VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA E RECUPERO CALORE

VORTICE

VORTICE S.p.A fa parte di un Gruppo multinazionale, [1] **VORTICE GROUP**, che opera attraverso società proprie o distributori locali in oltre 90 paesi nel mondo e dispone di un ricco portafoglio prodotti che garantiscono qualità dell'aria e comfort climatico. La sede di VORTICE S.p.A è a Tribiano (Milano).

Fanno parte di VORTICE GROUP anche le realtà:

[1/2]
SEDE BUSINESS UNIT INDUSTRIAL, nata dall'acquisizione nel 2010 di Loran srl, con sede a Isola della Scala (VR). Nel 2024 diventa SEDE BUSINESS UNIT INDUSTRIAL.

[3]
VORTICE LIMITED, filiale inglese di VORTICE S.p.A. nata nel 1977 con sede a Burton on Trent.

[4]
VORTICE VENTILATION SYSTEM, società inaugurata nel 2013 con sede a Changzhou in Cina.

[5]
VORTICE LATAM S.A., con sede a Alajuela in Costa Rica, nata nel 2012.

[6]
CASALS VENTILACIÓN AIR INDUSTRIAL S.L. storico marchio spagnolo, con sede a Sant Joan de les Abadesses Girona, è stata acquisita nel 2019.

INDICE

04 SERIE **VORT NOTUS**
Aspiratori assiali per ventilazione continua

08 SERIE **VORT PLATT**
Unità di ventilazione meccanica centralizzata

12 SERIE **VORT PENTA**
Unità di ventilazione meccanica centralizzata

16 SERIE **VORT MONO**
Recuperatori di calore decentralizzati

32 SERIE **VORT HR 200**
Recuperatori di calore da parete

38 SERIE **VORT HR NETI**
Recuperatori di calore da parete

46 SERIE **VORT HR NETI IoT**
Recuperatori di calore da parete compatibile con Internet of things

52 SERIE **VORT HR AVEL**
Recuperatori di calore da parete

70 SERIE **VORT HR AVEL BOX H**
Recuperatori di calore decentralizzato da pavimento

76 SERIE **VORT HRI MINI**
Recuperatore di calore da controsoffitto

82 SERIE **VORT HRI FLAT**
Recuperatori di calore da controsoffitto

88 SERIE **VORT HRI FLAT IoT**
Recuperatori di calore da controsoffitto compatibile con Internet of things

94 SERIE **VORT HR FLAT**
Recuperatori di calore decentralizzato da soffitto

98 SERIE **VORT PHANTOM**
Recuperatori di calore da controsoffitto

112 SERIE **VORT HRI DH**
Recuperatori di calore con funzione di deumidificazione

120 SERIE **HRDS DC**
Moduli aggiuntivi per la deumidificazione in impianti di recupero calore.

122 SERIE **VORT SANIKIT**
Kit per la sanificazione dell'aria con fotocatalisi per recuperatori di calore

126 **SCAMBIATORI DI CALORE**
SENSIBILI E ENTALPICI

130 SERIE **VORT NRG FLAT**
Recuperatori di calore equipaggiati di scambiatori in controcorrente

136 COMPONENTI
SISTEMA WDG63 - WDG75 - WDG35

166 **IMPIANTO VMC**

172 COMPONENTI **GENERICI**

178 **FILTER BOX E RISCALDATORI**

182 **ATTENUATORE DI RUMORE**

183 **BATTERIE**

188 **PANNELLO COMANDI REMOTO CB TOUCH LCD W**

190 **REGOLATORI E CONTROLLER**

SERIE **VORT NOTUS**

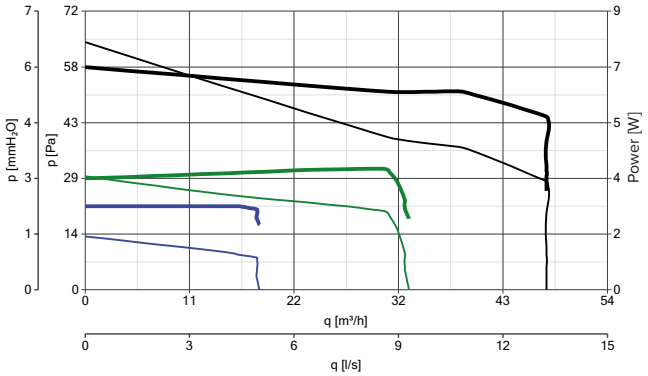
ASPIRATORI ASSIALI PER VENTILAZIONE CONTINUA

VENTILAZIONE CENTRALIZZATA | **DA PARETE** | **FINO A 60/90 M²**

Aspiratori assiali da parete e soffitto e compatibili con l'installazione in-line, ideali per la ventilazione continua, grazie ai bassissimi consumi del motore EC (brushless) adottato, di locali residenziali e commerciali di piccole e medie dimensioni la cui planimetria consenta lo scarico diretto o in tubazioni di lunghezza ridotta.

- Involucro in polipropilene autoestinguente.
- Motore DC-EC a bassissimi consumi elettrici (max 6,4W), funzionamento a portata costante.
- Timer incorporato regolabile (3'-20'), sensore per controllo umidità incorporato (regolabile da 60% a 90%).
- Grado di protezione IPX4.
- Alimentazione 220-230V - 50Hz.

PRESTAZIONI E ASSORBIMENTI



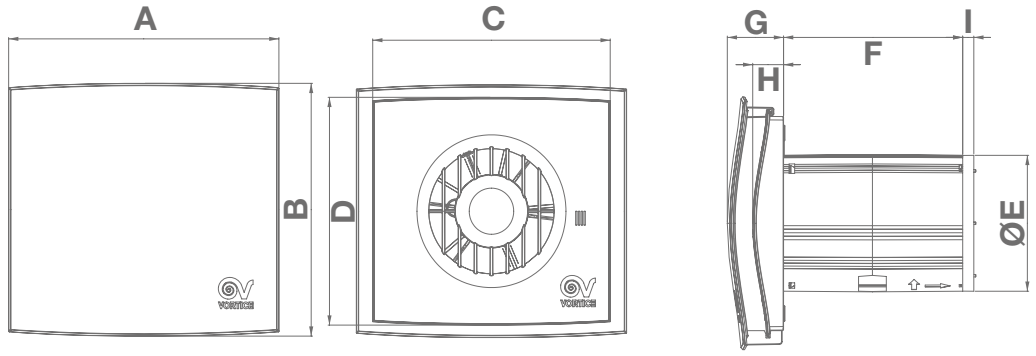
DATI TECNICI

PRODOTTI	CODICE	Ø nom. (mm)	m³/h	W	Pa	Lp [dB (A)] 3m
VORT NOTUS	11177	100	42	6,4	86,3	17,3
VORT NOTUS T-HCS	11903	100	42	2,8	86,3	17,3

CURVE CONSUMI
- max
- med
- min

CURVE PRESTAZIONI
- max
- med
- min

DIMENSIONI



PRODOTTI	CODICE	A	B	C	D	ØE	F	G	H	I
VORT NOTUS	11177	194.6	182	171	164	97.8	129	40.5	22.2	8
VORT NOTUS T-HCS	11903	194.6	182	171	164	97.8	129	40.5	22.2	8

Quote in mm

DATI ENERGETICI

	UNITÀ DI MISURA	VORT NOTUS (Cod.11177) VORT NOTUS T-HCS (Cod.11903)
NOME O DENOMINAZIONE COMMERCIALE DEL FABBRICANTE	-	VORTICE
CLASSE CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA PER CLIMA TEMPERATO	-	NA*
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA TEMPERATO)	kWh/m² anno	-6.2
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA FREDDO)		-19.5
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA CALDO)		1.5
TIPOLOGIA DICHIARATA DELL'UNITÀ DI VENTILAZIONE	-	UVR-U**
TIPO AZIONAMENTO	-	NA*
TIPO SCAMBIATORE DI CALORE HRS	-	assente
EFFICIENZA TERMICA DEL RECUPERO DI CALORE ALLA PORTATA DI RIFERIMENTO HRS	%	NA*
PORTATA MASSIMA	m³/h	43
POTENZA ELETTRICA COMPLESSIVA ASSORBITA DAL VENTILATORE ALLA PORTATA MASSIMA	w	3.5
LIVELLO DI POTENZA SONORA	LWA [dB(A)]	32.4
PORTATA DI RIFERIMENTO	m³/s	0.0084
DIFFERENZA DI PRESSIONE DI RIFERIMENTO	Pa	62
SPI****	W/(m³/h)	0.22591
FATTORE DI CONTROLLO CTRL	-	1
TIPOLOGIA DI CONTROLLO	-	manuale
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO INTERNO	%	NA*
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO ESTERNO	%	NA*
TASSO DI MISCELA	-	NA*
POSIZIONE E DESCRIZIONE SEGNALE VISIVO FILTRI	-	na*
SENSIBILITÀ DEL FLUSSO D'ARIA ALLE VARIAZIONI DI PRESSIONE A ± 20 PA	-	NA*
TENUTA ALL'ARIA INTERNA/ESTERNA	m³/h	NA*
AEC CONSUMO ANNUO DI ELETTRICITÀ	kWh di elettricità/anno	311
AHS TEMPERATO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO	kWh di energia primaria/anno	1397
AHS FREDDO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO		8901
AHS CALDO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO		632

** NA: Non Applicabile. ** UVR-U: Unità di Ventilazione Residenziale - Unidirezionale. *** VM: Velocità Multiple. VSD: Variatore di Velocità.*
***** SPI: Potenza assorbita specifica.*

CARATTERISTICHE TECNICHE

- **2 modelli** di diametro nominale pari a 100 mm, anche in versione con timer e umidostato.
- **Costruzione in resina plastica** (ABS) bianca resistente agli urti e all'invecchiamento riconducibile all'esposizione al sole ("UV resistant").
- **Motori EC (brushless)**, termicamente protetti, del tipo a rotore esterno, con alberi montati su cuscinetti a sfere per garantire il prolungato (almeno 30.000 h) servizio continuo alla temperatura massima di targa, caratterizzati da bassissimi consumi ed in grado di erogare 3 diversi livelli di portata, 2 dei quali impostabili in alternativa all'atto dell'installazione.
- Giranti elicoidali con pale a profilo alare **ottimizzate per combinare elevate efficienze e ridotte emissioni sonore**.
- Modello T-HCS **è equipaggiato di scheda elettronica con sensore di umidita relativa (UR**) che realizza la commutazione automatica dalla portata minima precedentemente impostata alla portata massima. La scheda integra un timer elettronico che ripristina il funzionamento alla velocità minima, dopo il ritorno della UR sotto il valore di soglia, con un ritardo impostabile in fase di installazione nell'intervallo 3'-20' (settaggio di default 3').
- Prestazioni e sicurezza certificate da enti terzi (Ⓜ e BRE).
- **Grado di protezione da polveri e acqua**: IPX4 (adatto all'installazione Zona 1).
- **Classe di isolamento elettrico**: II (non è richiesta la messa a terra).

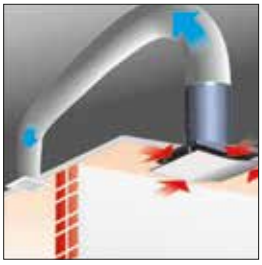
DATI TECNICI

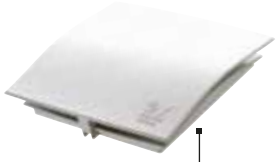
PRODOTTI	CODICE	V~50HZ	W min/max	A min/max	PORTATA MAX		PRESSIONE MAX		Lp dB(A)* 3m min/max	°C* MAX	KG
					m^3/h min/max	l/s min/max	mmH_2O min/max	Pa min/max			
VORT NOTUS	11903	220-230	1.5 2.8	0.018 0.025	11.7 42.0	3.3 11.7	2.4 8.8	23.5 86.3	10.1 17.3	50	0.80
VORT NOTUS T-HCS	11177	220-230	2.1 6.4	0.028 0.037	11.7 42.0	3.3 11.7	2.4 8.8	23.5 86.3	10.1 17.3	50	0.80

** Pressione sonora misurata a 3 m in campo libero, in conformità alla norma ISO 3741.*

*** Temperatura massima di funzionamento continuo del prodotto.*

DETTAGLI





Ridotto spessore (40 mm ca) che minimizza l'impatto estetico.

Affidabilità garantita nel tempo: la durata dei motori è garantita per almeno 30.000h di funzionamento continuo alla temperatura massima certificata.

LONG LIFE 30.000 h

Elevata protezione dall'acqua, adatta all'impiego in Zona 1 dei bagni e in presenza di elevati tassi di umidità.

SERIE **VORT PLATT**

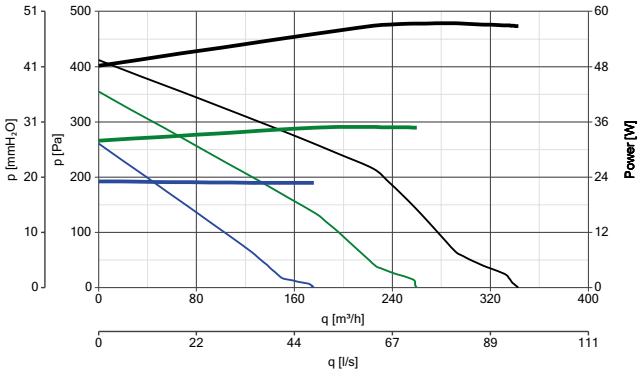
UNITÀ DI VENTILAZIONE MECCANICA CENTRALIZZATA

C **VENTILAZIONE CENTRALIZZATA** **DA CONTROSOFFITTO**

Unità per la ventilazione meccanica centralizzata a semplice flusso di ridotto spessore. Installate a controsoffitto o nel sottotetto, estraggono l'aria viziata dai locali di servizio e favoriscono il rientro di aria fresca esterna attraverso aperture opportunamente posizionate nei locali abitativi. Una coppia di sensori di umidità relativa, permette l'adeguamento automatico della prestazione erogata alle effettive esigenze del momento.

- Involucro in lamiera zincata e flange in ABS, gruppo motoventilante centrifugo-assiale montato su cuscinetti a sfere.
- Motore monofase DC-EC a basso consumo, assorbimento 12/50W.
- Bocca di mandata Ø125mm, bocche di aspirazione 3 x Ø80mm + 1 x Ø125mm.
- Isolamento classe II.
- Timer regolabile (max 30') integrato.
- Grado di protezione IPX4.

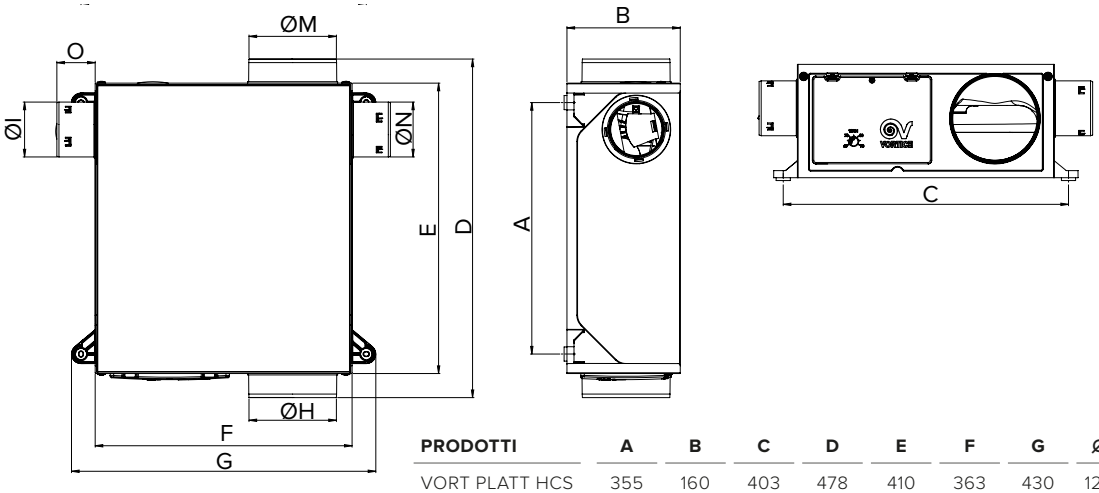
PRESTAZIONI E ASSORBIMENTI



DATI TECNICI

PRODOTTO	CODICE	Ø nom. (mm)	m³/h	W	Pa	Lp [dB (A)] 3m
VORT PLATT HCS	12108	80-125	343	56	411,7	34,9

DIMENSIONI



Quote in mm

PRODOTTI	A	B	C	D	E	F	G	ØH	ØI	ØM	ØN	O
VORT PLATT HCS	355	160	403	478	410	363	430	124.5	77.5	124.5	77.5	45

DATI ENERGETICI

	UNITÀ DI MISURA	VORT PLATT HCS
NOME O DENOMINAZIONE COMMERCIALE DEL FABBRICANTE	-	VORTICE
CLASSE CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA PER CLIMA TEMPERATO	-	C
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA TEMPERATO)	kWh/m² anno	-25.4
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA FREDDO)		-52.4
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA CALDO)		-9.9
TIPOLOGIA DICHIARATA DELL'UNITÀ DI VENTILAZIONE	-	UVR-U**
TIPO AZIONAMENTO	-	VM***
TIPO SCAMBIATORE DI CALORE HRS	-	assente
EFFICIENZA TERMICA DEL RECUPERO DI CALORE ALLA PORTATA DI RIFERIMENTO HRS	%	NA*
PORTATA MASSIMA	m³/h	280
POTENZA ELETTRICA COMPLESSIVA ASSORBITA DAL VENTILATORE ALLA PORTATA MASSIMA	w	57.6
LIVELLO DI POTENZA SONORA	LWA [dB(A)]	57
PORTATA DI RIFERIMENTO	m³/s	0.05
DIFFERENZA DI PRESSIONE DI RIFERIMENTO	Pa	100
SPI****	W/(m³/h)	0.18
FATTORE DI CONTROLLO CTRL	-	0.65
TIPOLOGIA DI CONTROLLO	-	ambiente locale
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO INTERNO	%	NA*
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO ESTERNO	%	7.4
TASSO DI MISCELA	-	NA*
POSIZIONE E DESCRIZIONE SEGNALE VISIVO FILTRI	-	NA*
SENSIBILITÀ DEL FLUSSO D'ARIA ALLE VARIAZIONI DI PRESSIONE A ± 20 PA	-	NA*
TENUTA ALL'ARIA INTERNA/ESTERNA	m³/h	NA*
AEC CONSUMO ANNUO DI ELETTRICITÀ	kWh di elettricità/anno	117
AHS TEMPERATO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO	kWh di energia primaria/anno	2830
AHS FREDDO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO		5536
AHS CALDO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO		1280

** NA: Non Applicabile. ** UVR-U: Unità di Ventilazione Residenziale - Unidirezionale. *** VM: Velocità Multiple. VSD: Variatore di Velocità.*
***** SPI: Potenza assorbita specifica.*

CARATTERISTICHE TECNICHE

- **1 modello**.
- Coperchio in **lamiera d'acciaio zincata**.
- Flangia posteriore in resina plastica (ABS) nera **resistente agli urti ed all'invecchiamento** riconducibile all'esposizione al sole ("UV resistant") integrante le staffe di fissaggio alla superficie di destinazione e la sede, protetta da un coperchio a tenuta in ABS nero, dei terminali di connessione alla rete elettrica.
- **4 bocche di aspirazione**, tre di diametro nominale pari a 80 mm ed una da 125 mm ed 1 bocca di scarico, anch'essa da 125 mm, ricavate in corrispondenza della superficie laterale del prodotto.
- **Motore AC a 3 velocità**, termoprotetto e con albero montato su cuscinetti a sfere, che garantisce il prolungato (almeno 30.000 h) servizio alla temperatura massima di targa; selettore di velocità e comando ON/OFF disponibile in opzione.
- Girante, di tipo centrifugo a pale rovesce, **in resina plastica caricata con fibre di vetro**, per combinare stabilità dimensionale, robustezza e resistenza agli agenti aggressivi.
- Sensori umidità relativa a gestione elettronica con **soglia regolabile all'installazione.**
- **2 canotti di connessione alle tubazioni di aspirazione in resina plastica** (PP), progettati per il fissaggio ad incastro nelle bocche da 80 mm. Integranti speciali valvole in mylar per mantenere pari a 30 m^3/h la portata estratta, indipendentemente dalle perdite di carico e dal numero di locali connessi.
- 1 tappo di diametro pari a 80 mm, per la chiusura della bocca eventualmente non utilizzata, fornito di serie.
- **Sicurezza certificata da ente terzo** (Ⓨ).
- **Classe di isolamento elettrico**: II (non è richiesta la messa a terra).

DATI TECNICI

PRODOTTI	CODICE	V~50HZ	W min/max	A min/max	RPM min/max	PORTATA MAX m^3/h min/max	PORTATA MAX l/s min/max	PRESSIONE MAX mmH_2O min/max	PRESSIONE MAX Pa min/max	Lp dB(A)* 3m max	°C* MAX	KG
VORT PLATT HCS	12108	230	23 56	0.21 0.25	1300 2610	176 343	48.8 95.2	26.6 41.9	261 411.7	34.9	60	5.4

** Pressione sonora misurata a 3 m in campo libero, in conformità alla norma ISO 3741.*

*** Temperatura massima di funzionamento continuo del prodotto.*

ACCESSORI

MODELLI	DESCRIZIONE		CODICE	VORT PLATT HCS cod. 12108
	REGOLATORE DI FLUSSO	15m^3/h	**22324**	●
		30m^3/h	**22325**	

DETTAGLI

Design del condotto interno garantisce alte prestazioni, bassi consumi e ridotti livelli di rumorosità.

Costruzione leggera e, al tempo stesso, robusta.

Affidabilità garantita nel tempo: la durata dei motori è garantita per almeno 30.000h di funzionamento continuo alla temperatura massima certificata.

LONG LIFE 30.000 h

SERIE **VORT PENTA**

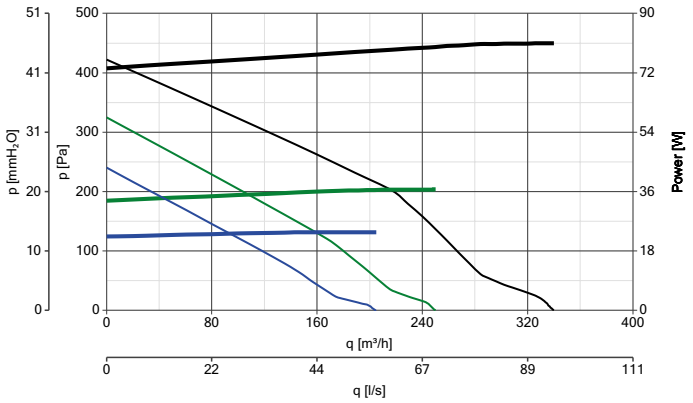
UNITÀ DI VENTILAZIONE MECCANICA CENTRALIZZATA

C | **VENTILAZIONE CENTRALIZZATA** | **CONTROSOFFITTO**

Unità per la ventilazione meccanica centralizzata a semplice flusso. Installata a controsoffitto o nel sottotetto, estrae l'aria viziata dai locali di servizio e favoriscono il rientro di aria fresca esterna attraverso aperture opportunamente posizionate nei locali abitativi. Una coppia di sensori di umidità relativa, permette l'adeguamento automatico della prestazione erogata alle effettive esigenze del momento.

- Unità centralizzata per VMC residenziale a singolo flusso per ambienti fino a 6 locali.
- Involucro in ABS, gruppo motoventilante centrifugo-assiale montato su cuscinetti a sfere.
- Motore monofase DC-EC a basso consumo.
- Bocca di mandata Ø125mm, bocche di aspirazione 5 x Ø80mm + 1 x Ø125mm.
- Isolamento classe II.
- Timer regolabile (max 30') integrato.
- Grado di protezione IPX4.
- Sensore di umidità relativa integrato.

PRESTAZIONI E ASSORBIMENTI



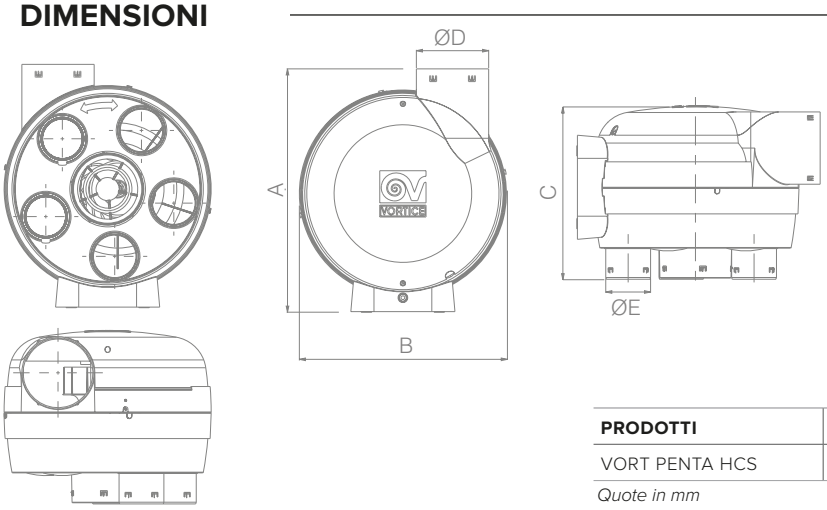
DATI TECNICI

PRODOTTO	CODICE	Ø nom. (mm)	m³/h	W	Pa	Lp [dB (A)] 3m
VORT PENTA HCS	12103	125	340	73	421,9	31,9

CURVE CONSUMI
- max
- med
- min

CURVE PRESTAZIONI
- max
- med
- min

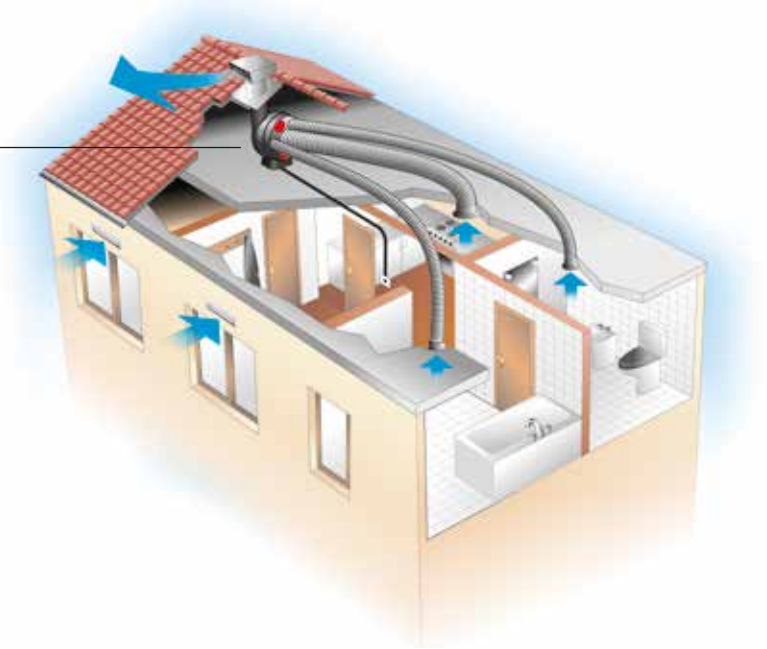
DIMENSIONI



PRODOTTI	A	B	C	ØD	ØE
VORT PENTA HCS	420	358	300	125	77.5

Quote in mm

Costruzione leggera e,
al tempo stesso, robusta.



DATI ENERGETICI

	UNITÀ DI MISURA	VORT PENTA HCS Cod.12103
NOME O DENOMINAZIONE COMMERCIALE DEL FABBRICANTE	-	VORTICE
CLASSE CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA PER CLIMA TEMPERATO	-	C
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA TEMPERATO)	kWh/m² anno	-25.124
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA FREDDO)		-52.187
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA CALDO)		- 9.621
TIPOLOGIA DICHIARATA DELL'UNITÀ DI VENTILAZIONE	-	UVR-U**
TIPO AZIONAMENTO	-	VM***
TIPO SCAMBIATORE DI CALORE HRS	-	assente
EFFICIENZA TERMICA DEL RECUPERO DI CALORE ALLA PORTATA DI RIFERIMENTO HRS	%	NA*
PORTATA MASSIMA	m³/h	268
POTENZA ELETTRICA COMPLESSIVA ASSORBITA DAL VENTILATORE ALLA PORTATA MASSIMA	w	80
LIVELLO DI POTENZA SONORA	LWA [dB(A)]	50
PORTATA DI RIFERIMENTO	m³/s	0.052
DIFFERENZA DI PRESSIONE DI RIFERIMENTO	Pa	90
SPI****	W/(m³/h)	0.193
FATTORE DI CONTROLLO CTRL	-	0.65
TIPOLOGIA DI CONTROLLO	-	ambiente locale
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO INTERNO	%	NA*
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO ESTERNO	%	9.6
TASSO DI MISCELA	-	NA*
POSIZIONE E DESCRIZIONE SEGNALE VISIVO FILTRI	-	NA*
SENSIBILITÀ DEL FLUSSO D'ARIA ALLE VARIAZIONI DI PRESSIONE A ± 20 PA	-	NA*
TENUTA ALL'ARIA INTERNA/ESTERNA	m³/h	NA*
AEC CONSUMO ANNUO DI ELETTRICITÀ	kWh di elettricità/anno	127
AHS TEMPERATO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO	kWh di energia primaria/anno	2830
AHS FREDDO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO		5536
AHS CALDO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO		1280

** NA: Non Applicabile. ** UVR-U: Unità di Ventilazione Residenziale - Unidirezionale. *** VM: Velocità Multiple. VSD: Variatore di Velocità.*
***** SPI: Potenza assorbita specifica.*

CARATTERISTICHE TECNICHE

- **1 modello.**
- **Involucro in resina plastica (ABS) nera resistente agli urti** ed all'invecchiamento riconducibile all'esposizione al sole ("UV resistant"); la superficie inferiore integra 6 bocche di aspirazione, 5 di diametro nominale pari a 80 mm ed una da 125 mm. La bocca di scarico, di diametro nominale pari a 125 mm, è ricavata in corrispondenza della superficie laterale. In corrispondenza della superficie superiore, protetti da un coperchio a tenuta in ABS nero.
- **Staffa in resina plastica** (ABS) nera, scorrevole lungo la superficie laterale dei prodotti ed integrante i fori di fissaggio alla superficie di destinazione
- **Motore AC a 3 velocità,** termoprotetto e con albero montato su cuscinetti a sfere, che garantisce il prolungato (almeno 30.000 h) servizio alla temperatura massima di targa.
- Girante, di tipo centrifugo a pale rovesce, in resina plastica caricata con fibre di vetro, per combinare **stabilità dimensionale, robustezza e resistenza agli agenti aggressivi**.
- **Sensori umidità** relativa a gestione elettronica con soglia regolabile all'installazione.
- 2 canotti di connessione alle tubazioni di aspirazione in resina plastica (PP), progettati per il fissaggio ad incastro nelle bocche da 80 mm, integranti speciali valvole in mylar per mantenere pari a 30 m^3/h la portata estratta, indipendentemente dalle perdite di carico e dal numero di locali connessi.
- **4 tappi di diametro** pari a 80 mm, per la chiusura delle bocche eventualmente non utilizzate, forniti di serie.
- **Sicurezza certificata da ente terzo** (Ⓜ)
- **Grado di protezione da polveri e acqua**: IPX4.
- **Classe di isolamento elettrico**: II (non è richiesta la messa a terra).

DATI TECNICI

PRODOTTO	CODICE	V~50HZ	W min/max	A min/max	RPM min/max	PORTATA MAX		PRESSIONE MAX		Lp dB(A)* 3m min/max	°C* MAX	KG
						m^3/h min/max	l/s min/max	mmH_2O min/max	Pa min/max			
VORT PENTA HCS	12103	230	21 73	0.19 0.34	1245 2160	205 340	59.9 94.4	24.4 43.0	240.1 421.9	- 31.9	40	4.4

** Pressione sonora misurata a 3 m in campo libero, in conformità alla norma ISO 3741.*

*** Temperatura massima di funzionamento continuo del prodotto.*

ACCESSORI

MODELLI	DESCRIZIONE		CODICE	VORT PENTA HCS cod. 12103
	REGOLATORE DI FLUSSO	$15m^3/h$	**22324**	●
		$30m^3/h$	**22325**	

DETTAGLI

Idoneo all'installazione in controsoffitti o sottotetti, sono predisposti per il montaggio sospeso mediante funicella fornita in serie.

Design del condotto interno garantisce alte prestazioni, bassi consumi e ridotti livelli di rumorosità.

Affidabilità garantita nel tempo: la durata dei motori è garantita per almeno 30.000 h di funzionamento continuo alla temperatura massima certificata.

LONG LIFE 30.000 h

In alternativa è disponibile la staffa rotante integrata che facilita l'installazione del ventilatore in qualunque posizione, assicurando la corretta disposizione alle esigenze dell'impianto.

SERIE **VORT MONO**

RECUPERATORI DI CALORE DECENTRALIZZATI

A | **VENTILAZIONE DECENTRALIZZATA** | **DA PARETE**

Unità di ventilazione con recupero di calore specificamente progettate per il ricambio dell'aria in locali residenziali e commerciali di costruzioni nuove o ristrutturate, caratterizzate da elevati livelli di isolamento termico. Installabili su pareti perimetrali di spessore compreso tra 260 mm e 700 mm. Disponibile in versione a controllo manuale, nelle varianti con comandi a bordo macchina e la versione con telecomando e sensori di umidità relativa, temperatura e luce ambiente.

- Scambiatore di calore ad alta efficienza 90%, realizzato in materiale ceramico del tipo a celle esagonali per massimizzare la superficie di scambio termico.
- Involucro in polipropilene espanso (PPE), progettati per l'alloggiamento in un foro, di diametro nominale pari a (100/160mm), ricavato nelle parete perimetrale di destinazione.
- Motoventilatori EC, a garanzia di ridottissimi consumi.
- i modelli HCS sono forniti di telecomando.
- Isolamento classe II.
- Filtri G3 lavabili e facilmente accessibili.

VORT HRW 40 MONO EVO
COD. 12435 **Ø160mm**
CON COMANDI A BORDO MACCHINA

VORT HRW 40 MONO EVO HCS
COD. 12437 **Ø160mm**
CON TELECOMANDO E SENSORE UMIDITÀ RELATIVA, TEMPERATURA E LUCE

VORT HRW 60 MONO EVO HCS
COD. 12431 **Ø160mm**
CON TELECOMANDO E SENSORE UMIDITÀ RELATIVA, TEMPERATURA E LUCE

VORT HRW 30 MONO EVO
COD. 12434 **Ø100mm**
CON COMANDI A BORDO MACCHINA

VORT HRW 30 MONO EVO HCS
COD. 12436 **Ø100mm**
CON TELECOMANDO E SENSORE UMIDITÀ RELATIVA, TEMPERATURA E LUCE

AMPLIAMENTO DI GAMMA

Recuperatori di calore decentralizzati **CON MODULO Wi-Fi IN GRADO DI STABILIRE UNA COMUNICAZIONE RECIPROCA FRA PRODOTTI ATTRAVERSO UNA RETE LOCALE DI TIPO MESH.**

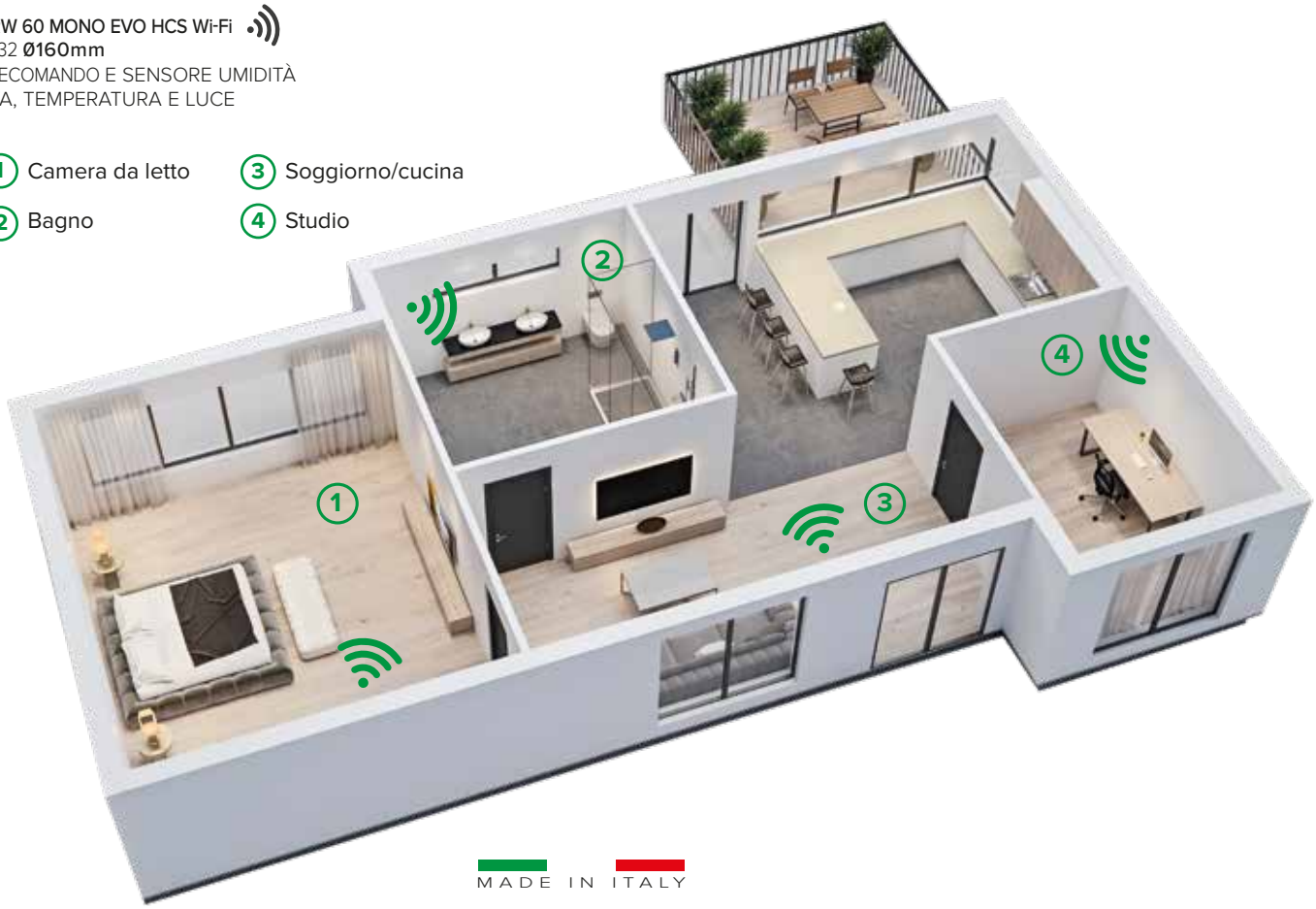
Il modulo Wi-Fi è in grado di stabilire una comunicazione reciproca fra VORT HRW MONO Wi-Fi, senza dover installare un router e stipulare un contratto con un provider di servizi internet, ma attraverso una rete locale di tipo "MESH", senza che vi sia la necessità di realizzare un collegamento filare tra i prodotti.

