

# BPS CLIMA®

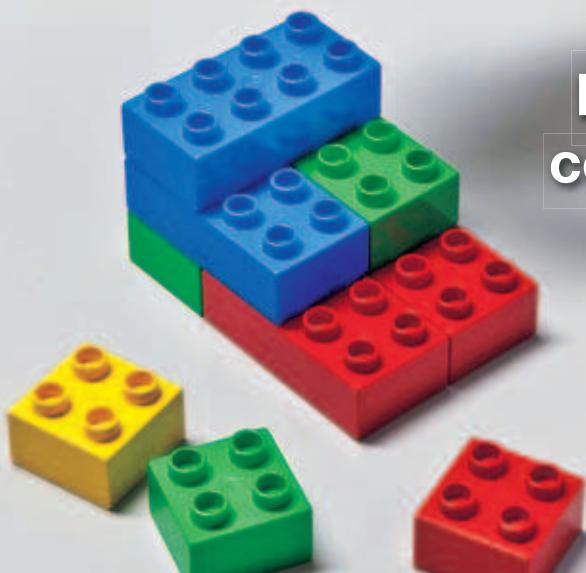


**LISTINO/CATALOGO  
PRICELIST/CATALOGUE**

**03/2013**

range  
gamma

**filosofia bps  
bps philosophy**



**modularity  
componibilità**

**flessibilità  
flexibility**

101% MADE IN ITALY

**CERTIgaz**

**GAS TEC**

**CE 1312**

**sqi**  
Sistema di Qualità Interno

**PG**

**100 %  
TESTED**

air treatment

**trattamento dell'aria**

**(M)** 400 Vac**CINGHIA/PULEGGIA  
BELT/PULLEY**

Portata aria – Air flow: 500 ÷ 120.000 m<sup>3</sup>/h  
 Pressione statica – Static pressure: 50 ÷ 2.500 Pa



&amp; APPEND.

**230 Vac 3 vel.  
1 Ph 3 speed****DIRETT. ACCOPIATI  
DIRECTLY COUPLED**

APPEND.

**L-M-H****MOTORIZZAZIONI  
MOTORIZATIONS**

E' disponibile una enorme gamma di motorizzazioni "L...-M...-H..." che consente di soddisfare qualsiasi richiesta di prestazione aeraulica "Qa-ESP" (Qa= portata aria ; ESP= pressione statica). La Motorizzazione è costituita da: 1 motore 400Vac trifase + 1 ventilatore centrifugo + 1 puleggia motore + 1 puleggia ventilatore + cinghie, slitta portamotore, antivibranti, staffe, ... in pratica è una sezione ventilante completa escluso il solo Box (Cassa di copertura) che la contiene.

In questo modo le stesse motorizzazioni "L...-M...-H..." possono essere installate su una ampia gamma di sezioni ventilanti garantendo massima flessibilità e libertà di configurazione: si riesce così ad ottenere esattamente le prestazioni aerauliche richieste per le unità CVT, UTB, GG, ... Disponibili 3 gamme "L...-M...-H...":

- Motorizzazioni "L..." (Low): Ventilatori con pale rivolti in avanti, adatti a basse pressioni da 30-1000 Pa. Bocca premente rettangolare.
- Motorizzazioni "M..." (Medium): Ventilatori con pale rivolti in avanti, adatti a medie pressioni da 30-1500 Pa. Bocca premente quadrata.
- Motorizzazioni "H..." (High): Ventilatori con pale rovescio, adatti ad alte pressioni 600-2500 Pa. Bocca premente quadrata.

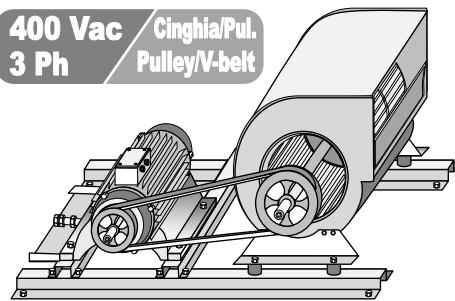
Disponibile anche gamma con motore asincrono a 6-poli (max 900 giri/min = unità estremamente silenziosa), con motore asincrono a 4-poli (max 1400 giri/min = unità con alta prevalenza) e con motore BRUSHLESS

A huge range of motorizations is available "L...-M...-H..." able can satisfy any air performance request "ESP-Qa (Qa= air flow ; ESP= static pressure). The Motorizations consist of: 1 400Vac three-phase motor + 1 centrifugal fan + 1 motor-pulley + 1 fan belt, sled motor support, anti-vibration, brackets, ... it is a complete fan section with exclusion of the Box only (casing) only. In this way, the same motorizations "L...-M...-H..." can be installed on a wide range of fan sections providing maximum flexibility and freedom of configuration: finally any wished airflow performance can be obtained for the CVT, UTB, GG, ... units. Available 3 range "L...-M...-H...":

- Motorizations "L..." (Low): Fans with forward blades, suitable for low pressures from 30-1000 Pa. Rectangular outlet.
- Motorizations "M..." (Medium): Fans with forward blades, suitable for medium pressures from 30-1500 Pa. Square outlet.
- Motorizations "H..." (High): Fans with reverse blades, suitable for high pressure, 600-2500 Pa. Square outlet.

Available also range with 6-pole asynchronous motor (max 900 RPM = extremely silent unit), with 4-pole asynchronous motor (max 1400 RPM = high static pressure unit) and with BRUSHLESS motor

**GAMMA & APPLICAZIONI - RANGE & APPLICATIONS****PAGE 280-299 >>>****D...**Direttamente accoppiati  
Directly coupled**L... (Low)**Bassa pressione statica  
Low static pressure**M... (Med)**Media pressione statica  
Medium static pressure**H... (High)**Alta pressione statica  
High static pressureinside  
UTB-Vert.inside  
CVTinside  
GG-Vert.inside  
UTB-Horiz.



**400 Vac** / **Cinghia/Pul.**  
**3 Ph** / **Pulley/V-belt**

E' disponibile una enorme gamma di motorizzazioni "L...-M...-H..." che consente di soddisfare qualsiasi richiesta di prestazione aerulica "Qa-ESP" (Qa= portata aria ; ESP= pressione statica). La Motorizzazione è costituita da: 1 motore 400Vac trifase + 1 ventilatore centrifugo + 1 puleggia motore + 1 puleggia ventilatore + cinghie, slitta portamotore, antivibranti, staffe, ... in pratica è una sezione ventilante completa escluso il solo Box (Cassa di copertura) che la contiene.

In questo modo le stesse motorizzazioni "L...-M...-H..." possono essere installate su una ampia gamma di sezioni ventilanti garantendo massima flessibilità e libertà di configurazione: si riesce così ad ottenere esattamente le prestazioni aeruliche richieste per le unità CVT, UTB, GG, ...

A huge range of motorizations is available "L...-M...-H..." able can satisfy any air performance request "ESP-Qa (Qa= air flow ; ESP= static pressure).

The Motorizations consist of: 1 400Vac three-phase motor + 1 centrifugal fan + 1 motor-pulley + 1 fan belt, sled motor support, anti-vibration, brackets, ... it is a complete fan section with exclusion of the Box only (casing) only.

In this way, the same motorizations "L...-M...-H..." can be installed on a wide range of fan sections providing maximum flexibility and freedom of configuration: finally any wished airflow performance can be obtained for the CVT, UTB, GG, ... units.

#### MOTORIZZAZIONE 400Vac TRIFASE

Ogni singola motorizzazione "L...-M...-H..." è costituita da un singolo ventilatore accoppiato al proprio motore + tutti i componenti di collegamento:

- Ventilatore centrifugo a doppia aspirazione.
- Motore elettrico 400Vac trifase (standard 1-Velocità).
- Trasmissione motore/ventilatore tramite pulegge a diametro fisso e cinghie trapezoidali (a richiesta pulegge a diametro variabile).
- Basamento, realizzato in profilati di acciaio zincato di forte spessore.
- Slitta porta motore: il tensionamento della cinghia è ottenuto facilmente agendo sulla slitta portamotore.

