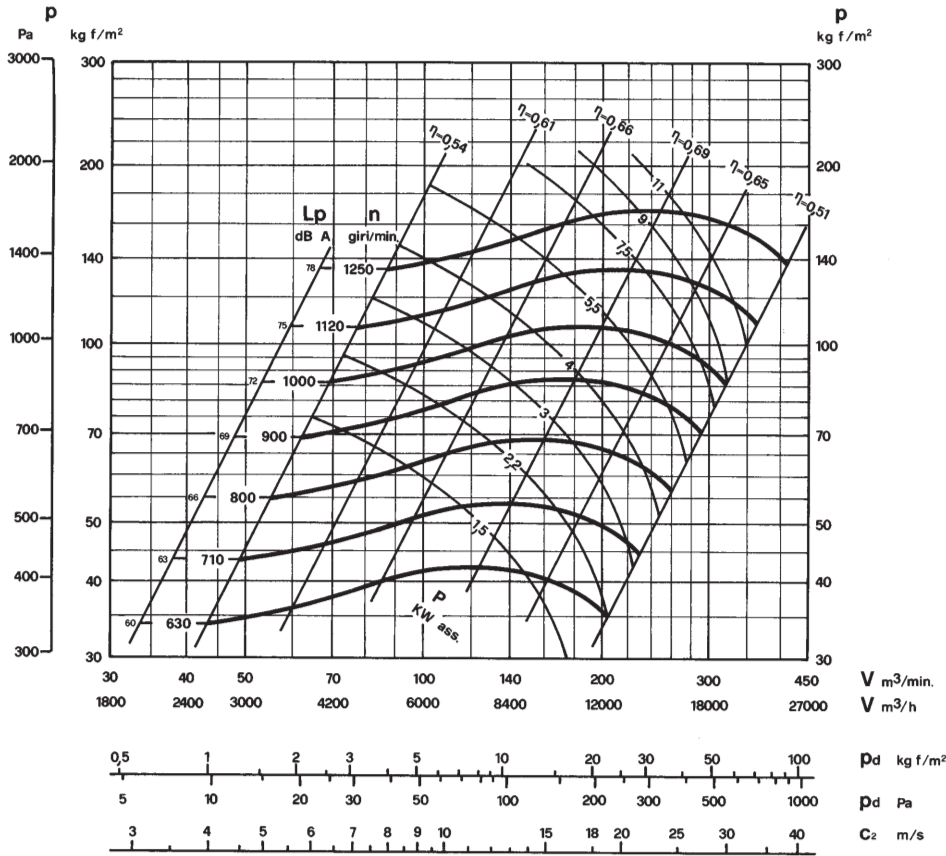
Il ventilatore è orientabile
The fan is revolvable
Le ventilateur est orientable
Ventilatorgehäuse ist drehbar
El ventilador es orientable



Orientamenti norme UNI 7972 (viste lato trasmissione)
UNI 7972 rules orientations (transmission side)
Orientations normes UNI 7972 (vues coté transmission)

Gehäusestellungen nach UNI 7972 Norm von der Antriebsseite aus gesehen
Orientaciones normas UNI 7972 (vistas desde el lado de transmisión)

RD/ Rotazione oraria-Rotation à droite-Clockwise rotation Drehung im Uhrzeigersinn-Rotacion hacia la derecha					LG/ Rotazione antioraria-Rotation à gauche-Counter clockwise rotation Drehung gegen den Uhrzeigersinn-Rotacion hacia la izquierda				
0	45	90	135	180	0	45	90	135	180
H=560					H=560				
H=335					H=335				
H=560					H=560				



Giri massimi ammissibili:
Maximum admissible rounds:
Tours maxima admissibles:
Höchste zulässige Drehzahl:
Revoluciones máximas admisible:
<200°C = 1250 giri/min.
200-350°C = 1000 giri/min.

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

KW assorbiti ventilatore tolleranza ± 3%
KW consumed fan tolerance ± 3%
Tolérance sur Pabs KW ± 3%
Toleranz für Wellenleistung ± 3%
KW absorbidos ventilador tolerancia ± 3%

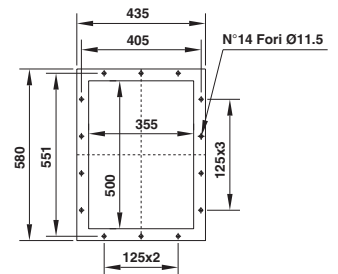
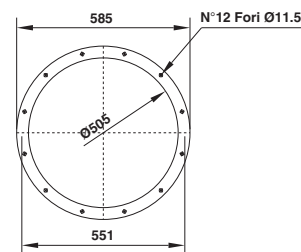
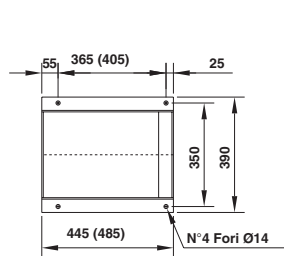
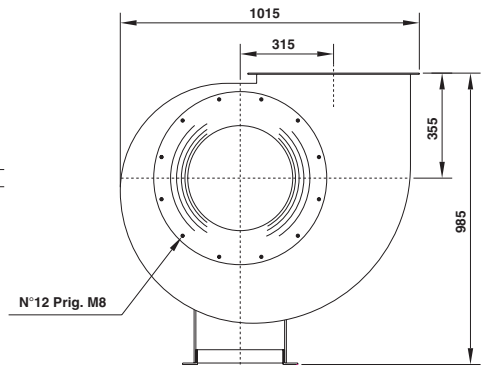
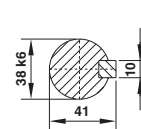
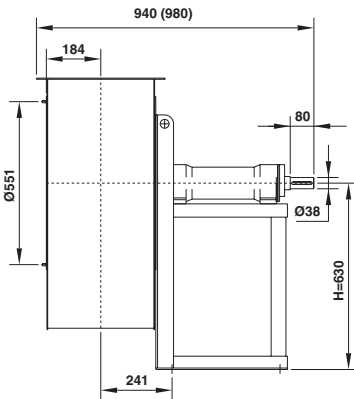
DIMENSIONI D'INGOMBRO in mm
OVERALL DIMENSIONS in mm
DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT en mm
MASSE in mm
DIMENSIONES EXTERNAS en mm