VORT HRW 30 MONO EVO HCS Wi-Fi
COD. 12443 **Ø100mm**
CON TELECOMANDO E SENSORE UMIDITÀ RELATIVA, TEMPERATURA E LUCE

VORT HRW 40 MONO EVO HCS Wi-Fi
COD. 12444 **Ø160mm**
CON TELECOMANDO E SENSORE UMIDITÀ RELATIVA, TEMPERATURA E LUCE

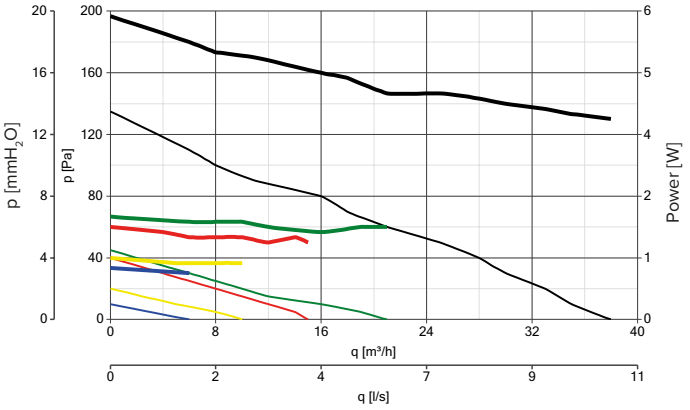
VORT HRW 60 MONO EVO HCS Wi-Fi
COD. 12432 **Ø160mm**
CON TELECOMANDO E SENSORE UMIDITÀ RELATIVA, TEMPERATURA E LUCE

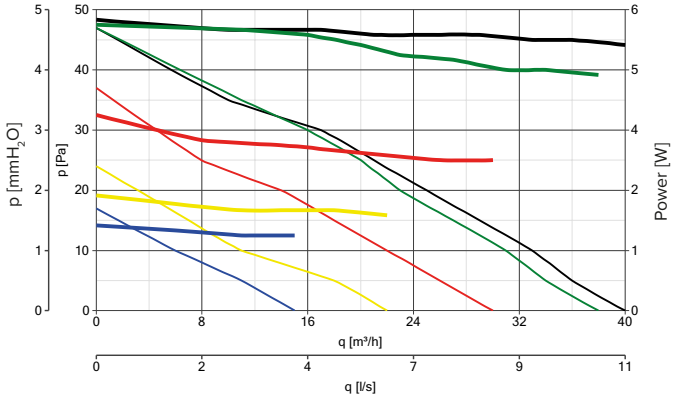
1 Camera da letto
2 Bagno
3 Soggiorno/cucina
4 Studio



MADE IN ITALY

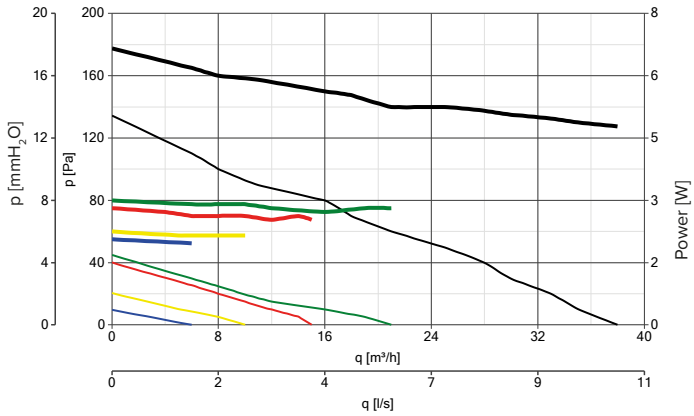
PRESTAZIONI E ASSORBIMENTI

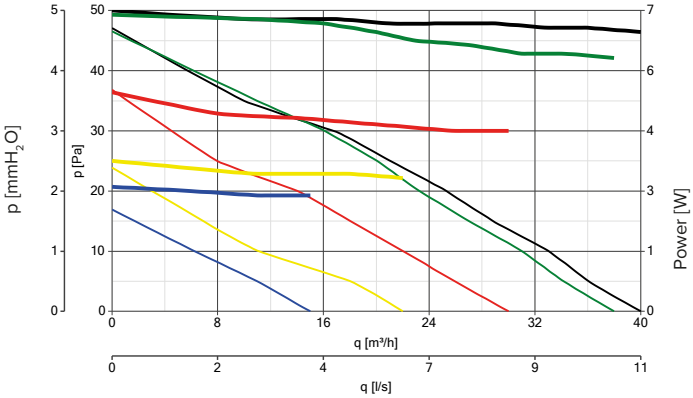




PRODOTTI	COD.	Ø nom. (mm)	m³/h	W	Pa	Lp [dB (A)] 3m
VORT HRW 30 MONO EVO	12434	100	38	4	130	49,2
VORT HRW 30 MONO EVO HCS	12436	100	38	4	130	49,2

PRODOTTI	COD.	Ø nom. (mm)	m³/h	W	Pa	Lp [dB (A)] 3m
VORT HRW 40 MONO EVO	12435	160	40	5	47	31,8
VORT HRW 40 MONO EVO HCS	12437	160	40	5	47	31,8
VORT HRW 60 MONO EVO HCS	12431	160	60	7	120	47





PRODOTTI	COD.	Ø nom. (mm)	m³/h	W	Pa	Lp [dB (A)] 3m
VORT HRW 30 MONO EVO HCS Wi-Fi	12443	100	38	4	130	49,2

PRODOTTI	COD.	Ø nom. (mm)	m³/h	W	Pa	Lp [dB (A)] 3m
VORT HRW 40 MONO EVO Wi-Fi	12442	100	40	5	47	31,8
VORT HRW 40 MONO EVO HCS Wi-Fi	12444	100	40	5	47	31,8

LEGENDA:

MODALITÀ NIGHT
- Pressione
- Potenza

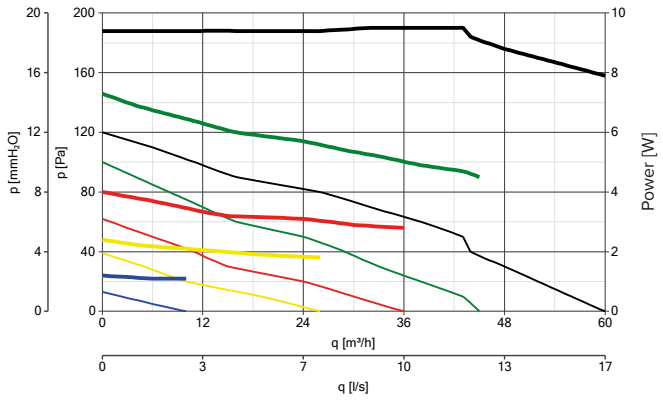
MODALITÀ HIGH PERFORMANCE
- Pressione
- Potenza

MODALITÀ PERFORMANCE
- Pressione
- Potenza

MODALITÀ QUIET
- Pressione
- Potenza

MODALITÀ BOOST
- Pressione
- Potenza

PRESTAZIONI E ASSORBIMENTI



PRODOTTI	COD.	Ø nom. (mm)	m³/h	W	Pa	Lp [dB (A)] 3m
VORT HRW 60 MONO EVO HCS	12431	160	60	7	120	47
VORT HRW 60 MONO EVO HCS Wi-Fi	12432	160	60	8	120	47

LEGENDA:

MODALITÀ NIGHT
Pressione
Potenza

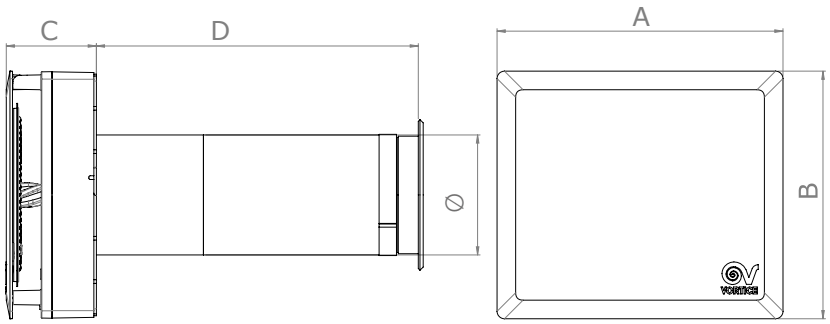
MODALITÀ HIGH PERFORMANCE
Pressione
Potenza

MODALITÀ PERFORMANCE
Pressione
Potenza

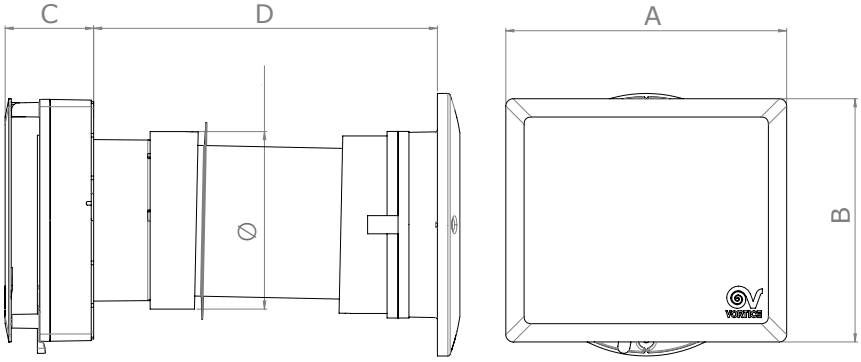
MODALITÀ QUIET
Pressione
Potenza

MODALITÀ BOOST
Pressione
Potenza

DIMENSIONI



12434 VORT HRW 30 MONO EVO - 12436 VORT HRW 30 MONO EVO HCS
- 12443 VORT HRW 30 MONO EVO HCS Wi-Fi



12435 VORT HRW 40 MONO EVO - 12437 VORT HRW 40 MONO EVO HCS
12444 VORT HRW 40 MONO EVO HCS Wi-Fi - 12431 VORT HRW 60 MONO EVO HCS
12432 VORT HRW 60 MONO EVO HCS Wi-Fi

PRODOTTI	A	B	C	D	Ø
VORT HRW 30 MONO EVO	231	200	73	260	97
VORT HRW 30 MONO EVO HCS	231	200	73	260	97
VORT HRW 30 MONO EVO HCS Wi-Fi	231	200	73	260	97
VORT HRW 40 MONO EVO	231	200	73	283	146
VORT HRW 40 MONO EVO HCS	231	200	73	283	146
VORT HRW 40 MONO EVO HCS Wi-Fi	231	200	73	283	146
VORT HRW 60 MONO EVO HCS	231	200	73	283	146
VORT HRW 60 MONO EVO HCS Wi-Fi	231	200	73	283	146

Quote in mm

DATI ENERGETICI - VORT HRW 60 MONO EVO HCS

	UNITÀ DI MISURA	VORT HRW 60 MONO EVO HCS COD. 12431	VORT HRW 60 MONO EVO HCS WI-FI COD. 12432
NOME O DENOMINAZIONE COMMERCIALE DEL FABBRICANTE	-	VORTICE	VORTICE
CLASSE CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA PER CLIMA TEMPERATO	-	A	A+
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA TEMPERATO)	kWh/m² anno	- 44.5	- 44
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA FREDDO)		- 89.1	- 89.1
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA CALDO)		- 19.3	- 18.9
TIPOLOGIA DICHIARATA DELL'UNITÀ DI VENTILAZIONE	-	UVR-U***	UVR-U***
TIPO AZIONAMENTO	-	VM	VM
TIPO SCAMBIATORE DI CALORE HRS	-	a recupero	a recupero
EFFICIENZA TERMICA DEL RECUPERO DI CALORE ALLA PORTATA DI RIFERIMENTO HRS	%	89	89
PORTATA MASSIMA	m³/h	56.0	56.0
POTENZA ELETTRICA COMPLESSIVA ASSORBITA DAL VENTILATORE ALLA PORTATA MASSIMA	W	8.2	9.4
LIVELLO DI POTENZA SONORA	LWA [dB(A)]	56.5	56.5
PORTATA DI RIFERIMENTO	m³/s	0.011861	0.011861
DIFFERENZA DI PRESSIONE DI RIFERIMENTO	Pa	10	10
SPI****	W/(m³/h)	0.11007	0.13817
FATTORE DI CONTROLLO CTRL	-	0.65	0.65
TIPOLOGIA DI CONTROLLO	-	ambiente locale	ambiente locale
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO INTERNO	%	NA*	NA*
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO ESTERNO	%	NA*	NA*
TASSO DI MISCELA	-	NA*	NA*
POSIZIONE E DESCRIZIONE SEGNALE VISIVO FILTRI	-	vedi libretto istruzioni	vedi libretto istruzioni
SENSIBILITÀ DEL FLUSSO D'ARIA ALLE VARIAZIONI DI PRESSIONE A ± 20 PA	-	0.48	0.48
TENUTA ALL'ARIA INTERNA/ESTERNA	m³/h	0.0	0.0
AEC CONSUMO ANNUO DI ELETTRICITÀ	kWh di elettricità/anno	79	100
AHS TEMPERATO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO	kWh di energia primaria/anno	4650	4650
AHS FREDDO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO		9141	9141
AHS CALDO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO		2113	2113

** NA: Non Applicabile. ** UVR-U: Unità di Ventilazione Residenziale - Unidirezionale. *** VM: Velocità Multiple. VSD: Variatore di Velocità.*
***** SPI: Potenza assorbita specifica.*

DATI ENERGETICI - VORT HRW 30 MONO EVO HCS

	UNITÀ DI MISURA	VORT HRW 30 MONO EVO COD. 12434	VORT HRW 30 MONO EVO HCS COD. 12436
NOME O DENOMINAZIONE COMMERCIALE DEL FABBRICANTE	-	VORTICE	VORTICE
CLASSE CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA PER CLIMA TEMPERATO	-	A	A+
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA TEMPERATO)	kWh/m² anno	- 41,2	-44,4
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA FREDDO)		- 85,4	- 89,5
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA CALDO)		- 17,0	-19,3
TIPOLOGIA DICHIARATA DELL'UNITÀ DI VENTILAZIONE	-	UVR-U**	UVR-U**
TIPO AZIONAMENTO	-	VM***	VM***
TIPO SCAMBIATORE DI CALORE HRS	-	a recupero	a recupero
EFFICIENZA TERMICA DEL RECUPERO DI CALORE ALLA PORTATA DI RIFERIMENTO HRS	%	89,0	89,0
PORTATA MASSIMA	m^3/h	35	35
POTENZA ELETTRICA COMPLESSIVA ASSORBITA DAL VENTILATORE ALLA PORTATA MASSIMA	W	4	4
LIVELLO DI POTENZA SONORA	LWA [dB(A)]	53,1	53,1
PORTATA DI RIFERIMENTO	m^3/s	0.0097	0.0097
DIFFERENZA DI PRESSIONE DI RIFERIMENTO	Pa	10	10
SPI****	$W/(m^3/h)$	0.11429	0.11429
FATTORE DI CONTROLLO CTRL	-	1	0.65
TIPOLOGIA DI CONTROLLO	-	manuale	ambiente locale
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO INTERNO	%	NA*	NA*
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO ESTERNO	%	NA*	NA*
TASSO DI MISCELA	-	NA*	NA*
POSIZIONE E DESCRIZIONE SEGNALE VISIVO FILTRI	-	vedi libretto istruzioni	vedi libretto istruzioni
SENSIBILITÀ DEL FLUSSO D'ARIA ALLE VARIAZIONI DI PRESSIONE A ± 20 PA	-	0,48	0,48
TENUTA ALL'ARIA INTERNA/ESTERNA	m^3/h	0.0	0.0
AEC CONSUMO ANNUO DI ELETTRICITÀ	kWh di elettricità/anno	157	83
AHS TEMPERATO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO	kWh di energia primaria/anno	4515	4650
AHS FREDDO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO		8901	9141
AHS CALDO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO		2057	2113

** NA: Non Applicabile. ** UVR-U: Unità di Ventilazione Residenziale - Unidirezionale. *** VM: Velocità Multiple. VSD: Variatore di Velocità.*
***** SPI: Potenza assorbita specifica.*

DATI ENERGETICI - VORT HRW 40 MONO EVO HCS

	UNITÀ DI MISURA	VORT HRW 40 MONO EVO COD. 12435	VORT HRW 40 MONO EVO HCS COD. 12437
NOME O DENOMINAZIONE COMMERCIALE DEL FABBRICANTE	-	VORTICE	VORTICE
CLASSE CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA PER CLIMA TEMPERATO	-	A	A+
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA TEMPERATO)	kWh/m² anno	- 39.7	-43.7
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA FREDDO)		- 84.1	-88.8
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA CALDO)		- 15.7	-18.6
TIPOLOGIA DICHIARATA DELL'UNITÀ DI VENTILAZIONE	-	UVR-U***	UVR-U***
TIPO AZIONAMENTO	-	VM	VM
TIPO SCAMBIATORE DI CALORE HRS	-	a recupero	a recupero
EFFICIENZA TERMICA DEL RECUPERO DI CALORE ALLA PORTATA DI RIFERIMENTO HRS	%	89	89
PORTATA MASSIMA	m³/h	32.6	32.6
POTENZA ELETTRICA COMPLESSIVA ASSORBITA DAL VENTILATORE ALLA PORTATA MASSIMA	W	5.4	5.4
LIVELLO DI POTENZA SONORA	LWA [dB(A)]	48.1	48.1
PORTATA DI RIFERIMENTO	m³/s	0.0085	0.0085
DIFFERENZA DI PRESSIONE DI RIFERIMENTO	Pa	10	10
SPI****	W/(m³/h)	0.15686	0.15686
FATTORE DI CONTROLLO CTRL	-	1	0.65
TIPOLOGIA DI CONTROLLO	-	manuale	ambiente locale
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO INTERNO	%	NA*	NA*
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO ESTERNO	%	NA*	NA*
TASSO DI MISCELA	-	NA*	NA*
POSIZIONE E DESCRIZIONE SEGNALE VISIVO FILTRI	-	vedi libretto istruzioni	vedi libretto istruzioni
SENSIBILITÀ DEL FLUSSO D'ARIA ALLE VARIAZIONI DI PRESSIONE A ± 20 PA	-	0.48	0.48
TENUTA ALL'ARIA INTERNA/ESTERNA	m³/h	0.0	0.0
AEC CONSUMO ANNUO DI ELETTRICITÀ	kWh di elettricità/anno	216	113
AHS TEMPERATO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO	kWh di energia primaria/anno	4515	4650
AHS FREDDO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO		8901	9141
AHS CALDO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO		2057	2113

** NA: Non Applicabile. ** UVR-U: Unità di Ventilazione Residenziale - Unidirezionale. *** VM: Velocità Multiple. VSD: Variatore di Velocità.*
***** SPI: Potenza assorbita specifica.*

DATI ENERGETICI - VORT HRW 30 MONO EVO HCS

	UNITÀ DI MISURA	VORT HRW 30 MONO EVO HCS WI-FI COD. 12443
NOME O DENOMINAZIONE COMMERCIALE DEL FABBRICANTE	-	VORTICE
CLASSE CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA PER CLIMA TEMPERATO	-	A+
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA TEMPERATO)	kWh/m² anno	- 43,8
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA FREDDO)		- 89,0
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA CALDO)		-18,7
TIPOLOGIA DICHIARATA DELL'UNITÀ DI VENTILAZIONE	-	UVR-U**
TIPO AZIONAMENTO	-	VM***
TIPO SCAMBIATORE DI CALORE HRS	-	a recupero
EFFICIENZA TERMICA DEL RECUPERO DI CALORE ALLA PORTATA DI RIFERIMENTO HRS	%	89,0
PORTATA MASSIMA	m³/h	35
POTENZA ELETTRICA COMPLESSIVA ASSORBITA DAL VENTILATORE ALLA PORTATA MASSIMA	W	5,2
LIVELLO DI POTENZA SONORA	LWA [dB(A)]	53,1
PORTATA DI RIFERIMENTO	m³/s	0.0097
DIFFERENZA DI PRESSIONE DI RIFERIMENTO	Pa	10
SPI****	W/(m³/h)	0,14857
FATTORE DI CONTROLLO CTRL	-	0.65
TIPOLOGIA DI CONTROLLO	-	ambiente locale
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO INTERNO	%	NA*
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO ESTERNO	%	NA*
TASSO DI MISCELA	-	NA*
POSIZIONE E DESCRIZIONE SEGNALE VISIVO FILTRI	-	vedi libretto istruzioni
SENSIBILITÀ DEL FLUSSO D'ARIA ALLE VARIAZIONI DI PRESSIONE A ± 20 PA	-	0,48
TENUTA ALL'ARIA INTERNA/ESTERNA	m³/h	0.0
AEC CONSUMO ANNUO DI ELETTRICITÀ	kWh di elettricità/anno	107
AHS TEMPERATO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO	kWh di energia primaria/anno	4650
AHS FREDDO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO		9141
AHS CALDO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO		2113

** NA: Non Applicabile. ** UVR-U: Unità di Ventilazione Residenziale - Unidirezionale. *** VM: Velocità Multiple. VSD: Variatore di Velocità.*
***** SPI: Potenza assorbita specifica.*

DATI ENERGETICI - VORT HRW 40 MONO EVO HCS

	UNITÀ DI MISURA	VORT HRW 40 MONO EVO HCS Wi-Fi COD. 12444
NOME O DENOMINAZIONE COMMERCIALE DEL FABBRICANTE	-	VORTICE
CLASSE CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA PER CLIMA TEMPERATO	-	A+
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA TEMPERATO)	kWh/m^2 anno	-43.0
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA FREDDO)		-88.2
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA CALDO)		-17.9
TIPOLOGIA DICHIARATA DELL'UNITÀ DI VENTILAZIONE	-	UVR-U**
TIPO AZIONAMENTO	-	VM
TIPO SCAMBIATORE DI CALORE HRS	-	a recupero
EFFICIENZA TERMICA DEL RECUPERO DI CALORE ALLA PORTATA DI RIFERIMENTO HRS	%	89
PORTATA MASSIMA	m^3/h	32.6
POTENZA ELETTRICA COMPLESSIVA ASSORBITA DAL VENTILATORE ALLA PORTATA MASSIMA	W	6.6
LIVELLO DI POTENZA SONORA	LWA [dB(A)]	48.1
PORTATA DI RIFERIMENTO	m^3/s	0.0085
DIFFERENZA DI PRESSIONE DI RIFERIMENTO	Pa	10
SPI****	W/(m^3/h)	0.19608
FATTORE DI CONTROLLO CTRL	-	0.65
TIPOLOGIA DI CONTROLLO	-	ambiente locale
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO INTERNO	%	NA*
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO ESTERNO	%	NA*
TASSO DI MISCELA	-	NA*
POSIZIONE E DESCRIZIONE SEGNALE VISIVO FILTRI	-	vedi libretto istruzioni
SENSIBILITÀ DEL FLUSSO D'ARIA ALLE VARIAZIONI DI PRESSIONE A ± 20 PA	-	0.48
TENUTA ALL'ARIA INTERNA/ESTERNA	m^3/h	0.0
AEC CONSUMO ANNUO DI ELETTRICITÀ	kWh di elettricità/anno	142
AHS TEMPERATO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO	kWh di energia primaria/anno	4650
AHS FREDDO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO		9141
AHS CALDO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO		2113

** NA: Non Applicabile. ** UVR-U: Unità di Ventilazione Residenziale - Unidirezionale. *** VM: Velocità Multiple. VSD: Variatore di Velocità.*
***** SPI: Potenza assorbita specifica.*

A'→G A+

CARATTERISTICHE TECNICHE

- **8 modelli**, con comandi a bordo macchina con telecomado e sensori di umidità relativa temperatura e luce.
- **Chassis** a parete stampato in resina plastica estetica resistente agli urti ed all'invecchiamento indotto dalla luce; il particolare integra i comandi per l'accensione e lo spegnimento, quelli per la regolazione della modalità di funzionamento e della portata trattata.Nei modelli HCS essa integra altresì un sensore di umidità relativa ed un sensore di luminosità, per il funzionamento automatico del prodotto.
- I **ventilatori** usati sui prodotti della SERIE VORT MONO sono conformi alla Direttiva Europea Erp N°2009/125.
- **Motoventilatori** EC, a garanzia di ridottissimi consumi, alimentati in bassa tensione e con alberi montati su cuscinetti a sfera. Caratterizzati da 5 velocità di funzionamento, per favorire il miglior compromesso tra portata d'aria trattata, consumo ed emissione sonora, sono progettati per funzionare in senso orario e antiorario, e così permettere il funzionamento del prodotto nelle modalità Aspirazione, Ventilazione e Ventilazione con recupero di calore.
- **Scambiatore di calore** ad accumulo ad alta efficienza 90%, realizzati in materiale ceramico e del tipo a celle esagonali per massimizzare a superficie di scambio termico. Nel funzionamento invernale (in estate la logica si inverte), grazie alla periodica inversione del senso di rotazione del motoventilatore, il pacco di scambio viene ciclicamente riscaldato dall'aria calda estratta e cede successivamente la gran parte di tale calore all'aria fredda di rinnovo in ingresso
- **Griglie** Griglie esterne stampate in gomma, montabili dall'interno attraverso il foro nella parete di destinazione, per semplificare la messa in opera del prodotto.Le griglie comprendono una rete anti-insetti facilmente asportabie per semplificare gli interventi di pulizia.
- **Filtri G3** lavabili e facilmente accessibili per pulizia manutenzione. Pre-filtri, alloggiati in corrispondenza del lato facciata interna.

3 alternative di funzionamento:

- **Ventilazione con recuperatore di calore:**

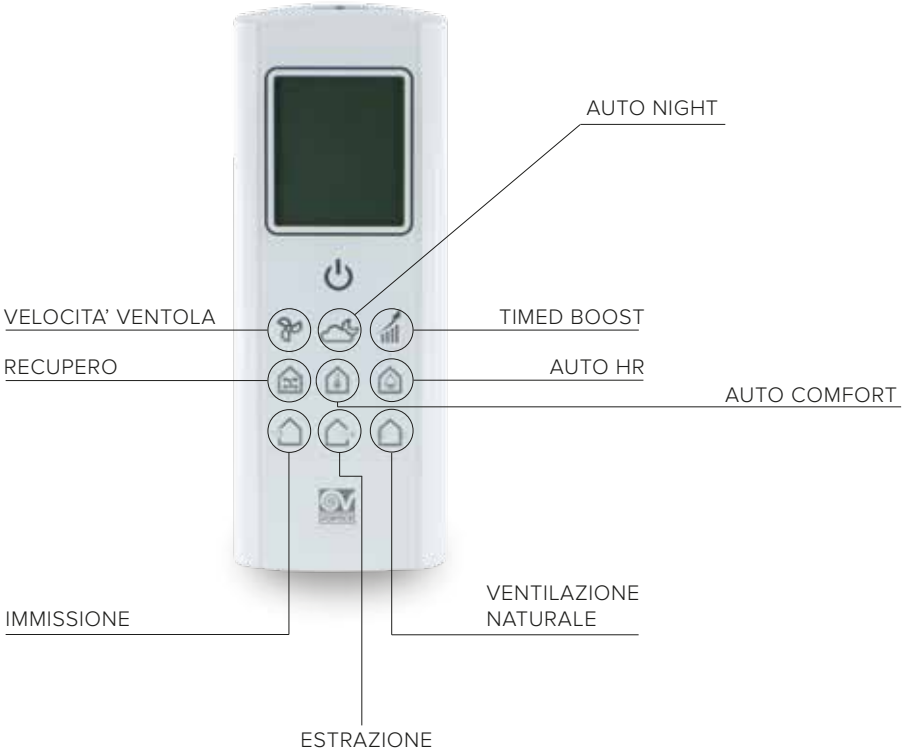
il ventilatore inverte periodicamente il senso di rotazione per consentire il trasferimento del flusso a temperatura inferiore del calore in precedenza accumulato nello scambiatore.
Ventilazione in modalità estrazione: il ventilatore opera sempre in aspirazione.
Ventilazione in modalità immissione: il ventilatore opera sempre in mandata.

- **Classe di isolamento elettrico**: II (non è richiesta la messa a terra).

DATI TECNICI

PRODOTTI	CODICE	V~50-60HZ	W max	PORTATA MAX A max	PORTATA MAX m³/h min/max	PRESSIONE MAX l/s min/max	PRESSIONE MAX mmH_2O min/max	PRESSIONE MAX Pa min/max	LP dB (A) 3m min/max	°C MAX	KG
VORT HRW 30 MONO EVO	12434	220-240	6	0.04	6 38	1.7 10.5	1 13.7	10 130	19.1 49.2	30	3.1
VORT HRW 30 MONO EVO HCS	12436	220-240	4	0.04	6 38	1.7 10.5	1 13.7	10 130	19.1 49.2	30	3.1
VORT HRW 40 MONO EVO	12435	220-240	5	0.05	15 40	4.2 11.1	1.7 4.8	17 47	19 31.8	30	3.3
VORT HRW 40 MONO EVO HCS	12437	220-240	5	0.05	15 40	4.2 11.1	1.7 4.8	17 47	19 31.8	30	3.3
VORT HRW 60 MONO EVO HCS	12431	220-240	7	0.07	10 60	6.9 16.6	1.5 12.2	15 120	12.7 47	30	3.3
VORT HRW 30 MONO EVO HCS Wi-Fi	12443	220-240	5	0.04	6 38	1.7 10.5	1 13.7	10 130	19.1 49.2	30	3.1
VORT HRW 40 MONO EVO HCS Wi-Fi	12444	220-240	5	0.05	15 40	4.2 11.1	1.7 4.8	17 47	19 31.8	30	3.3
VORT HRW 60 MONO EVO HCS Wi-Fi	12432	220-240	8	0.08	15 40	6.9 16.6	1.5 12.2	15 120	12.7 47	30	3.3

Telecomando IR (solo modelli HCS)



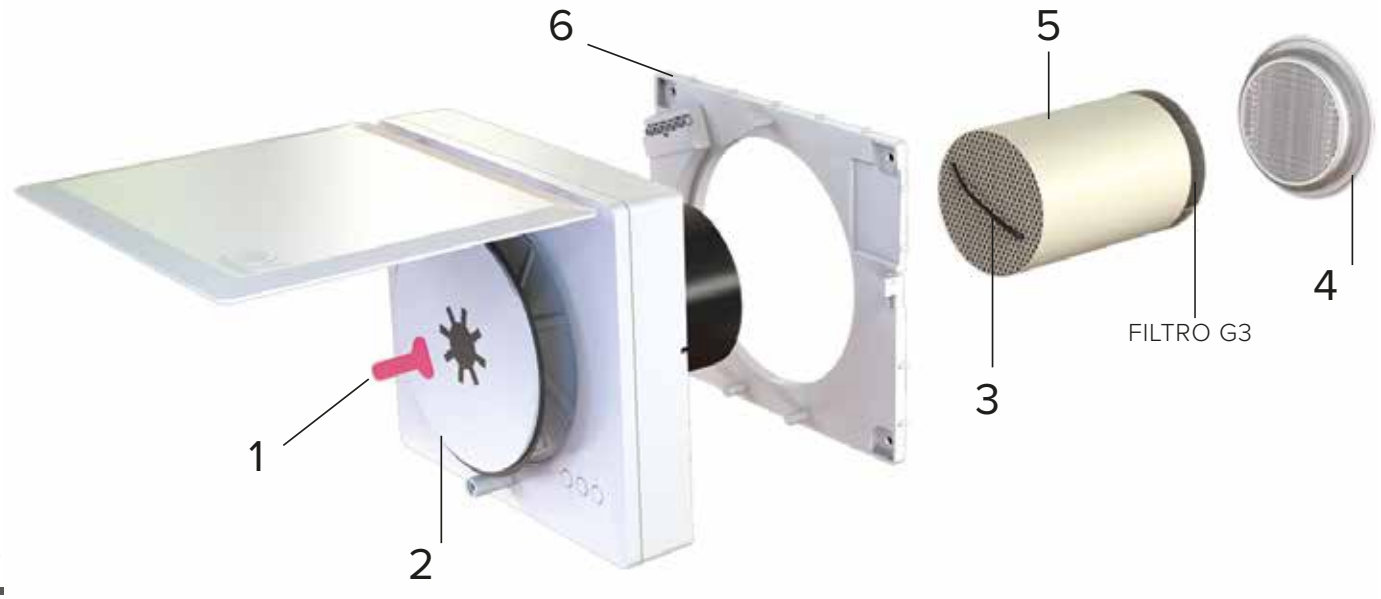
I modelli HCS sono forniti di telecomando con display LCD.

Di default la funzione di recupero e le modalità auto-comfort, auto HR% e autonight sono attive.La soglia di umidità è fissata sul massimo valore (90%) e la velocità è impostata al massimo per ottenere la massima portata (5 ventole visualizzate). Il telecomando trasmette al prodotto il suo stato di default e aggiorna di conseguenza lo stato sull'apparecchio. Se lo stato della macchina non si sincronizza con lo stato del telecomando puntare il telecomando in direzione dell'apparecchio e premere un tasto sul telecomando per attivare la sincronizzazione.

AUTO NIGHT
Il sensore di luce ambiente rileva la presenza o l'assenza di luce nell' ambiente.
Quindi, se è notte e non viene rilevata la presenza di luce diurna, il prodotto passa a velocità minima e non viene permesso il passaggio a velocità superiore alla minima.
Quando viene nuovamente rilevata la presenza di luce diurna, il prodotto ritorna a funzionare alla velocità precedentemente impostata, ed è permesso il passaggio a velocità superiori boost tramite ingresso remoto o sensore HR%.
AUTO HR%
In caso di presenza di umidità oltre la soglia di allarme (60%, 75% o 90% - il valore di default è 75%), viene selezionata automaticamente la modalità di estrazione alla massima velocità.
AUTO COMFORT
In modalità recupero di calore, il periodo che determina l'inversione di rotazione delle ventole è fissato in base alla temperatura dell'aria immessa in ambiente: se troppo fredda il tempo di ciclo viene ridotto.

COMPONENTI PRINCIPALI

VORT HRW 30 MONO EVO - VORT HRW 30 MONO EVO HCS



1. LEVA DISCO DI CHIUSURA MECCANICA, EVITA IL PASSAGGIO D'ARIA QUANDO LA MACCHINA NON È FUNZIONANTE.

2. DISCO FRONTALE COSTAMPATO:CONTRIBUISCE AD ATTENUARE L'ONDA SONORA SVILUPPATA DALL'APPARATO VENTILANTE E DAL FLUSSO DI ARIA NELLA FASE DI IMMISSIONE IN AMBIENTE. LA SUA SUPERFICIE A CALOTTE SFERICHE TENDE A RIFLETTERE IN DIREZIONI DIVERSE IL RUMORE ATTENUANDONE L'EFFETTO.

3. CAVO PER ESTRAZIONE PACCO DI SCAMBIO

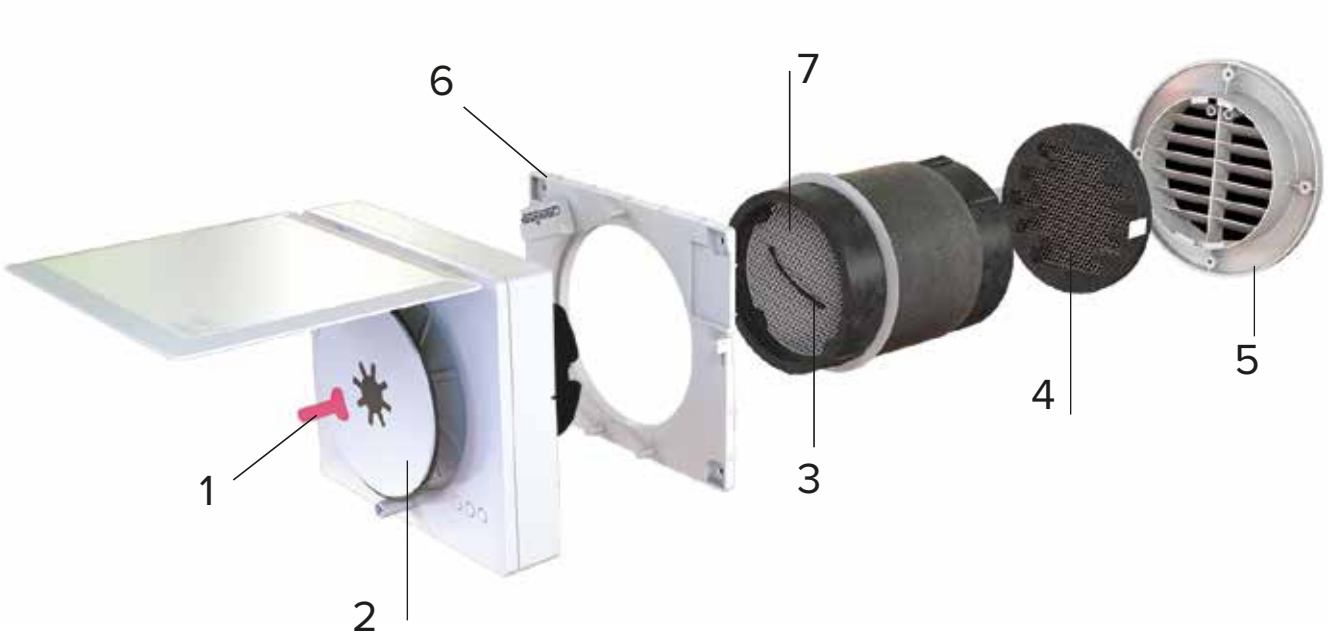
4. GRIGLIA ESTERNA, IN MATERIALE PLASTICO, FORNITA DI RETINA ANTI-INSETTI

5. PACCO DI SCAMBIO DEL TIPO AD ACCUMULO, REALIZZATO IN MATERIALE CERAMICO CON ASSEMBLATO IL FILTRO ESTERNO.

6. FLANGIA MONTABILE A PARETE CON MORSETTIERA PRE-INSTALLATA.LA CLASSE DI PROTEZIONE DELLA MORSETTIERA, PERMETTE AD UN UTENTE NON ESPERTO DI RIMUOVERE IL CORPO VENTILANTE E DI PROCEDERE ALLA RIMOZIONE E PULIZIA DEL PACCO DI SCAMBIO, DEL FILTRO G3 E IL RIPRISTINO DEL SISTEMA.

COMPONENTI PRINCIPALI

VORT HRW 40 MONO EVO - VORT HRW 40 MONO EVO HCS



1. LEVA DISCO DI CHIUSURA MECCANICA, EVITA IL PASSAGGIO D'ARIA QUANDO LA MACCHINA NON È FUNZIONANTE.

2. DISCO FRONTALE COSTAMPATO:CONTRIBUISCE AD ATTENUARE L'ONDA SONORA SVILUPPATA DALL'APPARATO VENTILANTE E DAL FLUSSO DI ARIA NELLA FASE DI IMMISSIONE IN AMBIENTE. LA SUA SUPERFICIE A CALOTTE SFERICHE TENDE A RIFLETTERE IN DIREZIONI DIVERSE IL RUMORE ATTENUANDONE L'EFFETTO.

3. CAVO PER ESTRAZIONE PACCO DI SCAMBIO

4. GRIGLIA ANTI-INSETTO RIMUOVIBILE E PULIBILE DALL'UTENTE OPERANDO DALL'INTERNO DELL'ABITAZIONE

5. GRIGLIA ESTERNA IN GOMMA TPV.

6. FLANGIA MONTABILE A PARETE CON MORSETTIERA PRE-INSTALLATA.LA CLASSE DI PROTEZIONE DELLA MORSETTIERA, PERMETTE AD UN UTENTE NON ESPERTO DI RIMUOVERE IL CORPO VENTILANTE E DI PROCEDERE ALLA RIMOZIONE E PULIZIA DEL PACCO DI SCAMBIO, DEL FILTRO G3 E IL RIPRISTINO DEL SISTEMA.

7. GLI ANELLI DI POLIPROPILENE SONO DOTATI DI ALCUNE PROTUBERANZE CHE PERMETTONO L'ALLINEAMENTO DELLA SUPERFICIE FRONTALE DELLO SCAMBIATORE CON LA BOCCA DI USCITA / INGRESSO DEL VENTILATORE E LA CORRETTA INCLINAZIONE DELLO SCAMBIATORE RISPETTO AL TUBO DI CONTENIMENTO INSERITO NELLA PARETE

REGOLATORI

MODELLI	DESCRIZIONE	DIMENSIONI	CODICE	VORT HRW 40 MONO EVO cod.12435 VORT HRW 40 MONO EVO HCS cod.12437 VORT HRW 40 MONO EVO HCS Wi-Fi cod.12444	VORT HRW 60 MONO EVO HCS cod.12431 VORT HRW 60 MONO EVO HCS Wi-Fi cod.12432
	C TEMP Sensore per il controllo della temperatura dell'aria nell'ambiente	**144x54x55.8**	**12992**	●	●
	C HCS Sensore per il controllo del tasso di umidità relativa (UR) nell'aria	**144x54x55.8**	**12994**	●	●
	TRIO-CA IL Commutatore di velocità	**-**	**21196**		●

ACCESSORI

MODELLI	DESCRIZIONE	CODICE	PRODOTTI
	MWS Ø 100 Pannello metallico antivento da esterno in lamiera d'acciaio inox	**21883**	**12434 - 12436** **12443**
	WA Ø 100 Adattatore 90° tondo/quadro per aspirazione e scarico attraverso lo stipite di una finestra. Diametro attacco circolare 100mm	**21884**	**12434 - 12436** **12443**
	KIT FTR Kit filtri	**21891**	**12434 - 12436** **12443**
	TUBO PVC Ø 100	**21879**	**12434 - 12436** **12443**
	TUBO PVC Ø 160	**22599**	**12431 - 12432** **12435 - 12437** **12444**
	KIT FTR Kit filtri	**22466**	**12431 - 12432** **12435 - 12437** **12444**
	MWS Pannello metallico antivento da esterno in lamiera d'acciaio inox Diametro attacco circolare per 160mm	**21148**	**12431 - 12432** **12435 - 12437** **12444**
	RGR Griglia esterna in gomma	**21190**	**12431 - 12432** **12435 - 12437** **12444**
	WSG-INOX Griglia rettangolare in acciaio inox per il kit WA	**21192**	**12431 - 12432** **12435 - 12437** **12444**
	WSG-W Griglia rettangolare in acciaio inox verniciata a polvere per kit WA	**21193**	**12431 - 12432** **12435 - 12437** **12444**
	FTR M5 Filtri	**21926**	**12435 - 12437** **12444**
	WA Adattatore 90° tondo/quadro per aspirazione e scarico attraverso lo stipite di una finestra. Diametro attacco circolare per 160mm	**21191**	**12431 - 12432** **12435 - 12437** **12444**

SERIE **VORT HR 200**

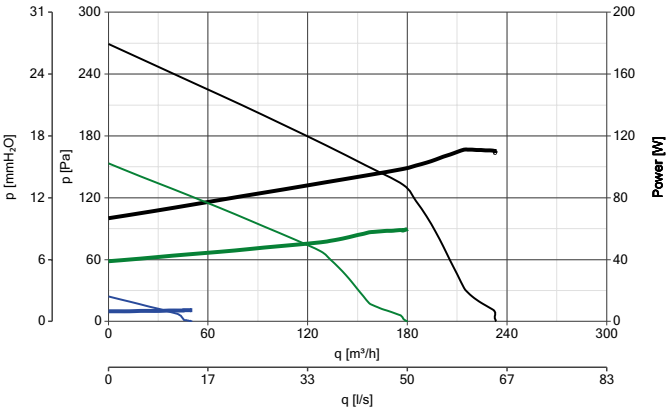
RECUPERATORE DI CALORE DA PARETE

VENTILAZIONE CENTRALIZZATA | **PENSILE STANDARD DA CUCINA** | **FINO A 120 M²**

Unità per la ventilazione meccanica controllata a doppio flusso con recupero di calore, pensata per l' applicazione in ambito residenziale. Compattezza compatibile con l'installazione nel volume di un pensile standard di cucina.