#### CARATTERISTICHE DEI VENTILATORI

I ventilatori, in base alle portate e prevalenze, sono del seguente tipo:

- **Motorizzazioni "L..." (Low):** Ventilatori con pale rivolute in avanti, adatti a basse pressioni da 30-1000 Pa. Bocca premente rettangolare.
- **Motorizzazioni "M..." (Medium):** Ventilatori con pale rivolute in avanti, adatti a medie pressioni da 30-1500 Pa. Bocca premente quadrata.
- **Motorizzazioni "H..." (High):** Ventilatori con pale rovesce, adatti ad alte pressioni 600-2500 Pa. Bocca premente quadrata.

Tutti i ventilatori installati di serie sono realizzati in acciaio zincato.

I ventilatori sono di tipo centrifugo a doppia aspirazione, con albero in acciaio rettificato C40 UNI7845 sporgente sui due lati. Tutti gli alberi sono montati su cuscinetti di tipo orientabile, lubrificati a vita con grasso al litio e dimensionati per il funzionamento di almeno 20.000 ore. Ogni girante è equilibrata staticamente e dinamicamente con grado di precisione Q=6,3 secondo le norme CO.AER.NU109 e ISO1940.

Tutti i ventilatori delle Motorizzazioni "M..." ed "H..." sono dotati di telaio. La coclea è realizzata in lamiera di acciaio zincato a caldo tipo Sendzimir e assemblata senza punti di saldatura (metodo Pittsburgh) per evitare la formazione di ossidazioni.

Fra struttura portante e ventilatore sono interposti degli antivibranti per attenuare la trasmissione di eventuali vibrazioni.

Le prestazioni dei ventilatori sono conformi alle norme DIN, ISO, BS, AMCA.

I ventilatori sono forniti nelle seguenti esecuzioni a seconda delle condizioni di lavoro:

- Esecuzione "S/E2" leggera: per ventilatori di piccole/medie dimensioni, lavoro non gravoso
- Esecuzione "E4" rinforzata: per ventilatori di medie/grandi dimensioni, lavoro non gravoso
- Esecuzione "E6" rinforzata: per ventilatori di medie/grandi dimensioni, lavoro gravoso
- Esecuzione "E7" rinforzata per ventilatori di medie/grandi dimensioni, lavoro molto gravoso

#### CARATTERISTICHE DEI MOTORI

Motore elettrico asincrono trifase a gabbia di scoiattolo, ad 1 velocità, 4-Poli (o 2-Poli per grandi motori), IP55, Classe F, cavi elettrici protetti con doppio isolamento, serie Unel-Mec, Forma B3.

A richiesta motori 2-velocità (doppia polarità del tipo a DOPPIO AVVOLGIMENTO 4/6-Poli e unico avvolgimento tipo DAHLANDER con coppia quadratica).

A richiesta motori in esecuzioni speciali (esecuzione tropicalizzata, antideflagrante ATEX, ecc.).

Costruito secondo le norme internazionali, adatto per alimentazione elettrica 400Vac-3Ph-50Hz (in generale per motori fino a 3 kW è prevista tensione 230/400V-3Ph-50Hz, per i motori oltre 3kW è prevista tensione 400V/690V-3Ph-50Hz).

Tutti i motori sono adatti ad essere regolati con Inverter (salvo rispetto delle prescrizioni richieste da questo tipo di regolazione, come distanze ridotte Inverter-motore, uso di cavi schermati, ecc.).

I motori installati sono dimensionati tramite il SW del costruttore ventilatori (primarie marche: Nicotra, ecc.), con verifica della seguente regola:

$$P_{\text{vent}} < 10 \text{ kW} \rightarrow P_{\text{inst}} = P_{\text{vent}} \times 1,2$$

$$P_{\text{vent}} > 10 \text{ kW} \rightarrow P_{\text{inst}} = P_{\text{vent}} \times 1,15$$

Tutti i motori standard sono costruiti per operare ad una temperatura ≤40°C e ad una altitudine ≤1000m s.l.m..

Per temperature ed altitudini superiori considerare i seguenti coefficienti:

Temperatura aria - Air temperature	°C	40	45	50	55	60	70
Potenza consentita /Potenza nominale - Allowed power /Nominal power	x	1,00	0,96	0,93	0,90	0,86	0,79
Altitudine sul livello del mare - Altitude above sea level	m	1000	1500	2000	2500	3000	3500
Potenza consentita /Potenza nominale - Allowed power /Nominal power	x	1,00	0,97	0,94	0,92	0,89	0,86

#### MOTORISATION 400Vac THREE-PHASE

Each single motorisation "L...-M...-H..." is made of a single fan coupled with its own motor + all connecting components:

- Centrifugal fan with double air inlet.
- 400Vac three-phase electric motor (standard 1-Speed)
- Motor/fan transmission with fixed pitch pulleys and V-belt (on request variable pitch pulleys).
- Support base, made of big thickness galvanized steel sheet.
- Motor holder slide: belt tightening is obtained by the adjustment of the motor holder slide.

#### CHARACTERISTICS OF THE FANS

The fans, based on the flow-rates and pressure gain, are the following types:

- **Motorizations "L..." (Low):** Fans with forward blades, suitable for low pressures from 30-1000 Pa. Rectangular outlet.
- **Motorizations "M..." (Medium):** Fans with forward blades, suitable for medium pressures from 30-1500 Pa. Square outlet.
- **Motorizations "H..." (High):** Fans with reverse blades, suitable for high pressure, 600-2500 Pa. Square outlet.

All the fans installed as standard are made from galvanized steel.

The fans used are centrifugal with dual intake, with ground steel shaft C40 UNI7845 protruding on both sides. All the shafts are fitted on adjustable bearings, featuring lifetime lubrication with lithium grease and rated for at least 20,000 hours of operation. Each impeller is statically and dynamically balanced with a degree of precision Q=6,3, according to the CO.AER.NU109 and ISO1940 standards.

All the fans of the Motorizations "M..." and "H..." are fitted with frames.

The scroll is made from hot galvanised steel plate (Sendzimir) and assembled without welding (Pittsburgh method) to prevent oxidation.

Anti-vibrators, attenuating any vibration transmission, have been placed between the bearing structure and the fans.

The performance of the fans conforms to the DIN, ISO, BS, AMCA standards.

The fans are supplied in the following executions, depending on the operating conditions:

- Execution "S/E2" basic: for small/medium fans, light work
- Execution "E4" reinforced: for medium/large fans, light work
- Execution "E6" reinforced: for medium/large fans, heavy work
- Execution "E7" reinforced: for medium/large fans, very heavy work

#### CHARACTERISTICS OF THE MOTORS

Asynchronous three-phase squirrel cage electric motor, 1 speed, 4-Poles (or 2-Poles for big motors), IP55, Class F, electric cables protected by double insulation, series Unel-Mec, form B3.

On request 2-speed motors (double polarity 4/6-Poles DOUBLE WINDING type and single winding DAHLANDER type with quadratic torque).

On request motors in special configuration (tropical configuration, explosion proof ATEX, etc.).

Made according to the international standards, 400Vac-3Ph-50Hz (in general, the motor up 3kW operate at 230/400V-3Ph-50Hz, while the motors over 3kW operate at 400V/690V-3Ph-50Hz).

All the motor are suitable to be controlled by Inverter (except in compliance with the requirements with this type of regulation, like small distances Inverter-motor, shielded cables use, etc.).

The installed motors are designed with the fans manufacturer's software (primary brands: Nicotra, etc.), with verification of the following rule:

$$P_{\text{fan}} < 10 \text{ kW} \rightarrow P_{\text{inst}} = P_{\text{fan}} \times 1,2$$

$$P_{\text{fan}} > 10 \text{ kW} \rightarrow P_{\text{inst}} = P_{\text{fan}} \times 1,15$$

All standard motors are made to operate at temperature ≤40°C and at an altitude ≤1000m a.s.l..