(...) Ventilatore con ventolina di raffreddamento
Fan with cooling fan
Ventilateur avec hélice de refroidissement
Ventilator mit kleinem Kühlflügel
Ventilador con hélice de refrigeración

PD² = 2,5 kgm²
GD²

Peso
Weight
Poids kg 115
Gewicht
Peso

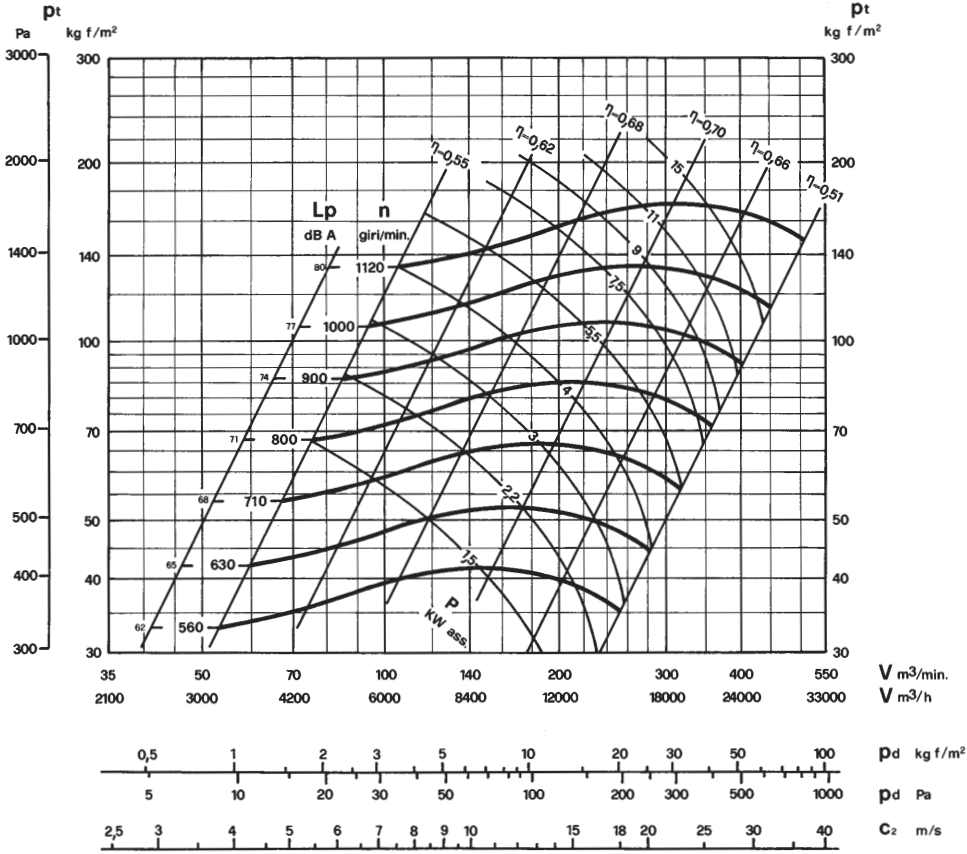
Il ventilatore è orientabile
The fan is revolvable
Le ventilateur est orientable
Ventilatorgehäuse ist drehbar
El ventilador es orientable



Orientamenti norme UNI 7972 (viste lato trasmissione)
UNI 7972 rules orientations (transmission side)
Orientations normes UNI 7972 (vues coté transmission)

Gehäusestellungen nach UNI 7972 Norm von der Antriebsseite aus gesehen
Orientaciones normas UNI 7972 (vistas desde el lado de transmisión)

RD/ Rotazione oraria-Rotation à droite-Clockwise rotation Drehung im Uhrzeigersinn-Rotacion hacia la derecha								LG/ Rotazione antioraria-Rotation à gauche-Counter clockwise rotation Drehung gegen den Uhrzeigersinn-Rotacion hacia la izquierda							
0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315
H=630				H=355				H=630				H=630			
Altezza d'asse Hauteur d'axe-Axis's height Achsenhöhe-Altura de eje								Altezza d'asse Hauteur d'axe-Axis's height Achsenhöhe-Altura de eje							



Giri massimi ammissibili:
Maximum admissible rounds:
Tours maxima admissibles:
Höchste zulässige Drehzahl:
Revoluciones máximas admisible:
 <200°C = 1120 giri/min.
 200-350°C = 900 giri/min.

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

KW assorbiti ventilatore tolleranza ± 3%
 KW consumed fan tolerance ± 3%
 Tolérance sur Pabs KW ± 3%
 Toleranz für Wellenleistung ± 3%
 KW absorbidos ventilador tolerancia ± 3%

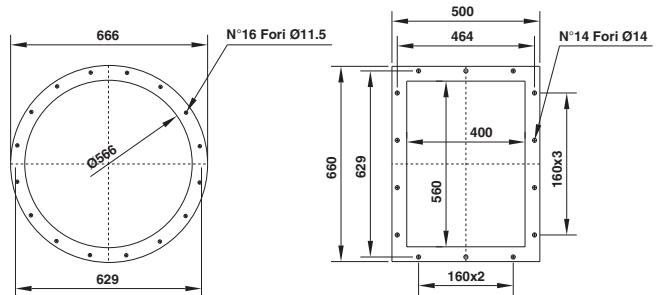
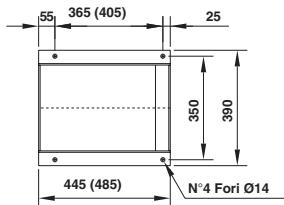
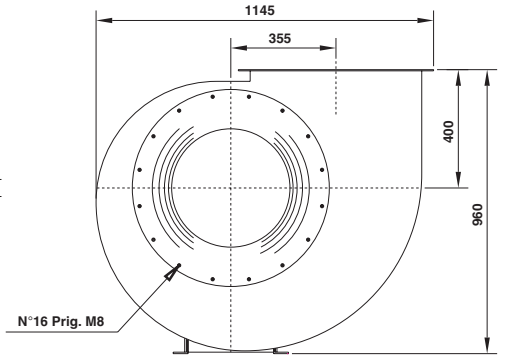
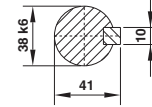
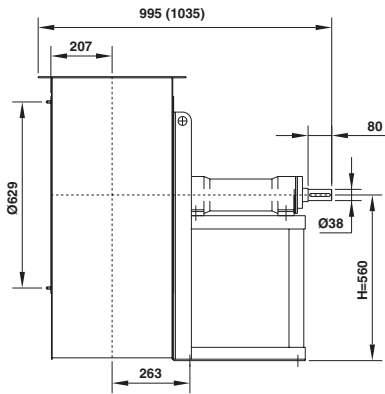
DIMENSIONI D'INGOMBRO in mm
OVERALL DIMENSIONS in mm
DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT en mm
MASSE in mm
DIMENSIONES EXTERNAS en mm