- Struttura interna in polipropilene espanso ad alta densità 40kg/mc.
- Pannellatura estetica in lamiera zincata verniciata a polvere. Finitura bianco RAL9016.
- Coppia di motoventilatori azionati da motori EC (brushless) del tipo a rotore esterno, con alberi montati su cuscinetti a sfere per assicurare un funzionamento virtuale "maintenance free" direttamente accoppiati a giranti centrifughe a pale avanti.
- Scambiatore di calore ad alta efficienza del tipo a flussi in controcorrente in materiale plastico (PS).
- Filtri in classe G3 (Coarse 30% UNI ISO 16890).
- Pannello di comando LCD remoto a connessione filare in dotazione alloggiabile in scatola 503.
- Bypass termodinamico a funzionamento automatico, basato sulle sonde di temperatura presenti nella macchina stessa.
- Le dimensioni contenute rendono il prodotto idoneo per l'installazione in nicchie (interne oppure esterne)

PRESTAZIONI E ASSORBIMENTI



DATI TECNICI

PRODOTTI	CODICE	Ø nom. (mm)	m³/h	W	Pa	Lp [dB (A)] 3m
VORT HR 200 BP	12116	125	230	110	265	47,7

CURVE CONSUMI
- max
- med
- min

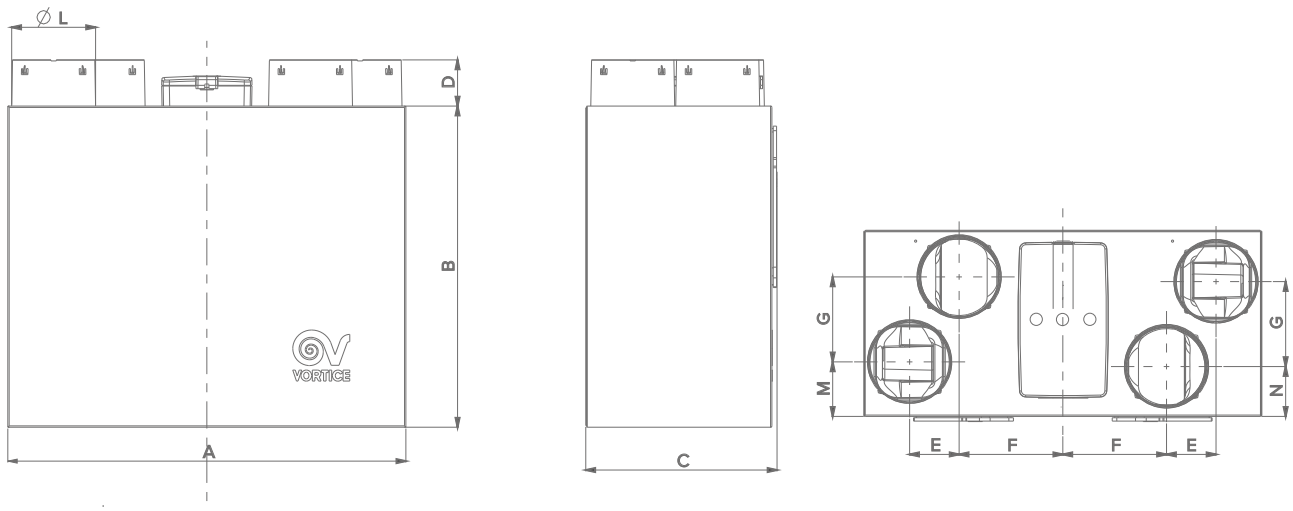
CURVE PRESTAZIONI
- max
- med
- min

LIVELLI SONORI

		Lw dB (A)								
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw dB (A)	Lw dB (A) 3m*
VEL. MIN. 880	Mandata	14.2	24.1	27.9	24.3	17.7	14.5	15.2	37.5	16.96
	Aspirazione	11.9	18.9	22.7	15.9	15.1	14.5	15.5	33.2	12.66
	Involucro	21.2	27.1	28.9	19.4	19.3	15.8	16.4	34.8	14.26
VEL. MED. 1800	Mandata	28.5	40.5	41.8	53.1	44.8	38.3	37	59.5	38.96
	Aspirazione	27.1	27.1	31.8	41.2	30.7	22.2	19.1	47	26.46
	Involucro	45.8	40.7	41.1	46.2	32.2	26.9	20	53	32.46
VEL. MAX.	Mandata	35.2	46.9	51	56.8	58.7	46.6	46.2	68.3	47.76
	Aspirazione	28	30.6	38.1	41.6	37.1	24.1	23.5	49.2	28.66
	Involucro	28.5	38.9	50.1	43	39.8	32	25.6	53.2	32.66

** Pressione sonora calcolata a 3 m in campo libero in conformità alla norma ISO 9614.*
Prove eseguite con il metodo della sorgente di riferimento in cabina riverberante.

DIMENSIONI



PRODOTTI	A	B	C	D	E	F	G	ØL	M	N
VORT HR 200 BP	595	480	292	69	74	155	127	125	86.5	79.5

Quote in mm

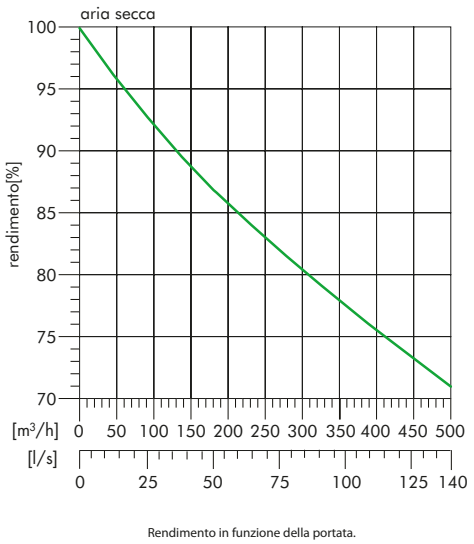
CARATTERISTICHE TECNICHE

- **1 modello**.
- **Struttura e pannello frontale in lamiera FeP05**, spessore 10/10, verniciata a polvere poliestere bianca in finitura liscia.
- **Funzione bypass termodinamico**.
- **Scambiatore di calore aria-aria a flussi incrociati in controcorrente**, in materiale PS, capace di garantire un efficienza termica di oltre il 90%.
- **Scambiatore di calore entalpico.** Per il modello cod. 10913.
- 2 **filtri di serie** in classe G3 secondo la norma EN779.
- **Coppia di motoventilatori** azionati da motori EC (brushless) del tipo a rotore esterno, con alberi montati su cuscinetti a sfere per assicurare un funzionamento virtuale "maintenance free" direttamente accoppiati a giranti centrifughe a pale avanti..
- **Grado di protezione**:IPX2.
- **Classe di isolamento**: Cl. I

DATI TECNICI

PRODOTTI	CODICE	V~50HZ	W max	A max	PORTATA MAX		PRESSIONE MAX		KG
					m^3/h	l/s	mmH_2O	Pa	
VORT HR 200 BP	12116	230	110	0.82	230	64	27	265	16.6

CURVA DI EFFICIENZA



Rendimento in funzione della portata

RISULTATI

PORTATA D'ARIA IN ESTRAZIONE (m^3/h)	RENDIMENTO DEL RECUPERO CALORE (%)
54	93
76	91
97	90
119	89
140	87

ACCESSORI

MODELLI	DESCRIZIONE	DIMENSIONI	CODICE	VORT HR 200 BP cod. 12116
	KIT INSTALLAZIONE ORIZZONTALE commutatore di velocità a tre posizioni	585x150x2	22364	●
	ELECTRIC HEATER 500 Riscaldatore da installare nel sistema di ventilazione, sempre a valle del ventilatore, e/o dell'attenuatore di rumorosità/filtro dell'aria. Per ottimizzare il rendimento del riscaldatore è possibile, a mezzo di regolatori, modulare la potenza termica in funzione della temperatura desiderata nel locale. L'installazione deve essere effettuata sempre in spazi coperti, con temperatura ambiente tra -30°C +50°C, in aria libera, senza polveri, lanuggine ed impurità chimiche.		21630	●
	CB TOUCH LCD W Pannello comandi remoto con display LCD	123x850x26	21933	●

FILTRI

MODELLI	DESCRIZIONE	DIMENSIONI	CODICE	VORT HR 200 BP cod. 12116
	FILTRI G3	200X270X4	22367	●
	FILTRI F5	200X270X4	22368	●
	PACCO DI SCAMBIO VORT HR 200		22369	●

DATI ENERGETICI

	UNITÀ DI MISURA	VORT HR 200 BP COD. 12116
NOME O DENOMINAZIONE COMMERCIALE DEL FABBRICANTE	-	VORTICE
CLASSE CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA PER CLIMA TEMPERATO	-	A
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA TEMPERATO)	kWh/m^2 anno	- 36
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA FREDDO)		- 74
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA CALDO)		- 12
TIPOLOGIA DICHIARATA DELL'UNITÀ DI VENTILAZIONE	-	UVR-B**
TIPO AZIONAMENTO	-	VSD***
TIPO SCAMBIATORE DI CALORE HRS	-	a recupero
EFFICIENZA TERMICA DEL RECUPERO DI CALORE ALLA PORTATA DI RIFERIMENTO HRS	%	87
PORTATA MASSIMA	m^3/h	196
POTENZA ELETTRICA COMPLESSIVA ASSORBITA DAL VENTILATORE ALLA PORTATA MASSIMA	W	104
LIVELLO DI POTENZA SONORA	LWA [dB(A)]	53
PORTATA DI RIFERIMENTO	m^3/s	0.0380
DIFFERENZA DI PRESSIONE DI RIFERIMENTO	Pa	58
SPI****	W/(m3/h)	0.3942
FATTORE DI CONTROLLO CTRL	-	0.85
TIPOLOGIA DI CONTROLLO	-	amb. centralizzato
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO INTERNO	%	1.2
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO ESTERNO	%	3.6
TASSO DI MISCELA	-	NA*
POSIZIONE E DESCRIZIONE SEGNALE VISIVO FILTRI	-	NA*
SENSIBILITÀ DEL FLUSSO D'ARIA ALLE VARIAZIONI DI PRESSIONE A ± 20 PA	-	NA*
TENUTA ALL'ARIA INTERNA/ESTERNA	m^3/h	NA*
AEC CONSUMO ANNUO DI ELETTRICITÀ	kWh di elettricità/anno	402
AHS TEMPERATO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO	kWh di energia primaria/anno	4548
AHS FREDDO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO		8898
AHS CALDO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO		2057

** NA: Non Applicabile. ** UVR-U: Unità di Ventilazione Residenziale - Unidirezionale. *** VM: Velocità Multiple. VSD: Variatore di Velocità.*
***** SPI: Potenza assorbita specifica.*

SERIE **VORT HR NETI**

RECUPERATORI DI CALORE DA PARETE

A | **VENTILAZIONE CENTRALIZZATA** | **DA PARETE E PAVIMENTO** | **FINO A 180 M²**

Unità di ventilazione centralizzate a doppio flusso con recupero di calore per installazione a pavimento ed a parete, ideale per la ventilazione di abitazioni e locali residenziali e commerciali di superficie fino a 180 m².

- Struttura interna in polipropilene espanso ad alta densità 40kg/mc.
- Pannello frontale estetico in resina plastica, finitura bianco lucida.
- Bocche di connessione alle tubazioni di diametro nominale pari a 125 mm, ventilatori centrifughi a pale rovesce direttamente accoppiati a motori EC .
- Scambiatore di calore ad alta efficienza del tipo a flussi in controcorrente in materiale plastico (PS).
- By-pass meccanico automatico per free-cooling .
- Filtri ePM10 50% (M5) e Coarse 65% (G4), posti rispettivamente in corrispondenza dei canali di ingresso e di espulsione.
- Pannello di comando integrato (Pannello di comando LCD remoto a connessione filare opzionale)
- Staffa di supporto per installazione a parete integrata nel prodotto
- Integrabile a sistemi domotici residenziali (protocollo ModBus) su RS485 modalità SLAVE.

AMPLIAMENTO DI GAMMA

Recuperatore di calore da parete con scambiatore entalpico.
VORT HR 300 NETI H cod. 10912

SCAMBIATORE ENTALPICO

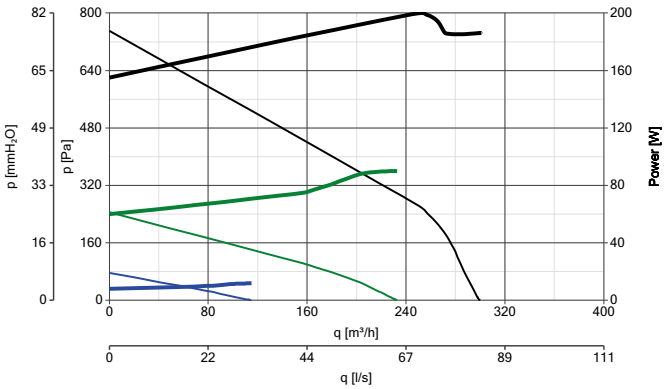
E' in grado di trasferire da un flusso all'altro sia la componente sensibile che quella "latente", legata cioè al cambio di stato (liquido →vapore), del calore.
Garantendo :

- Un maggiore comfort nei climi freddi e secchi (l'umidità presente nell'aria viziata espulsa viene trasferita all'aria di rinnovo in ingresso, evitando l'insorgere di difficoltà respiratorie e lacrimazione degli occhi, causate da tassi di umidità relativa troppo bassi) o caldi e umidi (in questi casi l'umidità in eccesso presente nell'aria di rinnovo non viene trasferita nell'ambiente);
- Una maggior semplicità di installazione (la ridotta formazione di condensa all'interno del prodotto permette, in alcuni casi, di evitare la canalizzazione all'esterno).

SCAMBIATORE ENTALPICO

SCAMBIATORE ENTALPICO SEZIONATO

PRESTAZIONI E ASSORBIMENTI



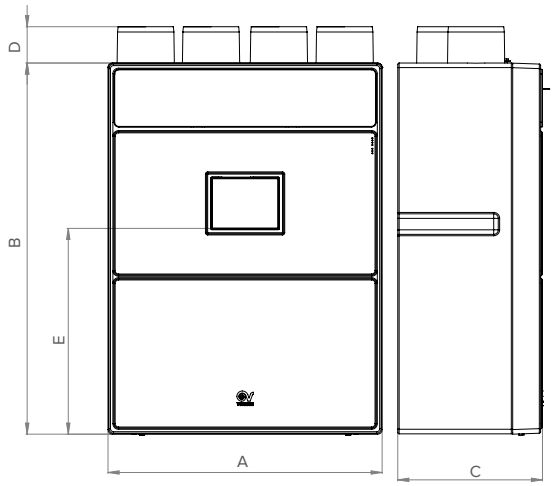
DATI TECNICI

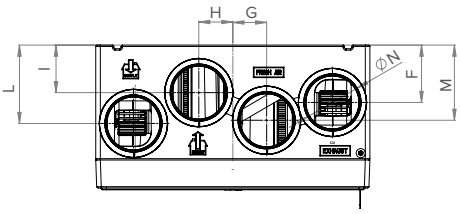
PRODOTTI	CODICE	Ø nom. (mm)	m³/h	W	Pa	Lp [dB (A)] 3m In aspirazione
VORT HR 300 NETI	10930	125	300	190	735	32.3
VORT HR 300 NETI H	10912	125	342	190	750	26.3

CURVE CONSUMI
- max
- med
- min

CURVE PRESTAZIONI
- max
- med
- min

DIMENSIONI





PRODOTTI	CODICE	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	ØN
VORT HR 300 NETI	10930	600	812	317	80	450	125	74	74	104	172	165	125
VORT HR 300 NETI H	10912	600	812	317	80	450	125	74	74	104	172	165	125

Quote in mm

DATI ENERGETICI

	UNITÀ DI MISURA	VORT HR 300 NETI COD. 10930
NOME O DENOMINAZIONE COMMERCIALE DEL FABBRICANTE	-	VORTICE
CLASSE CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA PER CLIMA TEMPERATO	-	A
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA TEMPERATO)	kWh/m^2 anno	- 35
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA FREDDO)		- 73
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA CALDO)		- 11
TIPOLOGIA DICHIARATA DELL'UNITÀ DI VENTILAZIONE	-	UVR-B: bidirezionale
TIPO AZIONAMENTO	-	Variatore di velocità: VSD
TIPO SCAMBIATORE DI CALORE HRS	-	a recupero
EFFICIENZA TERMICA DEL RECUPERO DI CALORE ALLA PORTATA DI RIFERIMENTO HRS	%	87
PORTATA MASSIMA	m^3/h	270
POTENZA ELETTRICA COMPLESSIVA ASSORBITA DAL VENTILATORE ALLA PORTATA MASSIMA	W	190
LIVELLO DI POTENZA SONORA	LWA [dB(A)]	53
PORTATA DI RIFERIMENTO	m^3/s	0.0525
DIFFERENZA DI PRESSIONE DI RIFERIMENTO	Pa	56
SPI****	W/(m^3/h)	0.44
FATTORE DI CONTROLLO CTRL	-	0.85
TIPOLOGIA DI CONTROLLO	-	amb. centralizzato
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO INTERNO	%	1.3
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO ESTERNO	%	1.5
TASSO DI MISCELA	-	NA*
POSIZIONE E DESCRIZIONE SEGNALE VISIVO FILTRI	-	Vedi libretto istruzioni
SENSIBILITÀ DEL FLUSSO D'ARIA ALLE VARIAZIONI DI PRESSIONE A ± 20 PA	-	NA*
TENUTA ALL'ARIA INTERNA/ESTERNA	m^3/h	NA*
AEC CONSUMO ANNUO DI ELETTRICITÀ	kWh di elettricità/ anno	442
AHS TEMPERATO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO	kWh di energia primaria/anno	4548
AHS FREDDO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO		8998
AHS CALDO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO		2057

** NA: Non Applicabile. ** UVR-U: Unità di Ventilazione Residenziale - Unidirezionale. *** VM: Velocità Multiple. VSD: Variatore di Velocità.*
***** SPI: Potenza assorbita specifica.*

DATI ENERGETICI

	UNITÀ DI MISURA	VORT HR 300 NETI H COD.10912
NOME O DENOMINAZIONE COMMERCIALE DEL FABBRICANTE	-	VORTICE
CLASSE CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA PER CLIMA TEMPERATO	-	A
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA TEMPERATO)	kWh/m^2 anno	- 35
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA FREDDO)		- 71
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA CALDO)		- 12
TIPOLOGIA DICHIARATA DELL'UNITÀ DI VENTILAZIONE	-	UVR-B: bidirezionale
TIPO AZIONAMENTO	-	Variatore di velocità: VSD
TIPO SCAMBIATORE DI CALORE HRS	-	a recupero
EFFICIENZA TERMICA DEL RECUPERO DI CALORE ALLA PORTATA DI RIFERIMENTO HRS	%	77.1
PORTATA MASSIMA	m^3/h	305
POTENZA ELETTRICA COMPLESSIVA ASSORBITA DAL VENTILATORE ALLA PORTATA MASSIMA	W	175
LIVELLO DI POTENZA SONORA	LWA [dB(A)]	57.2
PORTATA DI RIFERIMENTO	m^3/s	0.0596
DIFFERENZA DI PRESSIONE DI RIFERIMENTO	Pa	50
SPI****	W/(m^3/h)	0.32
FATTORE DI CONTROLLO CTRL	-	0.85
TIPOLOGIA DI CONTROLLO	-	amb. centralizzato
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO INTERNO	%	1.6
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO ESTERNO	%	1.3
TASSO DI MISCELA	-	NA*
POSIZIONE E DESCRIZIONE SEGNALE VISIVO FILTRI	-	NA*
SENSIBILITÀ DEL FLUSSO D'ARIA ALLE VARIAZIONI DI PRESSIONE A ± 20 PA	-	NA*
TENUTA ALL'ARIA INTERNA/ESTERNA	m^3/h	NA*
AEC CONSUMO ANNUO DI ELETTRICITÀ	kWh di elettricità/ anno	333
AHS TEMPERATO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO	kWh di energia primaria/anno	4280
AHS FREDDO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO		8374
AHS CALDO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO		1936

** NA: Non Applicabile. ** UVR-U: Unità di Ventilazione Residenziale - Unidirezionale. *** VM: Velocità Multiple. VSD: Variatore di Velocità.*
***** SPI: Potenza assorbita specifica.*

A' → G A

CARATTERISTICHE TECNICHE

- **2 modelli**.
- Involucro in polipropilene espanso resistente al fuoco (DIN EN 13501). Staffe per installazione a parete comprese nella dotazione di serie.
- Pannelli frontali estetici in policarbonato estetico bianco (colori alternativi disponibili su richiesta), integranti i pannelli per l'accesso diretto ai filtri.
- Bocche di aspirazione e mandata compatibili con l'abbinamento a tubi di diametro nominale pari a 125 mm.
- Coppia di motoventilatori azionati da motori EC (brushless) del tipo a rotore esterno, con alberi montati su cuscinetti a sfere per assicurare un funzionamento virtualmente "maintenance free", direttamente accoppiati a giranti centrifughe a pale rovesce a garanzia di elevata efficienza aeraulica. 3 velocità di funzionamento, indipendentemente impostabili all'atto dell'installazione.
- Scambiatore di calore ad alta efficienza del tipo a flussi in controcorrente in materiale plastico (PS).
- Scambiatore di calore entalpico.
- Protezione antigelo ad attivazione automatica, per prevenire la formazione di brina in corrispondenza dello scambiatore di calore.
- By-pass meccanico, automatico e 100% filtrato, a garanzia del comfort degli occupanti gli ambienti asserviti nelle mezze stagioni, o comunque quando la temperatura esterna non richieda l'azione dello scambiatore di calore.
- Gruppo comandi con display LCD, per:
  - l'accensione e lo spegnimento del prodotto;
  - la configurazione iniziale del prodotto;
  - l'impostazione manuale della modalità di funzionamento;
  - la gestione automatica del prodotto e la sorveglianza del suo corretto funzionamento;
  - la diagnostica di sistema;
  - il costante monitoraggio della condizione dei filtri e la segnalazione della necessità di loro manutenzione/sostituzione;
  - l'aggiornamento della release di firmware installata.
- Coppia di filtri M5 (filtro F7 disponibile in opzione per il condotto di mandata), facilmente accessibili per gli interventi di manutenzione periodica.
- Vaschetta di raccolta condensa con dispositivi di scarico.
- Possibilità di integrazione in ambiente domotico mediante protocollo di comunicazione ModBus.
- Possibilità di asservimento a sensori ambientali esterni (opzionali), per il passaggio per il controllo automatico della modalità di funzionamento.
- Grado di protezione da polveri e acqua: IPX2.
- Classe di isolamento elettrico: I (è richiesta la messa a terra).

DATI TECNICI

PRODOTTI	CODICE	V~50/60HZ	W max	A max	PORTATA MAX		PRESSIONE MAX		°C* MAX	KG
					m^3/h	l/s	mmH_2O	Pa		
VORT HR 300 NETI	10930	220 - 240	190	1.35	300	83	75	735	40	14.7
VORT HR 300 NETI H	10912	220 - 240	190	1.35	342	95	-	750	-	14.7

** Temperatura massima di funzionamento continuo del prodotto.*

ACCESSORI

FILTRI

MODELLI	DESCRIZIONE	DIMENSIONI	CODICE	VORT HR 300 NETI cod. 10930	VORT HR 300 NETI H cod. 10912
	FILTRO M5	275X125X48	21410	●	●
	FILTRO G4	275X125X48	21411	●	●
	FILTRO F7	275X125X48	21201	●	●
	FILTRO F8	275X125X4	21202	●	●

REGOLATORI

MODELLI	DESCRIZIONE	DIMENSIONI	CODICE	VORT HR 300 NETI cod. 10930	VORT HR 300 NETI H cod. 10912
	CB LCD R Gruppo comandi remoto con pannello lcd a connessione filare, per installazione ad incasso.	116x83x65	21194	●	●
	SCATOLA A INCASSO TIPO 503	-	22732	●	●
	SCATOLA A INCASSO TIPO 503	-	22461	●	●
	CB LCD Comando remoto	-	21381	●	●
	C SMOKE Rilevatore aria inquinata	144x54x55.8	12993	●	●
	C HCS Rilevatore di umidità	144x54x55.8	12994	●	●
	CB TOUCH LCD W Pannello comandi remoto con display LCD	123x85x26	21933	●	●
	SCP DIN	-	12898	●	●

ACCESSORI

MODELLI	DESCRIZIONE	CODICE	VORT HR 300 NETI cod. 10930	VORT HR 300 NETI H cod. 10912
	ELECTRIC HEATER 1200 Riscaldatore da installare nel sistema di ventilazione, sempre a valle del ventilatore, e/o dell'attenuatore di rumorosità/ filtro dell'aria. Per ottimizzare il rendimento del riscaldatore è possibile, a mezzo di regolatori, modulare la potenza termica in funzione della temperatura desiderata nel locale. L'installazione deve essere effettuata sempre in spazi coperti, con temperatura ambiente tra -30°C +50°C, in aria libera, senza polveri, lanuggine ed impurità chimiche.	**20317**	●	●
	ELECTRIC HEATER 2250 Riscaldatore da installare nel sistema di ventilazione, sempre a valle del ventilatore, e/o dell'attenuatore di rumorosità/ filtro dell'aria. Per ottimizzare il rendimento del riscaldatore è possibile, a mezzo di regolatori, modulare la potenza termica in funzione della temperatura desiderata nel locale. L'installazione deve essere effettuata sempre in spazi coperti, con temperatura ambiente tra -30°C +50°C, in aria libera, senza polveri, lanuggine ed impurità chimiche.	**20357**	●	
	ELECTRIC HEATER 1200 Pre-heater per evitare la formazione di brina in corrispondenza dello scambiatore di calore, anche in presenza di climi particolarmente rigidi. Equipaggiato di una coppia di termostati: - un termostato di sicurezza a riarmo automatico, tarato su 45°C ± 10%. - un termostato a riarmo manuale (RESET) tarato su 70°C ± 10%. Grado di protezione della scatola contenente i collegamenti elettrici: IP40. Range di temperatura aria ambiente trasportata: da -25°C a + 30° C. Diametro attacco condotto: 156 mm. Dimensioni: 161x245x400 mm. Potenza: 1200 W. Corrente massima assorbita: 5,22A. Collegamento monofase.	**21622**	●	●
	ELECTRIC HEATER 500 Riscaldatore da installare nel sistema di ventilazione, sempre a valle del ventilatore, e/o dell'attenuatore di rumorosità/ filtro dell'aria. Per ottimizzare il rendimento del riscaldatore è possibile, a mezzo di regolatori, modulare la potenza termica in funzione della temperatura desiderata nel locale. L'installazione deve essere effettuata sempre in spazi coperti, con temperatura ambiente tra -30°C +50°C, in aria libera, senza polveri, lanuggine ed impurità chimiche.	**21630**	●	●
	ELECTRIC HEATER 500 E Riscaldatore da installare nel sistema di ventilazione, sempre a valle del ventilatore, e/o dell'attenuatore di rumorosità/ filtro dell'aria. Per ottimizzare il rendimento del riscaldatore è possibile, a mezzo di regolatori, modulare la potenza termica in funzione della temperatura desiderata nel locale. L'installazione deve essere effettuata sempre in spazi coperti, con temperatura ambiente tra -30°C +50°C, in aria libera, senza polveri, lanuggine ed impurità chimiche.	**21631**		●
	RISCALDATORE 750W Pre-heater per evitare la formazione di brina in corrispondenza dello scambiatore di calore, anche in presenza di climi particolarmente rigidi	**22735**		●
	ELECTRIC HEATER 1200 E Riscaldatore da installare nel sistema di ventilazione, sempre a valle del ventilatore, e/o dell'attenuatore di rumorosità/ filtro dell'aria. Per ottimizzare il rendimento del riscaldatore è possibile, a mezzo di regolatori, modulare la potenza termica in funzione della temperatura desiderata nel locale. L'installazione deve essere effettuata sempre in spazi coperti, con temperatura ambiente tra -30°C +50°C, in aria libera, senza polveri, lanuggine ed impurità chimiche.	**21632**		●
	ELECTRIC HEATER 1800 E Riscaldatore da installare nel sistema di ventilazione, sempre a valle del ventilatore, e/o dell'attenuatore di rumorosità/ filtro dell'aria. Per ottimizzare il rendimento del riscaldatore è possibile, a mezzo di regolatori, modulare la potenza termica in funzione della temperatura desiderata nel locale. L'installazione deve essere effettuata sempre in spazi coperti, con temperatura ambiente tra -30°C +50°C, in aria libera, senza polveri, lanuggine ed impurità chimiche.	**21633**		●

ACCESSORI

MODELLI	DESCRIZIONE	CODICE	VORT HR 300 NETI cod. 10930	VORT HR 300 NETI H cod. 10912
	VORT PLENUM 6+1 Plenum di distribuzione da installare in canalizzazioni di immissione e/o di estrazione dell'aria fino a 6 locali + cucina (Ø tubi: ingresso 125 mm, uscite 1x125 mm + 6x80 mm).	**22343**	●	●
	VORT PLENUM 5+1 AR Plenum di distribuzione da installare in canalizzazioni di estrazione dell'aria fino a 5 locali + cucina con bocchette autoregolabili (Ø tubi: ingresso 1x125 mm, uscite 125 mm + 5x80 mm).	**22347**	●	●
	NA 125 PHI Attenuatori di rumore in metallo, per condotti circolari. Applicabili in impianti di ventilazione con diametri di tubo normalizzati mm 100-125-160-200-250-315-355-400 (DIN 24145).	**20370**	●	●

SERIE **VORT HR NETI IoT**

RECUPERATORI DI CALORE DA PARETE COMPATIBILE CON INTERNET OF THINGS

A | **VENTILAZIONE CENTRALIZZATA** | **DA PARETE** | **FINO A 180 M²**

Unità di ventilazione centralizzate a doppio flusso con recupero di calore per installazione a parete, dotata di modulo Wi-Fi in grado di connettere il prodotto al Cloud e consentirne la gestione anche da remoto tramite App. Ideale per la ventilazione di abitazioni e locali residenziali e commerciali di superficie fino a 180m^2.

Compatibile con BRA.VO S, misuratore della qualità dell'aria in grado di rilevare la presenza di inquinanti nell'ambiente.

- Struttura interna in polipropilene espanso ad alta densità 40kg/mc.
- Pannello frontale estetico in resina plastica, finitura bianco lucida.
- Bocche di connessione alle tubazioni di diametro nominale pari a 125 mm, ventilatori centrifughi a pale rovesce direttamente accoppiati a motori EC .
- Scambiatore di calore ad alta efficienza del tipo a flussi in controcorrente in materiale plastico (PS).
- By-pass meccanico automatico per free-cooling .
- Filtri ePM10 50% (M5) e Coarse 65% (G4), posti rispettivamente in corrispondenza dei canali di ingresso e di espulsione.
- Pannello di comando integrato (Pannello di comando LCD remoto a connessione filare opzionale)
- Staffa di supporto per installazione a parete integrata nel prodotto
- Integrabile a sistemi domotici residenziali (protocollo ModBus) su RS485 modalità SLAVE.

Il **modulo Wi-Fi** che connette il prodotto la cloud e ne permette la gestione in modalità automatica, in base a scenari predefiniti, facilmente modificabili dall'utente al mutare delle esigenze, o manuale, anche da remoto, grazie ad un'appposita App, sfruttando dispositivi mobili quali smartphone o tablet.

VORT HE 300 NETI IoT modula automaticamente il proprio funzionamento in base alle concentrazioni dei tassi di umidità relativa, di anidride carbonica e di inquinanti presenti all'interno dei locali, rilevati da sensori connessi via cloud, così come delle concentrazioni di inquinanti esterni rilevati da Copernicus, il programma dell'Unione Europea che monitora l'ambiente sfryttando osservazioni satellitari.

Le impostazioni predefinite sono:

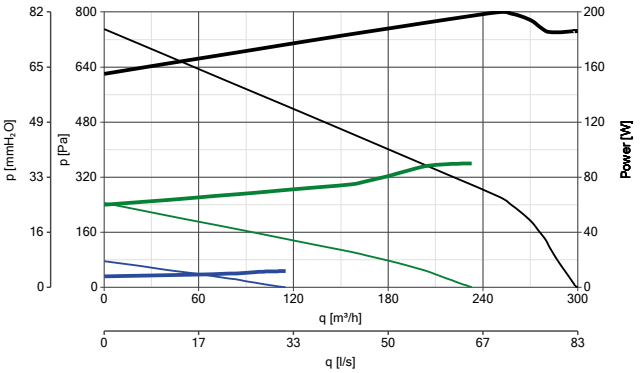
OFF: il prodotto passa in modalità stand-by: i ventilatori si arrestano, ma l'apparecchio rimane alimentato.

Auto: è la modalità di default; il prodotto funziona alla velocità media, la seconda in ordine crescente tra le 3 disponibili. In presenza di sensori remoti, l'apparecchio commuta automaticamente il proprio funzionamento alla velocità massima allorchè almeno uno di essi rileva il superamento della relativa soglia limite pre-impostata.

Buonanotte: il prodotto funziona alla velocità Minima; questa modalità può essere impostata manualmente oppure automaticamente, definendo una fascia oraria specifica, ad esempio nelle ore notturne, per non disturbare il riposo degli occupanti.

Fuori casa: il prodotto funziona per un breve periodo alla velocità Media, così da assicurare un adeguato ricambio dell'aria di casa, per passare quindi ad una velocità ridotta (del 30% inferiore al valore Minimo pre-impostato), in modo da prevenire la formazione di cattivi odori o il ristagno di umidità allorchè l'abitazione non sia occupata per più giorni consecutivi.

PRESTAZIONI E ASSORBIMENTI



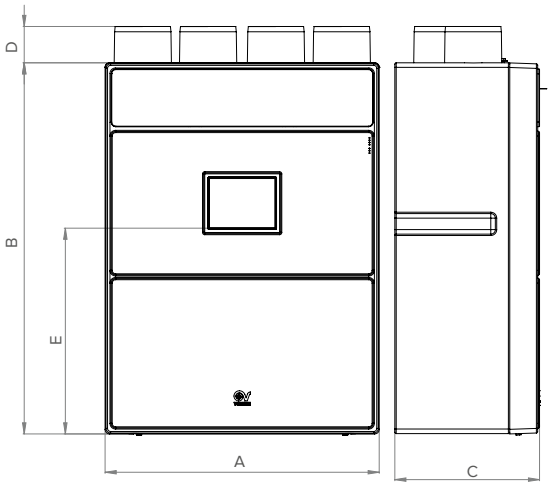
DATI TECNICI

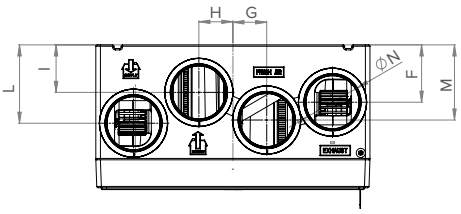
PRODOTTI	CODICE	Ø nom. (mm)	m³/h	W	Pa	Lp [dB (A)] 3m In aspirazione
VORT HR 300 NETI	10938	125	300	190	735	22.4

CURVE CONSUMI
- max
- med
- min

CURVE PRESTAZIONI
- max
- med
- min

DIMENSIONI





PRODOTTI	CODICE	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	ØN
VORT HR 300 NETI IoT	10938	600	812	317	80	450	125	74	74	104	172	165	125

Quote in mm

DATI ENERGETICI

	UNITÀ DI MISURA	VORT HR 300 NETI IoT COD. 10938
NOME O DENOMINAZIONE COMMERCIALE DEL FABBRICANTE	-	VORTICE
CLASSE CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA PER CLIMA TEMPERATO	-	A
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA TEMPERATO)	kWh/m^2 anno	- 35
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA FREDDO)		- 74
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA CALDO)		- 11
TIPOLOGIA DICHIARATA DELL'UNITÀ DI VENTILAZIONE	-	UVR-B: bidirezionale
TIPO AZIONAMENTO	-	Variatore di velocità: VSD
TIPO SCAMBIATORE DI CALORE HRS	-	a recupero
EFFICIENZA TERMICA DEL RECUPERO DI CALORE ALLA PORTATA DI RIFERIMENTO HRS	%	87,9
PORTATA MASSIMA	m^3/h	270
POTENZA ELETTRICA COMPLESSIVA ASSORBITA DAL VENTILATORE ALLA PORTATA MASSIMA	W	190
LIVELLO DI POTENZA SONORA	LWA [dB(A)]	57,2
PORTATA DI RIFERIMENTO	m^3/s	0.0525
DIFFERENZA DI PRESSIONE DI RIFERIMENTO	Pa	56
SPI****	W/(m^3/h)	0.4392
FATTORE DI CONTROLLO CTRL	-	0.85
TIPOLOGIA DI CONTROLLO	-	amb. centralizzato
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO INTERNO	%	2.8
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO ESTERNO	%	2.3
TASSO DI MISCELA	-	NA*
POSIZIONE E DESCRIZIONE SEGNALE VISIVO FILTRI	-	Vedi libretto istruzioni
SENSIBILITÀ DEL FLUSSO D'ARIA ALLE VARIAZIONI DI PRESSIONE A ± 20 PA	-	NA*
TENUTA ALL'ARIA INTERNA/ESTERNA	m^3/h	NA*
AEC CONSUMO ANNUO DI ELETTRICITÀ	kWh di elettricità/ anno	442
AHS TEMPERATO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO	kWh di energia primaria/anno	4573
AHS FREDDO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO		8946
AHS CALDO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO		2068

** NA: Non Applicabile. ** UVR-U: Unità di Ventilazione Residenziale - Unidirezionale. *** VM: Velocità Multiple. VSD: Variatore di Velocità.*
***** SPI: Potenza assorbita specifica.*

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Involucro in polipropilene espanso resistente al fuoco (DIN EN 13501). Staffe per installazione a parete comprese nella dotazione di serie.
- Pannelli frontali estetici in policarbonato estetico bianco (colori alternativi disponibili su richiesta), integranti i pannelli per l'accesso diretto ai filtri.
- Bocche di aspirazione e mandata compatibili con l'abbinamento a tubi di diametro nominale pari a 125 mm.
- Coppia di motoventilatori azionati da motori EC (brushless) del tipo a rotore esterno, con alberi montati su cuscinetti a sfere per assicurare un funzionamento virtualmente "maintenance free", direttamente accoppiati a giranti centrifughe a pale rovesce a garanzia di elevata efficienza aeraulica. 3 velocità di funzionamento, indipendentemente impostabili all'atto dell'installazione.
- Scambiatore di calore ad alta efficienza del tipo a flussi in controcorrente in materiale plastico (PS).
- Protezione antigelo ad attivazione automatica, per prevenire la formazione di brina in corrispondenza dello scambiatore di calore.
- By-pass meccanico, automatico e 100% filtrato, a garanzia del comfort degli occupanti gli ambienti asserviti nelle mezze stagioni, o comunque quando la temperatura esterna non richieda l'azione dello scambiatore di calore.
- Gruppo comandi con display LCD, per:
  - l'accensione e lo spegnimento del prodotto;
  - la configurazione iniziale del prodotto;
  - l'impostazione manuale della modalità di funzionamento;
  - la gestione automatica del prodotto e la sorveglianza del suo corretto funzionamento;
  - la diagnostica di sistema;
  - il costante monitoraggio della condizione dei filtri e la segnalazione della necessità di loro manutenzione/sostituzione;
  - l'aggiornamento della release di firmware installata.
- Coppia di filtri M5 (filtro F7 disponibile in opzione per il condotto di mandata), facilmente accessibili per gli interventi di manutenzione periodica.
- Vaschetta di raccolta condensa con dispositivi di scarico.
- Possibilità di integrazione in ambiente domotico mediante protocollo di comunicazione ModBus.
- Possibilità di asservimento a sensori ambientali esterni (opzionali), per il passaggio per il controllo automatico della modalità di funzionamento.
- Grado di protezione da polveri e acqua: IPX2.
- Classe di isolamento elettrico: I (è richiesta la messa a terra).

DATI TECNICI

PRODOTTI	CODICE	V~50/60HZ	W max	A max	PORTATA MAX		PRESSIONE MAX		°C* MAX	KG
					m^3/h	l/s	mmH_2O	Pa		
VORT HR 300 NETI IoT	10938	220 - 240	190	1.35	300	83	75	735	40	15

** Temperatura massima di funzionamento continuo del prodotto.*

ACCESSORI

FILTRI

MODELLI	DESCRIZIONE	DIMENSIONI	CODICE	VORT HR 300 NETI IoT cod. 10938
	FTR M5 (filtro)	**275X125X48**	**21410**	●
	FTR G4 (filtro)	**275X125X48**	**21411**	●
	FTR F8 (filtro)	**275X125X48**	**21202**	●

ELECTRIC HEATER

MODELLI	DESCRIZIONE	CODICE	VORT HR 300 NETI IoT cod. 10938
	ELECTRIC HEATER 1200 Riscaldatore da installare nel sistema di ventilazione, sempre a valle del ventilatore, e/o dell'attenuatore di rumorosità/filtro dell'aria. Per ottimizzare il rendimento del riscaldatore è possibile, a mezzo di regolatori, modulare la potenza termica in funzione della temperatura desiderata nel locale. L'installazione deve essere effettuata sempre in spazi coperti, con temperatura ambiente tra -30°C +50°C, in aria libera, senza polveri, lanuggine ed impurità chimiche.	**20317**	●
	ELECTRIC HEATER 2250 Riscaldatore da installare nel sistema di ventilazione, sempre a valle del ventilatore, e/o dell'attenuatore di rumorosità/filtro dell'aria. Per ottimizzare il rendimento del riscaldatore è possibile, a mezzo di regolatori, modulare la potenza termica in funzione della temperatura desiderata nel locale. L'installazione deve essere effettuata sempre in spazi coperti, con temperatura ambiente tra -30°C +50°C, in aria libera, senza polveri, lanuggine ed impurità chimiche.	**20357**	●

REGOLATORI

MODELLI	DESCRIZIONE	DIMENSIONI	CODICE	VORT HR 300 NETI IoT cod. 10938
	CB LCD R Gruppo comandi remoto con pannello lcd a connessione filare, per installazione ad incasso.	**116x83x65**	**21194**	●
	SCATOLA A INCASSO TIPO 503	-	**22732**	●
	SCATOLA A INCASSO TIPO 503	-	**22461**	●
	CB LCD Comando remoto	-	**21381**	●
	C SMOKE Rilevatore aria inquinata	**144x54x55.8**	**12993**	●
	C HCS Rilevatore di umidità	**144x54x55.8**	**12994**	●

APP

SERIE **VORT HR AVEL**

RECUPERATORI DI CALORE DA PARETE

A | **VENTILAZIONE CENTRALIZZATA** | **DA PARETE** | **FINO A 240 M²**

Unità centralizzate a doppio flusso con recupero di calore per installazione a pavimento ed a parete, ideale per la ventilazione di abitazioni e locali residenziali e commerciali di superficie fino a 240 m², caratterizzati da elevati livelli di isolamento termico.