For higher temperatures and altitudes, consider the following coefficients:

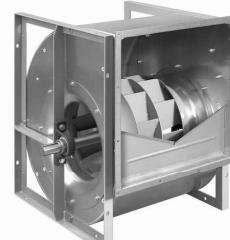
Identificazione - Identification es.-ex.: "L1-1.5n1960"	
Tipo Motorizz. Motoriz. Type L-M-H	Potenza Motore Motor Power 0.55kW...75kW
L	1
1	1.5
n1960	
Taglia - Size 1...-17	N° giri ventilatore RPM of the fan

**"L..." (Low)**

**Motorizzazioni Bassa prevalenza**  
(Ventilatore pale avanti, Bocca rettangolare)  
**Low static pressure Motorization**  
(Fans with forward blades, Rectangular outlet)

**"M..." (Med.)**

**Motorizzazioni Media prevalenza**  
(Ventilatore pale avanti, Bocca quadrata)  
**Medium static pressure Motorization**  
(Fans with forward blades, Square outlet)

**"H..." (High)**

**Motorizzazioni Alta prevalenza**  
(Ventilatore pale rovesce, Bocca quadrata)  
**High static pressure Motorization**  
(Fans with reverse blades, Square outlet)

Per tutte le motorizzazioni vengono esposti i dati prestazionali relativi ad un ampio campo di lavoro. In ogni caso viene evidenziato, con sfondo grigio sulla tabella, il campo di lavoro raccomandato, scelto per lavorare in un punto della curva prossimo al massimo rendimento.

Il campo evidenziato identifica in maniera univoca il range ottimale di portata aria per la motorizzazione in esame.

**ESEMPIO DI SELEZIONE (Guida alla lettura delle Tabelle)**

**Richiesta: Motorizzazione taglia "L1" che dia  $Q_a=1.800\text{m}^3/\text{h}$ ;  $\text{ESP}=450\text{Pa}$**

- Si entra in tabella sul Campo  $Q_a$  che contiene  $Q_a=1.800\text{m}^3/\text{h}$ .
- Si trova il Campo ESP che contiene  $\text{ESP}=450\text{Pa}$ .
- Si determina il mod. "L1-0.7" (con Prezzo listino Euro 644,00).

**L1**

Mod.	Euro	kW	Amax	Pa	dB(A)	Motoriz.(Range)	Pa	dB(A)	Motoriz.(Range)	Pa	dB(A)	Motoriz.(Range)	Pa	dB(A)	Motoriz.(Range)
				<b>Qa</b>			<b>Qa</b>			<b>Qa</b>			<b>Qa</b>		
<b>L1-0.5</b>	<b>611,00</b>	0,55	1,7	Min-Max	<b>30-300</b>	44-55 L1-0.5n610/1440	<b>30-550</b>	52-62 L1-0.5n800/1940	<b>30-340</b>	58-62 L1-0.5n1070/1640	<b>80-100</b>	62-63 L1-0.5n1340/1380	<b>2.001 - 2.500 m³/h</b>		
<b>L1-0.7</b>	<b>644,00</b>	0,75	2,2	Min-Max	\	\	<b>500-500</b>	62-64 L1-0.7n1700/2160	<b>350-530</b>	62-64 L1-0.7n1650/1950	<b>110-280</b>	63-64 L1-0.7n1390/1680			
<b>L1-1.5</b>	<b>755,00</b>	1,5	4,0	Min-Max	\	\			<b>540-980</b>	64-68 L1-1.5n1960/2600	<b>290-920</b>	64-69 L1-1.5n1690/2550			

**Specificare sull'ordine: "mod. L1-0.7 con  $Q_a=1.800\text{m}^3/\text{h}$ ;  $\text{ESP}=450\text{Pa}$ "**

→ il nostro ufficio tecnico selezionerà l'esatto mod. "L1-0.7n..." di motorizzazione che garantisce  $Q_a=1.800\text{m}^3/\text{h}$ ;  $\text{ESP}=450\text{Pa}$  → Sarà una motorizzazione "L1-0.7n1800":

- compresa fra i 2 modelli di motorizzazione "L1-0.7n1650" e "L1-0.7n1950"
- con numero giri ventilatore  $n=1.800$  giri/min (compreso fra  $n=1.650 \pm 1.900$  giri/min)
- con pressione sonora 63 dB(A), (compresa all'interno del campo 62-64 dB(A))
- con motore 400Vac trifase : 0,75 kW ; 2,2 Amax.

- KW Potenza elettrica del motore installato (Motore 400Vac trifase).

- Amax Assorbimento elettrico nominale (= max, di targa) del motore.

- Qa Campo Portata aria (Valore MAX = Portata aria nominale per il calcolo del campo ESP Min-Max).

- Pa Campo Pressione statica utile (ESP). All'interno del campo Qa, il valore ESP Min è da riferirsi anche come limite minimo di funzionamento. Con ESP<Min l'assorb. elettrico supera quello nominale, con rottura per sovrassorbimento/surriscaldamento. All'interno del Campo il motore elettrico lavora in sicurezza.

- dB(A) Pressione sonora a 5m in campo libero.

- Motoriz. Modello Motorizzazione (definisce motore, ventilatore, puleggi, RPM, ecc.).

In base alla precisa coppia "Qa-ESP" richiesta, viene fornito il mod. "L...n..." (o "M...n...", o "H...n...") con il numero di giri "n" necessario a soddisfare le esigenze.

$$Q_a = 1.800 \text{ m}^3/\text{h}$$

(RQa=1000.2000)  
(L1=0707) : (RPM-P)=(2600-3,0)

**L1 - M1 - H1**

Mod.	Euro	kW	Amax	Pa	dB(A)	Motoriz.(Range)	Pa	dB(A)	Motoriz.(Range)	Pa	dB(A)	Motoriz.(Range)	Pa	dB(A)	Motoriz.(Range)
				<b>Qa</b>			<b>Qa</b>			<b>Qa</b>			<b>Qa</b>		
<b>L1-0.5</b>	<b>611,00</b>	0,55	1,7	Min-Max	<b>30-300</b>	44-55 L1-0.5n610/1440	<b>30-550</b>	52-62 L1-0.5n800/1940	<b>50-340</b>	58-62 L1-0.5n1070/1640	<b>80-100</b>	62-63 L1-0.5n1340/1380	<b>2.001 - 2.500 m³/h</b>		
<b>L1-0.7</b>	<b>644,00</b>	0,75	2,2	Min-Max	\	\	<b>560-680</b>	62-64 L1-0.7n1950/2160	<b>350-530</b>	62-64 L1-0.7n1650/1950	<b>110-280</b>	63-64 L1-0.7n1390/1680			
<b>L1-1.5</b>	<b>755,00</b>	1,5	4,0	Min-Max	\	\			<b>540-980</b>	64-68 L1-1.5n1960/2600	<b>290-920</b>	64-69 L1-1.5n1690/2550			
<b>L1-2.2</b>	<b>922,00</b>	2,2	6,0	Min-Max	\	\			\		<b>930-960</b>	69-69 L1-2.2n2560/2600			
<b>M1-0.5</b>	<b>702,00</b>	0,55	1,7	Min-Max	<b>110-280</b>	44-53 M1-0.5n1030/1640	<b>70-480</b>	50-59 M1-0.5n1030/2090	<b>60-310</b>	56-58 M1-0.5n1200/1760	<b>90</b>	61 M1-0.5n1480	<b>2.001 - 2.500 m³/h</b>		
<b>M1-0.7</b>	<b>735,00</b>	0,75	2,2	Min-Max	\	\	<b>490-630</b>	60-63 M1-0.7n2100/2400	<b>320-480</b>	59-61 M1-0.7n1770/2110	<b>100-260</b>	61-62 M1-0.7n1490-1840			
<b>M1-1.5</b>	<b>846,00</b>	1,5	4,0	Min-Max	\	\			<b>490-1030</b>	61-69 M1-1.5n2120-3100	<b>270-810</b>	62-67 M1-1.5n1850-2770			
<b>M1-2.2</b>	<b>1.013,00</b>	2,2	6,0	Min-Max	\	\			<b>1040-1120</b>	69-70 M1-2.2n3110-3200	<b>820-1230</b>	67-71 M1-2.2n2780/3370			
<b>M1-3.0</b>	<b>1.084,00</b>	3,0	7,5	Min-Max	\	\			\		<b>1240-1660</b>	71-75 M1-3.0n3380/3930			
<b>H1-0.5</b>	<b>911,00</b>	0,55	1,7	Min-Max	<b>90-890</b>	50-61 H1-0.5n2480/4500	<b>190-560</b>	60-62 H1-0.5n3680/4470	\		\				
<b>H1-0.7</b>	<b>944,00</b>	0,75	2,2	Min-Max	<b>900-1190</b>	61-64 H1-0.7n4510/5040	<b>570-830</b>	62-64 H1-0.7n4480/5000	<b>340-440</b>	67-67 H1-0.7n4900/5040	\				
<b>H1-1.5</b>	<b>1.055,00</b>	1,5	4,0	Min-Max	<b>1200-1410</b>	64-66 H1-1.5n5050/5400	<b>840-1850</b>	64-70 H1-1.5n5010/6580	<b>450-1370</b>	67-71 H1-1.5n5050/6530	<b>520-870</b>	72-73 H1-1.5n6040/6620			
<b>H1-2.2</b>	<b>1.222,00</b>	2,2	6,0	Min-Max	\	\	<b>1860-2050</b>	70-71 H1-2.2n6590/6800	<b>1380-1570</b>	71-72 H1-2.2n6540/6800	<b>880-1000</b>	73-73 H1-2.2n6630/6800			
				<b>Qa</b>			<b>2.501 - 3.000 m³/h</b>		<b>3.001 - 3.500 m³/h</b>		<b>3.501 - 4.000 m³/h</b>		<b>4.001 - 4.500 m³/h</b>		
<b>L1-1.5</b>	<b>755,00</b>	1,5	4,0	Min-Max	<b>110-600</b>	66-69 L1-1.5n1600/2260	<b>140-240</b>	69-70 L1-1.5n1850/1990	\		\				
<b>L1-2.2</b>	<b>922,00</b>	2,2	6,0	Min-Max	<b>610-890</b>	69-71 L1-2.2n2270/2600	<b>250-700</b>	70-72 L1-2.2n2000/2520	<b>190-300</b>	72-72 L1-2.2n2120/2260	<b>230-620</b>	72-74 L1-3.0n2270/2600	<b>230-320</b>	74-75 L1-3.0n2380/2480	
<b>L1-3.0</b>	<b>993,00</b>	3,0	7,5	Min-Max	\	\	<b>710-770</b>	72-72 L1-3.0n2530/2600							
<b>M1-1.5</b>	<b>846,00</b>	1,5	4,0	Min-Max	<b>130-550</b>	65-67 M1-1.5n1750/2470	<b>180-220</b>	68-68 M1-1.5n2070/2150	\		\				
<b>M1-2.2</b>	<b>1.013,00</b>	2,2	6,0	Min-Max	<b>560-970</b>	67-70 M1-2.2n2480/3030	<b>230-660</b>	68-70 M1-2.2n2160/2700	<b>230-270</b>	71-71 M1-2.2n2370/2430	\				
<b>M1-3.0</b>	<b>1.084,00</b>	2,0	7,5	Min-Max	<b>980-1390</b>	70-73 M1-3.0n3040/3570	<b>670-1080</b>	70-72 M1-3.0n2710/3300	<b>280-720</b>	71-72 M1-3.0n2440/3000	\				



