(...) Ventilatore con ventolina di raffreddamento
 Fan with cooling fan
 Ventilateur avec hélice de refroidissement
 Ventilator mit kleinem kühlflügel
 Ventilador con hélice de refrigeración

PD² = 4 kgm²
 GD²

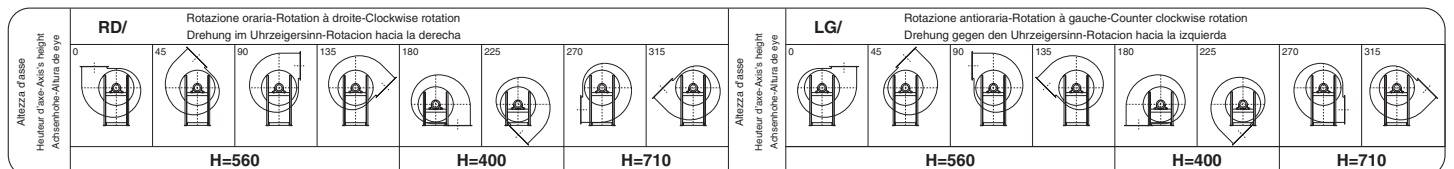
Peso
 Weight
 Poids kg 154
 Gewicht
 Peso

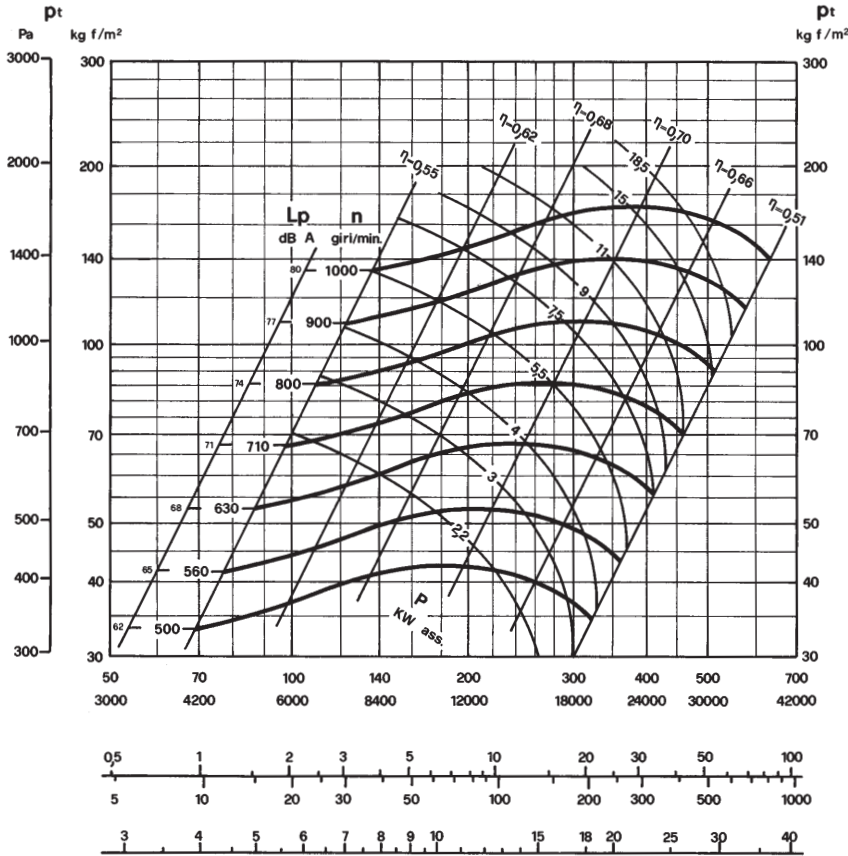
Il ventilatore è orientabile
The fan is revoluble
Le ventilateur est orientable
Ventilatorgehäuse ist drehbar
El ventilador es orientable



Orientamenti norme UNI 7972 (viste lato trasmissione)
 UNI 7972 rules orientations (transmission side)
 Orientations normes UNI 7972 (vues coté transmission)

Gehäusestellungen nach UNI 7972 Norm von der Antriebsseite aus gesehen
 Orientaciones normas UNI 7972 (vistas desde el lado de transmisión)





Giri massimi ammissibili:
Maximum admissible rounds:
Tours maxima admissibles:
Höchste zulässige Drehzahl:
Revoluciones máximas admisible:
<200°C = 1000 giri/min.
200-350°C = 800 giri/min.

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

KW assorbiti ventilatore tolleranza ± 3%
KW consumed fan tolerance ± 3%
Tolérance sur Pabs KW ± 3%
Toleranz für Wellenleistung ± 3%
KW absorbidos ventilador tolerancia ± 3%