- Struttura interna ed esterna in polipropilene espanso ad alta densità 40kg/mc.
- Bocche di connessione alle tubazioni di diametro nominale pari a 150 mm, ventilatori centrifughi a pale rovesce direttamente accoppiati a motori EC .
- Scambiatore di calore ad alta efficienza del tipo a flussi in controcorrente in materiale plastico (PS).
- By-pass meccanico automatico per free-cooling .
- Filtri ePM10 50% (M5) e Coarse 30% (G3), posti rispettivamente in corrispondenza dei canali di ingresso e di espulsione.
- Funzione antigelo automatica.
- Pannello di comando LCD remoto a connessione filare in dotazione alloggiabile in scatola 503.
- Staffa per l'installazione a parete a corredo opzionale
- Installazione a pavimento o parete. Integrabile a sistemi domotici residenziali (protocollo ModBus) su RS485 modalità SLAVE.

AMPLIAMENTO DI GAMMA

Recuperatore di calore da parete con scambiatore entalpico.
VORT HR 350 AVEL H cod. 10911

SCAMBIATORE ENTALPICO

E' in grado di trasferire da un flusso all'altro sia la componente sensibile che quella "latente", legata cioè al cambio di stato (liquido →vapore), del calore.
Garantendo :

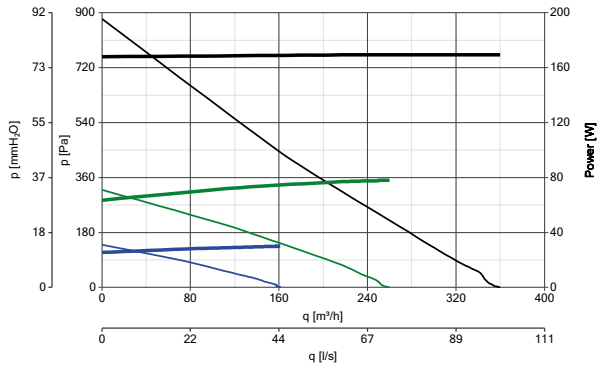
- Un maggiore comfort nei climi freddi e secchi (l'umidità presente nell'aria viziata espulsa viene trasferita all'aria di rinnovo in ingresso, evitando l'insorgere di difficoltà respiratorie e lacrimazione degli occhi, causate da tassi di umidità relativa troppo bassi) o caldi e umidi (in questi casi l'umidità in eccesso presente nell'aria di rinnovo non viene trasferita nell'ambiente);

- Una maggior semplicità di installazione (la ridotta formazione di condensa all'interno del prodotto permette, in alcuni casi, di evitare la canalizzazione all'esterno).

SCAMBIATORE ENTALPICO

SCAMBIATORE ENTALPICO SEZIONATO

PRESTAZIONI E ASSORBIMENTI



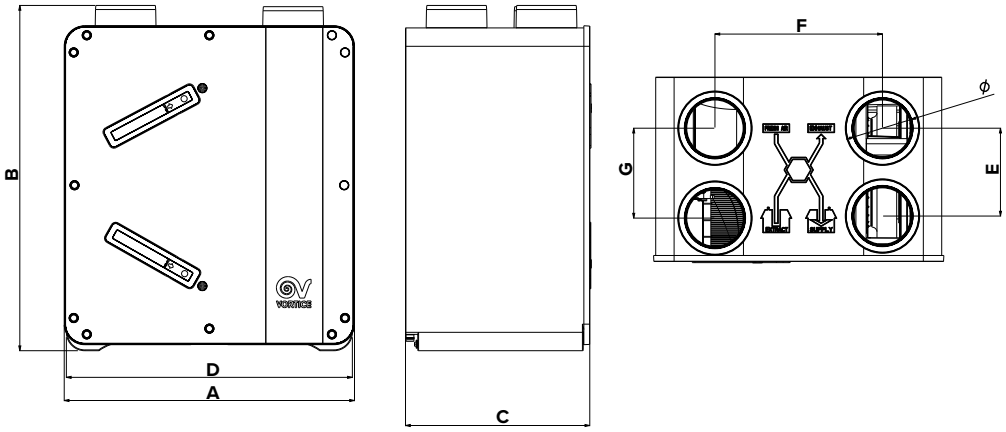
DATI TECNICI

PRODOTTI	CODICE	Ø nom. (mm)	m³/h	W	Pa	Lp [dB (A)] 3m
VORT HR 300 NETI	12106	150	350	165	880	23,1
VORT HR 300 NETI H	10911	150	350	165	880	23,1

CURVE CONSUMI
- max
- med
- min

CURVE PRESTAZIONI
- max
- med
- min

DIMENSIONI



PRODOTTI	CODICE	A	B	C	D	E	F	G	Ø
VORT HR 350 AVEL	12106	712	845	455	700	215	410	220	150
VORT HR 350 AVEL H	10911	712	845	455	700	215	410	220	150

Quote in mm

DATI ENERGETICI

	UNITÀ DI MISURA	VORT HR 350 AVEL COD. 12106 VORT HR 350 AVEL H COD. 10911
NOME O DENOMINAZIONE COMMERCIALE DEL FABBRICANTE	-	VORTICE
CLASSE CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA PER CLIMA TEMPERATO	-	A
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA TEMPERATO)	kWh/m² anno	-38.4
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA FREDDO)		-77.0
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA CALDO)		-13.6
TIPOLOGIA DICHIARATA DELL'UNITÀ DI VENTILAZIONE	-	UVR-B**
TIPO AZIONAMENTO	-	VSD***
TIPO SCAMBIATORE DI CALORE HRS	-	a recupero
EFFICIENZA TERMICA DEL RECUPERO DI CALORE ALLA PORTATA DI RIFERIMENTO HRS	%	88.9
PORTATA MASSIMA	m³/h	315
POTENZA ELETTRICA COMPLESSIVA ASSORBITA DAL VENTILATORE ALLA PORTATA MASSIMA	w	170.0
LIVELLO DI POTENZA SONORA	LWA [dB(A)]	57
PORTATA DI RIFERIMENTO	m3/s	0.0613
DIFFERENZA DI PRESSIONE DI RIFERIMENTO	Pa	70
SPI****	W/(m³/h)	0.31746
FATTORE DI CONTROLLO CTRL	-	0.85
TIPOLOGIA DI CONTROLLO	-	amb. centralizzato
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO INTERNO	%	3.4
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO ESTERNO	%	3.3
TASSO DI MISCELA	-	NA*
POSIZIONE E DESCRIZIONE SEGNALE VISIVO FILTRI	-	vedi libretto istruzione
SENSIBILITÀ DEL FLUSSO D'ARIA ALLE VARIAZIONI DI PRESSIONE A ± 20 PA	-	NA*
TENUTA ALL'ARIA INTERNA/ESTERNA	m³/h	NA*
AEC CONSUMO ANNUO DI ELETTRICITÀ	kWh di elettricità/anno	332
AHS TEMPERATO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO	kWh di energia primaria/anno	4600
AHS FREDDO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO		8999
AHS CALDO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO		2080

** NA: Non Applicabile. ** UVR-U: Unità di Ventilazione Residenziale - Unidirezionale. *** VM: Velocità Multiple. VSD: Variatore di Velocità.*
***** SPI: Potenza assorbita specifica.*

DATI TECNICI

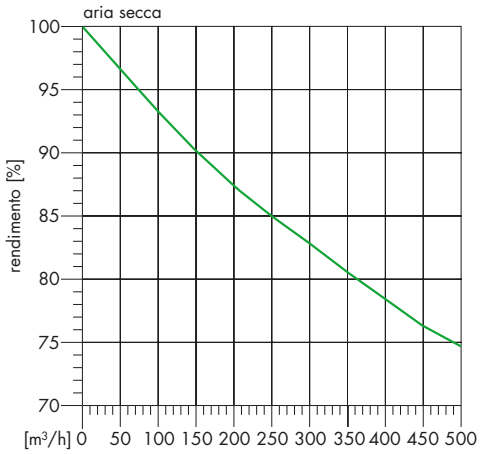
PRODOTTI	CODICE	V~50HZ	W max	A max	PORTATA MAX		PRESSIONE MAX		°C* MAX	KG
					m³/h	l/s	mmH₂O	Pa		
VORT HR 350 AVEL	12106	230	165	1.4	350	100	90	880	40	23
VORT HR 350 AVEL H	10911	230	165	1.4	350	100	90	880	40	23

CARATTERISTICHE TECNICHE

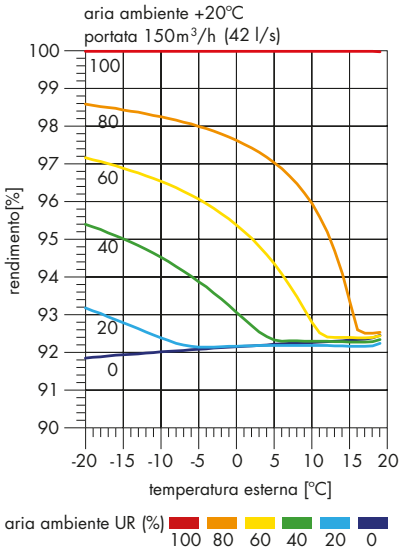
- Involucri in polipropilene espanso resistente al fuoco (DIN EN 13501). Pannello frontale in resina plastica caricata integranti i pannelli per l'accesso diretto ai filtri.
- Bocche di **aspirazione e mandata** compatibili con l'abbinamento a tubi di diametro nominale pari a 150 mm.
- **Coppia di motoventilatori azionati da motori EC** (brushless) del tipo a rotore esterno, con alberi montati su cuscinetti a sfere per assicurare un funzionamento virtualmente "maintenance free", direttamente accoppiati a giranti centrifughe a pale rovesce a garanzia di elevata efficienza aeraulica. 2 velocità di funzionamento.
- **Scambiatore di calore ad alta efficienza**, del tipo a flussi incrociati in controcorrente, realizzato in resina plastica (PS).
- **Scambiatore di calore entalpico.**
- **Protezione antigelo ad attivazione automatica**, per prevenire la formazione di brina in corrispondenza dello scambiatore di calore.
- **By-pass meccanico, automatico e 100% filtrato**, a garanzia del comfort degli occupanti gli ambienti asserviti nelle mezze stagioni, o comunque quando la temperatura esterna non richieda l'azione dello scambiatore di calore.
- **Coppia di filtri M5** (filtro F7 disponibile in opzione per il condotto di mandata) e **coppia di filtri Classe ePM1 70%**
- **Vaschetta di raccolta condensa** con dispositivi di scarico.
- **Staffe per installazione a parete** comprese nella dotazione di serie.
- Possibilità di **asservimento a sensori ambientali esterni** (opzionali), per il passaggio per il controllo automatico della modalità di funzionamento.
- **Grado di protezione da polveri e acqua**: IPX2
- **Classe di isolamento elettrico**: I (è richiesta la messa a terra).

CURVE DI EFFICIENZA

EFFICIENZA IN FUNZIONE DELLA PORTATA



EFFICIENZA IN FUNZIONE DEL CALORE DI CONDENSAZIONE



** Temperatura massima di funzionamento continuo del prodotto.*

FILTRI

MODELLI	DESCRIZIONE	DIMENSIONI	CODICE	VORT HR 350 AVEL cod. 12106	VORT HR 350 AVEL H cod. 10910
	FILTRO G3	**198x398x15**	**22661**	●	●
	FILTRO M5	**198X398X15**	**22662**	●	●
	FILTRO F7	**198X398X15**	**22664**	●	●

REGOLATORI

MODELLI	DESCRIZIONE	DIMENSIONI	CODICE	VORT HR 350 AVEL cod. 12106	VORT HR 350 AVEL H cod. 10910
	C TEMP Rilevatore di temperatura	**144x54x55.8**	**12992**	●	●
	C SMOKE Rilevatore aria inquinata	**144x54x55.8**	**12993**	●	●
	C HCS Rilevatore di umidità	**144x54x55.8**	**12994**	●	●
	C PIR Rilevatore di presenza	**144x54x55.8**	**12998**	●	●
	CB TOUCH LCD W Pannello comandi remoto con display LCD	**123x85x26**	**21933**	●	●

ACCESSORI

MODELLI	DESCRIZIONE	CODICE	VORT HR 350 AVEL cod. 12106	VORT HR 350 AVEL H cod. 10910
	KIT FISSAGGIO A MURO AVEL	**22663**	●	●
	RISCALDATORE 750W Pre-heater per evitare la formazione di brina in corrispondenza dello scambiatore di calore, anche in presenza di climi particolarmente rigidi	**22662**	●	●

SERIE **VORT HR AVEL**

RECUPERATORI DI CALORE DA PARETE

A | **VENTILAZIONE CENTRALIZZATA** | **DA PARETE** | **FINO A 260 M²**

Unità centralizzate a doppio flusso con recupero di calore per installazione a parete, ideale per la ventilazione di abitazioni e locali residenziali e commerciali di superficie fino a 260 m².

- Elevata efficienza di scambio termico.
- Facilità di installazione e manutenzione: il pannello frontale da accesso diretto ai principali componenti interni. La posizione dei contatti elettrici e dell'elettronica, posti sulla facciata superiore del prodotto, agevola l'allacciamento alla rete e gli interventi di manutenzione.
- Bassi consumi, perfettamente compatibili con il funzionamento continuativo h24.
- By-pass meccanico, 100% filtrato, per la ventilazione naturale (free-cooling) nelle serate estive.
- Possibilità di integrazione in ambiente domotico mediante protocollo di comunicazione ModBus.
- Elevato comfort d'uso anche alle basse temperature grazie all'efficiente scambiatore di calore ed all'efficace sistema di sbrinamento (pre-heater disponibili in opzione).
- Piena conformità ai requisiti PassiveHaus.

AMPLIAMENTO DI GAMMA

Recuperatore di calore da parete con scambiatore entalpico.
VORT HR 450 AVEL D H cod. 10910

SCAMBIATORE ENTALPICO

E' in grado di trasferire da un flusso all'altro sia la componente sensibile che quella "latente", legata cioè al cambio di stato (liquido →vapore), del calore.
Garantendo :

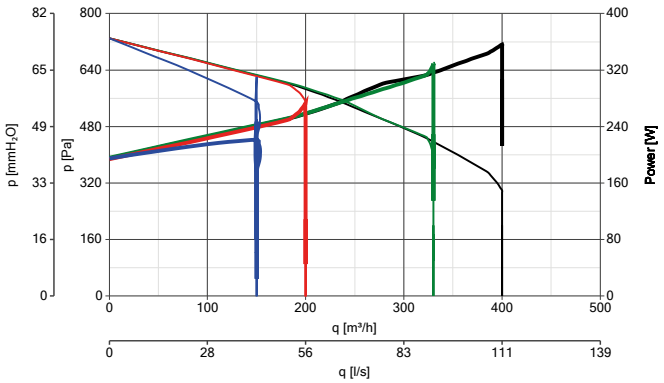
- Un maggiore comfort nei climi freddi e secchi (l'umidità presente nell'aria viziata espulsa viene trasferita all'aria di rinnovo in ingresso, evitando l'insorgere di difficoltà respiratorie e lacrimazione degli occhi, causate da tassi di umidità relativa troppo bassi) o caldi e umidi (in questi casi l'umidità in eccesso presente nell'aria di rinnovo non viene trasferita nell'ambiente);

- Una maggior semplicità di installazione (la ridotta formazione di condensa all'interno del prodotto permette, in alcuni casi, di evitare la canalizzazione all'esterno).

SCAMBIATORE ENTALPICO

SCAMBIATORE ENTALPICO SEZIONATO

PRESTAZIONI E ASSORBIMENTI



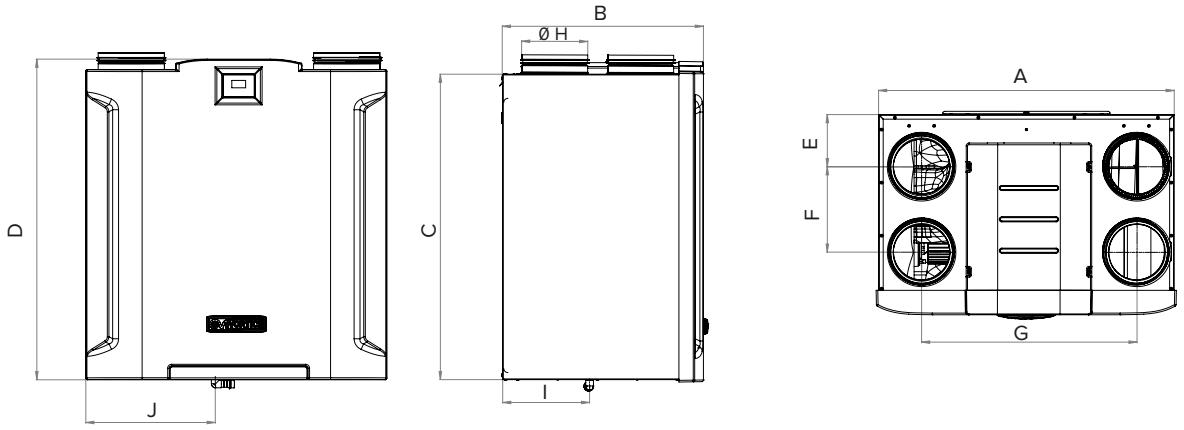
DATI TECNICI

PRODOTTI	CODICE	Ø nom. (mm)	m³/h	W	Pa	Lp [dB (A)] 3m In aspirazione
VORT HR 450 AVEL D	12101	160	400	350	680	25,2
VORT HR 450 AVEL D H	10910	160	400	350	680	-

CURVE CONSUMI
- Min.
- Med.
- Max
- Boost

CURVE DI PRESTAZIONE
- Min.
- Med.
- Max
- Boost

DIMENSIONI



PRODOTTI	CODICE	A	B	C	D	E	F	G	ØH	I	J
VORT HR 450 AVEL D	12101	708	480	730	766	125	205	516	158	207	306
VORT HR 450 AVEL D H	10910	708	480	730	766	125	205	516	158	207	306

Quote in mm

DATI ENERGETICI

	UNITÀ DI MISURA	VORT HR 450 AVEL D COD.12101 VORT HR 450 AVEL D H COD.10910
NOME O DENOMINAZIONE COMMERCIALE DEL FABBRICANTE	-	VORTICE
CLASSE CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA PER CLIMA TEMPERATO	-	A
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA FREDDO)	kWh/m² anno	-75
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA TEMPERATO)		-37
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA CALDO)		-12
TIPOLOGIA DICHIARATA DELL'UNITÀ DI VENTILAZIONE	-	UVR-B**
TIPO AZIONAMENTO	-	VSD***
TIPO SCAMBIATORE DI CALORE HRS	-	a recupero
EFFICIENZA TERMICA DEL RECUPERO DI CALORE ALLA PORTATA DI RIFERIMENTO HRS	%	88
PORTATA MASSIMA	m³/h	400
POTENZA ELETTRICA COMPLESSIVA ASSORBITA DAL VENTILATORE ALLA PORTATA MASSIMA	w	258.5
LIVELLO DI POTENZA SONORA	LWA [dB(A)]	47.2
PORTATA DI RIFERIMENTO	m³/s	0.0778
DIFFERENZA DI PRESSIONE DI RIFERIMENTO	Pa	50
SPI**	W/(m³/h)	0.384
FATTORE DI CONTROLLO CTRL	-	0.85
TIPOLOGIA DI CONTROLLO	-	amb. centralizzato
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO INTERNO	%	0.3
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO ESTERNO	%	0.6
TASSO DI MISCELA	-	NA*
POSIZIONE E DESCRIZIONE SEGNALE VISIVO FILTRI	-	vedi libretto istruzione
SENSIBILITÀ DEL FLUSSO D'ARIA ALLE VARIAZIONI DI PRESSIONE A ± 20 PA	-	NA*
TENUTA ALL'ARIA INTERNA/ESTERNA	m³/h	NA*
AEC CONSUMO ANNUO DI ELETTRICITÀ	kWh di elettricità/anno	393
AHS TEMPERATO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO	kWh di energia primaria/anno	4576
AHS FREDDO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO		8951
AHS CALDO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO		2069

** NA: Non Applicabile. ** UVR-U: Unità di Ventilazione Residenziale - Unidirezionale. *** VM: Velocità Multiple. VSD: Variatore di Velocità.*
***** SPI: Potenza assorbita specifica.* UVR-B**: Biderezionale

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Involucri in lamiera d'acciaio zincata e verniciata. Staffe per l'installazione a parete comprese nella dotazione di serie.
- Pannello frontale estetico in resina plastica (ABS).Particolari interni in resina (PPE)
- **Bocche di aspirazione e mandata** compatibili con l'abbinamento a tubi di diametro nominale pari a 160mm.
- **Coppia di motoventilatori** azionati da motori EC (brushless) del tipo a rotore esterno controllati a portata costante; alberi montati su cuscinetti a sfere per assicurare un funzionamento virtualmente "maintenance free", direttamente accoppiati a giranti centrifughe a pale avanti. 4 velocità di funzionamento, indipendentemente impostabili all'atto dell'installazione.
- **Scambiatore di calore ad alta efficienza,** del tipo a flussi incrociati in controcorrente, realizzato in resina plastica.
- **Scambiatore di calore entalpico.**
- **Protezione antigelo** ad attivazione automatica, per prevenire la formazione di brina in corrispondenza dello scambiatore di calore.
- **By-pass 100%,** di tipo meccanico, ad azionamento automatico e filtrato.
- **Pannello comandi con dispaly LCD, per:**

  l'accensione e lo spegnimento.

  La configurazione iniziale del prodotto.

  La scelta della velocità di funzionamento.

  La programmazione settimanale delle modalità di funzionamento.

  Il monitoraggio del corretto funzionamento del prodotto (eventuali malfunzionamenti sono evidenziati attraverso messaggi di errore visualizzati sul display).

  La visualizzazione dello stato di funzionamento (velocità impostata, stato del by-pass, procedura defrosting attiva, eventuale pre e/o post heater acceso, ecc).

  La segnalazione sul display della condizione dei filtri saturi.
- **Tre filtri classe ISO Coarse 90% (G4),** posti rispettivamente sul condotto di estrazione, sul condotto di mandata dell'aria e sul by-pass (filtri ePM10 50% M5 ed ePM1 55% F7 disponibili in opzione per il condotto di mandata e per il by-pass), facilmente accessibili per gli interventi di manutenzione peridica.
- **Vaschetta** di raccolta condensa con dispositivo di scarico.
- **Possibilità di asservimento a sensori ambientali esterni** (opzionali), per il passaggio al controllo automatico della modalità di funzionamento.

DATI TECNICI

PRODOTTI	CODICE	V~50HZ	W max	A max	PORTATA MAX		PRESSIONE MAX		°C* MAX	KG
					m³/h	l/s	mmH_2O	Pa		
VORT HR 450 AVEL D	12101	220-240	350	2.75	400	110	69	680	40	40
VORT HR 450 AVEL D H	10910	220-240	350	2.75	400	110	69	680	40	40

** Temperatura massima di funzionamento continuo del prodotto.*

REGOLATORI

MODELLI	DESCRIZIONE	DIMENSIONI	CODICE	VORT HR 450 AVEL D H COD.10910	VORT HR 450 AVEL D COD.12101
	C SMOKE Rilevatore aria inquinata	**144x54x55.8**	**12993**	●	●
	C HCS Rilevatore di umidità	**144x54x55.8**	**12994**	●	●
	CB LCD D Gruppo comandi remoto a connessione filare con display LCD per recuperatori di calore VORTICE. Installazione ad incasso in scatola standard DIN.	**-**	**21381**	●	●
	CB TOUCH LCD W Pannello comandi remoto con display LCD	**123x85x26**	**21933**	●	●

ACCESSORI

MODELLI	DESCRIZIONE	CODICE	VORT HR 450 AVEL D H COD.10910	VORT HR 450 AVEL D COD.12101
	ELECTRIC HEATER 1200 Pre-heater elettrico. Scatola cablaggi e condotto tubolare, diam. 160mm, in lamiera zincata, resistenze elettriche corazzate in acciaio INOX. Termostato di sicurezza petarato a 60°C e collegato in serie a un termostato a riarmo manuale pretarato a 120°C. Alimentazione monofase, potenza 1200W. Progettato per essere controlllato dall'elettronica del prodotto in abbinamento.	**21622**	●	●
	ELECTRIC HEATER 2400 Pre-heater elettrico. Scatola cablaggi e condotto tubolare, diam. 160mm, in lamiera zincata, resistenze elettriche corazzate in acciaio INOX. Termostato di sicurezza petarato a 60°C e collegato in serie a un termostato a riarmo manuale pretarato a 120°C. Alimentazione monofase, potenza 2400W. Progettato per essere controlllato dall'elettronica del prodotto in abbinamento.	**21623**	●	●
	NA 160 PHI Attenuatore acustico per condotti circolari. Lunghezza 900mm, diametro attacchi 160mm. Adatto all'installazione in impianti di ventilazione in presenza di aria non polverosa e priva di impurità, grassi, vapori chimici. Involucro in lamiera di acciao zincata; isolamento in lana minerale, spessore 100mm. Rivestimento interno con lamiera microstirata e film in garza di fibra di vetro. Velocità massima aria 15m/s.	**21643**	●	●

FILTRI

MODELLI	DESCRIZIONE	DIMENSIONI	CODICE	VORT HR 450 AVEL D H COD.10910	VORT HR 450 AVEL D COD.12101
	FTR ISO Coarse 90% (G4)	400x200x5	21628	●	●
	FTR ISO Coarse 90% (G4)	420X59X5	21629	●	●
	FTR ePM1 55% (F7)	398X184X21	21624	●	●
	FTR ePM10 50% (M5)	398X184X21	21625	●	●
	FTR ePM1 55% (F7)	420X54X21	21626	●	●
	FTR ePM10 50% (M5)	420X54X21	21627	●	●

SERIE **VORT HR AVEL**

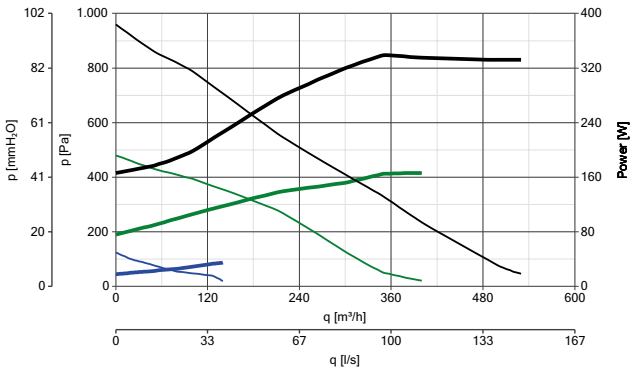
RECUPERATORE DI CALORE DA PARETE

A | **VENTILAZIONE CENTRALIZZATA** | **DA PARETE** | **FINO A 400 M²**

Unità centralizzate a doppio flusso con recupero di calore per installazione a pavimento ed a parete, ideali per la ventilazione di abitazioni e locali residenziali e commerciali di superficie fino a 400 m², caratterizzati da elevati livelli di isolamento termico.

- Struttura interna con doppia pannellatura in lamiera di acciaio zincata ed isolamento di 20mm con densità pari a 42kg/mc.
- Pannellatura estetica in lamiera di acciaio verniciata RAL 9003.
- Bocche per il collegamento aeraulico di diametro nominale 160mm, ventilatori centrifughi a pale rovesce direttamente accoppiati a motori EC.
- Scambiatore di calore ad alta efficienza del tipo a flussi in controcorrente in materiale plastico (PS).
- By-pass meccanico automatico per free-cooling.
- Coppia di filtri Classe ePM1 70% (F7).
- Funzione antigelo automatica.
- Pannello di comando integrato (pannello LCD remoto opzionale).
- Staff a per l'installazione a parete a corredo.
- Installazione a pavimento o parete. Integrabile a sistemi domotici residenziali (protocollo ModBus) su RS485 modalità SLAVE.

PRESTAZIONI E ASSORBIMENTI



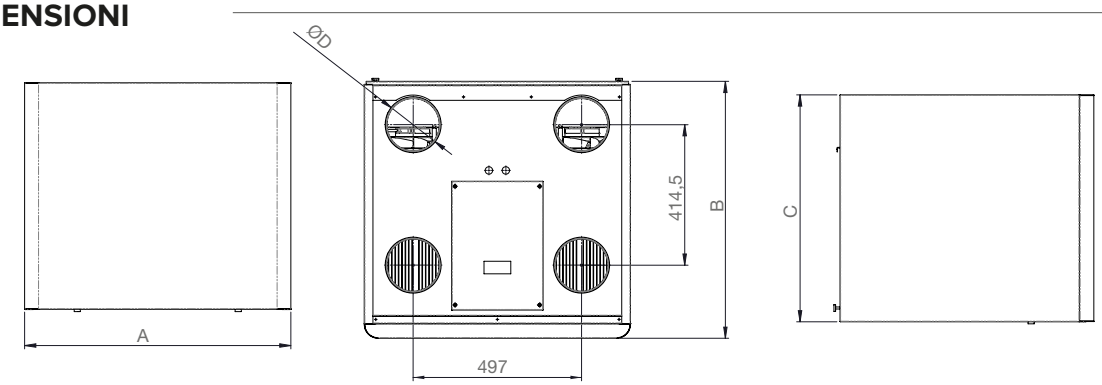
DATI TECNICI

PRODOTTO	CODICE	Ø nom. (mm)	m³/h	W	Pa	Lp [dB (A)] 3m
VORT HR 550 AVEL	12210	160	530	340	960	23,1

CURVE CONSUMI
- max
- med
- min

CURVE PRESTAZIONI
- max
- med
- min

DIMENSIONI



PRODOTTO	CODICE	A	B	C	ØD
VORT HR 550 AVEL	12210	785	700	590	160

Quote in mm

DATI ENERGETICI

	UNITÀ DI MISURA	VORT HR 550 AVEL
NOME O DENOMINAZIONE COMMERCIALE DEL FABBRICANTE	-	VORTICE
CLASSE CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA PER CLIMA TEMPERATO	-	A
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA TEMPERATO)	kWh/m² anno	-36.60
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA FREDDO)		-74.10
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA CALDO)		-12.50
TIPOLOGIA DICHIARATA DELL'UNITÀ DI VENTILAZIONE	-	UVR-B**
TIPO AZIONAMENTO	-	VSD***
TIPO SCAMBIATORE DI CALORE HRS	-	a recupero
EFFICIENZA TERMICA DEL RECUPERO DI CALORE ALLA PORTATA DI RIFERIMENTO HRS	%	84.5
PORTATA MASSIMA	m^3/h	471.60
POTENZA ELETTRICA COMPLESSIVA ASSORBITA DAL VENTILATORE ALLA PORTATA MASSIMA	w	340
LIVELLO DI POTENZA SONORA	LWA [dB(A)]	66
PORTATA DI RIFERIMENTO	m^3/s	0.09
DIFFERENZA DI PRESSIONE DI RIFERIMENTO	Pa	50
SPI****	W/(m3/h)	0.3430
FATTORE DI CONTROLLO CTRL	-	0.85
TIPOLOGIA DI CONTROLLO	-	amb. centralizzato
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO INTERNO	%	6.7
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO ESTERNO	%	6.4
TASSO DI MISCELA	-	NA*
POSIZIONE E DESCRIZIONE SEGNALE VISIVO FILTRI	-	vedi libretto istruzioni
SENSIBILITÀ DEL FLUSSO D'ARIA ALLE VARIAZIONI DI PRESSIONE A ± 20 PA	-	NA*
TENUTA ALL'ARIA INTERNA/ESTERNA	m^3/h	NA*
AEC CONSUMO ANNUO DI ELETTRICITÀ	kWh di elettricità/anno	822
AHS TEMPERATO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO	kWh di energia primaria/anno	4481
AHS FREDDO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO		8766
AHS CALDO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO		2026

** NA: Non Applicabile. ** UVR-U: Unità di Ventilazione Residenziale - Unidirezionale. *** VM: Velocità Multiple. VSD: Variatore di Velocità.*
***** SPI: Potenza assorbita specifica.*

A+ → G A

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Struttura interna con doppia pannellatura (sandwich) in lamiera d'acciaio zincata; isolamento interno di spessore 20 mm, densità 42kg/m3. Pannellatura estetica in lamiera d'acciaio verniciata di colore bianco (RAL9003).
- Bocche di **aspirazione e mandata** compatibili con l'abbinamento a tubi di diametro nominale a 160 mm
- **Coppia di motoventilatori azionati da motori EC** (brushless) del tipo a rotore esterno, con alberi montati su cuscinetti a sfere per assicurare un funzionamento virtualmente "maintenance free", direttamente accoppiati a giranti centrifughe a pale rovesce a garanzia di elevata efficienza aeraulica. 3 velocità di funzionamento, indipendentemente impostabili all'atto dell'installazione.
- **Scambiatore di calore ad alta efficienza**, del tipo a flussi incrociati in controcorrente, realizzato in resina plastica (PS).
- **Protezione antigelo ad attivazione automatica**, per prevenire la formazione di brina in corrispondenza dello scambiatore di calore.
- **By-pass meccanico, automatico e 100% filtrato**, a garanzia del comfort degli occupanti gli ambienti asserviti nelle mezze stagioni, o comunque quando la temperatura esterna non richieda l'azione dello scambiatore di calore.
- **Coppia di filtri Classe ePM1 70% (F7)**, facilmente accessibili per gli interventi di manutenzione periodica.
- **Vaschetta di raccolta condensa** con dispositivi di scarico.
- **Staffe per installazione a parete** comprese nella dotazione di serie.
- Possibilità di **asservimento a sensori ambientali esterni** (opzionali), per il passaggio per il controllo automatico della modalità di funzionamento.
- **Grado di protezione da polveri e acqua**: IP44
- **Classe di isolamento elettrico**: I (è richiesta la messa a terra).

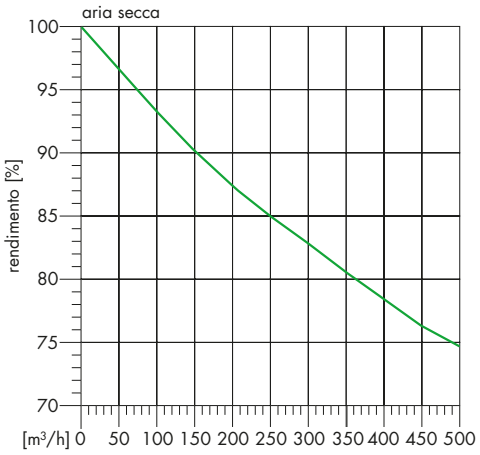
DATI TECNICI

PRODOTTI	CODICE	V~50HZ	W max	A max	PORTATA MAX		PRESSIONE MAX		°C* MAX	KG
					m^3/h	l/s	mmH_2O	Pa		
VORT HR 550 AVEL	12210	230	340	2.0	530	147	97.9	960	40	65

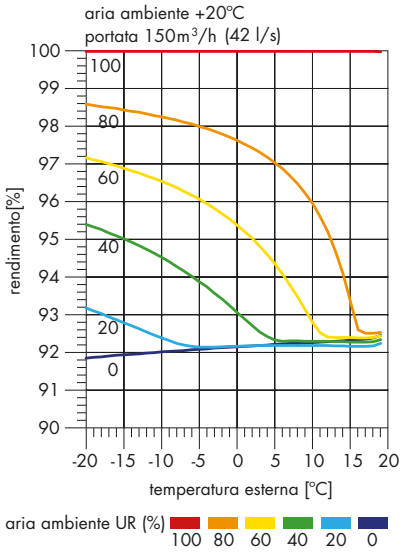
** Temperatura massima di funzionamento continuo del prodotto.*

CURVE DI EFFICIENZA

EFFICIENZA IN FUNZIONE DELLA PORTATA



EFFICIENZA IN FUNZIONE DEL CALORE DI CONDENSAZIONE



FILTRI

MODELLI	DESCRIZIONE	DIMENSIONI	CODICE	VORT HR 450 AVEL 550 COD.12210
	2 FILTRI CLASSE EPM1 70% (F7)	**465x175x25**	**21606**	●

REGOLATORI

MODELLI	DESCRIZIONE	CODICE	VORT HR 450 AVEL 550 COD.12210
	TAL Pannello comando remoto opzionale da 503 per Avel 550	**21602**	●
	TNF Pannello comando remoto opzionale touch lcd per Avel 550	**21603**	●
	SI TNF Scatola incasso per pannello remoto TNF per Avel 550	**21604**	●

ACCESSORI

MODELLI	DESCRIZIONE	CODICE	VORT HR 450 AVEL 550 COD.12210
	MP (PIEDINI ANTIVIBRANTI)	**21605**	●

SERIE **VORT HR AVEL BOX H**

RECUPERATORE DI CALORE DECENTRALIZZATO DA PAVIMENTO

A **VENTILAZIONE DECENTRALIZZATA** **DA PAVIMENTO**

Unità di ventilazione decentralizzata a doppio flusso con recupero di calore entalpico per installazione a perete, pensata per soddisfare le esigenze di ventilazione di locali pubblici quali uffici e aule scolastiche. L'armadio fornito a corredo è dotato di aperture progettate per agevolare l'allacciamento alle tubazioni dei flussi d'aria in entrata e in uscita della VMC.

- Involucro in lamiera d'acciaio zincata e verniciata. Staffe per installazione a parete comprese nella dotazione di serie.
- Coppia di **motoventilatori** azionati da motori a magneti permanenti **(EC brushless)**, **basso consumo**, direttamente accoppiati a giranti centrifughe a pale avanti. 4 velocità di funzionamento, indipendentemente impostabili all'atto dell'installazione.
- L'apparecchio prevede 4 impostazioni alternative:
- **Spento:** il locale è destinato a non essere occupato per lunghi periodi (ad esempio in occasione delle vacanze). Le serrande motorizzate (opzionali), sono chiuse ed i ventilatori fermi.
- **Vacant:** il locale di destinazione non è al momento occupato (ad esempio al termine delle lezioni). Le serrande motorizzate (opzionali), sono aperte ed i ventilatori girano alla velocità minima tra le tre pre-impostate.
- **Standard:** il locale è occupato (ad esempio è in corso una lezione). Le serrande motorizzate (opzionali), sono aperte ed i ventilatori girano alla velocità intermedia tra le tre pre-impostate.
- **Boost:** la concentrazione di CO_2 eccede il limite pre-impostato. Le serrande motorizzate (opzionali), sono aperte ed i ventilatori girano alla velocità massima tra le tre pre-impostate.

SCAMBIATORE ENTALPICO

E' in grado di trasferire da un flusso all'altro sia la componente sensibile che quella "latente", legata cioè al cambio di stato (liquido →vapore), del calore.
Garantendo :

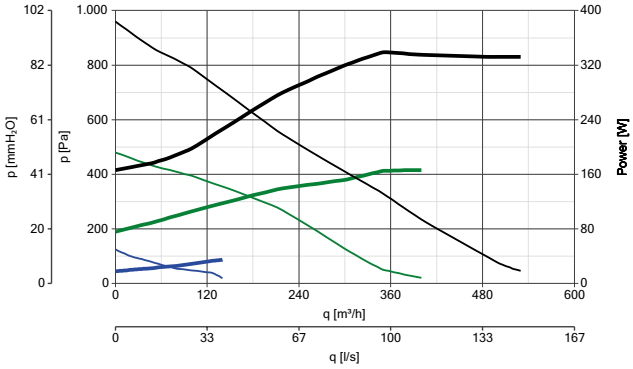
- Un maggiore comfort nei climi freddi e secchi (l'umidità presente nell'aria viziata espulsa viene trasferita all'aria di rinnovo in ingresso, evitando l'insorgere di difficoltà respiratorie e lacrimazione degli occhi, causate da tassi di umidità relativa troppo bassi) o caldi e umidi (in questi casi l'umidità in eccesso presente nell'aria di rinnovo non viene trasferita nell'ambiente);

- Una maggior semplicità di installazione (la ridotta formazione di condensa all'interno del prodotto permette, in alcuni casi, di evitare la canalizzazione all'esterno).