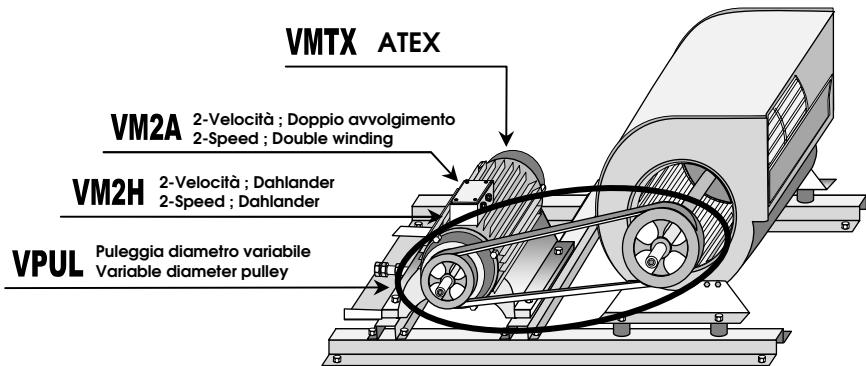


**STANDARD + VARIANTE = Nuova soluzione**

- Sono disponibili alcune VARIANTI (in alternativa alla soluzione standard).
- VARIANTE = Modifiche da apportare sull'unità base = Componenti e/o soluzioni da installare in ALTERNATIVA ai componenti/soluzioni standard.
- Le VARIANTI consentono di configurare l'unità con la massima flessibilità ed in piena libertà, richiedendo soluzioni alternative allo standard. Questo consente di selezionare sempre una soluzione che soddisfi completamente le specifiche tecniche richieste.
- Prezzo della variante = prezzo addizionale da sommare allo standard.

**STANDARD + VARIANTS = New solution**

- Some VARIANTS are available (as alternative to the standard solution).
- VARIANTS = Modifications to be made to the base unit = Components and/or solutions to be installed as ALTERNATIVE to the components / standard solutions.
- The VARIANTS enable to configure the unit with maximum flexibility and total freedom, with alternatives to the standard solutions. This enable to select a solution which totally satisfy the technical requirements.
- Price of the variant = additional price to be added to the standard.



**VARIANTE: Puleggia a diametro variabile - In alternativa alla puleggia standard a diametro fisso**  
**VARIANT: Variable diameter pulley - As alternative to standard fixed diameter pulley**

VPUL	Rif. motore - Motor ref.	0,55 kW	0,75 kW	1,5 kW	2,2 kW	3 kW	4 kW	5,5 kW	7,5 kW	9 kW
	Mod.	VPUL-0,55	VPUL-0,75	VPUL-1,5	VPUL-2,2	VPUL-3	VPUL-4	VPUL-5,5	VPUL-7,5	VPUL-9
	Euro	+ 52,00	+ 63,00	+ 73,00	+ 84,00	+ 94,00	+ 104,00	+ 115,00	+ 125,00	+ 136,00
Rif. motore - Motor ref.	11 kW	15 kW	18 kW	22 kW	30 kW	37 kW	45 kW	55 kW	75 kW	
	Mod.	VPUL-11	VPUL-15	VPUL-18	VPUL-22	VPUL-30	VPUL-37	VPUL-45	VPUL-55	VPUL-75
	Euro	+ 146,00	+ 156,00	+ 188,00	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)

**VARIANTE: Motore 400Vac trifase antideflagrante ATEX - In alternativa al motore standard IP55**

**VARIANT: Motor 400Vac three phase explosion proof ATEX – As alternative to standard IP55 motor.**

VMTX	Rif. motore - Motor ref.	0,55 kW	0,75 kW	1,5 kW	2,2 kW	3 kW	4 kW	5,5 kW	7,5 kW	9 kW
	Mod.	VMTX-0,55	VMTX-0,75	VMTX-1,5	VMTX-2,2	VMTX-3	VMTX-4	VMTX-5,5	VMTX-7,5	VMTX-9
	Euro	+ 56,00	+ 62,00	+ 81,00	+ 103,00	+ 116,00	+ 166,00	+ 253,00	+ 288,00	+ 317,00
Rif. motore - Motor ref.	11 kW	15 kW	18 kW	22 kW	30 kW	37 kW	45 kW	55 kW	75 kW	
	Mod.	VMTX-11	VMTX-15	VMTX-18	VMTX-22	VMTX-30	VMTX-37	VMTX-45	VMTX-55	VMTX-75
	Euro	+ 402,00	+ 480,00	+ 506,00	+ 554,00	+ 720,00	+ 796,00	+ 1.011,00	+ 1.218,00	+ 1.548,00

**VARIANTE: Motore 400Vac trifase a doppia velocità (doppia polarità 4/6P del tipo a DOPPIO AVVOLGIMENTO) - In alternativa al motore standard monovelocità.**

**VARIANT: Motor 400Vac three phase double speed (double polarity 4/6P DOUBLE WINDING type) – As alternative to standard single speed motor.**