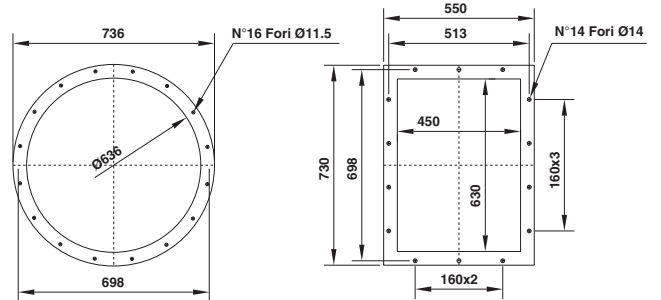
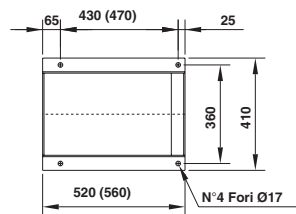
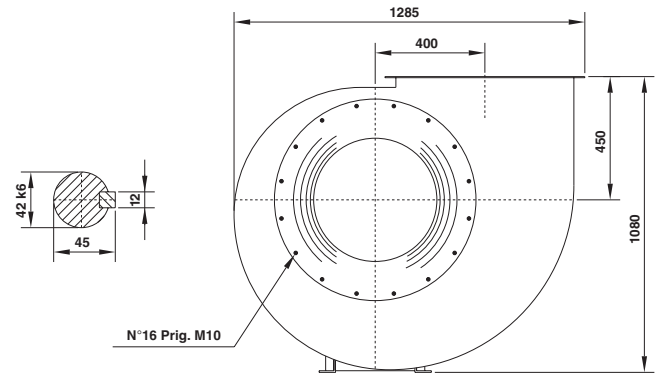
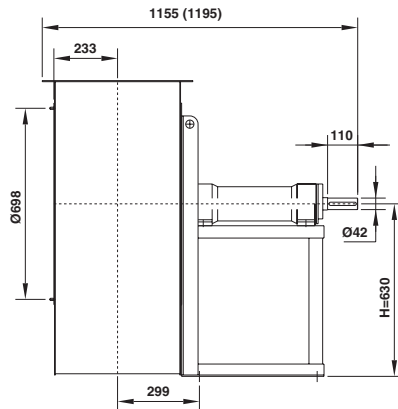
DIMENSIONI D'INGOMBRO in mm
OVERALL DIMENSIONS in mm
DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT en mm
MASSE in mm
DIMENSIONES EXTERNAS en mm

(...) Ventilatore con ventolina di raffreddamento
Fan with cooling fan
Ventilateur avec hélice de refroidissement
Ventilator mit kleinem Kühlflügel
Ventilador con hélice de refrigeración

PD² = 7,5 kgm²
GD²

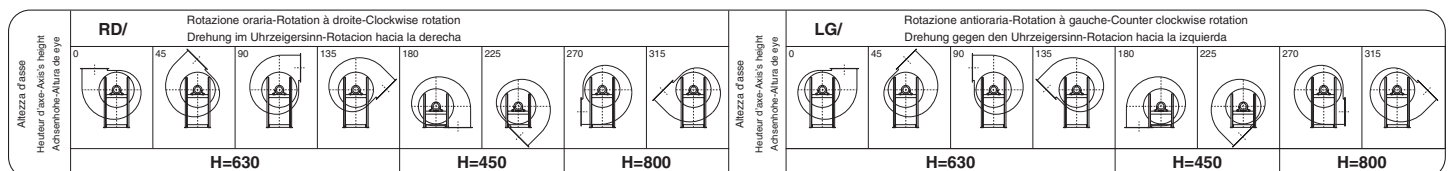
Peso
Weight
Poids kg 200
Gewicht
Peso

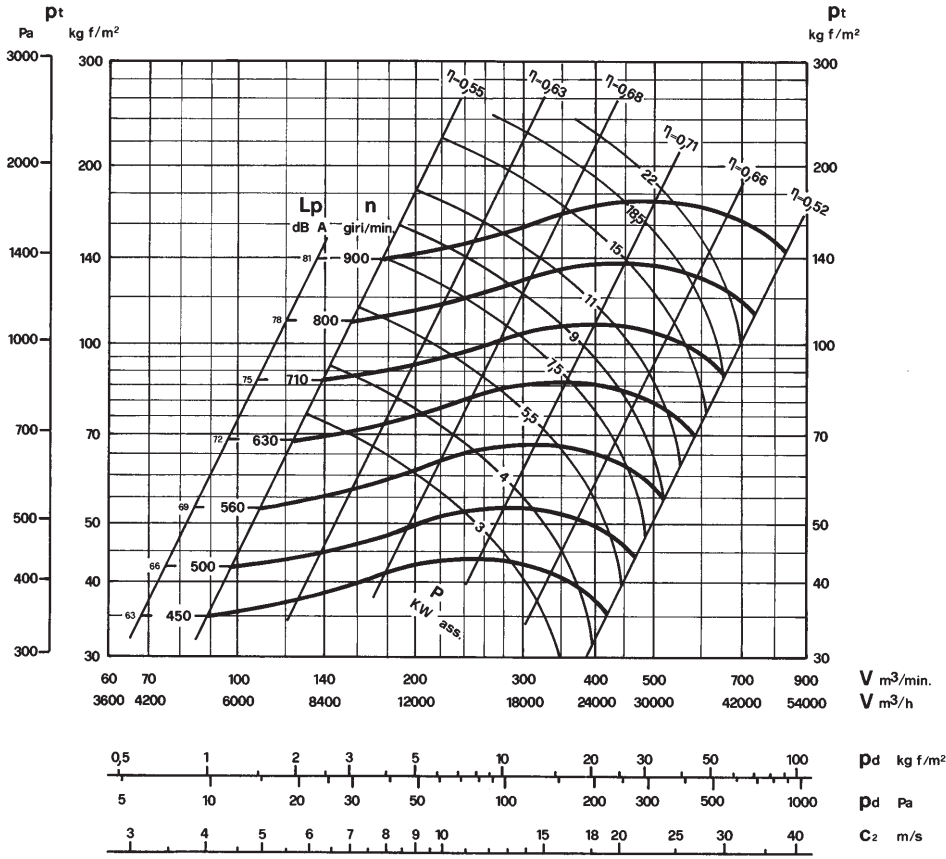
Il ventilatore è orientabile
The fan is revolvable
Le ventilateur est orientable
Ventilatorgehäuse ist drehbar
El ventilador es orientable



Orientamenti norme UNI 7972 (viste lato trasmissione)
UNI 7972 rules orientations (transmission side)
Orientations normes UNI 7972 (vues coté transmission)

Gehäusestellungen nach UNI 7972 Norm von der Antriebsseite aus gesehen
Orientaciones normas UNI 7972 (vistas desde el lado de transmisión)





Giri massimi ammissibili:
Maximum admissible rounds:
Tours maxima admissibles:
Höchste zulässige Drehzahl:
Revoluciones máximas admisible:
<200°C = 900 giri/min.
200-350°C = 710 giri/min.