SCAMBIATORE ENTALPICO

SCAMBIATORE ENTALPICO SEZIONATO

PRESTAZIONI E ASSORBIMENTI



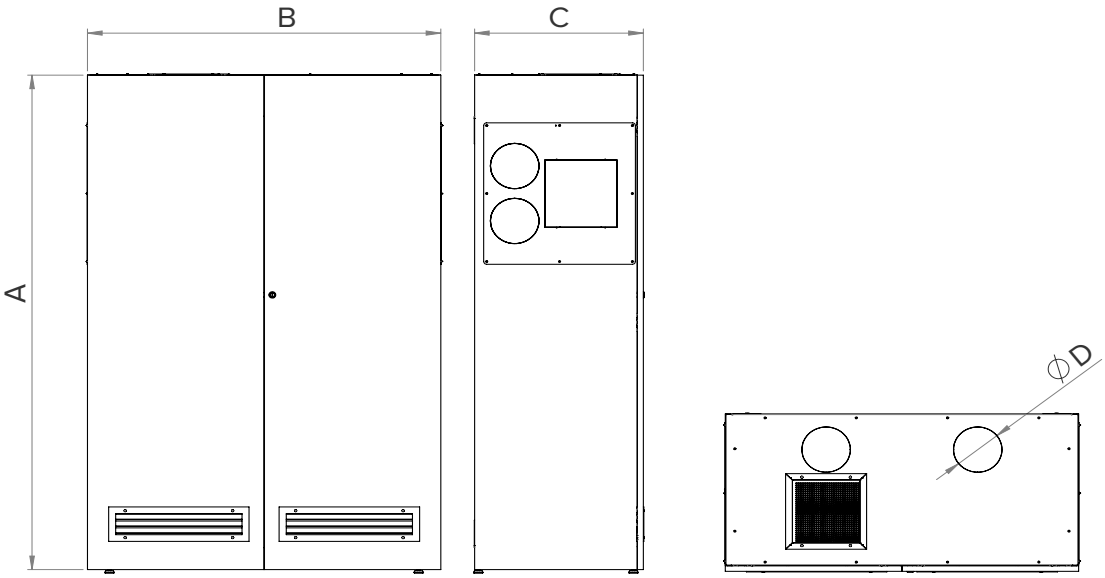
DATI TECNICI

PRODOTTO	CODICE	Ø nom. (mm)	m³/h	W	Pa	Lp [dB (A)] 3m
VORT HR 450 AVEL BOX H	46999	160	400	350	680	26.7

CURVE CONSUMI
- max
- med
- min

CURVE PRESTAZIONI
- max
- med
- min

DIMENSIONI



PRODOTTO	CODICE	A	B	C	ØD
VORT HR 450 AVEL BOX H	46999	1800	1200	572	165

Quote in mm

INSTALLAZIONI

Il nuovo recuperatore di calore VORT HR 450 AVEL BOX H, pensato per l'installazione da pavimento, nasce con l'obiettivo di soddisfare le esigenze di ventilazione di asili, aule di scuole, minimizzando tempi e costi di installazione e messa in opera, stante l'assenza di complessi sistemi di distribuzione dei flussi d'aria per facilitarne l'adozione in plessi già esistenti, nei quali non siano in programma rilevanti opere di ristrutturazione, tali da giustificare l'adozione di VMC centralizzate, in grado cioè di soddisfare le esigenze dell'intero plesso scolastico o comunque di più locali. Tale esigenza ha costituito uno dei requisiti fondamentali della progettazione dell'unità, insieme al contenimento delle emissioni sonore, essenziale per un corretto svolgimento della didattica, ed all'elevata portata d'aria trattata, **in linea con i requisiti della già citata norma UNI 10339:1995 e con i dettami del DPR N° 81 del 20.3.2009, che stabilisce il numero di studenti per classe, così come riassunti nella tabella sottostante**:

Tipologia di istituto	Portata d'aria per alunno	Numero alunni *	Portata d'aria di rinnovo
Asili nido e scuole materne	14,4 m^3/h	18 - 26	275 – 390 m^3/h
Scuole elementari	18,0 m^3/h	15 - 26	290 – 486 m^3/h
Scuole medie inferiori	21,6 m^3/h	18 -27	410 – 605 m^3/h
Scuole medie superiori, università e laboratori	25,2 m^3/h	27 - 30	705 – 780 m^3/h

* Nel computo delle portate d'aria di rinnovo è stata conteggiata anche la presenza di 1 docente.

DATI ENERGETICI

	UNITÀ DI MISURA	VORT HR AVEL BOX H
NOME O DENOMINAZIONE COMMERCIALE DEL FABBRICANTE	-	VORTICE
CLASSE CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA PER CLIMA TEMPERATO	-	A
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA TEMPERATO)	kWh/m^2 anno	-37
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA FREDDO)		-75
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA CALDO)		-12
TIPOLOGIA DICHIARATA DELL'UNITÀ DI VENTILAZIONE	-	UVR-B**
TIPO AZIONAMENTO	-	VSD***
TIPO SCAMBIATORE DI CALORE HRS	-	a recupero
EFFICIENZA TERMICA DEL RECUPERO DI CALORE ALLA PORTATA DI RIFERIMENTO HRS	%	88
PORTATA MASSIMA	m^3/h	400
POTENZA ELETTRICA COMPLESSIVA ASSORBITA DAL VENTILATORE ALLA PORTATA MASSIMA	w	258.5
LIVELLO DI POTENZA SONORA	LWA [dB(A)]	47.2
PORTATA DI RIFERIMENTO	m^3/s	0.0778
DIFFERENZA DI PRESSIONE DI RIFERIMENTO	Pa	50
SPI****	W/(m3/h)	0.384
FATTORE DI CONTROLLO CTRL	-	0.85
TIPOLOGIA DI CONTROLLO	-	amb. centralizzato
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO INTERNO	%	2.13
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO ESTERNO	%	2.35
TASSO DI MISCELA	-	NA*
POSIZIONE E DESCRIZIONE SEGNALE VISIVO FILTRI	-	vedi libretto istruzioni
SENSIBILITÀ DEL FLUSSO D'ARIA ALLE VARIAZIONI DI PRESSIONE A ± 20 PA	-	NA*
TENUTA ALL'ARIA INTERNA/ESTERNA	m^3/h	NA*
AEC CONSUMO ANNUO DI ELETTRICITÀ	kWh di elettricità/anno	393
AHS TEMPERATO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO	kWh di energia primaria/anno	4576
AHS FREDDO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO		8951
AHS CALDO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO		2069

** NA: Non Applicabile. ** UVR-U: Unità di Ventilazione Residenziale - Unidirezionale. *** VM: Velocità Multiple. VSD: Variatore di Velocità.*
***** SPI: Potenza assorbita specifica.*

A+ → G A

CARATTERISTICHE TECNICHE

I principali componenti di VORT HR 450 AVEL BOX H sono così riassumibili:

- L'armadio, di colore bianco, con ante frontali munite di serratura ed integranti, nella porzione inferiore, le griglie per estrazione dell'aria viziata dall'ambiente. È predisposto per il posizionamento delle griglie di immissione in ambiente dell'aria di rinnovo in corrispondenza della porzione superiore della parete laterale destra o sinistra, secondo convenienza, in base del layout del locale di destinazione. Analogamente, le aperture per il passaggio delle tubazioni di aspirazione dell'aria di rinnovo e lo scarico dell'aria viziata, necessarie qualora il prodotto non sia installabile direttamente a contatto con un muro perimetrale, possono essere ricavate nella parete superiore o in una delle laterali, per assicurare la massima flessibilità di installazione.

- **Scambiatore di calore entalpico ad alta efficienza, del tipo a flussi incrociati in controcorrente**, che permette di recuperare sa la componente sensibile che quella latente dell'energia dell'aria, senza trasferire cattivi odori: il calore sensibile (che determina la variazione della temperatura), passa dal flusso più caldo a quello più freddo; allo stesso tempo il recupero dell'energia garantisce il comfort negli ambienti evitando, nei climi freddi e secchi, tassi di umidità relativa indoor troppo bassi, in quelli caldi e umidi l'immissione di aria di rinnovo particolarmente ricca di vapore.

- L'adozione, nella sua costruzione, di membrane polimeriche permeabili, previene la formazione di muffe e batteri e scongiura i rischi di inquinamento dell'aria di rinnovo.

- Un ulteriore vantaggio dello **scambiatore entalpico** adottato in VORT HR 450 AVEL BOX H è rappresentato dal fatto che, **riducendo significativamente la formazione della condensa** al suo interno, elimina, nella maggior parte dei casi, la necessità di predisporne lo scarico all'esterno.

- By-pass 100%, di tipo meccanico, ad azionamento automatico e filtrato.w

- **Pannello comandi con display LCD**, integrato nel pannello frontale.

- Sistema di filtraggio costituito da **1 filtro classe ISO Coarse 90% (G4)**, posto sul condotto di estrazione, e da una **coppia di filtri ePM1 55% (F7)** in corrispondenza del condotto di mandata e del by-pass, tutti facilmente accessibili per gli interventi di manutenzione periodica.

- **Possibilità di abbinarlo a sensori ambientali esterni** (opzionali), atti a monitorare la qualità dell'aria (in primis la concentrazione di CO_2), così da adeguare automaticamente la portata d'aria trattata.

DATI TECNICI

PRODOTTI	CODICE	V~50HZ	W max	A max	PORTATA MAX		PRESSIONE MAX		KG
					m^3/h	l/s	mmH_2O	Pa	
VORT HR 450 AVEL BOX H	46999	230	350	2.75	400	110	69	680	40

** Temperatura massima di funzionamento continuo del prodotto.*

ACCESSORI

MODELLI	DESCRIZIONE	CODICE	VORT HR 450 AVEL BOX COD.46999
	NA 160 PHI (attenuatore di rumore)	**21643**	●
	ELECTRIC HEATER 2400 (Post-heater per installazione sul condotto di mandata dell'aria fresca)	**21623**	●

REGOLATORI

MODELLI	DESCRIZIONE	DIMENSIONI	CODICE	VORT HR 450 AVEL BOX COD.46999
	C SMOKE (rilevatore aria inquinata)	**144x54x55.8**	**12993**	●
	C HCS (sensore per il controllo del tasso di umidità)	**144x54x55.8**	**12994**	●
	CB LCD D (Gruppo comandi remoto per installazione ad incasso a parete, all'interno di scatola elettrica standard rotonda. Il Comando Remoto è dotato di schermo grafico LCD per il controllo di recuperatori di calore)	-	**21381**	●

FILTRI

MODELLI	DESCRIZIONE	DIMENSIONI	CODICE	VORT HR 450 AVEL BOX COD.46999
	FTR ISO Coarse 90% (G4)	**400x200x5**	**21628**	●
	FTR ISO Coarse 90% (G4)	**420X59X5**	**21629**	●
	FTR ePM1 55% (F7)	**398X184X21**	**21624**	●
	FTR ePM10 50% (M5)	**398X184X21**	**21625**	●
	FTR ePM1 55% (F7)	**420X54X21**	**21626**	●
	FTR ePM10 50% (M5)	**420X54X21**	**21627**	●

SERIE **VORT HRI MINI**

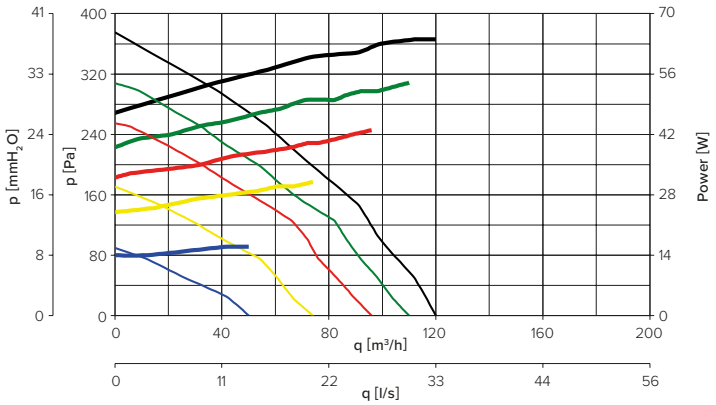
RECUPERATORE DI CALORE DA CONTROSOFFITTO

A | **VENTILAZIONE CENTRALIZZATA** | **DA CONTROSOFFITTO** | **FINO A 80 M²**

Unità di ventilazione centralizzata a doppio flusso con recupero di calore per installazione a controsoffitto, specificamente pensata per la ventilazione di piccoli appartamenti, uffici e stanze d'albergo, di superficie fino a 80 m².

- Indicato per installazione a controsoffitto.
- Involucro in lamiera d'acciaio verniciata di colore bianco.
- Semplicità di cablaggio, tutti i principali componenti sono facilmente accessibili dalla parte inferiore del prodotto.
- Attacco per canalizzazione universale Ø100-125mm.
- Recupera quasi il 90% dell'energia termica dell'aria estratta che viene ceduta all'aria di rinnovo a costo zero.
- Pannello di comando LCD remoto a connessione filare.
- Bypass meccanico, 100% filtrato, ad azionamento automatico.
- Piena compatibilità con il funzionamento continuativo 24/7, grazie ai bassi consumi.

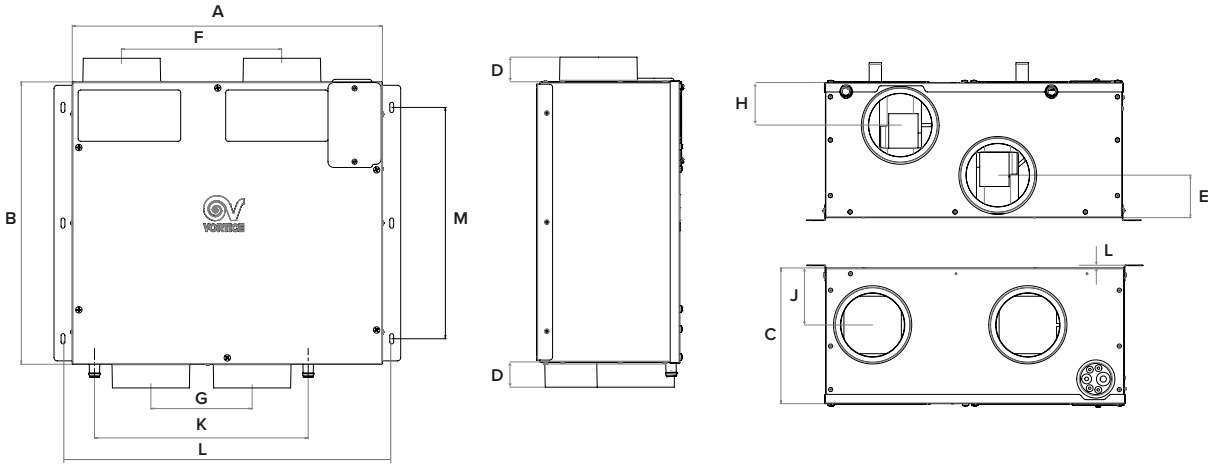
PRESTAZIONI E ASSORBIMENTI



DATI TECNICI

PRODOTTO	CODICE	Ø nom. (mm)	m³/h	W	Pa	Lp [dB (A)] 3m
VORT INVISIBLE MINI TOP	12214	100-125	120	64	375	36

DIMENSIONI



Quote in mm

PRODOTTO	CODICE	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
VORT INVISIBLE MINI TOP	12214	484	440,5	218	40	40	250	158	69	69	92	361	513	66

Bocche di connessione alle tubazioni di aspirazione e mandata compatibili con diametri nominali pari a 100 mm e 125 mm

DATI ENERGETICI

	UNITÀ DI MISURA	VORT INVISIBLE MINI TOP
NOME O DENOMINAZIONE COMMERCIALE DEL FABBRICANTE	-	VORTICE
CLASSE CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA PER CLIMA TEMPERATO	-	A
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA TEMPERATO)	kWh/m² anno	-35
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA FREDDO)		- 73
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA CALDO)		- 10
TIPOLOGIA DICHIARATA DELL'UNITÀ DI VENTILAZIONE	-	UVR-B**
TIPO AZIONAMENTO	-	VSD
TIPO SCAMBIATORE DI CALORE HRS	-	a recupero
EFFICIENZA TERMICA DEL RECUPERO DI CALORE ALLA PORTATA DI RIFERIMENTO HRS	%	87
PORTATA MASSIMA	m³/h	100
POTENZA ELETTRICA COMPLESSIVA ASSORBITA DAL VENTILATORE ALLA PORTATA MASSIMA	w	63
LIVELLO DI POTENZA SONORA	LWA [dB(A)]	46
PORTATA DI RIFERIMENTO	m³/s	0.0194
DIFFERENZA DI PRESSIONE DI RIFERIMENTO	Pa	60
SPI****	W/(m³/h)	0.457
FATTORE DI CONTROLLO CTRL	-	0.85
TIPOLOGIA DI CONTROLLO	-	amb. centralizzato
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO INTERNO	%	3.0
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO ESTERNO	%	3.0
TASSO DI MISCELA	-	NA*
POSIZIONE E DESCRIZIONE SEGNALE VISIVO FILTRI	-	vedi libretto istruzioni
SENSIBILITÀ DEL FLUSSO D'ARIA ALLE VARIAZIONI DI PRESSIONE A ± 20 PA	-	NA*
TENUTA ALL'ARIA INTERNA/ESTERNA	m³/h	NA*
AEC CONSUMO ANNUO DI ELETTRICITÀ	kWh di elettricità/anno	459
AHS TEMPERATO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO	kWh di energia primaria/anno	4548
AHS FREDDO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO		8898
AHS CALDO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO		2057

*NA: Non Applicabile
**UVR-U: Unità di Ventilazione Residenziale - Unidirezionale
***UVR-B: Unità di Ventilazione Residenziale - Bidirezionale
****VM: Velocità Multiple. VSD: Variatore di Velocità
*****SPI: Potenza assorbita specifica

A+→G A

CARATTERISTICHE TECNICHE

- **Involucro in lamiera d'acciaio zincata** e verniciata in colore bianco. Staffe, in lamiera d'acciaio zincata e verniciata, necessarie all'installazione sospesa dell'apparecchio, fornite di serie.
- Bocche di connessione a tubazioni di estrazione e mandata di diametro nominale pari a 100 e 125mm.
- Vasca raccolta condensa, completa di sensore "troppo pieno" per scongiurare il rischio di tracimazioni.
- **Coppia di ventilatori** centrifughi azionati da motori EC (brushless) (bassi consumi) a 3 velocità, indipendentemente regolabili.
- **Scambiatore di calore** ad alta efficienza, in resina plastica e del tipo a flussi incrociati in controcorrente.
- **By-pass meccanico**, filtrato, ad azionamento automatico.
- Passacavo multiplo, in conformità alle norme di sicurezza internazionale UNI EN 60335-2-80.
- Coppia di filtri ISO COARSE 45% (G3), in corrispondenza dei condoti di estrazione e mandata.
- Vasca raccolta condensa in resina plastica, completa di sensore "troppo-pieno", per prevenire la tracimazione della contensa.
- Scambiatore di calore del tipo a flussi incrociati in controcorrente.

ACCESSORI

MODELLI	DESCRIZIONE	DIMENSIONI	CODICE	VORT INVISIBLE MINI TOP COD. 12214
	C SMOKE Rilevatore fumo	**144x54x55.8**	**12993**	●
	C HCS Rilevatore umidità	**116X83X75**	**12994**	●
	CB TOUCH LCD W Pannello comandi remoto con display LCD	**123x85x26**	**21933**	●
	SCI 503 Scatola incasso	**-**	**22461**	●
	SCP 503 Scatola a parete	**-**	**22732**	●
	PSC-W Placca bianca	**-**	**22462**	●
	PSC-B Placca nera	**-**	**22463**	●
	SCP DIN Scatola di montaggio ad incasso	**-**	**12898**	●

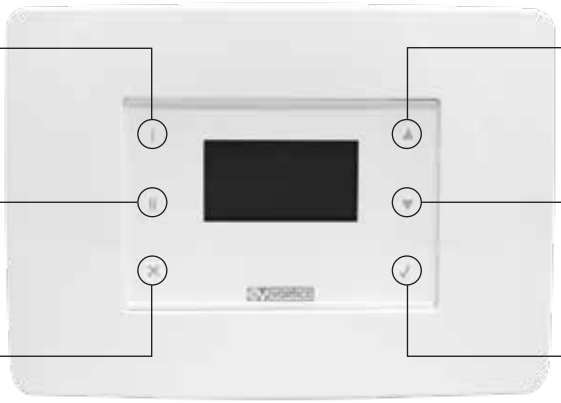
DATI TECNICI

PRODOTTO	CODICE	V~50HZ	W min/max	A min/max	RPM min/ max	PORTATA MAX		PRESSIONE MAX		IP	KG
						m^3/h min/max	l/s min/max	mmH_2O	Pa		
VORT INVISIBLE MINI TOP	12214	220-240	16 64	0.30 0.65	1830 3900	50 120	50 120	38.2	375	X2	14

** Temperatura massima di funzinamento continuo del prodotto.*

GRUPPO COMANDI IN DOTAZIONE

- Connessione filare
- Compatibile con scatola incasso standard uni503



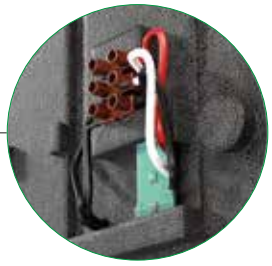
Display LCD

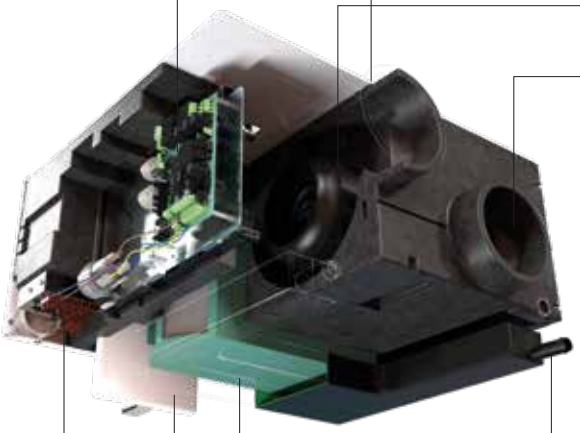
Consente le seguenti visualizzazioni:

- Soglia di umidità relativa impostata
- Attivazione della procedura di defrosting (sbrinamento)
- Filtri saturi
- Eventuali codici di errore

DETTAGLI

[1] Scambiatore di calore
[2] Filtro
[3] Morsettiera
[4] Scheda elettronica
[5] Motori EC Brusless (bassi consumi)
[6] Attacco per canalizzazione
[7] Scarico condensa
[8] Sensore HCS





Filtri

MODELLI	DESCRIZIONE	DIMENSIONI	CODICE
	FTR (G3)	206x132x5	21805
	FTR (G4)	206x132x5	21806
	FTR (M5)	208x127x25	21802
	FTR (F7)	208x127x25	21803
	FTR (F9)	208x127x25	21804

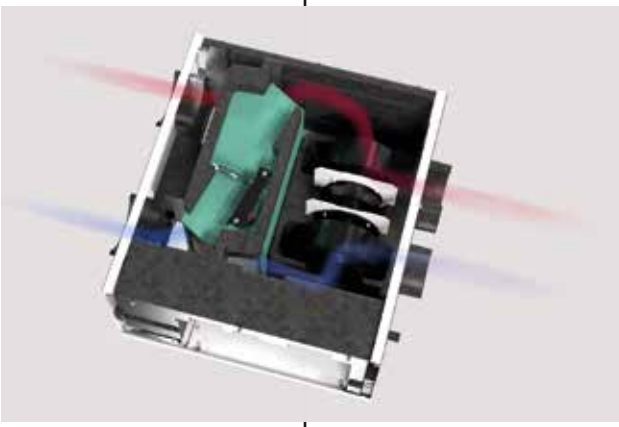
Componenti d'impianto

MODELLO	DESCRIZIONE	CODICE
	ELECTRIC HEATER 500 Riscaldatore	21630
	AH 125 Riscaldatore aria	22797

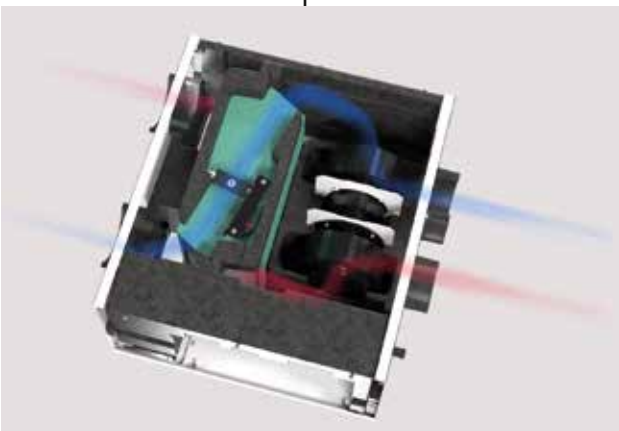
Flussi d'aria

Modalità Inverno

L'aria di rinnovo, attraversando lo scambiatore di calore, si riscalda per l'effetto dell'interazione con l'aria viziata espulsa, garantendo così un'adeguata ventilazione senza inutili sprechi energetici.



Modalità Estate



L'aria di rinnovo, attraversando lo scambiatore di calore, si rinfresca per l'effetto dell'interazione con l'aria viziata espulsa, garantendo così un'adeguata ventilazione senza inutili sprechi energetici.

FUNZIONE BY-PASS

Quando le condizioni climatiche suggeriscono (ad esempio nelle fresche serate estive) l'immissione di aria esterne. Alla temperatura originale, l'apertura della serranda di by-pass consente al flusso in ingresso di aggirare lo scambiatore di calore, assicurando il ricambio d'aria con il massimo comfort.

SERIE **VORT HRI FLAT**

RECUPERATORI DI CALORE DA CONTROSOFFITTO

A | **VENTILAZIONE CENTRALIZZATA** | **DA CONTROSOFFITTO** | **FINO A 240 M²**

Unità di ventilazione centralizzate a doppio flusso con recupero di calore da controsoffitto. L'ideale compromesso tra prestazioni, funzioni e costi di acquisto ed esercizio fa della gamma VORT HRI FLAT la soluzione più cost-effective per la ventilazione di abitazioni e locali residenziali e commerciali di superficie fino a 90 m² (VORT HRI 200 FLAT) oppure 240 m² (VORT HRI 350 FLAT), caratterizzati da elevati livelli di isolamento termico.

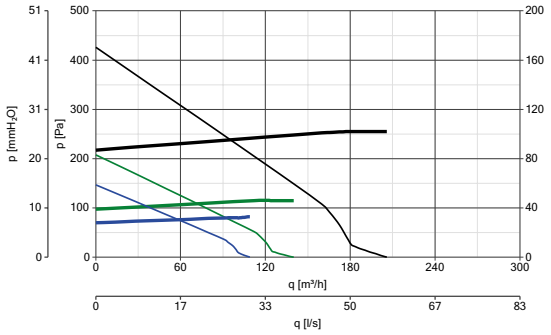
- Indicato per installazione a controsoffitto.
- Involucro autoportante in lamiera zincata (10/10), con rivestimento interno fonoassorbente.
- Bocche di connessione alle tubazioni di diametro nominale pari a 125mm (FLAT200) e 150mm (FLAT350), ventilatori centrifughi a pale rovesce direttamente accoppiati a motori EC .
- Scambiatore di calore ad alta efficienza del tipo a flussi in controcorrente in materiale plastico (PS).
- Bypass termodinamico a funzionamento automatico,basato sulle sonde di temperatura presenti nella macchina stessa.
- Coppia di filtri Classe ePM10 (M5) 50% (F5).
- Pannello di comando a tre velocità in dotazione alloggiabile in scatola 503.

PRESTAZIONI E ASSORBIMENTI

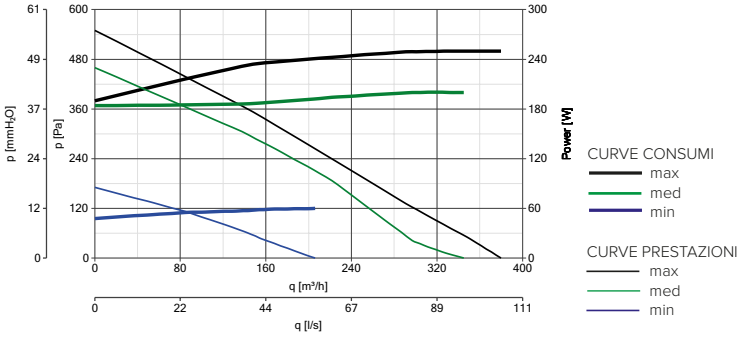
DATI TECNICI

PRODOTTI	CODICE	Ø nom. (mm)	m³/h	W	Pa	Lp [dB (A)] 3m
VORT HRI 200 FLAT	11281	125	210	102	475	22,8
VORT HRI 350 FLAT	11282	150	380	250	550	16,7

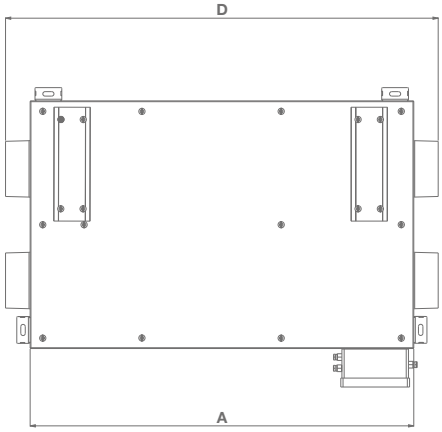
VORT HRI 200 FLAT

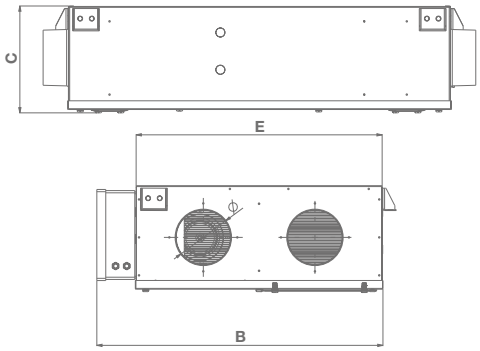


VORT HRI 350 FLAT



DIMENSIONI





PRODOTTI	CODICE	A	B	C	D	E	Ø
VORT HRI 200 FLAT	11281	860	643	240	969	551	125
VORT HRI 350 FLAT	11282	1183	740	288	1287	650	150

Quote in mm

LIVELLI SONORI

VORT HRI 200 FLAT		Lw dB (A) 125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw dB (A)	Lw dB (A) 3m*
VEL. MIN.	Mandata	22.7	31.4	17.4	14.9	10.1	nd**	nd**	43.3	22.8
	Aspirazione	24.2	36.8	23.0	15.4	14.0	7.3	nd**	36.5	16.0
	Involucro	35.7	36.9	29.2	22.2	17.0	9.8	nd**	43.1	22.6

VORT HRI 350 FLAT		Lw dB (A) 125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw dB (A)	Lw dB (A) 3m*
VEL. MIN.	Mandata	16.7	27.4	24.3	17.1	16.9	7.1	nd**	37.2	16.7
	Aspirazione	16.3	32.1	22.2	11.3	15.5	6.2	nd**	37.8	17.3
	Involucro	33.4	35.6	41.6	38.0	37.2	30.4	27.3	51.0	30.5

** Pressione sonora misurata a 3 m in campo libero con il metodo intensimetrico nella cabina semianecoica alla massima velocità in conformità alla norma ISO 9614. ** Dato non disponibile.*

DATI ENERGETICI

	UNITÀ DI MISURA	VORT HRI 200 FLAT	VORT HRI 350 FLAT
NOME O DENOMINAZIONE COMMERCIALE DEL FABBRICANTE	-	VORTICE	VORTICE
CLASSE CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA PER CLIMA TEMPERATO	-	A	A
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA TEMPERATO)	kWh/m² anno	-36.3	-38.0
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA FREDDO)		-74.7	-77.0
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA CALDO)		-11.7	-13.0
TIPOLOGIA DICHIARATA DELL'UNITÀ DI VENTILAZIONE	-	UVR-B**	UVR-B**
TIPO AZIONAMENTO	-	VSD***	VSD***
TIPO SCAMBIATORE DI CALORE HRS	-	a recupero	a recupero
EFFICIENZA TERMICA DEL RECUPERO DI CALORE ALLA PORTATA DI RIFERIMENTO HRS	%	87.8	90.4
PORTATA MASSIMA	m³/h	163	280
POTENZA ELETTRICA COMPLESSIVA ASSORBITA DAL VENTILATORE ALLA PORTATA MASSIMA	w	100.0	165.0
LIVELLO DI POTENZA SONORA	LWA [dB(A)]	43	51
PORTATA DI RIFERIMENTO	m³/s	0.0317	0.0544
DIFFERENZA DI PRESSIONE DI RIFERIMENTO	Pa	50	70
SPI****	W/(m³/h)	0.39474	0.35204
FATTORE DI CONTROLLO CTRL	-	0.85	0.85
TIPOLOGIA DI CONTROLLO	-	amb. centralizzato	amb. centralizzato
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO INTERNO	%	8.5	8.7
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO ESTERNO	%	8.5	5.2
TASSO DI MISCELA	-	NA*	NA*
POSIZIONE E DESCRIZIONE SEGNALE VISIVO FILTRI	-	vedi libretto istruzioni	vedi libretto istruzioni
SENSIBILITÀ DEL FLUSSO D'ARIA ALLE VARIAZIONI DI PRESSIONE A ± 20 PA	-	NA*	NA*
TENUTA ALL'ARIA INTERNA/ESTERNA	m³/h	NA*	NA*
AEC CONSUMO ANNUO DI ELETTRICITÀ	kWh di elettricità/anno	402	364
AHS TEMPERATO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO	kWh di energia primaria/anno	4570	4641
AHS FREDDO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO		8940	9078
AHS CALDO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO		2067	2098

** NA: Non Applicabile. ** UVR-U: Unità di Ventilazione Residenziale - Unidirezionale. *** VM: Velocità Multiple. VSD: Variatore di Velocità.*
***** SPI: Potenza assorbita specifica.*

A' → G A

CARATTERISTICHE TECNICHE

- **2 modelli**, differenti per dimensioni e prestazioni erogate.
- **Involucri in lamiera d'acciaio zincata** integranti le staffe di sostegno per il montaggio a controsoffitto; interni scocca rivestiti in materiale fonoassorbente e termoisolante resistente al fuoco (DIN EN 13501). Tiranti per installazione sospesa compresi nella dotazione di serie.
- **Bocche di aspirazione e mandata** compatibili con l'abbinamento a tubi di diametro nominale pari a 125 mm

  (VORT HRI 200 FLAT) ed a 150 mm (VORT HRI 350 FLAT).
- **Coppia di motoventilatori azionati da motori EC** (brushless) del tipo a rotore esterno, con alberi montati su cuscinetti a sfere, direttamente accoppiati a giranti centrifughe a pale rovesce a garanzia di elevata efficienza aeraulica. 3 velocità di funzionamento, indipendentemente impostabili all'atto dell'installazione.
- **Scambiatore di calore ad alta efficienza**, del tipo a flussi incrociati in controcorrente, realizzato in resina plastica (PS).
- **Protezione antigelo ad attivazione automatica**, per prevenire la formazione di brina in corrispondenza dello scambiatore di calore.
- **By-pass termodinamico**, automatico e 100% filtrato, a garanzia del comfort degli occupanti gli ambienti asserviti nelle mezze stagioni, o comunque quando la temperatura esterna non richieda l'azione dello scambiatore di calore.
- **Gruppo comandi remoto**, del tipo ad connessione filare, che consente:
  - l'accensione e lo spegnimento del prodotto;
  - la scelta della velocità, minima, media o massima, di funzionamento del prodotto;
  - la segnalazione, mediante spia luminosa, della condizione di filtri saturi.
- **Coppia di filtri M5** (filtro F7 disponibile in opzione per il condotto di mandata), facilmente accessibili per gli interventi di manutenzione periodica.
- **Vaschetta di raccolta condensa** con dispositivi di scarico.
- **Possibilità di asservimento a sensori ambientali esterni** (opzionali), per il passaggio per il controllo automatico della modalità di funzionamento.
- **Grado di protezione da polveri e acqua**: IPX2.
- **Classe di isolamento elettrico**: II (non è richiesta la messa a terra).

DATI TECNICI

PRODOTTI	CODICE	V~50HZ	W max	A max	PORTATA MAX		PRESSIONE MAX		°C* MAX	KG
					m³/h	l/s	mmH_2O	Pa		
VORT HRI 200 FLAT	11281	230	102	1.0	210	58.3	48.4	475	40	24
VORT HRI 350 FLAT	11282	230	250	2.0	380	105	56.0	550	50	33

** Temperatura massima di funzionamento continuo del prodotto.*

DETTAGLI

Ugelli di scarico condensa.

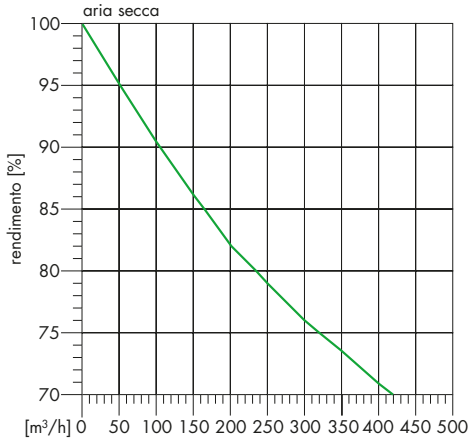
Filtri facilmente removibili.

Gruppo comandi remoto fornito di serie.

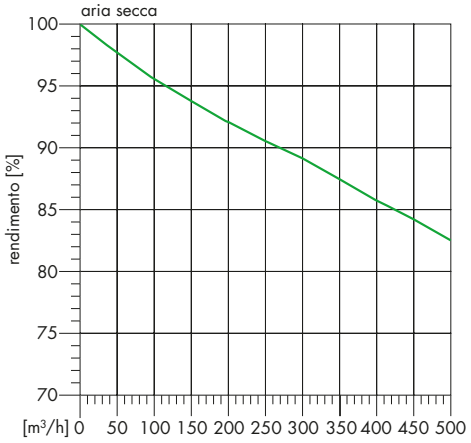
VORT HRI 200 FLAT cod. 11281
VORT HRI 350 FLAT cod. 11282

CURVE DI EFFICIENZA

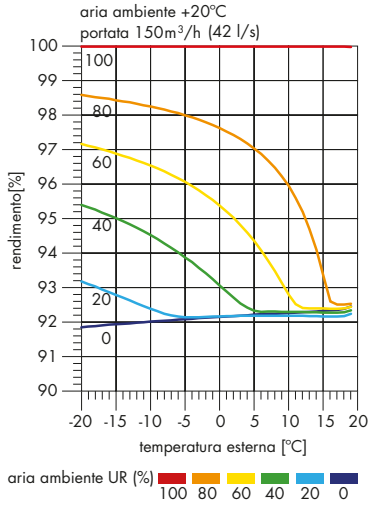
Efficienza in funzione della portata
VORT HRI 200 FLAT



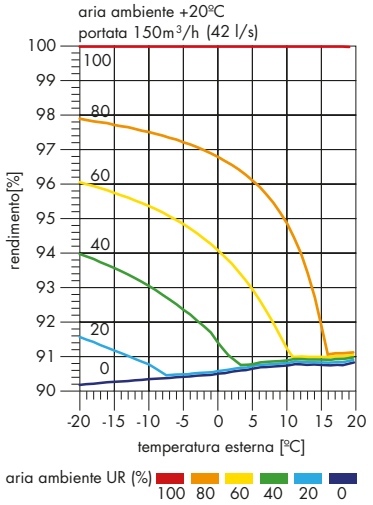
Efficienza in funzione della portata
VORT HRI 350 FLAT



Efficienza in funzione del calore di condensazione



Efficienza in funzione del calore di condensazione



REGOLATORI

MODELLI	DESCRIZIONE	DIMENSIONI	CODICE	VORT HRI 200 FLAT COD. 11281	VORT HRI 350 FLAT COD. 11282
	C TEMP Rilevatore di temperatura	**144x54x55.8**	**12992**	●	●
	C SMOKE Rilevatore aria inquinata	**144x54x55.8**	**12993**	●	●
	C HCS Rilevatore di umidità	**144x54x55.8**	**12994**	●	●
	C PIR Rilevatore di presenza	**144x54x55.8-**	**12998**	●	●

FILTRI

MODELLI	DESCRIZIONE	DIMENSIONI	CODICE	VORT HRI 200 FLAT COD. 11281	VORT HRI 350 FLAT COD. 11282
	FILTRO F7	228X224X24	22625	●	
	FILTRO F7	230X250X48	22628		●
	FILTRO M5	212X227X24	22647	●	
	FILTRO M5	230X250X48	22646		●

ACCESSORI

MODELLI	DESCRIZIONE	CODICE	VORT HRI 200 FLAT COD. 11281	VORT HRI 350 FLAT COD. 11282
	ELECTRIC HEATER 500 Pre-heater per evitare la formazione di brina in corrispondenza dello scambiatore di calore, anche in presenza di climi particolarmente rigido	21630	●	
	ELECTRIC HEATER 750 Pre-heater per evitare la formazione di brina in corrispondenza dello scambiatore di calore, anche in presenza di climi particolarmente rigido	22735		●
	DCW 250Ø 150 Batteria fredda	24146	●	
	NA 125 Attenuatore di rumore	22781	●	
	TUBO SILENZIATORE D.125 L=500	22366	●	
	TUBO SILENZIATORE D.150 L=500	22316		●
	NA 150 Attenuatore di rumore	22756		●

SERIE **VORT HRI FLAT IoT**

RECUPERATORI DI CALORE DA CONTROSOFFITTO COMPATIBILE CON INTERNET OF THINGS

A | **VENTILAZIONE CENTRALIZZATA** | **DA CONTROSOFFITTO** | **FINO A 240 M²**

Unità di ventilazione centralizzate a doppio flusso con recupero di calore da controsoffitto, dotate di modulo Wi-Fi in grado di connettere i prodotti al Cloud e consentirne la gestione anche da remoto tramite App. Ideali per la ventilazione di abitazioni e locali residenziali e commerciali di superficie fino a 120 m² o 240 m² a seconda dei modelli. Disponibile anche il modello con scambiatore entalpico (versione H).

Compatibile con BRA.VO S, misuratore della qualità dell'aria in grado di rilevare la presenza di inquinanti nell'ambiente.

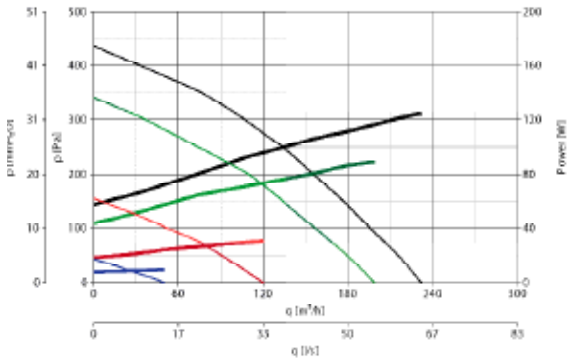
- Involucri in lamiera d'acciaio zincata a caldo e verniciata; il rivestimento interno, in materiale fonoassorbente resistente al fuoco (conforme alla norma DIN EN 13501), garantisce il contenimento delle emissioni sonore, minimizza le dissipazioni termiche e migliora l'efficienza complessiva della macchina migliorando l'andamento dei flussi d'aria nel suo interno.
- Coppia di ventilatori (conformi al Regolamento ErP No. 327/2011/UE), centrifughi a pale rovesce per massimizzare l'efficienza, azionata da motori EC (brushless) a quattro velocità, regolabili indipendentemente per compensare gli eventuali sbilanciamenti nei circuiti, a garanzia di ridotti consumi.
- Scambiatore di calore, in resina plastica (PS) e del tipo a flussi incrociati in controcorrente, che garantisce elevati valori di efficienza di scambio termico (fino al 92%) secondo la norma ISO EN 308.