VM2A	Rif. motore - Motor ref.	0,55 kW	0,75 kW	1,5 kW	2,2 kW	3 kW	4 kW	5,5 kW	7,5 kW	9 kW
	Potenza mot. - Motor power kW	0,55/0,18	1,5/0,55	2,2/0,75	3/1	4/1,5	5,5/1,85	VM2A-5,5	VM2A-7,5	VM2A-9
	Mod.	VM2A-0,55	VM2A-0,75	VM2A-1,5	VM2A-2,2	VM2A-3	VM2A-4	VM2A-5,5	VM2A-7,5	VM2A-9
Rif. motore - Motor ref.	11 kW	15 kW	18 kW	22 kW	30 kW	37 kW	45 kW	55 kW	75 kW	
	Potenza mot. - Motor power kW	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	
	Mod.	VM2A-11	VM2A-15	VM2A-18	VM2A-22	VM2A-30	VM2A-37	VM2A-45	VM2A-55	VM2A-75
Euro	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	
	+ 342,00	+ 350,00	+ 513,00	+ 826,00	+ 1.020,00	+ 1.045,00				
	+ 402,00	+ 480,00	+ 506,00	+ 554,00	+ 720,00	+ 796,00	+ 1.011,00	+ 1.218,00	+ 1.548,00	

**VARIANTE: Motore 400Vac trifase a doppia velocità (doppia polarità 4/6P del tipo a DOPPIO AVVOLGIMENTO) - In alternativa al motore standard monovelocità.**

**VARIANT: Motor 400Vac three phase double speed (double polarity 4/6P DOUBLE WINDING type) – As alternative to standard single speed motor.**

VM2H	Rif. motore - Motor ref.	0,55 kW	0,75 kW	1,5 kW	2,2 kW	3 kW	4 kW	5,5 kW	7,5 kW	9 kW
	Potenza mot. - Motor power kW	1,1	1,8	2,2	3/1	4	5,5	\	\	\
	Mod.	VM2H-0,55	VM2H-1,1	VM2H-1,8	VM2H-2,2	VM2H-3	VM2H-4	VM2H-5,5		
Euro	(1)	+ 200,00	+ 260,00	+ 310,00	(1)	+ 520,00	+ 600,00	(2)	(2)	(2)
	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	
	+ 342,00	+ 350,00	+ 513,00	+ 826,00	+ 1.020,00	+ 1.045,00				
Rif. motore - Motor ref.	11 kW	15 kW	18 kW	22 kW	30 kW	37 kW	45 kW	55 kW	75 kW	
	Potenza mot. - Motor power kW	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	
	Mod.	VM2H-11	VM2H-15	VM2H-18	VM2H-22	VM2H-30	VM2H-37	VM2H-45	VM2H-55	VM2H-75
Euro	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	

(1) Non disponibile – Not available

(2) Prezzo su richiesta – Price on request

**L... (Low)**

**Motorizzazioni Bassa prevalenza** (Ventilatore pale avanti, Bocca rettangolare)  
**Low static pressure Motorization** (Fans with forward blades, Rectangular outlet)

kW Motore Motor kW	Taglia Motorizzazione – Motorization size										
	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11
0,55	26	28	29	30	31	34	36	39	42	48	54
0,75	27	29	30	31	32	35	37	40	43	49	55
1,5	33	35	36	37	38	41	43	46	49	55	61
2,2	42	44	45	46	47	50	52	55	58	64	70
3	48	49	51	51	52	56	58	61	64	70	76
4	\	\	\	\	61	64	66	69	72	78	84
5,5	\	\	\	\	\	79	81	84	87	93	99
7,5	\	\	\	\	\	\	\	\	\	105	111

Peso netto in (kg) – Net weight in (kg)

**M... (Med.)**

**Motorizzazioni Media prevalenza** (Ventilatore pale avanti, Bocca quadrata)  
**Medium static pressure Motorization** (Fans with forward blades, Square outlet)

kW Motore Motor kW	Taglia Motorizzazione – Motorization size															
	M1	M2	M3	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17
0,55	29	30	32	34	39	43	50	59	71	\	\	\	\	\	\	\
0,75	30	31	33	35	40	44	51	60	72	87	\	\	\	\	\	\
1,5	36	37	39	41	46	50	57	66	78	93	114	134	\	\	\	\
2,2	45	46	48	50	55	59	66	75	87	102	123	143	172	286	343	\
3	51	52	54	56	61	65	72	81	93	108	129	149	178	292	349	\
4	\	60	62	64	69	73	80	89	101	116	137	157	186	300	357	384
5,5	\	\	\	84	84	88	95	104	116	131	152	172	201	315	372	399
7,5	\	\	\	96	102	107	107	116	128	143	164	184	213	327	384	411
9	\	\	\	\	117	121	134	145	143	158	179	199	228	342	399	426
11	\	\	\	\	186	191	203	214	212	227	248	268	297	411	468	495
15	\	\	\	\	\	215	226	237	251	270	271	291	320	434	491	518
18,5	\	\	\	\	\	257	268	282	301	349	385	350	464	521	548	
22	\	\	\	\	\	\	\	302	321	377	410	436	484	541	568	
30	\	\	\	\	\	\	\	\	383	439	472	505	558	603	630	
37	\	\	\	\	\	\	\	\	\	510	540	568	621	676	693	
45	\	\	\	\	\	\	\	\	\	550	580	625	678	716	760	
55	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	705	758	800	840		
75	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	951	991	

Peso netto in (kg) – Net weight in (kg)

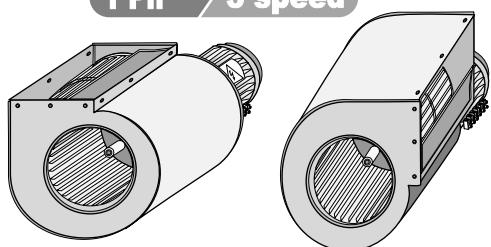
**H... (High)**

**Motorizzazioni Alta prevalenza** (Ventilatore pale rovesce, Bocca quadrata)  
**High static pressure Motorization** (Fans with reverse blades, Square outlet)

kW Motore Motor kW	Taglia Motorizzazione – Motorization size															
	H1	H2	H3	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17
0,55	28	30	31	37	42	46	55	63	78	\	\	\	\	\	\	\
0,75	29	31	32	38	43	47	56	64	79	\	\	\	\	\	\	\
1,5	35	37	38	44	49	53	62	70	85	98	\	\	\	\	\	\
2,2	44	46	47	53	58	62	71	79	94	107	129	156	\	\	\	\
3	\	51	53	59	64	68	77	85	100	113	135	162	208	313	386	\
4	\	\	61	67	72	76	85	93	108	121	143	170	216	321	394	\
5,5	\	\	\	87	87	91	100	108	123	136	158	185	231	336	409	481
7,5	\	\	\	\	106	110	112	120	135	148	170	197	243	348	421	493
9	\	\	\	\	\	127	139	150	150	163	185	212	258	363	436	508
11	\	\	\	\	\	196	208	219	219	232	254	281	327	432	505	577
15	\	\	\	\	\	\	232	242	258	275	277	304	350	455	528	600
18,5	\	\	\	\	\	\	273	290	307	356	388	435	485	558	630	
22	\	\	\	\	\	\	\	310	327	383	415	455	505	578	650	
30	\	\	\	\	\	\	\	372	407	445	477	537	594	640	712	
37	\	\	\	\	\	\	\	\	513	545	600	657	715	775		
45	\	\	\	\	\	\	\	\	\	585	650	705	755	850		
55	\	\	\	\	\	\	\	\	\	730	785	855	930			
75	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	1.006	1.081		

Peso netto in (kg) – Net weight in (kg)

**230 Vac / 3 vel.**  
**1 Ph / 3 speed**

**MOTORIZZAZIONE 230Vac monofase 3-Velocità**

Ogni singola motorizzazione "D..." è costituita da un singolo ventilatore direttamente accoppiato al proprio motore:

**Ventilatore** centrifugo a doppia aspirazione con ventola in alluminio (a pale curve avanti). Ventilatore equilibrato staticamente e dinamicamente. Ventole di grande diametro (= elevate portate d'aria ed elevate pressioni statiche) con basso numero di giri (= bassa rumorosità).