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

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

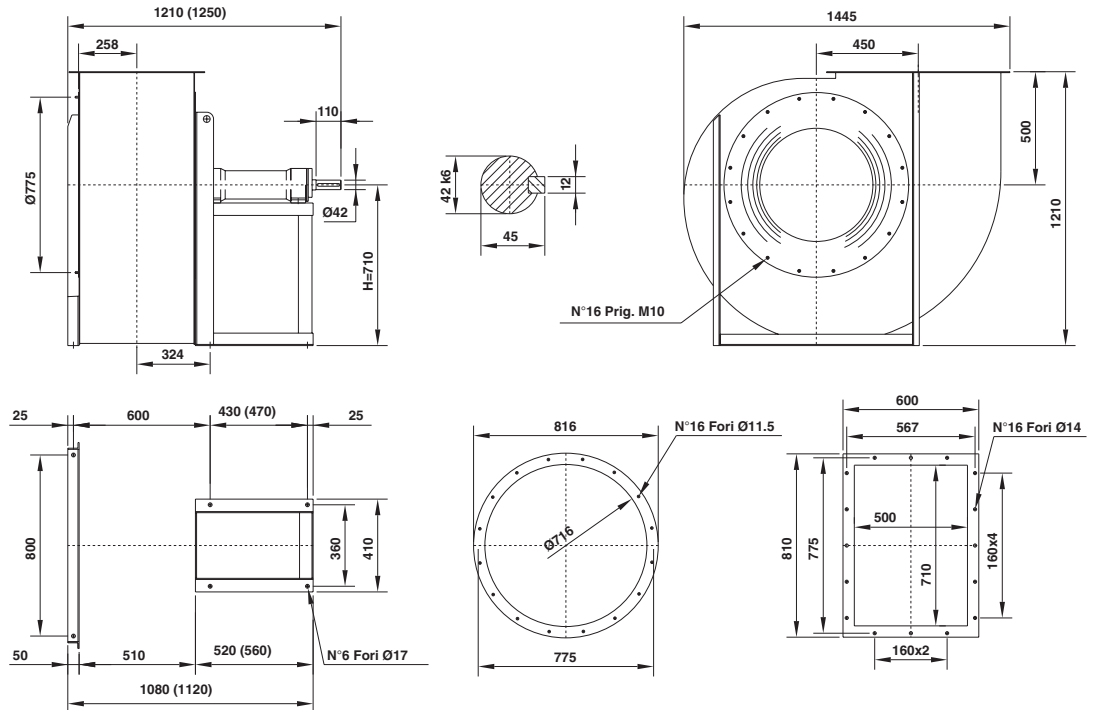
DIMENSIONI D'INGOMBRO in mm
OVERALL DIMENSIONS in mm
DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT en mm
MASSE in mm
DIMENSIONES EXTERNAS en mm

(...) Ventilatore con ventolina di raffreddamento
Fan with cooling fan
Ventilateur avec hélice de refroidissement
Ventilator mit kleinem Kühlfliigel
Ventilador con hélice de refrigeración

PD² = 13,5 kgm²
GD² = 13,5 kgm²

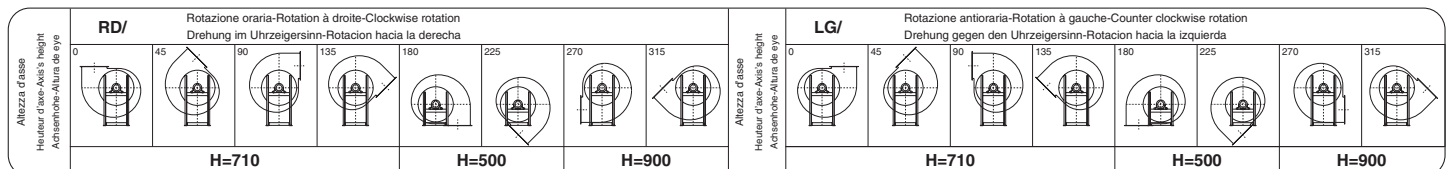
Peso
Weight
Poids kg 325
Gewicht
Peso

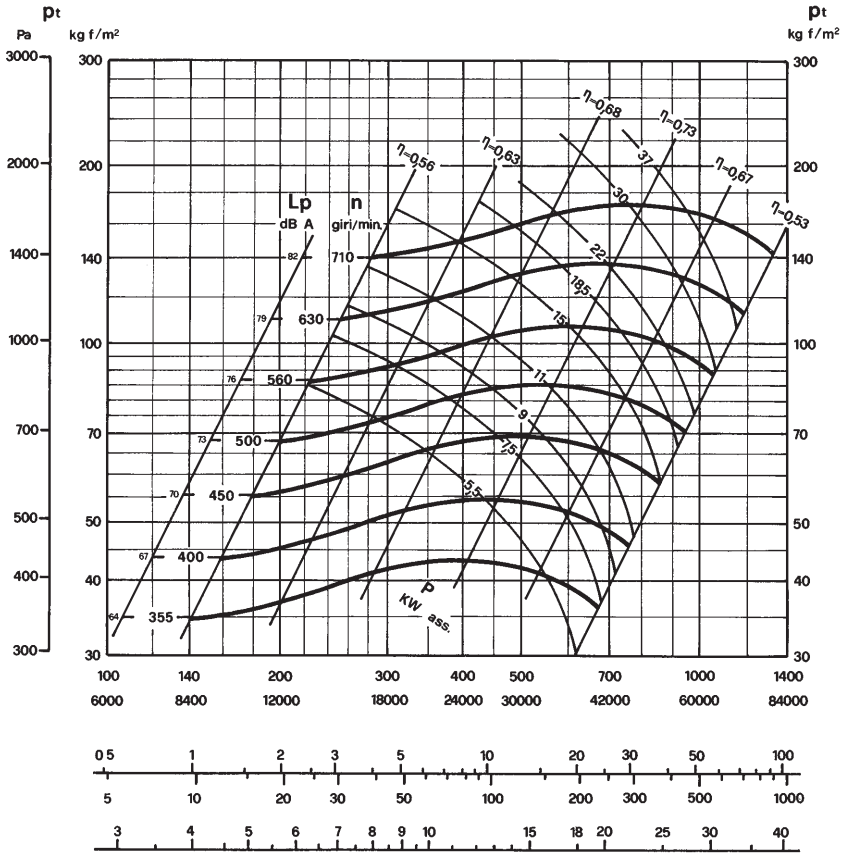
Il ventilatore non è orientabile
The fan is not revolvable
Le ventilateur n'est pas orientable
Ventilatorgehäuse ist nicht drehbar
El ventilador no es orientable



Orientamenti norme UNI 7972 (viste lato trasmissione)
UNI 7972 rules orientations (transmission side)
Orientations normes UNI 7972 (vues coté transmission)

Gehäusestellungen nach UNI 7972 Norm von der Antriebsseite aus gesehen
Orientaciones normas UNI 7972 (vistas desde el lado de transmisión)





Giri massimi ammissibili:
Maximum admissible rounds:
Tours maxima admissibles:
Höchste zulässige Drehzahl:
Revoluciones máximas admisible:
<200°C = 710 giri/min.
200-350°C = 560 giri/min.