PRESTAZIONI E ASSORBIMENTI

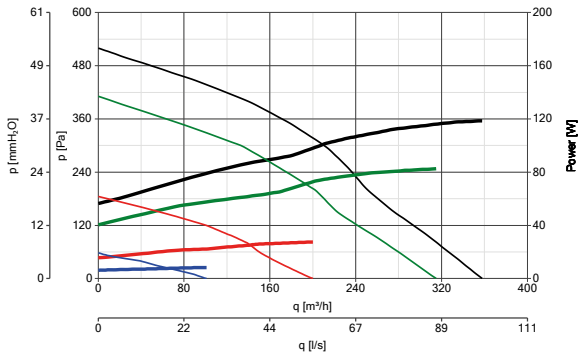
DATI TECNICI

PRODOTTI	CODICE	Ø nom. (mm)	m³/h	W	Pa	Lp [dB (A)] 3m
VORT HRI 200 FLAT IoT	10916	125	235	125	430	32.8
VORT HRI 200 FLAT IoT H	10920	125	235	125	430	32.8
VORT HRI 350 FLAT IoT	10917	150	360	250	520	38.1

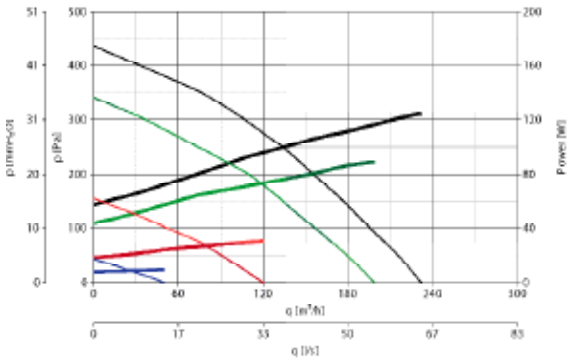
VORT HRI 200 FLAT IoT Cod.10916



VORT HRI 350 FLAT IoT Cod.10917



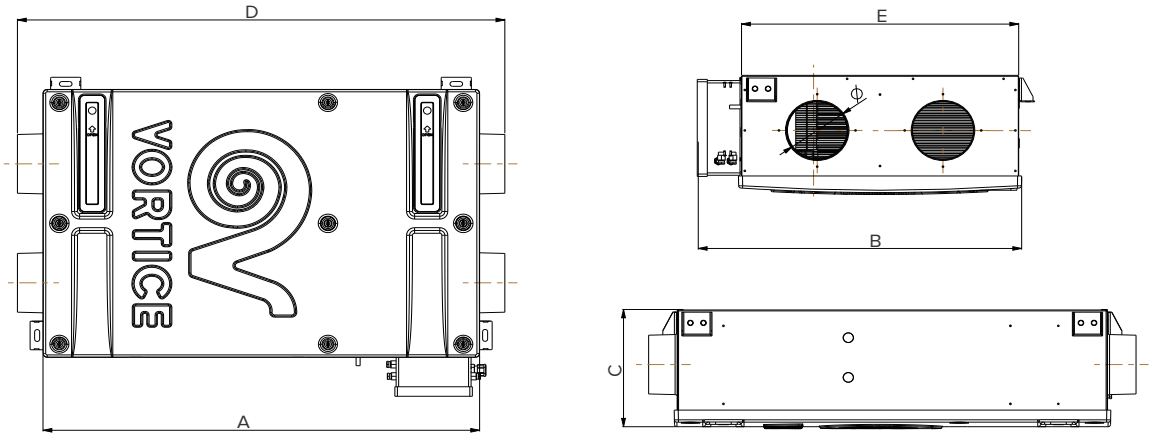
VORT HRI 200 FLAT IoT H Cod.10920



CURVE CONSUMI
- 4 vel.
- 3 vel.
- 2 vel.
- 1 vel.

CURVE PRESTAZIONI
- 4 vel.
- 3 vel.
- 2 vel.
- 1 vel.

DIMENSIONI



PRODOTTI	CODICE	A	B	C	D	E	Ø
VORT HRI 200 FLAT IoT	10916	860	641	234	969	551	125
VORT HRI 200 FLAT IoT H	10920	860	641	234	969	551	125
VORT HRI 350 FLAT IoT	10917	1183	740	283	1287	650	150

Quote in mm

Il modello **VORT HRI 350 FLAT IoT cod. 10917 con scambiatore entalpico**

SCAMBIATORE ENTALPICO

E' in grado di trasferire da un flusso all'altro sia la componente sensibile che quella "latente", legata cioè al cambio di stato (liquido →vapore), del calore.
Garantendo :

- Un maggiore comfort nei climi freddi e secchi (l'umidità presente nell'aria viziata espulsa viene trasferita all'aria di rinnovo in ingresso, evitando l'insorgere di difficoltà respiratorie e lacrimazione degli occhi, causate da tassi di umidità relativa troppo bassi) o caldi e umidi (in questi casi l'umidità in eccesso presente nell'aria di rinnovo non viene trasferita nell'ambiente);

- Una maggior semplicità di installazione (la ridotta formazione di condensa all'interno del prodotto permette, in alcuni casi, di evitare la canalizzazione all'esterno).

SCAMBIATORE ENTALPICO

SCAMBIATORE ENTALPICO SEZIONATO

DATI ENERGETICI

	UNITÀ DI MISURA	VORT HRI 200 FLAT IoT COD. 10916	VORT HRI 350 FLAT IoT COD. 10917
NOME O DENOMINAZIONE COMMERCIALE DEL FABBRICANTE	-	VORTICE	VORTICE
CLASSE CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA PER CLIMA TEMPERATO	-	A	A
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA TEMPERATO)	kWh/m² anno	-36	-37
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA FREDDO)		-73	-76
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA CALDO)		-11	-13
TIPOLOGIA DICHIARATA DELL'UNITÀ DI VENTILAZIONE	-	UVR-B**	UVR-B**
TIPO AZIONAMENTO	-	VSD***	VSD***
TIPO SCAMBIATORE DI CALORE HRS	-	a recupero	a recupero
EFFICIENZA TERMICA DEL RECUPERO DI CALORE ALLA PORTATA DI RIFERIMENTO HRS	%	85.3	88.4
PORTATA MASSIMA	m³/h	196	366
POTENZA ELETTRICA COMPLESSIVA ASSORBITA DAL VENTILATORE ALLA PORTATA MASSIMA	W	118	235
LIVELLO DI POTENZA SONORA	LWA [dB(A)]	46.2	51.5
PORTATA DI RIFERIMENTO	m³/s	0.0392	0.0753
DIFFERENZA DI PRESSIONE DI RIFERIMENTO	Pa	50	50
SPI****	W/(m³/h)	0.3972	0.3616
FATTORE DI CONTROLLO CTRL	-	0.85	0.85
TIPOLOGIA DI CONTROLLO	-	amb. centralizzato	amb. centralizzato
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO INTERNO	%	4.9	5.2
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO ESTERNO	%	2.8	5.7
TASSO DI MISCELA	-	NA*	NA*
POSIZIONE E DESCRIZIONE SEGNALE VISIVO FILTRI	-	vedi libretto istruzioni	vedi libretto istruzioni
SENSIBILITÀ DEL FLUSSO D'ARIA ALLE VARIAZIONI DI PRESSIONE A ± 20 PA	-	NA*	NA*
TENUTA ALL'ARIA INTERNA/ESTERNA	m³/h	NA*	NA*
AEC CONSUMO ANNUO DI ELETTRICITÀ	kWh di elettricità/anno	404	372
AHS TEMPERATO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO	kWh di energia primaria/anno	4502	4586
AHS FREDDO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO		8808	8972
AHS CALDO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO		2036	2074

** NA: Non Applicabile. ** UVR-U: Unità di Ventilazione Residenziale - Unidirezionale. *** VM: Velocità Multiple. VSD: Variatore di Velocità.*
***** SPI: Potenza assorbita specifica.*

DATI ENERGETICI

	UNITÀ DI MISURA	VORT HRI 200 FLAT IoT H COD. 10920
NOME O DENOMINAZIONE COMMERCIALE DEL FABBRICANTE	-	VORTICE
CLASSE CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA PER CLIMA TEMPERATO	-	A
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA TEMPERATO)	kWh/m² anno	-36
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA FREDDO)		-73
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA CALDO)		-11
TIPOLOGIA DICHIARATA DELL'UNITÀ DI VENTILAZIONE	-	UVR-B**
TIPO AZIONAMENTO	-	VSD***
TIPO SCAMBIATORE DI CALORE HRS	-	a recupero
EFFICIENZA TERMICA DEL RECUPERO DI CALORE ALLA PORTATA DI RIFERIMENTO HRS	%	81
PORTATA MASSIMA	m³/h	196
POTENZA ELETTRICA COMPLESSIVA ASSORBITA DAL VENTILATORE ALLA PORTATA MASSIMA	W	118
LIVELLO DI POTENZA SONORA	LWA [dB(A)]	46.2
PORTATA DI RIFERIMENTO	m³/s	0.0392
DIFFERENZA DI PRESSIONE DI RIFERIMENTO	Pa	50
SPI****	W/(m³/h)	0.3972
FATTORE DI CONTROLLO CTRL	-	0.85
TIPOLOGIA DI CONTROLLO	-	amb. centralizzato
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO INTERNO	%	4.9
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO ESTERNO	%	2.8
TASSO DI MISCELA	-	NA*
POSIZIONE E DESCRIZIONE SEGNALE VISIVO FILTRI	-	vedi libretto istruzioni
SENSIBILITÀ DEL FLUSSO D'ARIA ALLE VARIAZIONI DI PRESSIONE A ± 20 PA	-	NA*
TENUTA ALL'ARIA INTERNA/ESTERNA	m³/h	NA*
AEC CONSUMO ANNUO DI ELETTRICITÀ	kWh di elettricità/anno	404
AHS TEMPERATO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO	kWh di energia primaria/anno	4502
AHS FREDDO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO		8808
AHS CALDO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO		2036

** NA: Non Applicabile. ** UVR-U: Unità di Ventilazione Residenziale - Unidirezionale. *** VM: Velocità Multiple. VSD: Variatore di Velocità.*
***** SPI: Potenza assorbita specifica.*

A+→G A

ACCESSORI

MODELLI	DESCRIZIONE	CODICE	VORT HRI 200 FLAT IoT COD. 10916	VORT HRI 350 FLAT IoT COD. 10917	VORT HRI 350 FLAT IoT H COD. 10920
	FT3 F7 Filtro ePM2.5 60% 230x250x48	**22628**	●		●
	FTR F7 Filtro ePM2.5 60% 228 x 224 x 24	**22625**	●		●
	ELECTRIC HEATER 750 (riscaldatore 750 W)	**22735**		●	
	ELECTRIC HEATER 500 (riscaldatore 500 W)	**21630**	●		●
	DCW 250 Ø 150 (batteria di post-raffrescamento ad acqua refrigerata)	**24146**	●		●
	TUBO SILENZIATORE Ø 125 L=500	**22366**	●		●

REGOLATORI

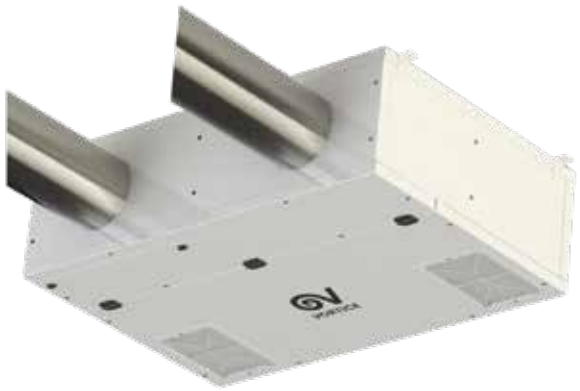
MODELLI	DESCRIZIONE	CODICE	VORT HRI 200 FLAT IoT COD. 10916	VORT HRI 350 FLAT IoT COD. 10917	VORT HRI 350 FLAT IoT H COD. 10920
	C SMOKE Rilevatore fumo	**12993**	●	●	●
	C HCS Rilevatore umidità	**12994**	●	●	●
	C TEMP Rilevatore aria inquinata.	**12992**	●	●	●
	C PIR Rilevatore di presenza.	**12998**	●	●	●
	SCI 503 Scatola incasso	**22461**	●	●	●
	SCP 503 Scatola a parete	**22732**	●	●	●
	PSC-W Placca bianca	**22462**	●	●	●
	PSC-B Placca nera	**22463**	●	●	●

SERIE **VORT HR FLAT**

RECUPERATORE DI CALORE DECENTRALIZZATO DA SOFFITTO

VENTILAZIONE DECENTRALIZZATA DA CONTROSOFFITTO

Unità di ventilazione decentralizzata a doppio flusso con recupero di calore per installazione sospesa a soffitto, progettata, a partire dall'accurato isolamento dell'involucro, per soddisfare le esigenze di ventilazione di locali pubblici quali uffici "open-space" e aule scolastiche ai limiti del DPR N°81 del 20.03.2009 (che stabilisce il numero di studenti per classe), nel rispetto della norma UNI 10339:1995.

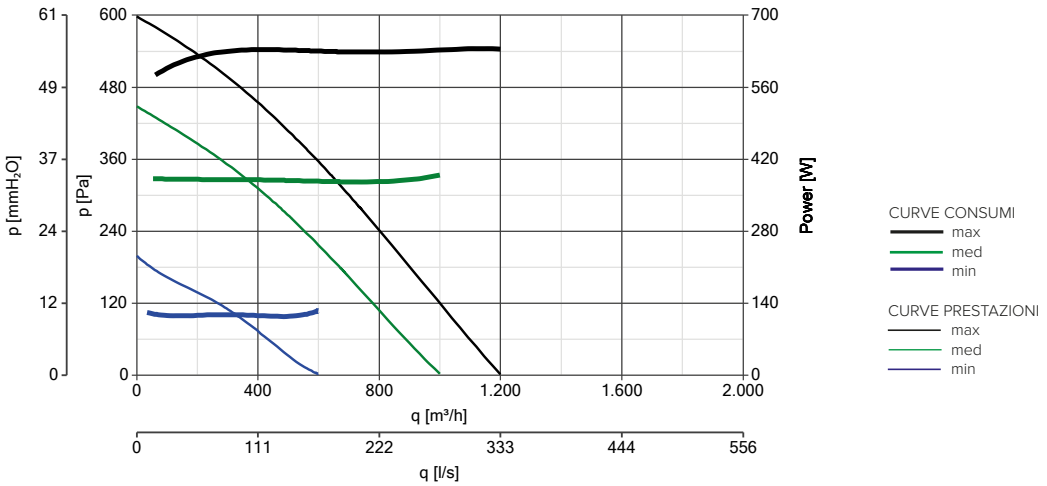


- Involucro e pannelli di accesso in lamiera d'acciaio zincata preverniciata in colore bianco (RAL 9010).
- L'elevato (50 mm) spessore del rivestimento interno assicura **un eccellente isolamento termoacustico**.
- Il materiale utilizzato, certificato in classe **di autoestinguenza V0** secondo la norma UL94, rispetta i più importanti standard internazionali di sicurezza antincendio.

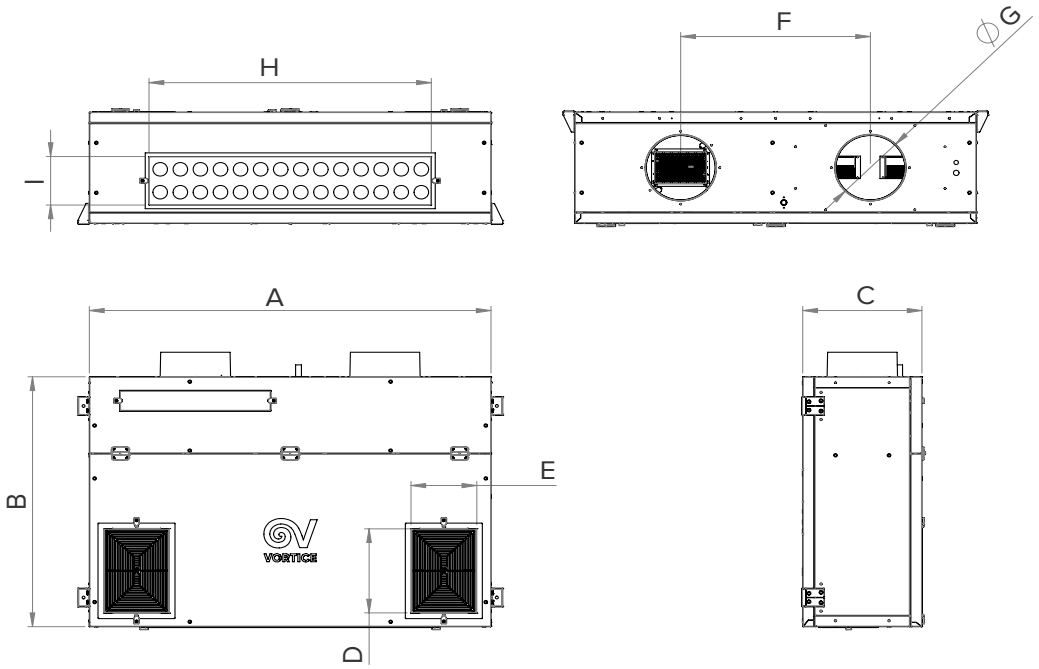
PRESTAZIONI E ASSORBIMENTI

DATI TECNICI

PRODOTTI	CODICE	Ø nom. (mm)	m^3/h	W
VORT HRI 1200 FLAT I	45999	315	1200	635



DIMENSIONI



PRODOTTO	A	B	C	D	E	F	ØG	H	I
VORT HR 1200 FLAT	1800	1200	535	405	295	850	315	1265	235

quote in mm

CODICE	
27969	**FILTRO RIPRESA G4 (ISO COARSE 60%)**
27970	**FILTRO RIPRESA F7 VORT HR 1200 FLAT**
27971	**FILTRO RIPRESA M5 VORT HR 1200 FLAT**
27972	**FILTRO RIPRESA F9 VORT HR 1200 FLAT**
27975	**ELECTRIC HEATER 3000** (batteria elettrica di pre riscaldo)
27238	**NA FLAT 3000/4000** (silenziatore da condotto)
27235	**FLAT 3000/4000 FPD** (serranda motorizzata da installare a coppie)
27974	**S-CO_2** (sensore ambiente CO_2)

CARATTERISTICHE TECNICHE

• **1 modello** VORT HR 1200 FLAT

•Involucro e pannelli di accesso in lamiera d'acciaio zincata preverniciata in colore bianco (RAL 9010).

• L'elevato (50 mm) spessore del rivestimento interno assicura **un eccellente isolamento termoacustico**.

• Il materiale utilizzato, certificato in classe **di autoestinguenza V0** secondo la norma UL94, rispetta i più importanti standard internazionali di sicurezza antincendio.

• L'aria fresca di rinnovo fuoriesce da una un'ulteriore griglia, che corre lungo tutta la lunghezza di una parete laterale dell'apparecchio e che comprende una serie di dispositivi orientabili volti ad ottimizzare la direzione del flusso, così da assicurarne la miglior dispersione in ambiente evitando al contempo fastidi per gli occupanti. In corrispondenza della parete opposta sono ricavate le aperture circolari di aspirazione dell'aria esterna di rinnovo e scarico dell'aria viziata. Entrambe integrano attacchi circolari di diametro nominale pari a 315 mm.

• Semplice è l'accesso ai filtri, per le periodiche attività di manutenzione / sostituzione, così come ai principali organi interni (ventilatori, scambiatore di calore, elettronica e quadro elettrico).

• 4 ventilatori, disposti a coppie in corrispondenza dei condotti di estrazione e mandata, così da ottimizzare gli ingombri, sono caratterizzati da giranti centrifughe, in acciaio zincato, del tipo a pale avanti, per minimizzare le emissioni sonore. **I motori EC brushless - bassi consumi**, sono regolabili mediante segnale 0-10 V.

• Suite elettronica, che regola il funzionamento automatico del prodotto, attraverso la lettura dei valori di temperatura rilevati dalle 3 sonde interne al prodotto.

• Lo scambiatore di calore, a piastre in alluminio, a flussi incrociati in controcorrente, certificato da Eurovent, assicura **un'efficienza di scambio termico pari all'80%** alla portata di 800 m^3/h ed al 75% a 1.200 m^3/h (entrambi i valori sono riferiti alle condizioni dettate dalla norma EN 308, che prevedono aria interna a + 25 °C e con umidità relativa pari al 28%, aria esterna a + 5 °C).

• Un filtro fine, in classe ePM1 60% (F7 secondo la classificazione in precedenza in uso) assicura la qualità dell'aria di rinnovo immessa nel locale. Al contempo, la protezione dei principali componenti interni è garantita da una coppia di filtri ISO Coarse 60% (G4), posti immediatamente a valle delle griglie di ripresa dell'aria viziata. Lo stato di occlusione dei filtri è costantemente monitorato da una coppia di pressostati differenziali, che l'intervenuta necessità di loro manutenzione / sostituzione.

DATI TECNICI

PRODOTTI	CODICE	V~50HZ	W max	A max	PORTATA MAX		KG
					m^3/h	l/s	
VORT HR 1200 FLAT	45999	230	635	1.0	1200	333	225

** Temperatura massima di funzionamento continuo del prodotto.*

INSTALLAZIONE

L'installazione nelle scuole di sistemi di ventilazione meccanica controllata (gli unici in grado di coniugare un adeguato ricambio dell'aria con il mantenimento di condizioni di temperatura e di umidità relativa adeguati al nostro metabolismo senza penalizzare i consumi energetici), riveste un ruolo importante per la sicurezza degli studenti, degli insegnanti e, più in generale, di quanti in quei contesti lavorano e trascorrono gran parte del loro tempo.

Secondo quanto riportato dall'agenzia di stampa Reuters, lo studio condotto su 10.441 aule nelle Marche, unica regione italiana ad aver finanziato un programma organico volto all'installazione delle VMC nelle scuole, ha evidenizato come le 316 aule equipaggiate di impianti di ventilazione meccanica controllata abbiano registrato un numero di contagi da COVID-19 significativamente inferiore, con percentuali di riduzione in funzione delle portate d'aria di rinnovo garantite, da -40% nel caso di 2,4 ricambi d'aria ogni ora, a -66,8% con 4 ricambi ora, per arrivare a -82,5% con 6 ricambi ora.

Norma UNI 10339:1995 con i dettami del DPR N° 81 del 20.3.2009 - stabilisce i requisiti di ventilazione a seconda della destinazione d'uso dei locali:

Tipologia di istituto	Portata d'aria per alunno	Numero alunni *	Portata d'aria di rinnovo
Asili nido e scuole materne	14,4 m^3/h	18 - 26	275 – 390 m^3/h
Scuole elementari	18,0 m^3/h	15 - 26	290 – 486 m^3/h
Scuole medie inferiori	21,6 m^3/h	18 -27	410 – 605 m^3/h
Scuole medie superiori, università e laboratori	25,2 m^3/h	27 - 30	705 – 780 m^3/h

* Nel calcolo delle portate d'aria di rinnovo è stata conteggiata anche la presenza di 1 docente.

FUNZIONAMENTO

VORT HR 1200 FLAT è un recuperatore di calore (VMC), pienamente conforme ai dettami del Regolamento Eco-design (UE) N° 1253/2014, specificamente concepito per applicazioni non residenziali (aule scolastiche, uffici, locali pubblici in genere).

L'apparecchio prevede 4 impostazioni alternative:

- **Spento**: il locale è destinato a non essere occupato per lunghi periodi (ad esempio durante i periodi di chiusura prolungata della scuola in occasione delle vacanze). Le serrande motorizzate (opzionali) poste in corrispondenza dei condotti di aspirazione dell'aria di rinnovo e scarico dell'aria viziata, se presenti, sono chiuse ed i ventilatori fermi.
- **Vacant**: il locale non è al momento occupato (ad esempio al termine delle lezioni o nel week-end). Le serrande motorizzate (opzionali) poste in corrispondenza dei condotti di aspirazione dell'aria di rinnovo e scarico dell'aria viziata, se presenti, sono aperte ed i ventilatori girano alla velocità minima tra le tre pre-impostate.
- **Standard**: il locale è occupato (ad esempio è in corso una lezione). Le serrande motorizzate (opzionali) poste in corrispondenza dei condotti di aspirazione dell'aria di rinnovo e scarico dell'aria viziata, se presenti, sono aperte ed i ventilatori girano alla velocità intermedia tra le tre pre-impostate.
- **Boost**: la concentrazione di CO_2 eccede il limite pre-impostato. Le serrande motorizzate (opzionali) poste in corrispondenza dei condotti di aspirazione dell'aria di rinnovo e scarico dell'aria viziata, se presenti, sono aperte ed i ventilatori girano alla velocità massima tra le tre pre-impostate.

SERIE **VORT HRI PHANTOM**

RECUPERATORI DI CALORE DA CONTROSOFFITTO

A | **VENTILAZIONE CENTRALIZZATA** | **DA CONTROSOFFITTO** | **FINO A 240 M²**

Unità di ventilazione centralizzate a doppio flusso con recupero di calore da controsoffitto, ideali per la ventilazione di abitazioni e locali residenziali e commerciali di superficie fino a 90 m² (VORT HRI 200 PHANTOM) oppure 240 m² (VORT HRI 350 PHANTOM), caratterizzati da elevati livelli di isolamento termico.

- Indicati per installazione a controsoffitto
- Involucro autoportante in lamiera zincata (10/10), con rivestimento interno fonoassorbente resistente al fuoco, coperchio inferiore in ABS.
- Bocche di connessione alle tubazioni di diametro nominale pari a 125mm
  (PHANTOM 200) e 150mm (PHANTOM 350), ventilatori centrifughi a pale rovesce direttamente accoppiati a motori EC .
- Scambiatore di calore ad alta efficienza del tipo a flussi in controcorrente in materiale plastico (PS).
- Bypass termodinamico a funzionamento automatico,basato sulle sonde di temperatura presenti nella macchina stessa.
- Bypass meccanico a funzionamento automatico,basato sulle sonde di temperatura presenti nella macchina stessa (MODELLI BP)
- Coppia di filtri Classe ePM10 (M5) 50% (F5)
- Pannello di comando LCD remoto a connessione filare in dotazione.

AMPLIAMENTO DI GAMMA

Recuperatore di calore da controsoffitto con scambiatore entalpico.
VORT HRI 200 PHANTOM BP H cod. 10914

SCAMBIATORE ENTALPICO

E' in grado di trasferire da un flusso all'altro sia la componente sensibile che quella "latente", legata cioè al cambio di stato (liquido →vapore), del calore.
Garantendo :

- Un maggiore comfort nei climi freddi e secchi (l'umidità presente nell'aria viziata espulsa viene trasferita all'aria di rinnovo in ingresso, evitando l'insorgere di difficoltà respiratorie e lacrimazione degli occhi, causate da tassi di umidità relativa troppo bassi) o caldi e umidi (in questi casi l'umidità in eccesso presente nell'aria di rinnovo non viene trasferita nell'ambiente);

- Una maggior semplicità di installazione (la ridotta formazione di condensa all'interno del prodotto permette, in alcuni casi, di evitare la canalizzazione all'esterno).

SCAMBIATORE ENTALPICO

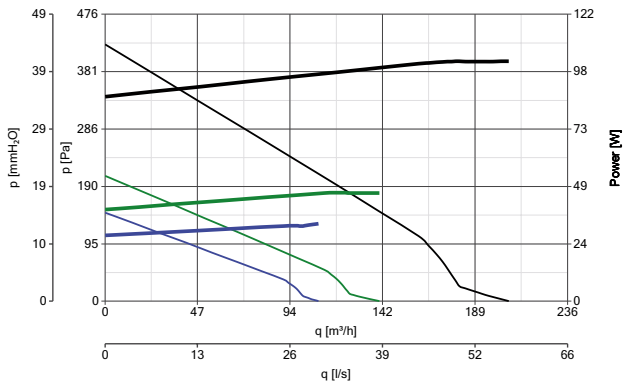
SCAMBIATORE ENTALPICO SEZIONATO

PRESTAZIONI E ASSORBIMENTI

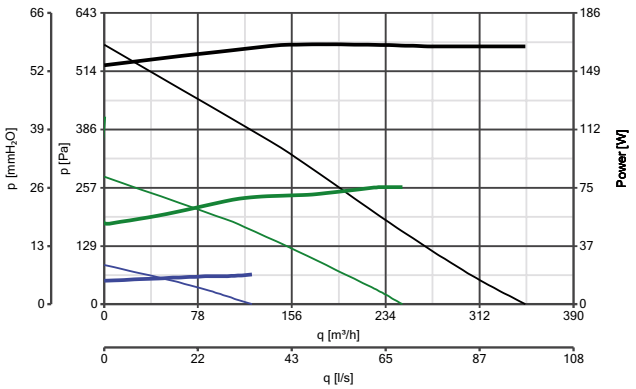
DATI TECNICI

PRODOTTI	CODICE	Ø nom. (mm)	m^3/h	W	Pa	Lp [dB (A)] 3m
VORT HRI 200 PHANTOM	11290	125	206	102	426	22,6
VORT HRI 200 PHANTOM BP	11291	125	206	102	426	22,6
VORT HRI 200 PHANTOM BP H	10914	125	206	102	426	22,6
VORT HRI 350 PHANTOM	11292	150	350	165	568	30,5
VORT HRI 350 PHANTOM BP	11293	150	350	165	568	30,5

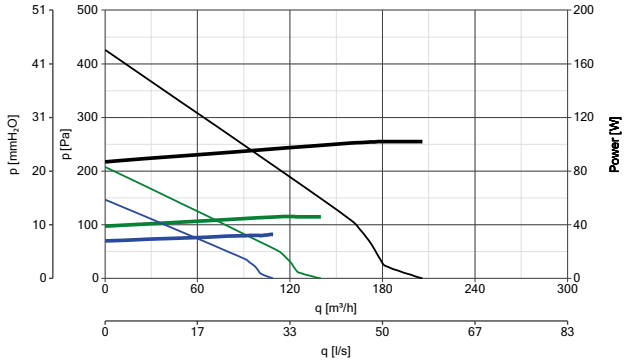
VORT HRI 200 PHANTOM
VORT HRI 200 PHANTOM BP



VORT HRI 350 PHANTOM
VORT HRI 350 PHANTOM BP



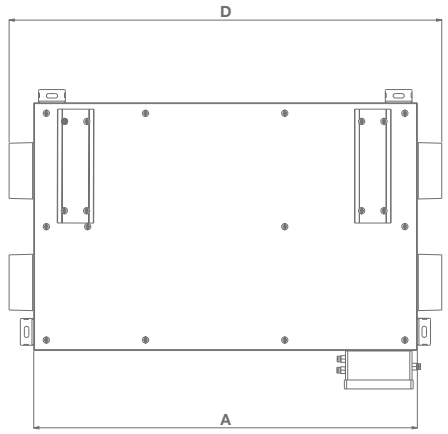
VORT HRI 200 PHANTOM BP H

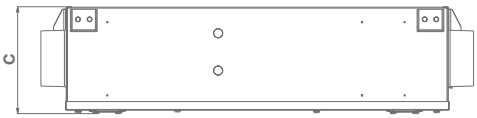


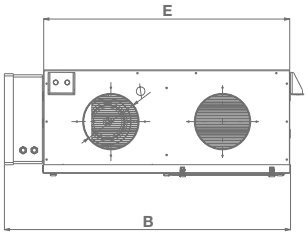
CURVE CONSUMI
- max
- med
- min

CURVE PRESTAZIONI
- max
- med
- min

DIMENSIONI







PRODOTTI	CODICE	A	B	C	D	E	Ø
VORT HRI 200 PHANTOM	11290	868	643	248	963.5	551	125
VORT HRI 200 PHANTOM BP	11291	868	643	248	963.5	551	125
VORT HRI 200 PHANTOM BP H	10914	868	643	248	963.5	551	125
VORT HRI 350 PHANTOM	11292	1183	740	288	1287	650	150
VORT HRI 350 PHANTOM BP	11293	1183	740	288	1287	650	150

Quote in mm

LIVELLI SONORI

VORT HRI 200 PHANTOM VORT HRI 200 PHANTOM BP VORT HRI 200 PHANTOM BP H		Lw dB (A) 125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw dB (A)	Lw dB (A) 3m*
VEL. MAX	Mandata	22.7	31.4	17.4	14.9	10.1	nd**	nd**	43.3	22.8
	Aspirazione	24.2	36.8	23.0	15.4	14.0	7.3	nd**	36.5	16.0
	Involucro	35.7	36.9	29.2	22.2	17.0	9.8	nd**	43.1	22.6

VORT HRI 350 PHANTOM VORT HRI 350 PHANTOM BP		Lw dB (A) 125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw dB (A)	Lw dB (A) 3m*
VEL. MAX	Mandata	16.7	27.4	24.3	17.1	16.9	7.1	nd**	37.2	16.7
	Aspirazione	16.3	32.1	22.2	11.3	15.5	6.2	nd**	37.8	17.3
	Involucro	33.4	35.6	41.6	38.0	37.2	30.4	27.3	51.0	30.5

** Pressione sonora misurata a 3 m in campo libero con il metodo intensimetrico nella cabina semianecoica alla massima velocità in conformità alla norma ISO 9614. ** Dato non disponibile.*

DATI ENERGETICI

	UNITÀ DI MISURA	VORT HRI 200 PHANTOM COD.11290 VORT HRI 200 PHANTOM BP COD.11291	VORT HRI 350 PHANTOM COD.11292 VORT HRI 350 PHANTOM BP COD.11293
NOME O DENOMINAZIONE COMMERCIALE DEL FABBRICANTE	-	VORTICE	VORTICE
CLASSE CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA PER CLIMA TEMPERATO	-	A	A
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA TEMPERATO)	kWh/m² anno	-36.3	-38.0
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA FREDDO)		-74.7	-77.0
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA CALDO)		-11.7	-13.0
TIPOLOGIA DICHIARATA DELL'UNITÀ DI VENTILAZIONE	-	UVR-B**	UVR-B**
TIPO AZIONAMENTO	-	VSD***	VSD***
TIPO SCAMBIATORE DI CALORE HRS	-	a recupero	a recupero
EFFICIENZA TERMICA DEL RECUPERO DI CALORE ALLA PORTATA DI RIFERIMENTO HRS	%	87.8	90.4
PORTATA MASSIMA	m³/h	163	280
POTENZA ELETTRICA COMPLESSIVA ASSORBITA DAL VENTILATORE ALLA PORTATA MASSIMA	w	100.0	165.0
LIVELLO DI POTENZA SONORA	LWA [dB(A)]	43	51
PORTATA DI RIFERIMENTO	m³/s	0.0317	0.0544
DIFFERENZA DI PRESSIONE DI RIFERIMENTO	Pa	50	70
SPI****	W/(m3/h)	0.39474	0.35204
FATTORE DI CONTROLLO CTRL	-	0.85	0.85
TIPOLOGIA DI CONTROLLO	-	amb. centralizzato	amb. centralizzato
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO INTERNO	%	8.5	8.7
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO ESTERNO	%	8.5	5.2
TASSO DI MISCELA	-	NA*	NA*
POSIZIONE E DESCRIZIONE SEGNALE VISIVO FILTRI	-	vedi libretto istruzioni	vedi libretto istruzioni
SENSIBILITÀ DEL FLUSSO D'ARIA ALLE VARIAZIONI DI PRESSIONE A ± 20 PA	-	NA*	NA*
TENUTA ALL'ARIA INTERNA/ESTERNA	m³/h	NA*	NA*
AEC CONSUMO ANNUO DI ELETTRICITÀ	kWh di elettricità/anno	402	364
AHS TEMPERATO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO	kWh di energia primaria/anno	4570	4641
AHS FREDDO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO		8940	9078
AHS CALDO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO		2067	2098

** NA: Non Applicabile. ** UVR-U: Unità di Ventilazione Residenziale - Unidirezionale. *** VM: Velocità Multiple. VSD: Variatore di Velocità.*
***** SPI: Potenza assorbita specifica.*

DATI ENERGETICI

	UNITÀ DI MISURA	VORT HRI 200 PHANTOM BP H COD. 10914
NOME O DENOMINAZIONE COMMERCIALE DEL FABBRICANTE	-	VORTICE
CLASSE CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA PER CLIMA TEMPERATO	-	A
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA TEMPERATO)	kWh/m² anno	-36.3
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA FREDDO)		-74.7
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA CALDO)		-11.7
TIPOLOGIA DICHIARATA DELL'UNITÀ DI VENTILAZIONE	-	UVR-B**
TIPO AZIONAMENTO	-	VSD***
TIPO SCAMBIATORE DI CALORE HRS	-	a recupero
EFFICIENZA TERMICA DEL RECUPERO DI CALORE ALLA PORTATA DI RIFERIMENTO HRS	%	87.8
PORTATA MASSIMA	m³/h	163
POTENZA ELETTRICA COMPLESSIVA ASSORBITA DAL VENTILATORE ALLA PORTATA MASSIMA	w	100.0
LIVELLO DI POTENZA SONORA	LWA [dB(A)]	43
PORTATA DI RIFERIMENTO	m³/s	0.0317
DIFFERENZA DI PRESSIONE DI RIFERIMENTO	Pa	50
SPI****	W/(m3/h)	0.39474
FATTORE DI CONTROLLO CTRL	-	0.85
TIPOLOGIA DI CONTROLLO	-	amb. centralizzato
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO INTERNO	%	2.64
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO ESTERNO	%	4.21
TASSO DI MISCELA	-	NA*
POSIZIONE E DESCRIZIONE SEGNALE VISIVO FILTRI	-	vedi libretto istruzioni
SENSIBILITÀ DEL FLUSSO D'ARIA ALLE VARIAZIONI DI PRESSIONE A ± 20 PA	-	NA*
TENUTA ALL'ARIA INTERNA/ESTERNA	m³/h	NA*
AEC CONSUMO ANNUO DI ELETTRICITÀ	kWh di elettricità/anno	402
AHS TEMPERATO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO	kWh di energia primaria/anno	4570
AHS FREDDO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO		8940
AHS CALDO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO		2067

** NA: Non Applicabile. ** UVR-U: Unità di Ventilazione Residenziale - Unidirezionale. *** VM: Velocità Multiple. VSD: Variatore di Velocità.*
***** SPI: Potenza assorbita specifica.*

A+ → G A

CARATTERISTICHE TECNICHE

- **5 modelli**, differenti per dimensioni e prestazioni erogate, equipaggiati di By-pass termodinamico o meccanico.
- **Involucri in lamiera d'acciaio zincata** integranti le staffe di sostegno per il montaggio a controsoffitto; interni scocca rivestiti in materiale fonoassorbente e termoisolante resistente al fuoco (DIN EN 13501). Tiranti per installazione sospesa compresi nella dotazione di serie.
- **Coperchi inferiori in resina plastica** (PP) termoformata, integranti i pannelli di accesso diretto ai filtri aria.
- **Bocche di aspirazione e mandata compatibili** con l'abbinamento a tubi di diametro nominale pari a 125 mm (VORT HRI 200 PHANTOM) ed a 150 mm (VORT HRI 350 PHANTOM).
- **Coppia di motoventilatori azionati da motori EC** (brushless) del tipo a rotore esterno, con alberi montati su cuscinetti a sfere, direttamente accoppiati a giranti centrifughe a pale rovesce a garanzia di elevata efficienza aeraulica. 3 velocità di funzionamento, indipendentemente impostabili all'atto dell'installazione.
- **Scambiatore di calore ad alta efficienza**, del tipo a flussi incrociati in controcorrente, realizzato in resina plastica (PS).
- **Scambiatore entalpico.**
- **Protezione antigelo ad attivazione automatica**, per prevenire la formazione di brina in corrispondenza dello scambiatore di calore.
- **By-pass, termodinamico o meccanico (modelli BP), automatico e 100% filtrato**, a garanzia del comfort degli occupanti gli ambienti asserviti nelle mezze stagioni, o comunque quando la temperatura esterna non richieda l'azione dello scambiatore di calore.
- **Gruppo comandi remoto con display LCD**, del tipo ad connessione filare, che consente:
  - l'accensione e lo spegnimento del prodotto;
  - la configurazione iniziale del prodotto;
  - la scelta della velocità, minima, media o massima, di funzionamento;
  - la programmazione del funzionamento;
  - la visualizzazione dell'ora e della temperatura ambiente;
  - il monitoraggio del corretto funzionamento del prodotto (eventuali malfunzionamenti sono evidenziati attraverso messaggi di errore visualizzati sul display);
  - la segnalazione sul display della condizione di filtri saturi.
- **Coppia di filtri M5** (filtro F7 disponibile in opzione per il condotto di mandata), facilmente accessibili per gli interventi di manutenzione periodica.
- **Vaschetta di raccolta condensa** con dispositivi di scarico.
- **Possibilità di asservimento** a sensori ambientali esterni (opzionali), per il passaggio per il controllo automatico della modalità di funzionamento.
- **Grado di protezione da polveri e acqua**: IPX2.
- **Classe di isolamento elettrico**: II (non è richiesta la messa a terra).