**Motore** elettrico asincrono monofase a gabbia di scocciotto, a 3 velocità, provvisto di protettore termico (Klixon), condensatore di marcia sempre inserito, IP42, Classe B, cavi elettrici protetti con doppio isolamento. Montaggio su supporti elastici ed ammortizzatori. Costruito secondo le norme internazionali, 230Vac-1Ph-50Hz. Disponibili 2 diverse motorizzazioni:

- **6 poli (max = 900 giri/min): minore prevalenza, ma estrema silenziosità**
- **4 poli (max = 1400 giri/min): maggiore prevalenza, ma con maggiore rumorosità**

E' disponibile la gamma di motorizzazioni "D..." con Motore 230Vac monofase direttamente accoppiato al Ventilatore centrifugo = sezione ventilante completa escluso il solo Box (Cassa di copertura) che la contiene.

Le motorizzazioni "D..." possono essere installate su una ampia gamma di sezioni ventilanti (vedi lista compatibilità delle diverse unità; anche in alternativa alle motorizzazioni trifase "L...-M...-H...") garantendo massima flessibilità e libertà di configurazione delle unità CVT, UTB, GG, ...

It is available the range of motorisations "D..." with Motor 230Vac single phase directly coupled to the Centrifugal fan = complete fan section, with exclusion of the Box (Casing) only.

The motorisations "D..." can be installed on a wide range of ventilating sections (see compatibility list of the different units; even as alternative to the three phase "L...-M...-H..." motorisations) providing maximum flexibility and freedom of configuration of the units CVT, UTB, GG, ...

**MOTORIZATION 230Vac monophasic 3-Speed**

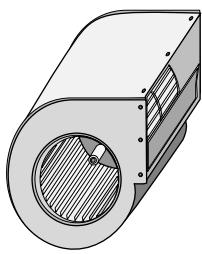
Each single motorisation "D..." is made of a single fan directly coupled with its own electric motor:

**Centrifugal fan** with double air inlet aluminium blades (forward curved fins). Fans statically and dynamically balanced. Extensive diameter fans (= high air flow and high static pressure) with low revolutions (= low noise level).

**Asynchronous** monophasic squirrel cage electric motor, 3 speeds, provided with heat protection (Klixon), running capacitor permanently switched on, IP42, Class B, electric cables protected by double insulation. Mounted on elastic and anti-vibration supports. Manufactured according with the international standards, 230Vac-1Ph-50Hz. Available 2 different motor type:

- **6 poles (max 900 RPM): lower static pressure, but extremely silent**
- **4 poles (max 1400 RPM): higher static pressure, but more noisy**