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

KW assorbiti ventilatore tolleranza ± 3%
KW consumed fan tolerance ± 3%
Tolérance sur Pabs KW ± 3%
Toleranz für Wellenleistung ± 3%
KW absorbidos ventilador tolerancia ± 3%

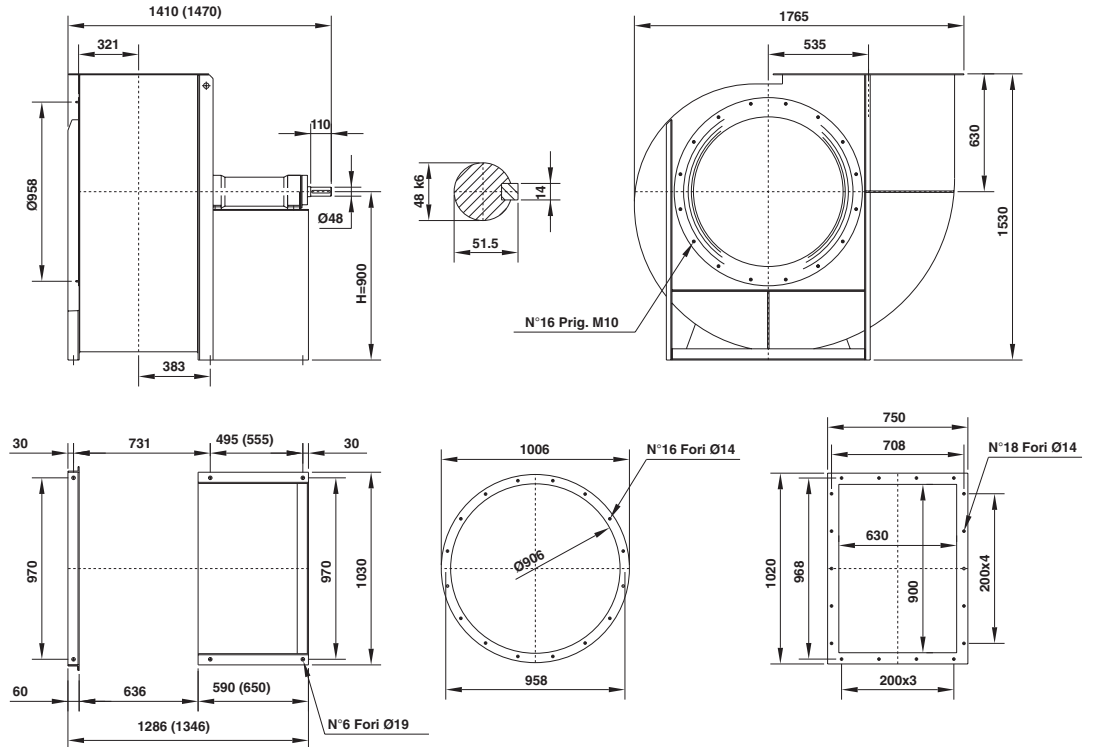
DIMENSIONI D'INGOMBRO in mm
OVERALL DIMENSIONS in mm
DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT en mm
MASSE in mm
DIMENSIONES EXTERNAS en mm

(...) Ventilatore con ventolina di raffreddamento
Fan with cooling fan
Ventilateur avec hélice de refroidissement
Ventilator mit kleinem Kühlfliigel
Ventilador con hélice de refrigeración