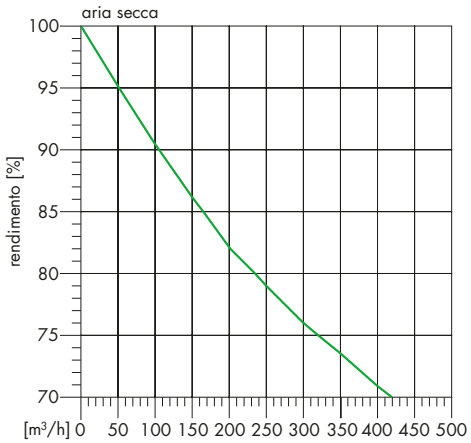
DATI TECNICI

PRODOTTI	CODICE	V~50HZ	W max	A max	PORTATA MAX		PRESSIONE MAX		°C* MAX	KG
					m^3/h	l/s	mmH_2O	Pa		
VORT HRI 200 PHANTOM	11290	230	102	1.0	206	57.2	43.5	426	40	24
VORT HRI 200 PHANTOM B.P.	11291	230	102	1.0	206	57.2	43.5	426	40	24
VORT HRI 200 PHANTOM B.P. H	10914	230	102	1.0	206	57.2	43.5	426	40	24
VORT HRI 350 PHANTOM	11292	230	165	1.4	350	97.0	58.0	568	50	33
VORT HRI 350 PHANTOM B.P.	11293	230	165	1.4	350	97.0	58.0	568	50	33

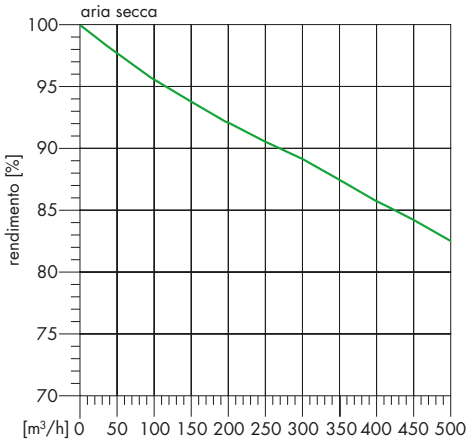
** Temperatura massima di funzionamento continuo del prodotto.*

CURVE DI EFFICIENZA

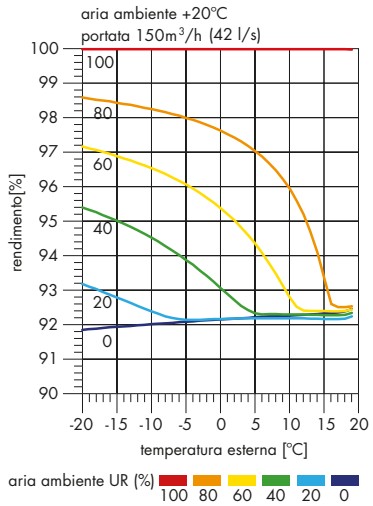
Efficienza in funzione della portata
VORT HRI 200 PHANTOM



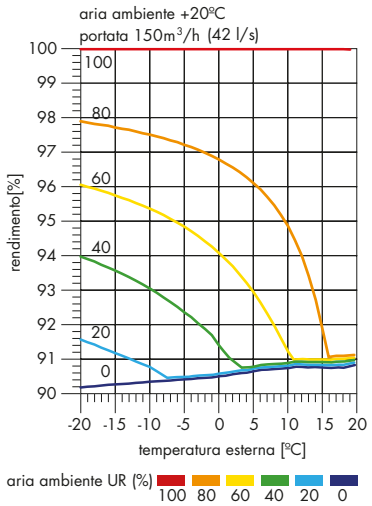
Efficienza in funzione della portata
VORT HRI 350 PHANTOM



Efficienza in funzione del calore di condensazione



Efficienza in funzione del calore di condensazione



FILTRI

MODELLI	DESCRIZIONE	DIMENSIONI	CODICE	VORT HRI 200 PHANTOM cod. 11290	VORT HRI 200 PHANTOM B.P. cod. 11291	VORT HRI 200 PHANTOM B.P H cod. 10914	VORT HRI 350 PHANTOM cod. 11292	VORT HRI 350 PHANTOM B.P. cod. 11293
	FILTRO F7	228X224X24	22625	●	●	●		
	FILTRO F7	227X212X24	21432			●	●	●
	FILTRO FM5	227X212X24	21431	●	●			
	FTR F7	230X250X48	22628				●	●
	FTR M5	230X250X4	22646				●	●

REGOLATORI

MODELLI	DESCRIZIONE	CODICE	VORT HRI 200 PHANTOM cod. 11290	VORT HRI 200 PHANTOM B.P. cod. 11291	VORT HRI 200 PHANTOM B.P H cod. 10914	VORT HRI 350 PHANTOM cod. 11292	VORT HRI 350 PHANTOM B.P. cod. 11293
	C SMOKE Rilevatore fumo	12993	●	●	●	●	●
	C HCS Rilevatore umidità	12994	●	●	●	●	●
	C TEMP Rilevatore aria inquinata.	12992	●	●	●	●	●
	C PIR Rilevatore di presenza.	12998	●	●	●	●	●
	PANNELLO INSTALLATORE SKP10 Pannello installatore	22629	●	●	●	●	●

ACCESSORI

MODELLI	DESCRIZIONE	CODICE	VORT HRI 200 PHANTOM cod. 11290	VORT HRI 200 PHANTOM B.P. cod. 11291	VORT HRI 200 PHANTOM B.P H cod. 10914	VORT HRI 350 PHANTOM cod. 11292	VORT HRI 350 PHANTOM B.P. cod. 11293
	RISCALDATORE 500W Pre-heater per evitare la formazione di brina in corrispondenza dello scambiator di calore, anche in presenza di climi particolarmante rigidi.	21630	●	●	●		
	RISCALDATORE 750W Pre-heater per evitare la formazione di brina in corrispondenza dello scambiator di calore, anche in presenza di climi particolarmante rigidi.	22735				●	●

DISPLAY LCD - FORNITO DI SERIE

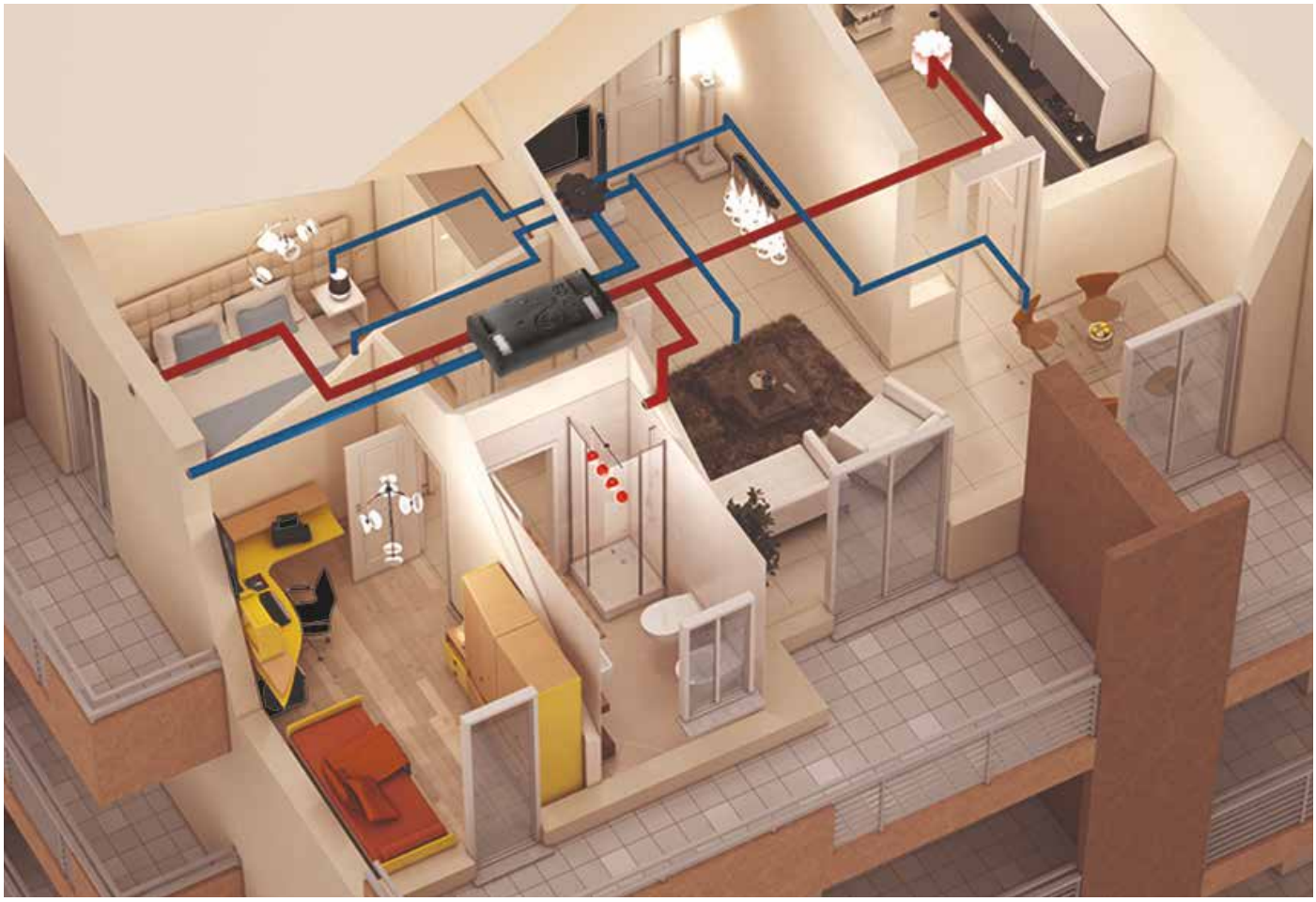
ALCUNE ICONE PRESENTI SUL PANNELLO

ICONE	FUNZIONI
❄	No-Frost
P1 - P2	Profili orari
	Velocità
⏻	OFF
⚠	Allarme
	By-pass
	Ora programmazione fasce orarie
FILT	Avviso sostituzione filtri
HA	Funzione antibatterica

nb: per una completa e approfondita spiegazione delle icone e delle funzioni abbinate si rimanda al libretto di istruzioni.

Il display LCD controlla l'elettronica del prodotto. Tra le varie funzioni il pannello comandi permette:

- l'accensione e lo spegnimento della macchina,
- la configurazione iniziale,
- l'impostazione manuale della modalità di funzionamento,
- la selezione delle 3 velocità,
- la gestione automatica della funzione free-cooling (solo modelli con By-pass),
- l'impostazione delle fasce orarie e della temperatura ambiente,
- la visualizzazione dell'ora o della temperatura esterna,
- la sorveglianza continua del corretto funzionamento (eventuali problemi sono segnalati da messaggi di errore visualizzati sul pannello comandi),
- il costante monitoraggio dello stato dei filtri (la necessità di manutenzione è evidenziata sul display del pannello comandi).



SERIE **VORT HRI PHANTOM**

RECUPERATORI DI CALORE DA CONTROSOFFITTO IoT

A | **VENTILAZIONE CENTRALIZZATA** | **DA CONTROSOFFITTO** | **FINO A 240 M²**

Unità di ventilazione centralizzate a doppio flusso con recupero di calore da controsoffitto, ideali per la ventilazione di abitazioni e locali residenziali e commerciali di superficie fino a 90 m² (VORT HRI 200 PHANTOM BP IoT) oppure 240 m² (VORT HRI 350 PHANTOM BP Iot), caratterizzati da elevati livelli di isolamento termico.

- Indicati per installazione a controsoffitto
- Involucro autoportante in lamiera zincata (10/10), con rivestimento interno fonoassorbente resistente al fuoco, coperchio inferiore in ABS.
- Bocche di connessione alle tubazioni di diametro nominale pari a 125mm
  (PHANTOM 200) e 150mm (PHANTOM 350), ventilatori centrifughi a pale rovesce direttamente accoppiati a motori EC .
- Scambiatore di calore ad alta efficienza del tipo a flussi in controcorrente in materiale plastico (PS).
- By-pass meccanico, 100% filtrato, a funzionamento automatico (versioni BP).
- Coppia di filtri Classe ePM10 (M5) 50% (F5)
- Modulo WiFi per il controllo, monitoraggio e aggiornamento da remoto, mediante dispositivi mobili; disponibili 3 livelli di accesso, protetti da PWD distinte (Utente, Assistenza e Fabbrica); un pannello comandi remoto, installabile a parete, offre la funzione di back-up in caso di assenza del segnale WiFi o di indisponibilità di dispositivi mobili.

MODULO WIFI

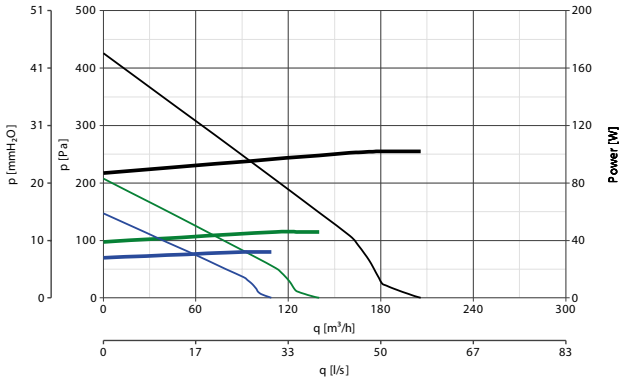
PRESTAZIONI E ASSORBIMENTI

DATI TECNICI

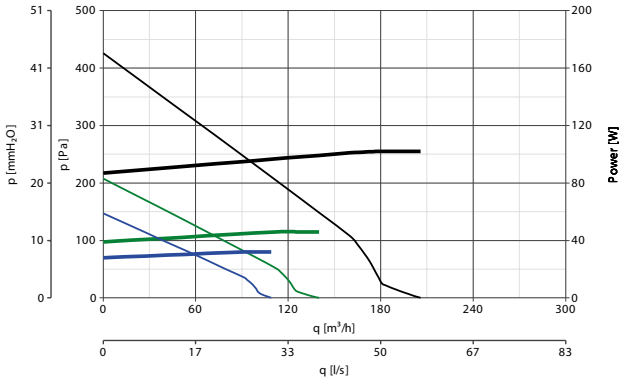
PRODOTTI	CODICE	Ø nom. (mm)	m³/h	W	Pa	Lp [dB (A)] 3m
VORT HRI 200 PHANTOM BP IoT	10925	125	206	105	426	22.8
VORT HRI 200 PHANTOM BP IoT H	10927	125	206	105	426	22.8
VORT HRI 350 PHANTOM BP IoT	10926	150	350	165	568	16.7

PRESTAZIONI E ASSORBIMENTI

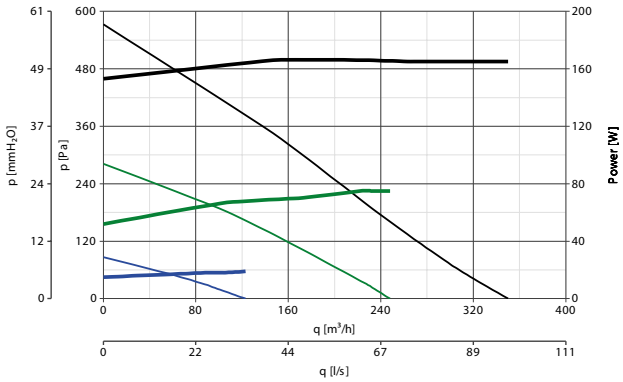
VORT HRI 200 PHANTOM BP IOT
Cod. 10925



VORT HRI 200 PHANTOM BP IOT H
Cod. 10927



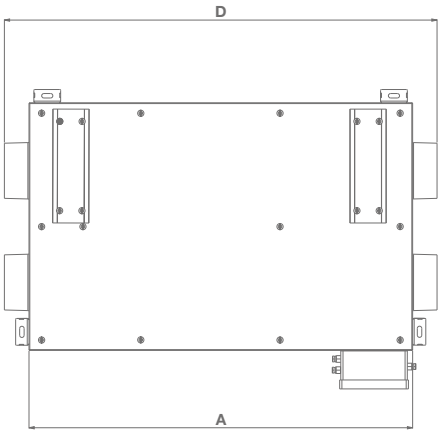
VORT HRI 350 PHANTOM BP IOT
Cod. 10926

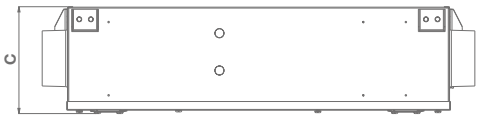


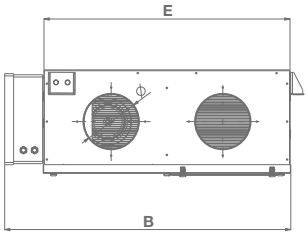
CURVE CONSUMI
- max
- med
- min

CURVE PRESTAZIONI
- max
- med
- min

DIMENSIONI







PRODOTTI	CODICE	A	B	C	D	E	Ø
VORT HRI 200 PHANTOM BP IoT	10925	868	643	248	963.5	551	125
VORT HRI 200 PHANTOM BP IoT H	10927	868	643	248	963.5	551	125
VORT HRI 350 PHANTOM BP IoT	10926	1183	740	288	1287	650	150

Quote in mm

DATI ENERGETICI

	UNITÀ DI MISURA	VORT HRI 200 PHANTOM BP IOT COD.10925	VORT HRI 200 PHANTOM BP IOT H COD.10927
NOME O DENOMINAZIONE COMMERCIALE DEL FABBRICANTE	-	VORTICE	VORTICE
CLASSE CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA PER CLIMA TEMPERATO	-	A	A
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA TEMPERATO)	kWh/m² anno	-35	-35.0
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA FREDDO)		-74.	-74
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA SEC (CLIMA CALDO)		-11	-11
TIPOLOGIA DICHIARATA DELL'UNITÀ DI VENTILAZIONE	-	UVR-B**	UVR-B**
TIPO AZIONAMENTO	-	VSD***	VSD***
TIPO SCAMBIATORE DI CALORE HRS	-	a recupero	a recupero
EFFICIENZA TERMICA DEL RECUPERO DI CALORE ALLA PORTATA DI RIFERIMENTO HRS	%	-	-
PORTATA MASSIMA	m³/h	160	160
POTENZA ELETTRICA COMPLESSIVA ASSORBITA DAL VENTILATORE ALLA PORTATA MASSIMA	w	105	105
LIVELLO DI POTENZA SONORA	LWA [dB(A)]	-	-
PORTATA DI RIFERIMENTO	m³/s	0.0383	0.0383
DIFFERENZA DI PRESSIONE DI RIFERIMENTO	Pa	50	50
SPI****	W/(m3/h)	0.44202	0.44202
FATTORE DI CONTROLLO CTRL	-	0.85	0.85
TIPOLOGIA DI CONTROLLO	-	amb. centralizzato	amb. centralizzato
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO INTERNO	%	8.5	8.5
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO ESTERNO	%	8.5	8.5
TASSO DI MISCELA	-	NA*	NA*
POSIZIONE E DESCRIZIONE SEGNALE VISIVO FILTRI	-	vedi libretto istruzioni	vedi libretto istruzioni
SENSIBILITÀ DEL FLUSSO D'ARIA ALLE VARIAZIONI DI PRESSIONE A ± 20 PA	-	NA*	NA*
TENUTA ALL'ARIA INTERNA/ESTERNA	m³/h	NA*	NA*
AEC CONSUMO ANNUO DI ELETTRICITÀ	kWh di elettricità/anno	445	445
AHS TEMPERATO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO	kWh di energia primaria/anno	4570	4570
AHS FREDDO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO		8940	8940
AHS CALDO RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO		2067	2067

** NA: Non Applicabile. ** UVR-U: Unità di Ventilazione Residenziale - Unidirezionale. *** VM: Velocità Multiple. VSD: Variatore di Velocità.*
***** SPI: Potenza assorbita specifica.*

DATI TECNICI

PRODOTTI	CODICE	V~50HZ	W max	A max	PORTATA MAX		PRESSIONE MAX		KG
					m³/h	l/s	mmH$_2$O	Pa	
VORT HRI 200 PHANTOM BP IOT	10925	230	105	1.0	206	57.2	43.5	426	27
VORT HRI 200 PHANTOM BP IOT H	10927	230	105	1.0	206	57.2	43.5	426	27
VORT HRI 350 PHANTOM BP IOT	10926	230	165	1.4	350	97.0	58.0	568	33

** Temperatura massima di funzionamento continuo del prodotto.*

CARATTERISTICHE TECNICHE

- **3 modelli**, differenti per dimensioni e prestazioni erogate, equipaggiati di By-pass termodinamico o meccanico.
- **Involucri in lamiera d'acciaio zincata** integranti le staffe di sostegno per il montaggio a controsoffitto; interni scocca rivestiti in materiale fonoassorbente e termoisolante resistente al fuoco (DIN EN 13501). Tiranti per installazione sospesa compresi nella dotazione di serie.
- **Coperchi inferiori in resina plastica** (PP) termoformata, integranti i pannelli di accesso diretto ai filtri aria.
- **Bocche di aspirazione e mandata compatibili** con l'abbinamento a tubi di diametro nominale pari a 125 mm (VORT HRI 200 PHANTOM BP IoT) ed a 150 mm (VORT HRI 350 PHANTOM BP IoT).
- **Coppia di motoventilatori azionati da motori EC** (brushless) del tipo a rotore esterno, con alberi montati su cuscinetti a sfere, direttamente accoppiati a giranti centrifughe a pale rovesce a garanzia di elevata efficienza aeraulica. 3 velocità di funzionamento, indipendentemente impostabili all'atto dell'installazione.
- **Scambiatore di calore ad alta efficienza**, del tipo a flussi incrociati in controcorrente, realizzato in resina plastica (PS).
- **Scambiatore entalpico.**
- **Protezione antigelo ad attivazione automatica**, per prevenire la formazione di brina in corrispondenza dello scambiatore di calore.
- **By-pass meccanico, 100% filtrato**, a funzionamento automatico **(versioni BP)**, a garanzia del comfort degli occupanti gli ambienti asserviti nelle mezze stagioni, o comunque quando la temperatura esterna non richieda l'azione dello scambiatore di calore.
- **Modulo WiFi** per il controllo, monitoraggio e aggiornamento da remoto, mediante dispositivi

  mobili; disponibili 3 livelli di accesso, protetti da PWD distinte (Utente, Assistenza e Fabbrica);

  un pannello comandi remoto, installabile a parete, offre la funzione di back-up in caso di

  assenza del segnale WiFi o di indisponibilità di dispositivi mobili;
- **Coppia di filtri M5** (filtro F7 disponibile in opzione per il condotto di mandata), facilmente accessibili per gli interventi di manutenzione periodica.
- **Vaschetta di raccolta condensa** con dispositivi di scarico.
- **Possibilità di asservimento** a sensori ambientali esterni (opzionali), per il passaggio per il controllo automatico della modalità di funzionamento.
- **Grado di protezione da polveri e acqua**: IPX2.
- **Classe di isolamento elettrico**: II (non è richiesta la messa a terra).

FILTRI

MODELLI	DESCRIZIONE	DIMENSIONI	CODICE	VORT HRI 200 PHANTOM BP IOT cod. 10925	VORT HRI 200 PHANTOM BP IOT H cod. 10925	VORT HRI 350 PHANTOM B.P H IOT cod. 10927
	FILTRO F7	**228X224X24**	**22625**	●	●	●
	FILTRO FM5	**227X212X24**	**21431**	●	●	●

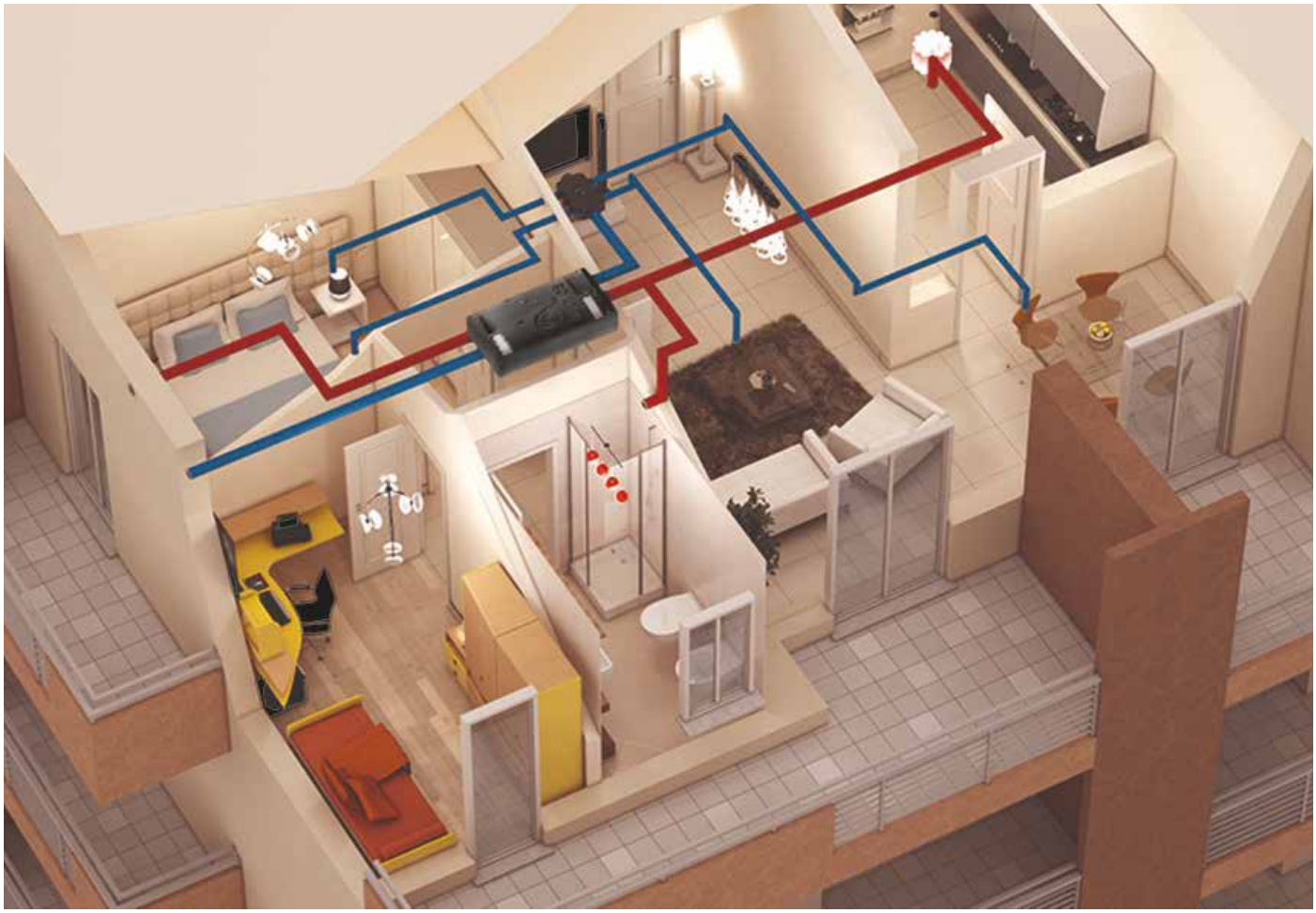
REGOLATORI

MODELLI	DESCRIZIONE	CODICE	VORT HRI 200 PHANTOM BP IOT cod. 10925	VORT HRI 200 PHANTOM BP IOT H cod. 10925	VORT HRI 350 PHANTOM B.P H IOT cod. 10927
	C SMOKE Rilevatore fumo	**12993**	●	●	●
	C HCS Rilevatore umidità	**12994**	●	●	●
	C TEMP Rilevatore aria inquinata.	**12992**	●	●	●
	C PIR Rilevatore di presenza.	**12998**	●	●	●
	PANNELLO INSTALLATORE SKP10 Pannello installatore	**22629**	●	●	●

APP

VORTICE MVHR

VorticeNET



SERIE **VORT HRI DH**

RECUPERATORI DI CALORE CON FUNZIONE DI DEUMIDIFICAZIONE

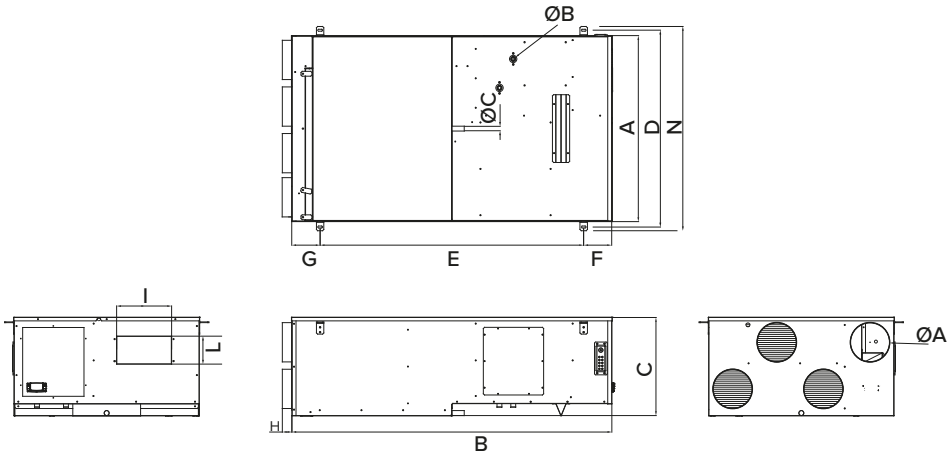
VENTILAZIONE CENTRALIZZATA | **DA CONTROSOFFITTO** | **FINO A 240 M²**

Unità di ventilazione centralizzate a doppio flusso con recupero di calore per installazione a controsoffitto, comprensive di circuito frigorifero ad espansione diretta, progettate per la ventilazione e la deumidificazione di locali residenziali e commerciali di superficie fino a 120 m² (VORT HRI DH 260) ed a 240 m² (VORT HRI DH 500) in cui sia presente un sistema di raffrescamento radiante ad acqua.

- Doppio flusso con recuperatore di calore ad altissima efficienza (fino al 90%) e deumidificatore integrato, involucro in lamiera d'acciaio zincata, pacco di scambio del tipo a flussi incrociati controcorrente in polietilene (PE), vaschetta di raccolta condensa , motori DC-EC a bassissimi consumi elettrici, velocità impostabili, filtri G4 in aspirazione e mandata; funzione anti-gelo automatica.
- Potenza frigorifera totale 1400W/2800W; capacità di deumidificazione utile 30l/24h/62l/24h.
- Compressore alternativo funzionante con gas R 134 A, doppio condensatore ad acqua e ad aria, flussostato, valvola modulante 3 vie, elettronica di controllo con microprocessore comprensiva di display LCD a bordo macchina che realizza il controllo del circuito frigorifero, la gestione integrata delle sezioni aeraulica ed idronica, la commutazione estate/inverno, la protezione antigelo, la diagnostica di eventuali malfunzionamenti, la supervisione attraverso porta seriale RS485 e/o via internet (opt.), il monitoraggio dei filtri (opt.).
- Installazione a controsoffitto.
- Pannello remoto di controllo con display (opt.) .
- Abbinabile a sonda elettronica dedicata di temperatura e umidità.
- Bocche presa aria esterna/espulsione aria viziata/ripresa Ø 125mm / Ø 160mm bocca di mandata rettangolare.
- Serranda di ricircolo motorizzata automatica.

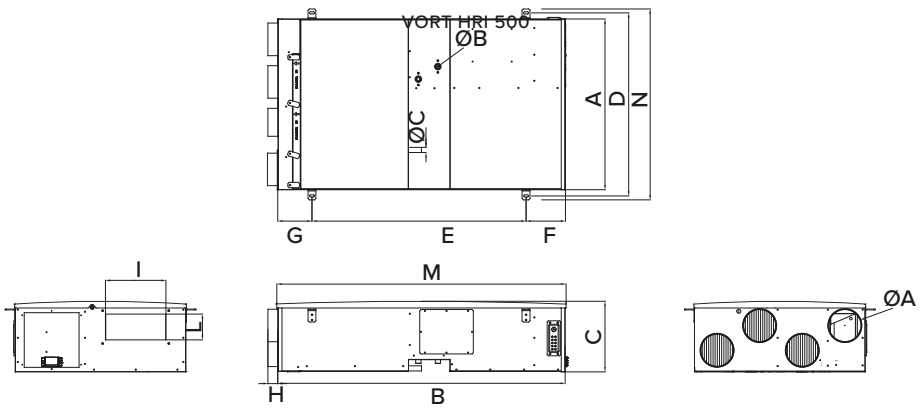
DIMENSIONI

VORT HRI 500



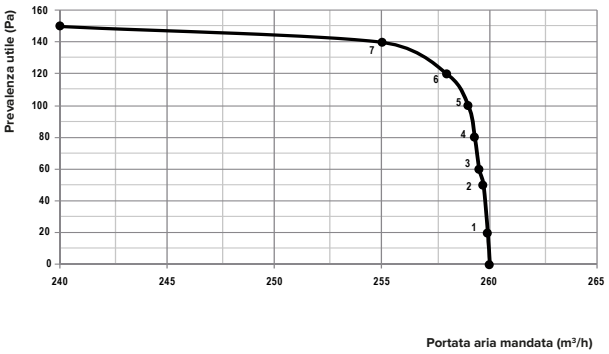
PRODOTTI	CODICE	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	ØA	ØB	ØC
VORT HRI 260 DH	45091	662	1104	280	702	821	152	132	38	232	99	1118	732	125	1/2"	20
VORT HRI 260 DH RC	45092	662	1104	280	702	821	152	132	38	232	99	1118	732	125	1/2"	20
VORT HRI 50 DH	45093	756	1308	405	802	1074	117	117	38	224	114	-	832	160	1/2"	20
VORT HRI 500 DH RC	45094	756	1308	405	802	1074	117	117	38	224	114	-	832	160	1/2"	20

Quote in mm



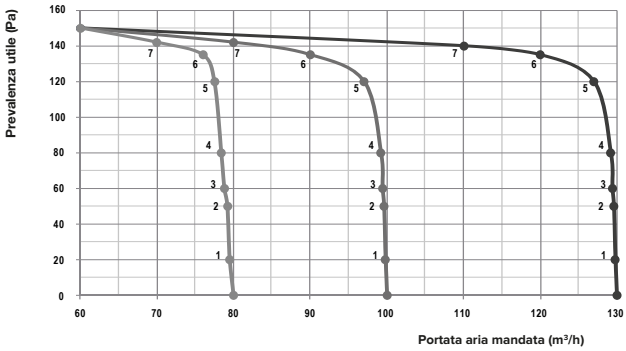
PRESTAZIONI E ASSORBIMENTI

VORT HRI 260 DH
VENTILATORE DI MANDATA



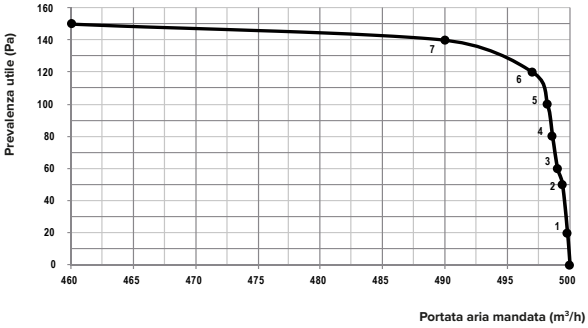
Potenza assorbita	1	2	3	4	5	6	7
260 M³/H	18W	30W	36W	40W	46W	51W	60W

VORT HRI 260 DH
VENTILATORE DI ESPULSIONE



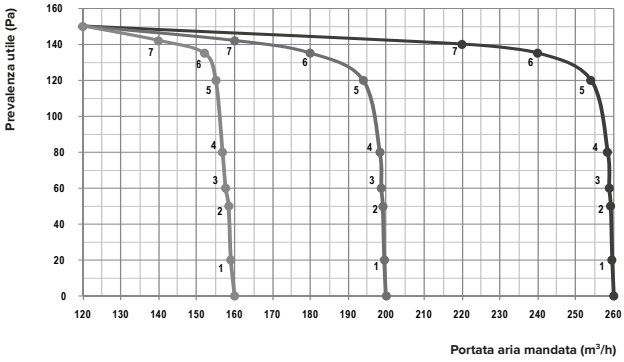
Potenza assorbita	1	2	3	4	5	6	7
80 M³/H	10W	11W	11W	12W	12W	12W	12W
100 M³/H	11W	13W	15W	15W	17W	18W	18W
130 M³/H	11W	13W	15W	19W	22W	30W	34W

VORT HRI 500 DH
VENTILATORE DI MANDATA



Potenza assorbita	1	2	3	4	5	6	7
500 m³/h	38W	60W	72W	80W	92W	103W	120W

VORT HRI 500 DH
VENTILATORE DI ESPULSIONE

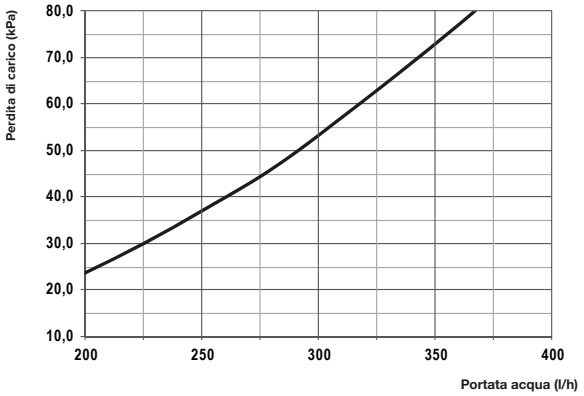


Potenza assorbita	1	2	3	4	5	6	7
160 m³/h	20W	22W	22W	24W	24W	24W	24W
200 m³/h	22W	26W	30W	30W	34W	36W	36W
260 m³/h	22W	26W	30W	38W	44W	60W	68W

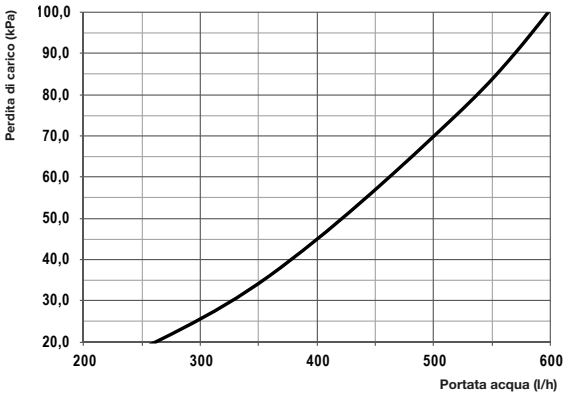
PRESTAZIONI E ASSORBIMENTI

PERDITE DI CARICO CIRCUITO IDRAULICO

VORT HRI 260 DH - VORT HRI 260 DH RC



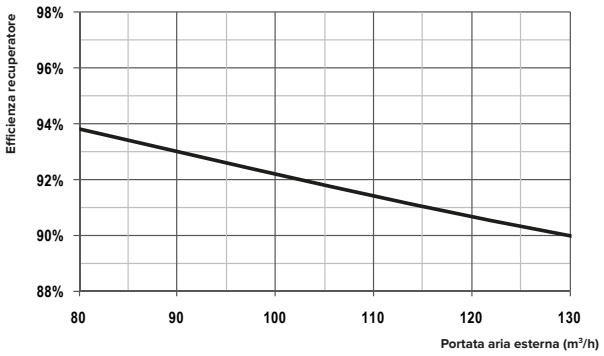
VORT HRI 500 DH - VORT HRI 500 DH RC



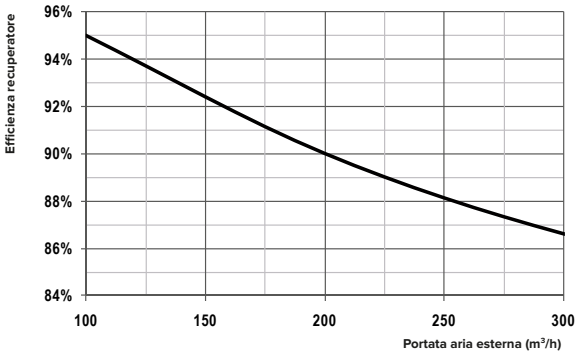
EFFICIENZA RECUPERATORE

Inverno: condizioni interne 20°C, 50% RH condizioni aria esterna: -5°C, 80% RH

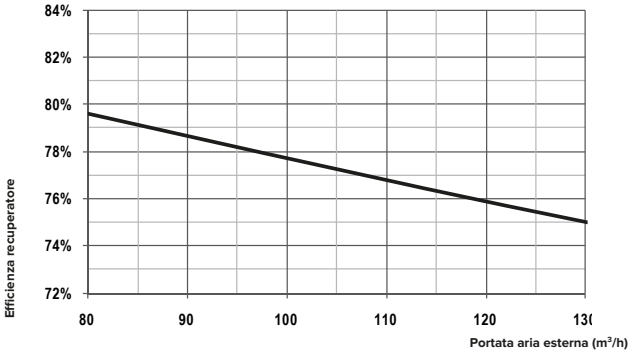
VORT HRI 260 DH - VORT HRI 260 DH RC



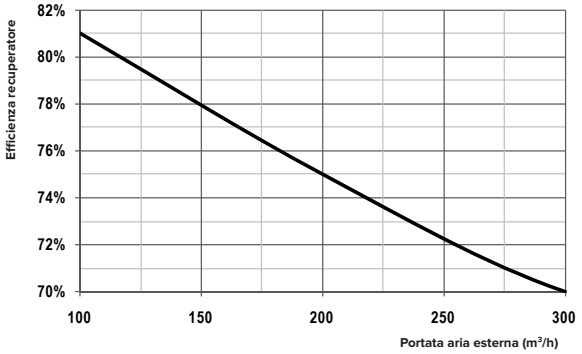
VORT HRI 500 DH - VORT HRI 500 DH RC



VORT HRI 260 DH - VORT HRI 260 DH RC



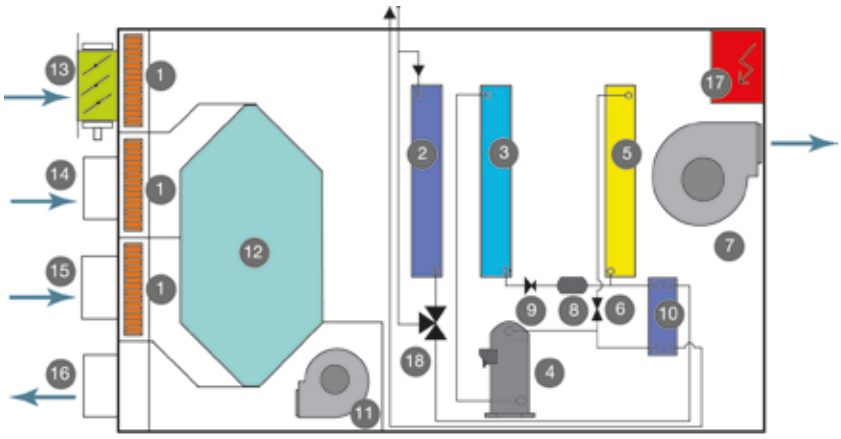
VORT HRI 500 DH - VORT HRI 500 DH RC



DATI TECNICI

PRODOTTI	CODICE	Ø nom. (mm)	m³/h	W	Pa	Lp [dB (A)] 3m
VORT HRI 260 DH	45091	125	130-260	86	150	39
VORT HRI 260 DH RC	45092	125	130-260	86	150	39
VORT HRI 500 DH	45093	160	250-500	150	150	44
VORT HRI 500 DH RC	45094	160	250-500	150	150	44

COMPONENTI PRINCIPALI



1 - Filtro aria.
2 - Batteria idronica pre-raffreddamento (funz. estivo) post-riscaldamento (funz. invernale).
3 - Evaporatore.
4 - Compressore.
5 - Condensatore ad aria.
6 - Elettrovalvola.
7 - Ventilatore di mandata con motore EC.
8 - Filtro deidratore.
9 - Organo di laminazione.
10 - Condensatore ad acqua.
11 - Ventilatore di espulsione con EC.
12 - Recuperatore a flussi incrociati ad altissima efficienza.
13 - Serranda motorizzata di ripresa (ricircolo).
14 - Aria di ripresa locali umidi.
15 - Aria esterna.
16 - Aria espulsa.
17 - Quadro elettrico.
18 - Valvola modulante a tre vie.