Taglia - Size	D1	D2	D3	D5	D6	D7	D1	D2	D3	D5	
<b>Numero Poli – Poles number</b>	<b>6P (RPM= 900 max)</b>							<b>4P (RPM= 1.400 max)</b>			
Mod. Cod. <b>Euro</b>	D1,63 VEN020007 <b>300,00</b>	D2,63 VEN020057 <b>330,00</b>	D3,63 VEN020107 <b>360,00</b>	D5,63 VEN020208 <b>500,00</b>	D6,63 VEN020221 <b>650,00</b>	D7,63 VEN020251 <b>740,00</b>	D1,43 VEN020003 <b>360,00</b>	D2,43 VEN020059 <b>400,00</b>	D3,43 VEN020103 <b>440,00</b>	D5,43 VEN020205 <b>590,00</b>	
Riferimento generale/padre – Father/general Reference	Ref.	0707	0907	0909	1010	1209	1212	0707	0907	0909	1010
<b>Portata aria nominale</b> <b>Nominal air flow</b>	<b>MAX(1) m<sup>3</sup>/h</b>	<b>1.590</b>	<b>2.500</b>	<b>2.910</b>	<b>3.350</b>	<b>4.800</b>	<b>5.800</b>	<b>1.560</b>	<b>2.650</b>	<b>2.940</b>	<b>3.610</b>
Livelli sonori - Sound levels	Min-Med-Max(2) dB(A)	38-45-47	46-50-52	44-48-50	40-45-49	52-55-57	49-52-54	42-47-51	40-46-56	38-45-53	44-48-53
Potenza Motore	Win Wout	248 W 147 W	586 W 245 W	564 W 245 W	609 W 280 W	1.488 W 736 W	1.533 736 W	451W 147 W	992 W 420 W	857 W 420 W	1.420 W 550 W
Assorb. elettr. nominale - Nominal current input	MAX (3) A	1.2 A	2.6 A	2.5 A	2.7 A	6.6 A	6.8 A	2.0 A	4.4 A	3.8 A	6.3 A
Alimentazione elettrica - Power supply	Motore/Motor 230Vac-1Ph-50Hz							Motore/Motor 230Vac-1Ph-50Hz			
<b>LFI</b> Limite funzionamento inferiore Lower working limit	<b>ESP (Pa) Qa (m<sup>3</sup>/h)</b>	<b>Max</b> 0 Pa 1.590 m <sup>3</sup> /h	<b>0 Pa</b> 2.500 m <sup>3</sup> /h	<b>0 Pa</b> 2.910 m <sup>3</sup> /h	<b>138 Pa</b> 3.350 m <sup>3</sup> /h	<b>120 Pa</b> 4.800 m <sup>3</sup> /h	<b>160 Pa</b> 5.800 m <sup>3</sup> /h	<b>0 Pa</b> 1.560 m <sup>3</sup> /h	<b>0 Pa</b> 2.650 m <sup>3</sup> /h	<b>0 Pa</b> 2.940 m <sup>3</sup> /h	<b>140 Pa</b> 3.610 m <sup>3</sup> /h
	<b>Med</b> 0 Pa 1.210 m <sup>3</sup> /h	<b>0 Pa</b> 2.020 m <sup>3</sup> /h	<b>0 Pa</b> 2.200 m <sup>3</sup> /h	<b>77 Pa</b> 2.510 m <sup>3</sup> /h	<b>87 Pa</b> 4.091 m <sup>3</sup> /h	<b>110 Pa</b> 4.810 m <sup>3</sup> /h	<b>0 Pa</b> 1.250 m <sup>3</sup> /h	<b>0 Pa</b> 1.650 m <sup>3</sup> /h	<b>0 Pa</b> 1.700 m <sup>3</sup> /h	<b>91 Pa</b> 2.900 m <sup>3</sup> /h	
	<b>Min</b> 0 Pa 820 m <sup>3</sup> /h	<b>0 Pa</b> 1.600 m <sup>3</sup> /h	<b>0 Pa</b> 1.690 m <sup>3</sup> /h	<b>43 Pa</b> 1.870 m <sup>3</sup> /h	<b>57 Pa</b> 3.295 m <sup>3</sup> /h	<b>76 Pa</b> 4.000 m <sup>3</sup> /h	<b>0 Pa</b> 980 m <sup>3</sup> /h	<b>0 Pa</b> 1.200 m <sup>3</sup> /h	<b>0 Pa</b> 1.200 m <sup>3</sup> /h	<b>55 Pa</b> 2.280 m <sup>3</sup> /h	
 <b>(Qa=m<sup>3</sup>/h) (1)</b>	<b>25 Pa</b> Max 1.460 Med 1.180 Min 820	<b>2.492</b> 0 Pa 1.590 m <sup>3</sup> /h	<b>2.885</b> 0 Pa 2.500 m <sup>3</sup> /h	<b>/</b> 2.910 m <sup>3</sup> /h	<b>/</b> 3.350 m <sup>3</sup> /h	<b>/</b> 4.800 m <sup>3</sup> /h	<b>1.549</b> 5.800 m <sup>3</sup> /h	<b>2.644</b> 1.560 m <sup>3</sup> /h	<b>2.926</b> 2.650 m <sup>3</sup> /h	<b>/</b> 2.940 m <sup>3</sup> /h	<b>/</b> 3.610 m <sup>3</sup> /h
<b>Curve Qa-ESP</b> <b>"Portata Aria - Pressione statica"</b>	<b>50 Pa</b> Max 1.320 Med 1.110 Min 810	<b>2.450</b> 0 Pa 2.020 m <sup>3</sup> /h	<b>2.830</b> 0 Pa 2.200 m <sup>3</sup> /h	<b>/</b> 2.510 m <sup>3</sup> /h	<b>/</b> 4.091 m <sup>3</sup> /h	<b>/</b> 4.810 m <sup>3</sup> /h	<b>1.530</b> 5.800 m <sup>3</sup> /h	<b>2.638</b> 1.250 m <sup>3</sup> /h	<b>2.915</b> 1.650 m <sup>3</sup> /h	<b>/</b> 1.700 m <sup>3</sup> /h	<b>/</b> 2.900 m <sup>3</sup> /h
(alle 3 velocità Max-Med-Min)	<b>75 Pa</b> Max 1.164 Med 992 Min 729	<b>2.379</b> 0 Pa 1.600 m <sup>3</sup> /h	<b>2.750</b> 0 Pa 1.690 m <sup>3</sup> /h	<b>/</b> 1.870 m <sup>3</sup> /h	<b>/</b> 3.254 m <sup>3</sup> /h	<b>/</b> 4.000 m <sup>3</sup> /h	<b>1.503</b> 980 m <sup>3</sup> /h	<b>2.634</b> 1.200 m <sup>3</sup> /h	<b>2.903</b> 1.200 m <sup>3</sup> /h	<b>/</b> 1.200 m <sup>3</sup> /h	<b>/</b> 2.273
<b>Curve Qa-ESP</b> <b>"Air flow - Static pressure"</b> (at 3 speed Max-Med-Min)	<b>100 Pa</b> Max 898 Med 700 Min /	<b>2.270</b> 0 Pa 1.950 1.550	<b>2.620</b> 0 Pa 2.100 1.600	<b>/</b> 2.463 m <sup>3</sup> /h	<b>/</b> 4.041 m <sup>3</sup> /h	<b>/</b> 3.239 m <sup>3</sup> /h	<b>1.460</b> 3.966 m <sup>3</sup> /h	<b>2.630</b> 860 m <sup>3</sup> /h	<b>2.885</b> 1.145 m <sup>3</sup> /h	<b>/</b> 1.150 m <sup>3</sup> /h	<b>2.885</b> 1.150 m <sup>3</sup> /h
<b>Qa-ESP Diagrams</b> <b>"Air flow - Static pressure"</b> (at 3 speed Max-Med-Min)	<b>150 Pa</b> Max /	<b>1.920</b> 0 Pa	<b>2.180</b> 0 Pa	<b>3.273</b> 2.380 m <sup>3</sup> /h	<b>4.756</b> 3.945 m <sup>3</sup> /h	<b>/</b> 4.740 m <sup>3</sup> /h	<b>1.340</b> 3.918 m <sup>3</sup> /h	<b>2.610</b> 738 m <sup>3</sup> /h	<b>2.833</b> 1.084 m <sup>3</sup> /h	<b>3.605</b> 1.025 m <sup>3</sup> /h	
ESP = Pressione Statica Static pressure	<b>200 Pa</b> Max /	<b>1.000</b> 0 Pa	<b>2.750</b> 0 Pa	<b>4.636</b> 3.809 m <sup>3</sup> /h	<b>5.548</b> 4.550 m <sup>3</sup> /h	<b>1.077</b> 3.172 m <sup>3</sup> /h	<b>2.554</b> 800 m <sup>3</sup> /h	<b>2.740</b> 969 m <sup>3</sup> /h	<b>3.600</b> 1.559 m <sup>3</sup> /h	<b>2.840</b> 1.490 m <sup>3</sup> /h	
Qa = Portata aria Air flow	<b>250 Pa</b> Max /	<b>/</b> 0 Pa	<b>/</b> 0 Pa	<b>4.337</b> 3.591 m <sup>3</sup> /h	<b>4.966</b> 4.145 m <sup>3</sup> /h	<b>/</b> 3.047 m <sup>3</sup> /h	<b>2.461</b> 3.400 m <sup>3</sup> /h	<b>2.614</b> 1.521 m <sup>3</sup> /h	<b>3.567</b> 1.275 m <sup>3</sup> /h	<b>2.795</b> 1.025 m <sup>3</sup> /h	
<b>300 Pa</b> Max Med Min /	<b>/</b> 0 Pa 0 Pa 0 Pa	<b>/</b> 0 Pa 0 Pa 0 Pa	<b>/</b> 0 Pa 0 Pa 0 Pa	<b>3.750</b> 3.068 m <sup>3</sup> /h	<b>4.035</b> 3.300 m <sup>3</sup> /h	<b>/</b> 2.456 m <sup>3</sup> /h	<b>2.296</b> 2.550 m <sup>3</sup> /h	<b>2.400</b> 1.348 m <sup>3</sup> /h	<b>3.500</b> /	<b>2.680</b> /	
<b>350 Pa</b> Max Med Min /	<b>/</b> 0 Pa 0 Pa 0 Pa	<b>/</b> 0 Pa 0 Pa 0 Pa	<b>/</b> 0 Pa 0 Pa 0 Pa	<b>2.250</b> 2.457 m <sup>3</sup> /h	<b>/</b> 2.214 m <sup>3</sup> /h	<b>/</b> 2.522 m <sup>3</sup> /h	<b>1.897</b> 682 m <sup>3</sup> /h	<b>1.771</b> 902 m <sup>3</sup> /h	<b>3.400</b> 1.000 m <sup>3</sup> /h	<b>2.450</b> 1.910 m <sup>3</sup> /h	
<b>LFS</b> Limite funzionamento superiore Upper working limit	<b>ESP (Pa) Qa (m<sup>3</sup>/h)</b>	<b>Max</b> 110 Pa 650 m <sup>3</sup> /h	<b>202 Pa</b> 900 m <sup>3</sup> /h	<b>182 Pa</b> 1.500 m <sup>3</sup> /h	<b>236 Pa</b> 1.650 m <sup>3</sup> /h	<b>350 Pa</b> 2.250 m <sup>3</sup> /h	<b>346 Pa</b> 2.700 m <sup>3</sup> /h	<b>228 Pa</b> 800 m <sup>3</sup> /h	<b>386 Pa</b> 1.200 m <sup>3</sup> /h	<b>364 Pa</b> 1.500 m <sup>3</sup> /h	<b>454 Pa</b> 2.400 m <sup>3</sup> /h
	<b>Med</b> 104 Pa 632 m <sup>3</sup> /h	<b>196 Pa</b> 887 m <sup>3</sup> /h	<b>168 Pa</b> 1.440 m <sup>3</sup> /h	<b>216 Pa</b> 1.579 m <sup>3</sup> /h	<b>330 Pa</b> 2.184 m <sup>3</sup> /h	<b>328 Pa</b> 2.629 m <sup>3</sup> /h	<b>206 Pa</b> 760 m <sup>3</sup> /h	<b>330 Pa</b> 1.110 m <sup>3</sup> /h	<b>255 Pa</b> 1.270 m <sup>3</sup> /h	<b>380 Pa</b> 2.196 m <sup>3</sup> /h	
	<b>Min</b> 92 Pa 588 m <sup>3</sup> /h	<b>184 Pa</b> 859 m <sup>3</sup> /h	<b>142 Pa</b> 1.325 m <sup>3</sup> /h	<b>184 Pa</b> 1.457 m <sup>3</sup> /h	<b>312 Pa</b> 2.124 m <sup>3</sup> /h	<b>302 Pa</b> 2.522 m <sup>3</sup> /h	<b>166 Pa</b> 682 m <sup>3</sup> /h	<b>220 Pa</b> 902 m <sup>3</sup> /h	<b>160 Pa</b> 1.000 m <sup>3</sup> /h	<b>290 Pa</b> 1.910 m <sup>3</sup> /h	



High Efficiency fan motor  
**BRUSHLESS** + **INVERTER**  
Technology

**230 Vac / Modulante**  
**1 Ph / Modulating**

Le motorizzazioni "D...MB" possono essere installate su una ampia gamma di sezioni ventilanti (vedi lista compatibilità delle diverse unità; anche in alternativa alle motorizzazioni trifase "L...-M...-H...") garantendo massima flessibilità e libertà di configurazione delle unità CVT, UTB, GG, ...

The motorisations "D...MB" can be installed on a wide range of ventilating sections (see compatibility list of the different units; even as alternative to the three phase "L...-M...-H..." motorisations) providing maximum flexibility and freedom of configuration of the units CVT, UTB, GG, ...

#### MOTORIZZAZIONE 230Vac monofase BRUSHLESS

Ogni singola motorizzazione "D...MB" è costituita da un singolo ventilatore direttamente accoppiato al proprio motore:

**Ventilatore** centrifugo a doppia aspirazione con ventola in alluminio (a pale curve avanti). Ventilatore equilibrato staticamente e dinamicamente. Ventole di grande diametro (= elevate portate d'aria ed elevate pressioni statiche) con basso numero di giri (= bassa rumorosità).