PD² = 42 kgm²
GD²

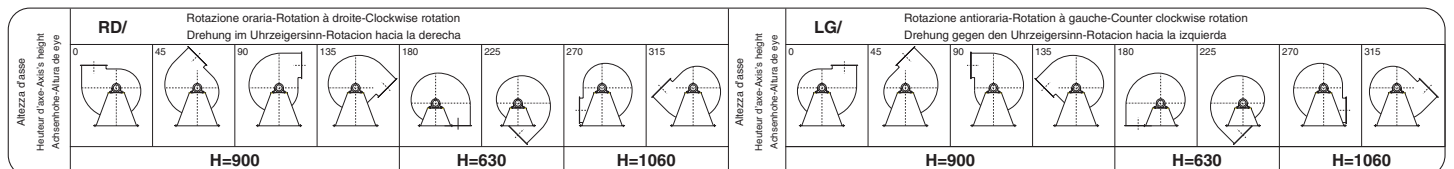
Peso
Weight
Poids kg 455
Gewicht
Peso

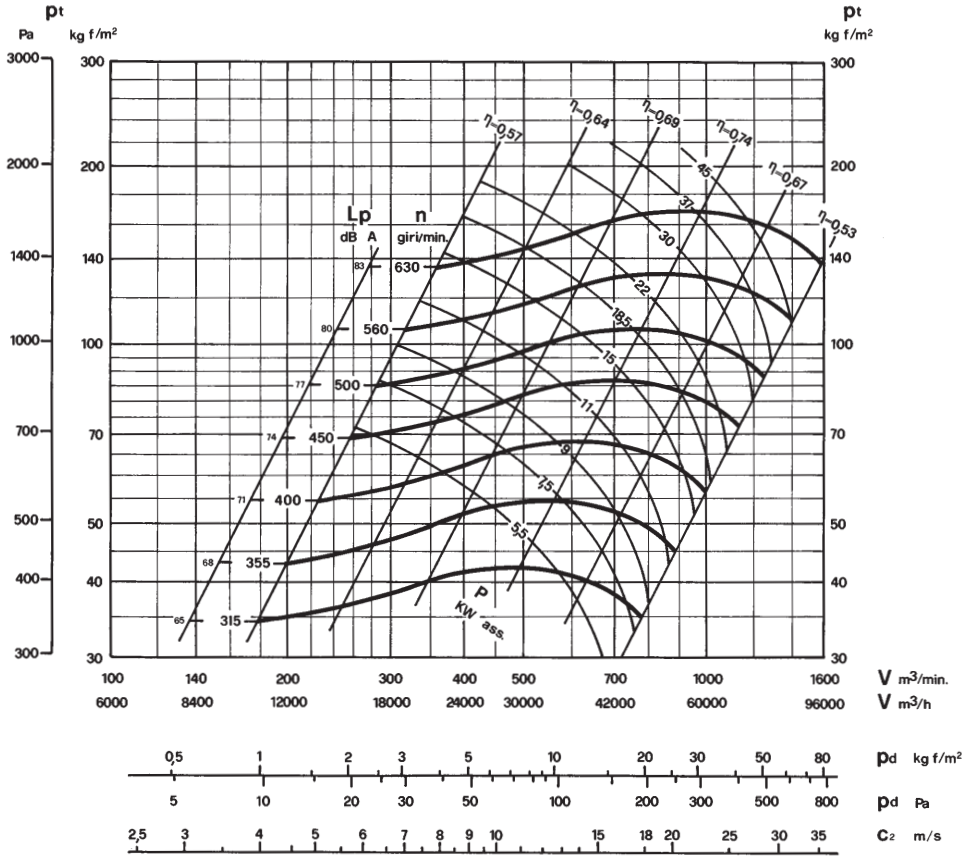
Il ventilatore non è orientabile
The fan is not revolvable
Le ventilateur n'est pas orientable
Ventilatorgehäuse ist nicht drehbar
El ventilador no es orientable



Orientamenti norme UNI 7972 (viste lato trasmissione)
UNI 7972 rules orientations (transmission side)
Orientations normes UNI 7972 (vues coté transmission)

Gehäusestellungen nach UNI 7972 Norm von der Antriebsseite aus gesehen
Orientaciones normas UNI 7972 (vistas desde el lado de transmisión)





Giri massimi ammissibili:
Maximum admissible rounds:
Tours maxima admissibles:
Höchste zulässige Drehzahl:
Revoluciones máximas admisible:
 <200°C = 630 giri/min.
 200-350°C = 500 giri/min.

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

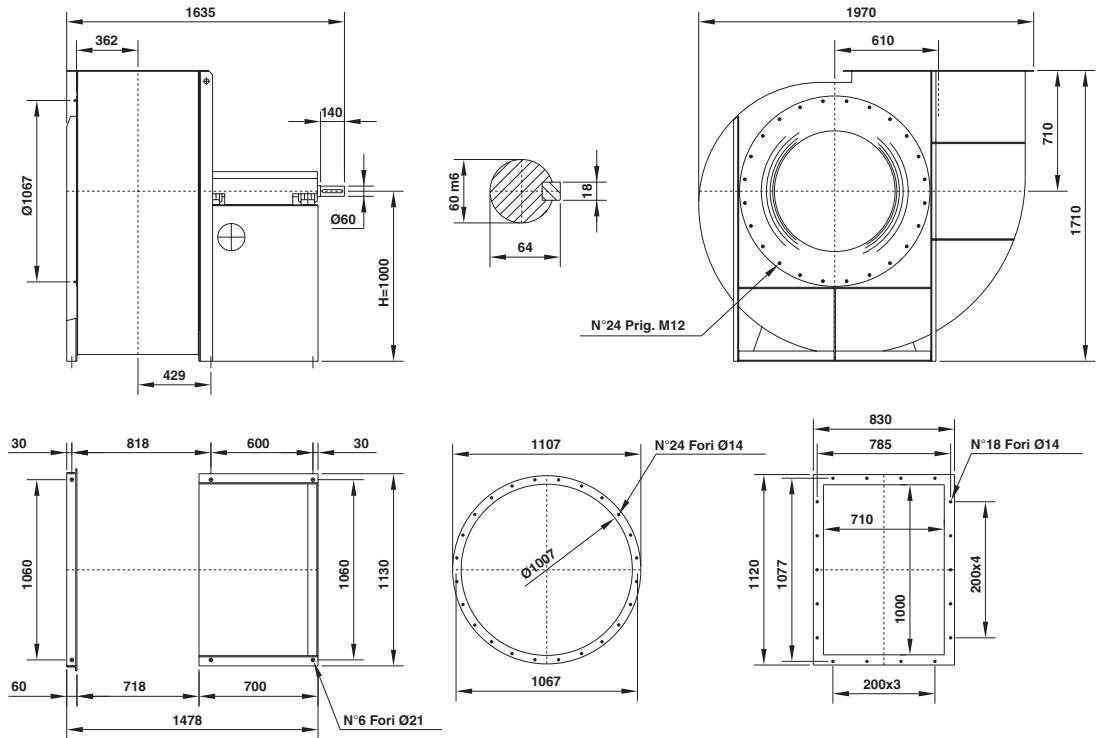
KW assorbiti ventilatore tolleranza ± 3%
 KW consumed fan tolerance ± 3%
 Tolérance sur Pabs KW ± 3%
 Toleranz für Wellenleistung ± 3%
 KW absorbidos ventilador tolerancia ± 3%

DIMENSIONI D'INGOMBRO in mm
 OVERALL DIMENSIONS in mm
 DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT en mm
 MASSE in mm
 DIMENSIONES EXTERNAS en mm

PD² = 72 kgm²
 GD²

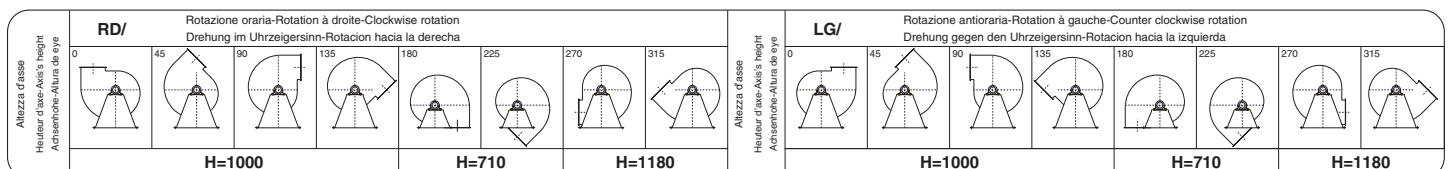
Peso
 Weight
 Poids kg 560
 Gewicht
 Peso

Il ventilatore non è orientabile
The fan is not revolvable
Le ventilateur n'est pas orientable
Ventilatorgehäuse ist nicht drehbar
El ventilador no es orientable



Orientamenti norme UNI 7972 (viste lato trasmissione)
 UNI 7972 rules orientations (transmission side)
 Orientations normes UNI 7972 (vues coté transmission)

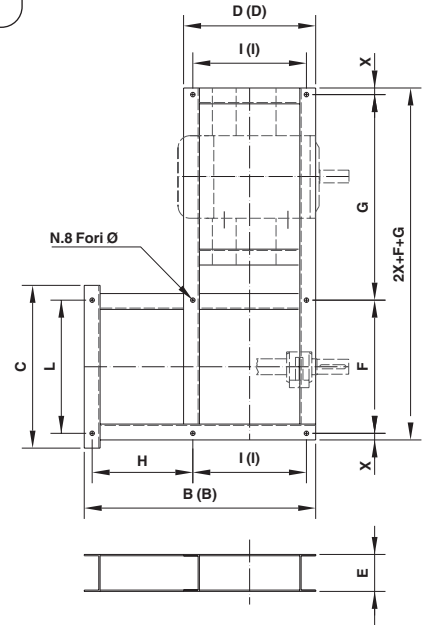
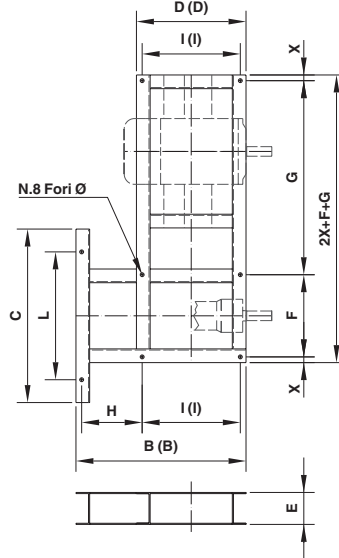
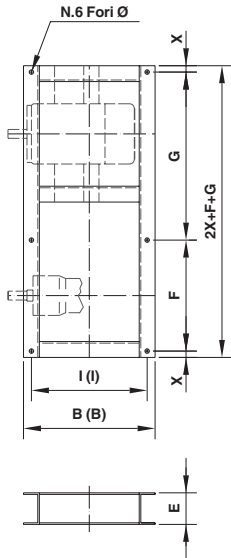
Gehäusestellungen nach UNI 7972 Norm von der Antriebsseite aus gesehen
 Orientaciones normas UNI 7972 (vistas desde el lado de transmisión)



Basamento (Esec. 12) - Beplate

Embase - Grundrahmen - Base

MOTORE TIPO MOTOR TYPE MOTEUR TYPE MOTOR TYP MOTOR TIPO	M 80-90-100 M 112-132	M 160-180 M 200-225	M 250-280 M 315
G	530	850	1120



Dimensioni - Dimensions - Masse - Abmessungen - Dimensiones

Serie Series Série Serien Serie	Classe Classe Class Klasse Clase	mm													Peso Weight Poids Gewicht Peso kg
		B	(B)	C	D	(D)	E	F	X	H	I	(l)	L	Ø	
BPRc 401	1-2	425	465	-	-	-	100	350	20	-	365	405	-	14	18
BPRc 451	1-2	425	465	-	-	-	100	350	20	-	365	405	-	14	20
BPRc 501	1	425	465	-	-	-	100	350	20	-	365	405	-	14	22
BPRc 501	2	480	520	-	-	-	100	360	25	-	430	470	-	17	24
BPRc 561	1	425	465	-	-	-	100	350	20	-	365	405	-	14	22
BPRc 561	2	480	520	-	-	-	100	360	25	-	430	470	-	17	25
BPRc 631	1-2	480	520	-	-	-	100	360	25	-	430	470	-	17	27
BPRc 711	1-2	1080	1120	910	480	520	120	360	25	600	430	470	800	17	45
BPRc 801	1-2	1216	1276	990	555	615	140	870	30	661	495	555	870	17	76
BPRc 901	1-2	1286	1346	1090	555	615	160	970	30	731	495	555	970	19	85
BPRc 1001	1-2	1478	1478	1190	660	660	180	1060	35	818	600	600	1060	21	118
BPRc 1121	1-2	1578	1578	1350	670	670	180	1200	35	908	600	600	1200	24	127
BPRc 1251	1	1688	1688	1480	680	680	180	1320	40	1008	600	600	1320	24	130
BPRc 1251	2	1773	1773	1480	750	750	180	1320	40	1023	670	670	1320	24	140
BPRc 1401	1	1873	1873	1660	750	750	180	1500	40	1123	670	670	1500	24	175
BPRc 1401	2	1973	1973	1660	830	830	180	1500	40	1143	750	750	1500	24	190
BPRc 1601	1	2093	2093	1860	830	830	180	1700	40	1263	750	750	1700	24	200
BPRc 1601	2	2138	2138	1860	880	880	180	1700	40	1258	800	800	1700	24	220
BPRc 401	-	425	465	-	-	-	100	350	20	-	365	405	-	14	18
BPRc 451	-	425	465	-	-	-	100	350	20	-	365	405	-	14	18
BPRc 501	-	425	465	-	-	-	100	350	20	-	365	405	-	14	23
BPRc 561	-	425	465	-	-	-	100	350	20	-	365	405	-	14	23
BPRc 631	-	480	520	-	-	-	100	360	25	-	430	470	-	17	25
BPRc 711	-	1080	1120	910	480	520	120	360	25	600	430	470	800	17	45
BPRc 801	-	1146	1186	990	500	540	140	870	30	656	430	470	870	17	70
BPRc 901	-	1286	1346	1090	555	615	160	970	30	731	495	555	970	19	82
BPRc 1001	-	1478	1478	1190	660	660	180	1060	35	818	600	600	1060	21	115

(B) - (D) - (l) Ventilatore con ventolina di raffreddamento
Fan with cooling fan
Ventilateur avec hélice de refroidissement
Ventilator mit kleinem Kühlflügel
Ventilador con hélice de refrigeración