**Motore Brushless:** Motore Elettronico di ultima generazione, a magneti permanenti, senza spazzole, a corrente continua. IP42, Classe B, cavi elettrici protetti con doppio isolamento. Montaggio su supporti elastici ed ammortizzatori. Costruito secondo le norme internazionali, 230Vac-1Ph-50Hz.

#### Maggiore benessere & Minore consumo per le unità trattamento aria equipaggiate di gruppo ventilatore/motore con tecnologia Brushless+Inverter.

La variazione continua 0-100% della portata aria e conseguentemente della potenza termica e frigorifera, adeguandole, istante per istante, alle effettive esigenze del locale da climatizzare, si traduce in:

- Comfort totale: ridotte oscillazioni della temperatura e dell'umidità nei locali climatizzati.
- Rapida messa a regime degli ambienti climatizzati
- Massima silenziosità di funzionamento

La tecnologia Brushless+Inverter, amica dell'ambiente, si traduce in:

- **50% risparmio annuo di energia elettrica**  
(fino al 70% nel funzionamento ai più bassi regimi di rotazione).  
I motori ad alta efficienza Brushless, di ultima generazione, abbinati alla tecnologia Inverter, essendo in grado di modulare la portata dell'aria in modo continuo 0-100%, consentono assorbimenti mediamente ridotti del 50% rispetto ai tradizionali motori a 3-velocità.
- **50% riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>**  
conseguenza del minore consumo di energia
- **50% Riduzione del livello di rumorosità**  
la silenziosità è assicurata dalla variazione continua della portata aria, che consente all'unità di funzionare a regimi più bassi.

Il motore Brushless assicura il massimo risparmio energetico rispetto a tutte le altre tecnologie attualmente disponibili.

Il Brushless è conforme alle norme efficienza energetica Eup-ErP 2015.

#### MOTORIZATION 230Vac monophasic BRUSHLESS

Each single motorisation "D...MB" is made of a single fan directly coupled with its own electric motor:

**Centrifugal fan** with double air inlet aluminium blades (forward curved fins). Fans statically and dynamically balanced. Extensive diameter fans (= high air flow and high static pressure) with low revolutions (= low noise level).

**Brushless Motor:** Last generation Electronic Motor, with permanent magnets, Brushless, DC. IP42, Class B, electric cables protected by double insulation. Mounted on elastic and anti-vibration supports. Manufactured according with the international standards, 230Vac-1Ph-50Hz.

#### Improved well-being & Lower consumption for the air treatment units equipped with fan/motor group with Brushless+Inverter technology.

The continuous variation 0-100% of the air flow and consequently of the heating and cooling capacity, adapting, instant by instant, to the actual needs of the room to be conditioned, means:

- Total Comfort: small fluctuations of the temperature and humidity in the air-conditioned rooms.
- The regime conditions of the air-conditioned rooms are rapidly reached
- Very quiet operation

Brushless + Inverter technology, environment friendly, means:

- **50% yearly energy saving**  
(up to 70% with motor operating at lower speeds).  
Last generation high efficiency Brushless motors, combined with the Inverter technology, being able to modulate the air flow in a continuous way 0-100%, allowing electric current absorptions reduced by 50% compared to conventional 3-speed motors.
- **50% reduction in CO<sub>2</sub> emissions**  
consequent is the lower energy consumption
- **50% noise level reduction**  
the lower noise level is ensured by the continuous variation of air flow, which allows the unit to operate at lower speeds.

The Brushless motor provides maximum energy savings in comparison with all other currently available technologies.

Brushless complies to the Eup-ErP 2015 energy efficiency standards.

Taglia - Size		D1	D2	D3	D5	D6	D7
<b>(2)</b> <b>Solo Ventilatore + Motore BRUSHLESS</b> <b>Only Fan + BRUSHLESS Motor</b>	Mod. Cod. <b>Euro</b>	D1.MB VEN020301 <b>742,00</b>	D2.MB VEN020302 <b>756,00</b>	D3.MB VEN020303 <b>765,00</b>	D5.MB VEN020305 <b>787,00</b>	D6.MB VEN020306 <b>967,00</b>	D7.MB VEN020307 <b>981,00</b>
Riferimento generale/padre - Father/general Reference	Ref.	0707	0907	0909	1010	1209	1212
<b>Portata aria nominale</b> <b>Nominal air flow</b>	MAX / Ref.: ESP=0Pa (1) m <sup>3</sup> /h	<b>2.000</b>	<b>2.500</b>	<b>3.000</b>	<b>4.000</b>	<b>5.000</b>	<b>6.000</b>
Alimentazione elettrica - Power supply		Motore/Motor 230Vac-1Ph-50Hz					
Segnale di controllo - Control signal		0...10Vdc (tramite Inverter (3) - by Inverter (3))					

<b>(3)</b> <b>Solo INVERTER (Obbligatorio)</b> <b>Only INVERTER (Compulsory)</b>	Mod. Cod. <b>Euro</b>	INV xD1.MB VEN020310 <b>697,00</b>	INV xD2/7.MB VEN020311 <b>742,00</b>
--	-----------------------------	--	--

Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard - Pressione atmosferica 1013 mbar - Alimentazione elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.

(1) Portata aria e Pressione statica: Valori rilevati con casone riferito norme AMCA 210-74 fig.12 e condotto + diaframma riferito norme CNR-UNI 10023.

(2)-(3): Disponibili almeno 2 differenti tipi di Motore elettronico, entrambi con regolazione elettronica tramite segnale 0...10Vdc.

A seconda della disponibilità al momento della fornitura, il motore può essere EC, VF, VDF, Brushless, ecc. (tutti motori rigorosamente a risparmio energetico). In fase di ordine richiedere le specifiche tecniche del motore qualora si desideri conoscere con precisione il tipo di motore che verrà installato/fornito.

▪ **Dati Tecnici:** Il motore Brushless prevede un campo di lavoro 0-100% (che si traduce in range Portata aria 0-100%; range ESP 0-100%; range Potenza sonora 0-100%; range Assorbimento elettrico 0-100%) → per una adeguata presentazione delle prestazioni si rimanda alla documentazione tecnica del prodotto.

▪ **Sempre Obbligatorio:** VENTILATORE/MOTORE BRUSHLESS (2) + INVERTER (3)

▪ **Controllo Inverter tramite Segnale modulazione 0...10Vdc**

Accessorio indispensabile per il funzionamento di una unità con motore Brushless è il regolatore con segnale di controllo modulante 0...10Vdc (es. mod. adatti: CR12-CR13).

Technical data refer to the following conditions: Standard unit - Atmospheric pressure 1013 mbar - Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.

(1) Air flow and Static pressure: Measurements made with casing ref. AMCA 210-74 fig.12 standard and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI 10023 standards.

(2)-(3): Available at least 2 different types of electronic motor, both with electronic control by 0...10Vdc signal.

Depending on availability at the moment of the delivery, the motor can be EC, VF, VDF, Brushless, etc.. (in any case all strictly energy-saving motors). When placing the order, ask for technical specifications of the motor in case it is required to know exactly the type of motor that will be installed/supplied.

▪ **Technical data:** Brushless motor provides a working field 0-100% (which means: Air flow range 0-100%; ESP range 0-100%; Sound power range 0-100%; Electrical absorption range 0-100%) → for additional information on the performances please refer to technical documentation of the product.

▪ **Always Compulsory:** FAN/MOTOR BRUSHLESS (2) + INVERTER (3)

▪ **Control of the Inverter via Modulating signal 0...10Vdc**

An essential accessory for the operation of a unit with Brushless motor is the controller with modulating control signal 0...10Vdc (ex. suitable mod.: CR12-CR13).

air treatment

# trattamento dell'aria

LP-03/2013-31021070



**BPS S.r.l.** - Zona Industriale Biban, 56 - 31030 Carbonera (TV) - Italy  
Tel.: +39 0422-445363 r.a. - Fax.: +39 0422-398646  
[www.bpstecnologie.com](http://www.bpstecnologie.com) - e-mail: [info@bpstecnologie.com](mailto:info@bpstecnologie.com)