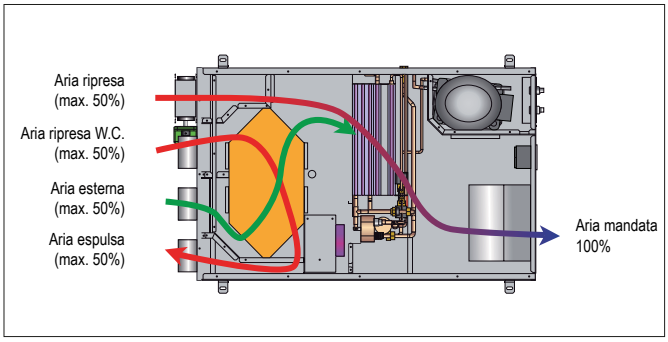
MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO

FUNZIONAMENTO ESTIVO (COMPRESSORE ATTIVO) CON ARIA ESTERNA

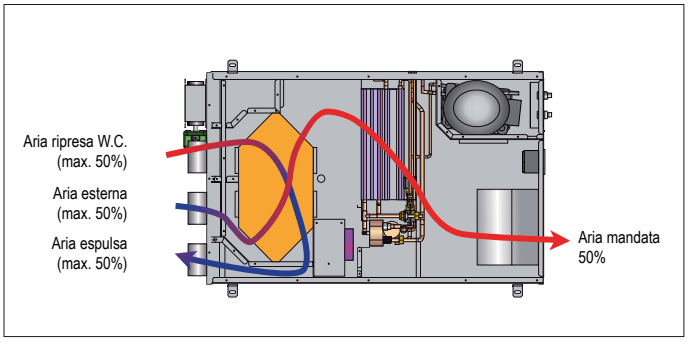
- Impostando questa funzione, l'unita rinnova l'aria ambiente con quella esterna attraverso il recuperatore di calore ad altissima efficienza.
- Le funzioni possibili in questa configurazione sono:
  - Rinnovo + Deumidificazione ad aria neutra: l'unita condensa parzialmente in aria e parzialmente in acqua tramite il condensatore a piastre, ottenendo aria deumidificata e termicamente neutra.
  - Rinnovo + Deumidificazione con raffreddamento: l'unita opera con il 100% della condensazione in acqua, ottenendo aria deumidificata e raffreddata.

FUNZIONAMENTO INVERNALE E MEZZE STAGIONI (COMPRESSORE SPENTO) CON ARIA ESTERNA

- Impostando questa funzione, l'unita rinnova l'aria ambiente con quella esterna attraverso il recuperatore di calore ad altissima efficienza.
- Rinnovo con riscaldamento dell'aria: Il compressore è spento, la batteria può essere alimentata con acqua calda proveniente dall'impianto radiante, (anche se in virtu dell'altissima efficienza del recuperatore di calore si riesce ad ottenere una temperatura dell'aria di mandata di 17°C, senza ausilio di acqua calda, con temperatura aria esterna di -5°C), e si comporta come una normale termoventilante con recuperatore).



N.B. In modalità estiva l'apparecchio non può operare senza l'ausilio dell'acqua fredda e/o calda. Nel caso di portata acqua scarsa o assente l'unità viene spenta e vengono attivati i dispositivi di sicurezza.



N.B. In modalità invernale l'apparecchio ha il compressore spento ed opera come un termo ventilatore con recupero di calore ad altissima efficienza.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- **4 modelli**, differenti per dimensioni, prestazioni, dotazioni e funzionalità offerte.
- **Involucro in lamiera d'acciaio zincata** con pannelli rimovibili per l'accesso diretto ai filtri interni. I modelli VORT HRI 260 DH presentano il coperchio inferiore in resina plastica termoformata. Tiranti per l'installazione sospesa in dotazione.
- **Bocche di aspirazione e mandata** compatibili con l'abbinamento a tubi di diametro nominale pari a 125 mm (VORT HRI 260 DH) ed a 160 mm (VORT HRI 500 DH).
- **Coppia di motoventilatori centrifughi azionati da motori EC** (brushless) del tipo a rotore esterno, con alberi montati su cuscinetti a sfera, direttamente accoppiati a giranti centrifughe. 2 velocità di funzionamento, indipendentemente impostabili all'atto dell'installazione.
- **Scambiatore di calore ad alta efficienza**, del tipo a flussi incrociati in controcorrente, realizzato in resina plastica (PS).
- **Protezione antigelo ad attivazione automatica**, per prevenire la formazione di brina in corrispondenza dello scambiatore di calore.
- **Serranda di ricircolo motorizzat**a.
- **Predisposizione per l'abbinamento** a igrostati (opzionali) di tipo meccanico (versioni RC) o elettronico (versioni DH).
- **Compressore funzionante con gas tipo HFC R134a.**
- **Valvola modulante** a 3 vie.
- **Doppio condensatore** (acqua + aria).
- Flussostato.
- Elettronica di controllo con microprocessore, comprensiva di **display LCD**.
- **Coppia di filtri G4**, facilmente accessibili per gli interventi di manutenzione periodica.
- **Vaschetta di raccolta condensa** con dispositivi di scarico.
- **Tre modalità** di funzionamento :
  - ESTIVO: ventilazione con recupero di calore (aria neutra) e deumidificazione;
  - ESTIVO + RAFFRESCAMENTO: ventilazione con recupero di calore (aria raffrescata) e deumidificazione;
  - INVERNALE: ventilazione con recupero di calore.
- **Grado di protezione da polveri e acqua**: IPX2.
- **Classe di isolamento elettrico**: I (è richiesta la messa a terra).

DATI TECNICI

PRODOTTI	VORT HR 260 DH COD. 45091	VORT HR 260 DH RC COD. 45092	VORT HR 500 DH COD. 45093	VORT HR 500 DH RC COD. 45094
ALIMENTAZIONE	230 V /50 Hz	230 V /50 HZ	230 V /50 HZ	230 V /50 HZ
POTENZA ASSORBITA VENTILATORE MANDATA (MIN/NOM/MAX) (W)	10-30-86	10-30-86	30-60-130	30-60-130
POTENZA ASSORBITA VENTILATORE RIPRESA (MIN/NOM/MAX) (W)	11-22-43	11-22-43	22-44-68	22-44-68
POTENZA FRIGO TOTALE IN AMBIENTE (W)	1380	1380	2820	2820
POTENZA NOMINALE ASSORBITA COMPRESSORE (W)	340	340	480	480
POTENZA TERMICA INVERNALE RECUPERATA (W)	950	950	1850	1850
TIPO DI REFRIGERANTE	R134A	R134A	R134A	R134A
CAPACITÀ DI DEUMIDIFICAZIONE UTILE (L/24H)	30.1	30.1	61.8	61.8
EFFICIENZA NOMINALE ESTIVA RECUPERATA (%)	70	70	70	70
EFFICIENZA NOMINALE INVERNALE RECUPERATA (%)	90	90	90	90
PERDITE DI CARICO CIRCUITO IDRAULICO (NOM) (KPA)	38	38	35	35
PORTATA D'ACQUA BATTERIA (MIN/NOM/MAX) (L/H)	150-250-400	150-250-400	200-350-600	200-350-600
PORTATA D'ARIA MANDATA ESTIVA (M3/H)	260	260	500	500
PORTATA D'ARIA MANDATA INVERNO (M3/H)	0-130	0-130	0-250	0-250
POTENZA SONORA LW DB(A)	47	47	52	52
PRESSIONE SONORA LP DB(A) 3M	39	39	44	44
PREVALENZA UTILE VENTILATORE DI MANDATA (NOM/MAX) (PA)	50-140	50-140	50-140	50-140
PREVALENZA UTILE VENTILATORE DI RIPRESA (NOM/MAX) (PA)	50-140	50-140	50-140	50-140
KG	60	60	80	80

DETTAGLI

Predisposizione per l'abbinamento a igrostati (opzionali) di tipo meccanico (versioni RC) o elettronico (versioni DH).

Adattatore disponibile per passaggio a canale circolare: R2T 260 - R2T 500

Elettronica di controllo con microprocessore, comprensiva di display LCD.

Retro del prodotto.

PANNELLO COMANDI fornito di serie. (vedi dettaglio funzionamento qui sotto).

DISPLAY COMANDI - FORNITO DI SERIE

Tasto modalità estate

Tasto modalità inverno

Tasto SET
(visualizzazione set-point, accesso ai menù, conferma valore del parametro durante la modifica)

Tasto UP
(navigazione a menù, scorrimento parametri, scorrimento valori parametri)

Tasto DOWN
(navigazione a menù, scorrimento parametri, scorrimento valori parametri)

Tasto MENÙ
(accesso a navigazione menù)

nb: per una completa e approfondita spiegazione delle icone e delle funzioni abbinate si rimanda al libretto di istruzioni.

REGOLATORI

MODELLI	DESCRIZIONE	CODICE	VORT HR 260 DH COD. 45091	VORT HR 260 DH RC COD. 45092	VORT HR 500 DH COD. 45093	VORT HR 500 DH RC COD. 45094
	RCP (HRI DH) Pannello di comando remoto	**22607**	●	●	●	●
	ETRH (HRI DH) Sonda elettronica per rilevazione umidità e temperatura.	**22608**	●		●	
	MTRH (HRI DH) Termo igrostato meccanico remoto.	**22609**		●		●

ACCESSORI

MODELLI	DESCRIZIONE	CODICE	VORT HR 260 DH COD. 45091	VORT HR 260 DH RC COD. 45092	VORT HR 500 DH COD. 45093	VORT HR 500 DH RC COD. 45094
	R2T 260 (HRI DH) Convogliatore	**22656**	●	●		
	R2T 500 (HRI DH) Convogliatore	**22657**			●	●

SERIE **HRDS DC**

MODULI AGGIUNTIVI PER LA DEUMIDIFICAZIONE IN IMPIANTI DI RECUPERO CALORE

VENTILAZIONE CENTRALIZZATA | **DA CONTROSOFFITTO**

Moduli aggiuntivi per impianti di ventilazione meccanica controllata a recupero di calore. Installabili orizzontalmente a controsoffitoo, deumidificano, raffrescano e riscaldano gli ambienti asserviti.

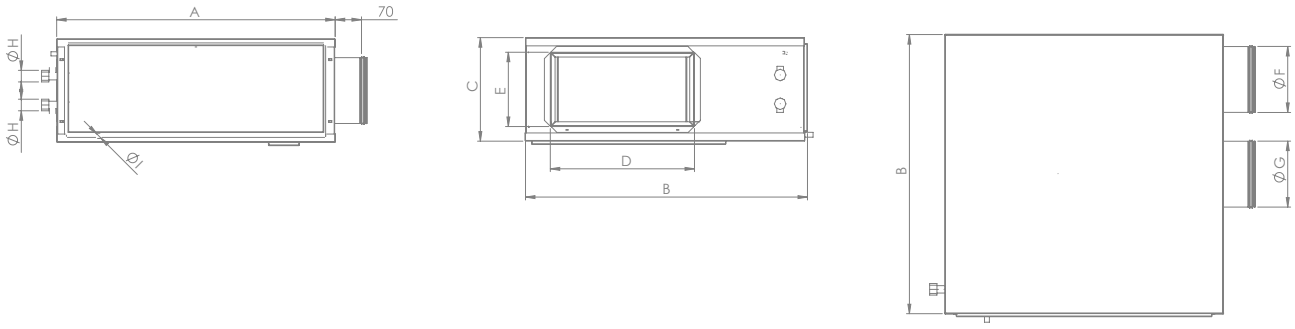
- 4 modelli
- Involucro in lamiera verniciata e isolamento in polietilene
- Capacità di deumidificazione 22 litri/giorno per modelli HRDS 30 DC - Cod.21619 , HRDS 30 R DC - Cod. 21620. 40 litri/giorno per modelli HRDS 50 DC - Cod.21609, HRDS 50 R DC - Cod. 21608.
- Funzionamento modello DC a tutt'aria esterna, modello R DC con ricircolo parziale.
- Bocche di connessione 160mm in entrata e 200mm in uscita (tramite abbinamento dell'accessorio convogliatore).

PRESTAZIONI E ASSORBIMENTI

DATI TECNICI

PRODOTTI	CODICE	Ø nom. (mm)	m^3/h	W	Pa	Lp [dB (A)] 3m
HRDS 30 DC	21619	160	300	300	300	37
HRDS 30 R DC	21620	160	300	300	300	37
HRDS 50 R DC	21608	200	500	1300	1300	39
HRDS 50 DC	21609	200	500	1300	1300	39

DIMENSIONI



PRODOTTI	CODICE	A	B	C	D	E	ØF	ØG	ØH	ØI
HRDS 30 DC	21619	690	690	270	350	180	160	-	25.4	12
HRDS 30 R DC	21620	690	690	270	350	180	160	160	25.4	12
HRDS 50 R DC	21609	680	800	320	520	250	200	-	25.4	12
HRDS 50 DC	21608	680	800	320	520	250	200	200	25.4	12

Quote in mm

DATI TECNICI

PRODOTTI	CODICE	V~50HZ	POTENZA TERMICA RESA DALLA POMPA W	A max	PORTATA MAX m³/h	CAPACITA DI DEUMIDIFICAZIONE (L/H24)	IP	KG
HRDS 30 DC	21619	230	620	2.6	300	22	20	36
HRDS 30 R DC	21620	230	620	3.2	300	22	20	42
HRDS 50 R DC	21608	230	1300	5.3	500	40	20	54
HRDS 50 DC	21609	230	1300	4.7	500	40	20	48

ACCESSORI

MODELLI	DESCRIZIONE	CODICE	HRDS 30 DC Cod.21619	HRDS 30 R DC Cod.21620	HRDS 50 R DC Cod.21608	HRDS 50 DC Cod.21609
	CNU Cronotermoumidostato ambiente per installazione a parete o ad incasso in scatola standard 503 integrante sonde di tempertaura ed umidità	**21607**	●	●	●	●
	R2T 345x175 Convogliatore d'aria in lamiera zincata	**21807**	●	●		
	R2T 500x230 Convogliatore d'aria in lamiera zincata	**21808**			●	●

FILTRI

MODELLI	DESCRIZIONE	CODICE	HRDS 30 DC Cod.21619	HRDS 30 R DC Cod.21620	HRDS 50 R DC Cod.21608	HRDS 50 DC Cod.21609
	FDR1 G2 260x245x4 Filtro	**21621**	●	●		
	FDR2 G2 288x243x4 Filtro	**21611**			●	●

SERIE **VORT SANIKIT**

KIT PER LA SANIFICAZIONE DELL'ARIA CON FOTOCATALISI PER RECUPERATORI DI CALORE

VORT SANIKIT è un dispositivo espressamente pensato per la sanificazione dell'aria che transita attraverso i recuperatori di calore centralizzati della gamma VMC e Recupero Calore VORTICE. VORT SANIKIT, grazie al **modulo di fotocatalisi** di cui è equipaggiato, svolge un'efficace azione contro agenti patogeni, qualoi virus e batteri, e contro cattivi odori, allergeni muffe, spore, acari, etc. contribuendo così a preservare la salute deli occupanti. Il kit di sanificazione così abbinato non pregiudica in alcun modo il racambio d'aria assicurato dal sistema di ventilazione, indispensabile per mantenere le concentrazioni di umidità e anidride carbonica.

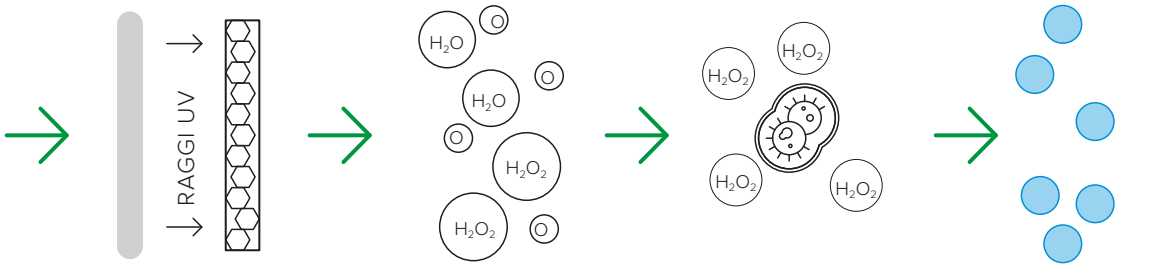
VORT SANIKIT 250 - Cod. 25095

VORT SANIKIT 400 - Cod. 25096

- La gamma VORT SANIKIT si articola sui 2 modelli, tra loro differenti per prestazioni e ingombri, derivanti dall'accoppiamento di un ventilatore da condotto ad un plenum integrante un modulo di fotocatalisi.

	CODICE	ABBINABILE CON LINEO QUIET ES
VORT SANIKIT 250	25095	17170
VORT SANIKIT 400	25096	17171

COME FUNZIONA UN SISTEMA FOTOCATALITICO



LAMPADA UV

Modulo di fotocatalisi

Atomi di ossigeno + molecole d'acqua = perossido di idrogeno

Eliminazione di batteri e inquinanti

SANIFICAZIONE DELL'ARIA

*schema a puro titolo esemplificativo di un generico processo di fotocatalisi.

MODULO DI FOTOCATALISI

L'unità di fotocatalisi impiegata si basa sul processo di ossidazione fotocatalitica, (utilizzata nei settori ospedalieri, aerospaziali, medicali e alimentari) un fenomeno naturale che si realizza in presenza di raggi ultravioletti del sole, dell'umidità presente nell'aria e di alcuni metalli nobili.

La combinazione di questi tre fattori determina il rilascio di ioni ossidanti capaci di neutralizzare la maggior parte degli agenti patogeni presenti nell'aria e potenzialmente pericolosi per la salute. La lampada a luce ultravioletta (UV) illumina un catalizzatore realizzato in una speciale lega a base di biossido di titanio (TiO_2) che provoca una reazione fotochimica dove atomi di ossigeno (O) si legano a molecole d'acqua (H_2O) disciolte in forma di vapore nell'aria.

Le molecole di perossido di idrogeno (H_2O_2) risultanti da tale reazione sono sufficienti per eliminare la gran parte di batteri, virus ed allergeni presenti nell'aria e sulle superfici, SANIFICANDOLE.
La durata della lampada UV è stimabile pari a 2 anni.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- **Plenum in materiale plastico.**

- **Ventilatore elicocentrifugo silenziato:**
caratterizzato da ridotti ingombri radiali per una più agevole integrazione anche in spazi ridotti, azionato da un motore a commutazione elettronica (EC brushless), a garanzia di bassi consumi, perfettamente adeguati al funzionamento continuo 7/24. La regolazione in velocità mediante potenziometro, integrato o remoto (quest'ultimo offerto in opzione), permette di adattare la portata del flusso d'aria ambiente da sanificare al variare delle esigenze.

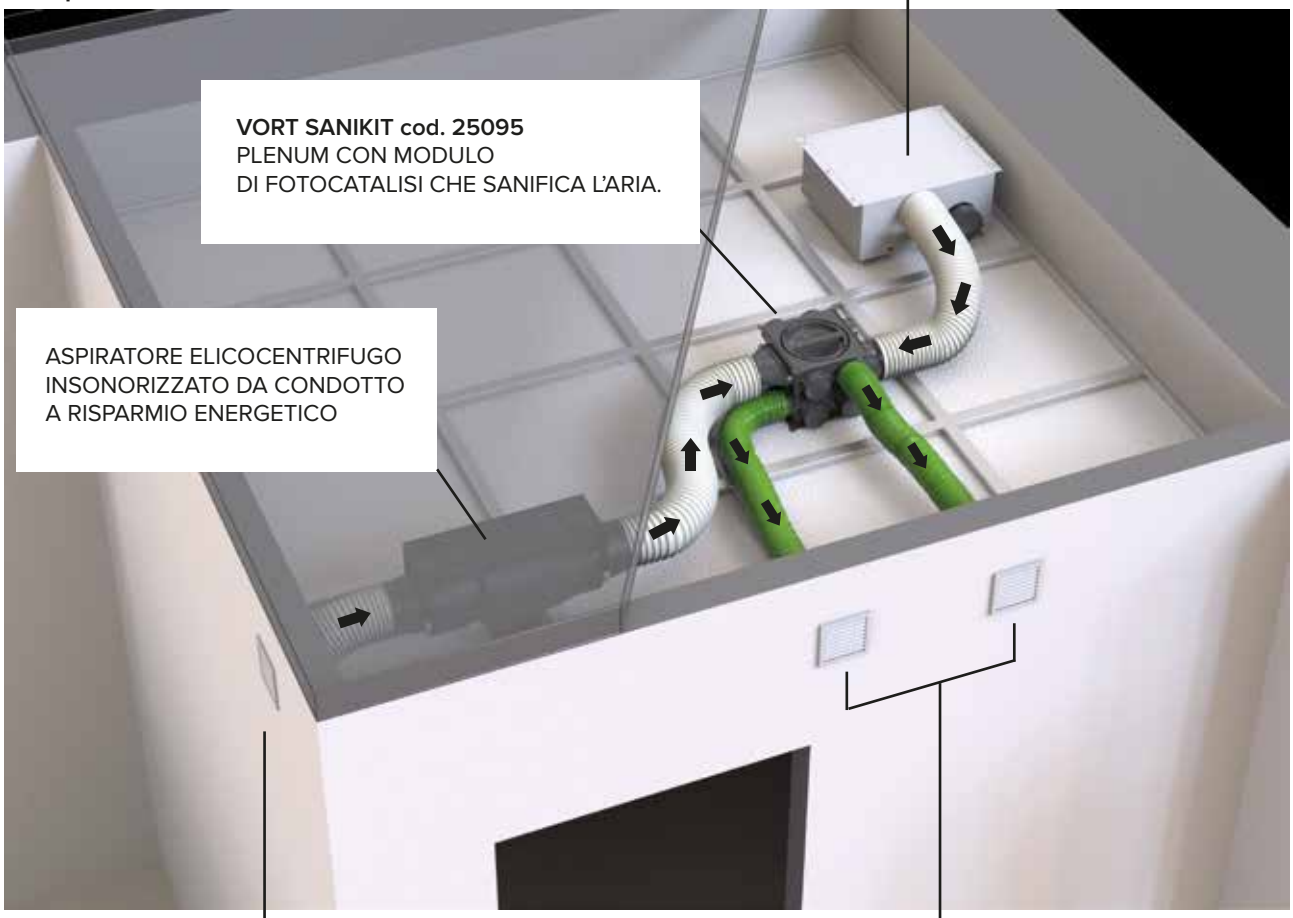
- **Modulo di fotocatalisi:**
inserito nel plenum ed integrato ad uno dei tappi di chiusura, per facilitare l'estrazione e, con essa la sostituzione, mediamente ogni due anni, della lampada UV che attiva il processo, è in grado di eliminare in un breve lasso di tempo batteri e virus presenti nell'aria trattata. L'efficacia contro il COVID 19 della tecnologia Dust Free adottata è attestata dai test condotti presso il Dipartimento di Scienze Biomediche e Cliniche "Luigi Sacco" dell'Università degli Studi di Milano.

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Installato a parete, nel controsoffitto o nel sottotetto dell'edificio di destinazione, **VORT SANIKIT** aspira l'aria dai locali asserviti e la immette, adeguatamente filtrata da polvere, lanuggine e detriti eventualmente in essa presenti, in un plenum posto a valle della bocca di mandata dello scambiatore di calore abbinato. Qui i due flussi si mescolano, vengono sanificati dall'azione del modulo di fotocatalisi, che li priva della carica allergenica e patogena, per essere quindi ridistribuiti nei locali deputati a ricevere l'aria di rinnovo.
La gestione, totalmente indipendente dal flusso dell'aria di rinnovo, della corrente prelevata a solo scopo di sanificazione, impostabile secondo l'esigenza del momento mediante un semplice potenziometro, assicura la massima flessibilità del sistema, garantendo agli utenti il conseguimento dell'ideale mix tra aria fresca esterna ed aria di ripresa, adeguatamente sanificata.
L'adozione del solo plenum integrante il modulo di fotocatalisi, assicura la sanificazione dei condotti di mandata, grazie al flusso di aria di rinnovo. Lo stesso risultato è conseguibile modificando gli impianti di ventilazione già in opera che sfruttino sul lato di mandata un plenum tipo WDG-PH PLUS-C 6x63 o WDG-P PLUS 16x63, grazie alla sostituzione di uno dei tappi originali del plenum con il dispositivo SANICOVER (cod. 13082).

VORT SANIKIT 250

Esempio d'installazione con ventilatore da condotto con motore brushless Ø 100



VORT SANIKIT 250

RECUPERATORE
DI CALORE

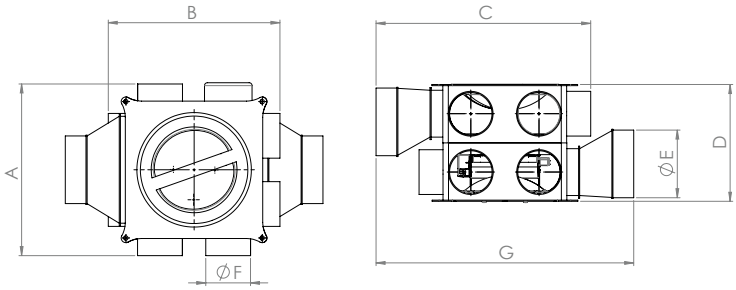
Esempio d'installazione senza ventilatore da condotto

MANDATA ARIA
VERSO AMBIENTE

DIMENSIONI

PRODOTTO	CODICE	A	B	C	D	ØE	ØF	G
VORT SANIKIT 250	25095	318	299	399	215	125	160	85

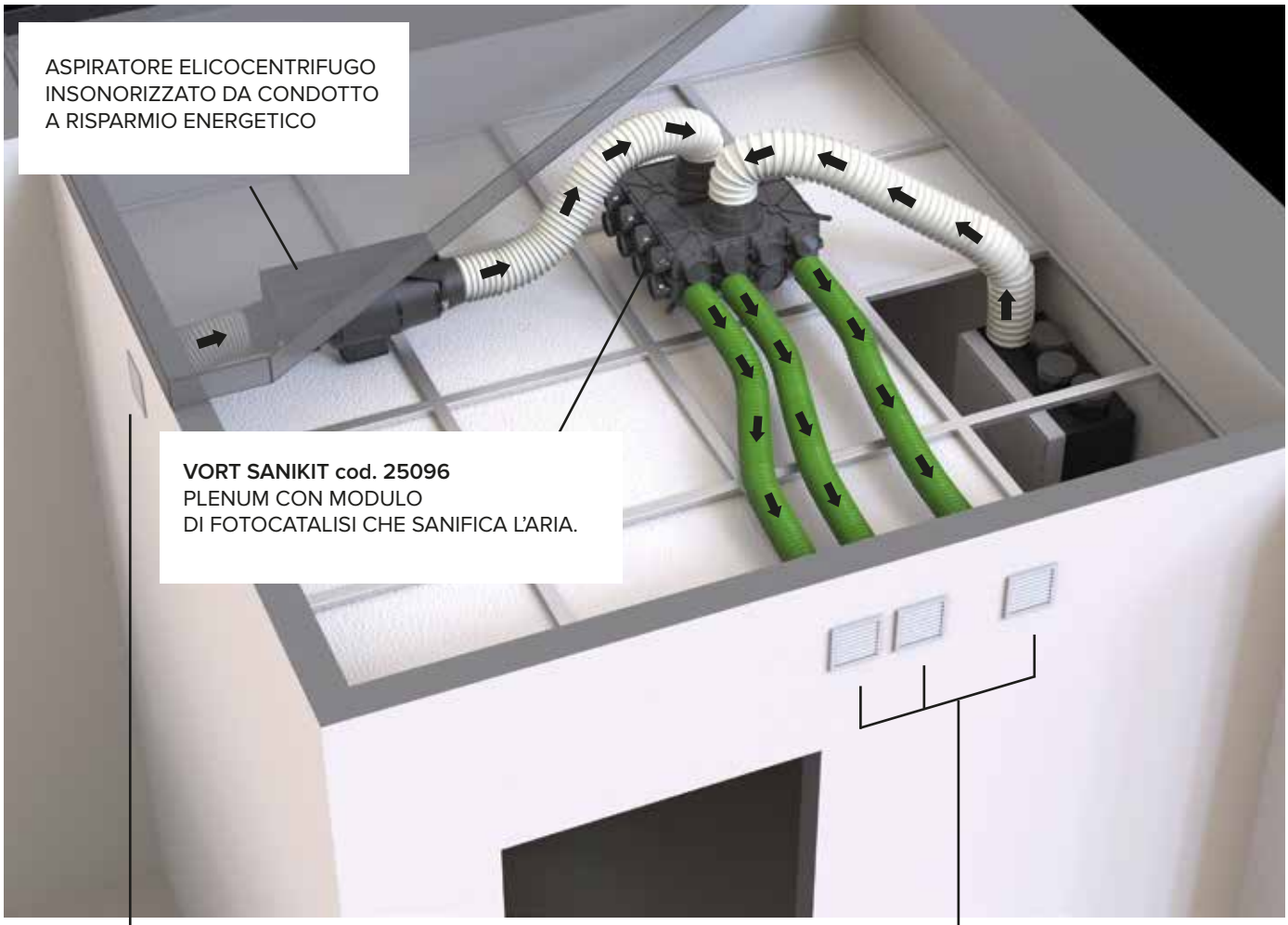
Quote in mm



PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

VORT SANIKIT 400

Esempio d'installazione con ventilatore da condotto con motore brushless Ø 125



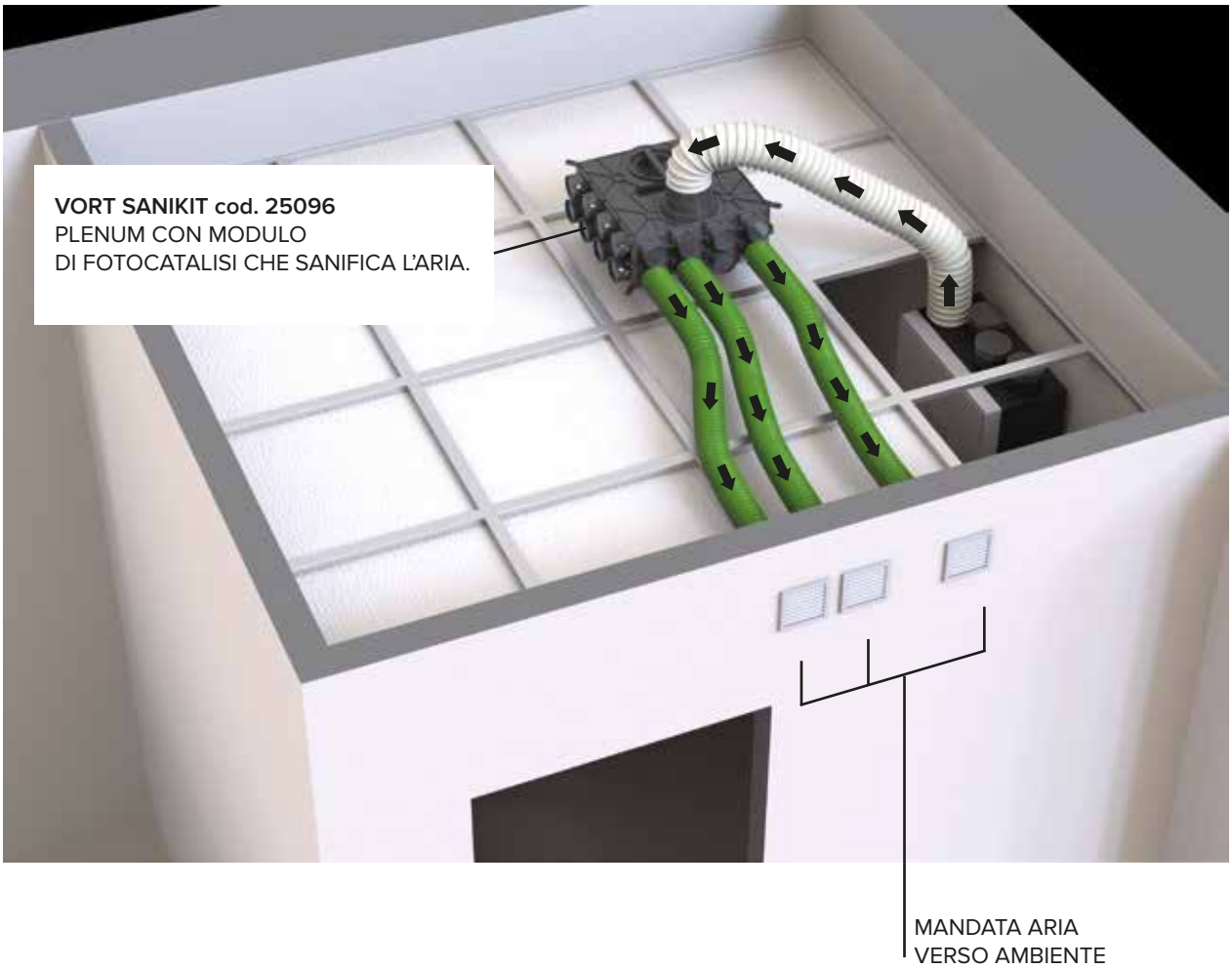
GRIGLIA RIPRESA
ARIA RICIRCOLO

MANDATA ARIA
VERSO AMBIENTE

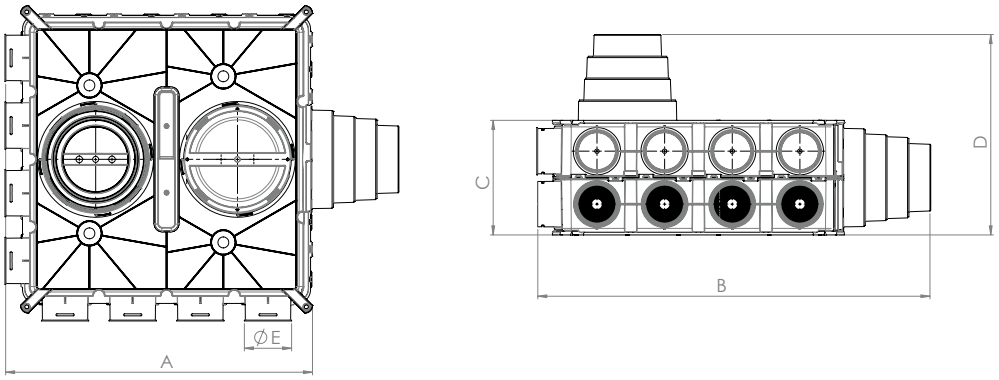
PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

VORT SANIKIT 400

Esempio d'installazione senza ventilatore da condotto



DIMENSIONI



PRODOTTO	CODICE	A	B	C	D	ØE
VORT SANIKIT 400	25096	578	722	366	148	125

Quote in mm

ACCESSORI

MODELLI	DESCRIZIONE	CODICE	VORT SANIKIT 250 Cod.25095	VORT SANIKIT 400 Cod.25096
	POT-IT Potenziometro compatibile con installazione a parete e ad incasso in scatola standard UNI503	**12826**	●	●
	POT Potenziometro compatibile con installazione a parete e ad incasso in scatola standard DIN	**12828**	●	●
	SANICOVER Coperchio plenum con modulo di fotocatalisi	**13082**	●	●
	UV -BLB Lampada UV per modulo di fotocatalisi		●	●
	PL-RING Anello di connessione per plenum (21323)		●	●
	OVCAP Tappo ovale per plenum (21323)		●	●
	WDG-CO Cono adattatore		●	●
	IN LINE S 100 Serranda di non ritorno Ø nominale 100 mm		●	
	IN LINE S 125 Serranda di non ritorno Ø nominale 125 mm			●

SCAMBIATORI DI CALORE **SENSIBILI E ENTALPICI**

Gli scambiatori di calore installati negli impianti di ventilazione (VMC) sono dispositivi concepiti per trasferire energia tra i due flussi d'aria, quella viziata estratta e quella di rinnovo in ingresso, allo scopo di minimizzare gli sprechi energetici, massimizzare l'efficienza dell'impianto e contenerne i costi di gestione. Nelle stagioni fredde, lo scambiatore di calore permette di trasferire gran parte del calore dell'aria viziata espulsa all'aria di rinnovo esterna, riscaldandola e così contenendo i consumi dell'impianto di riscaldamento.

Per contro, nei mesi più caldi, l'aria espulsa raffresca l'aria esterna in ingresso, riducendo il carico di lavoro dell'impianto di condizionamento.
Nelle applicazioni residenziali si utilizzano normalmente due tipologie di scambiatori di calore, solitamente identificati con le denominazioni "sensibile" ed "entalpico".

LE PRINCIPALI CARATTERISTICHE SONO COSÌ RIASSUMIBILI:

SCAMBIATORE SENSIBILE

Scambia la sola componente di energia (il calore sensibile) che determina un cambio di temperatura dei flussi; i principali vantaggi che lo fanno preferire nei climi temperati, sono:

- L'elevata efficienza in termini di salto termico (la differenza tra la temperatura dell'aria aspirata dall'esterno e quella della stessa aria immessa in ambiente).

SCAMBIATORE ENTALPICO

E' in grado di trasferire da un flusso all'altro sia la componente sensibile che quella "latente", legata cioè al cambio di stato (liquido →vapore), del calore.
Garantendo :

- Un maggiore comfort nei climi freddi e secchi (l'umidità presente nell'aria viziata espulsa viene trasferita all'aria di rinnovo in ingresso, evitando l'insorgere di difficoltà respiratorie e lacrimazione degli occhi, causate da tassi di umidità relativa troppo bassi) o caldi e umidi (in questi casi l'umidità in eccesso presente nell'aria di rinnovo non viene trasferita nell'ambiente);

- Una maggior semplicità di installazione (la ridotta formazione di condensa all'interno del prodotto permette, in alcuni casi, di evitare la canalizzazione all'esterno).

SCAMBIATORE SENSIBILE

SCAMBIATORE SENSIBILE SEZIONATO

SCAMBIATORE ENTALPICO

SCAMBIATORE ENTALPICO SEZIONATO

SERIE **VORT NRG FLAT**

RECUPERATORI DI CALORE AD ALTA EFFICIENZA EQUIPAGGIATI DI SCAMBIATORI IN CONTROCORRENTE.

VENTILAZIONE CENTRALIZZATA | **DA CONTROSOFFITTO**

I prodotti della serie VORT NRG FLAT sono recuperatori di calore progettati per l'installazione a controsoffitto in ambiti residenziali e commerciali. Pienamente conformi ai requisiti del regolamento Ecodesign N° 1253/2014/UE, in vigore dal gennaio 2018. Gli apparecchi della gamma VORT NRG FLAT garantiscono elevati standard di comfort e salubrità degli ambienti asserviti ottimizzando il bilancio energetico complessivo a fronte di consumi energetici particolarmente contenuti.

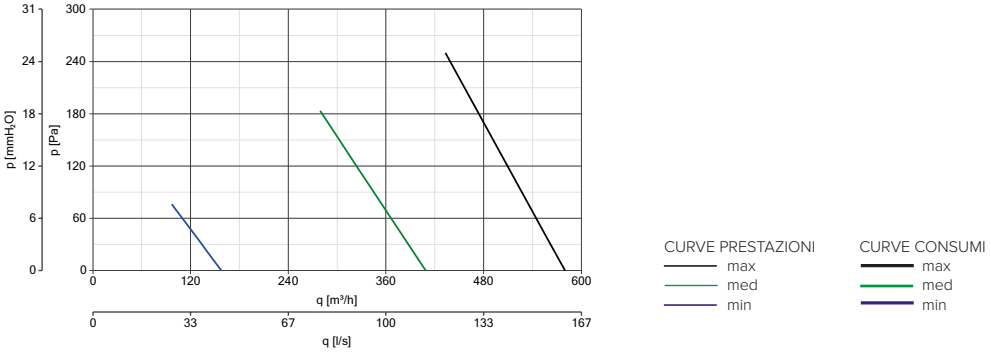
- La gamma VORT NRG FLAT si articola su 7 taglie, tutte concepite per l'installazione al coperto, con portate nominali comprese tra 400 e 4.000 m³/h.

PRESTAZIONI E ASSORBIMENTI

DATI TECNICI

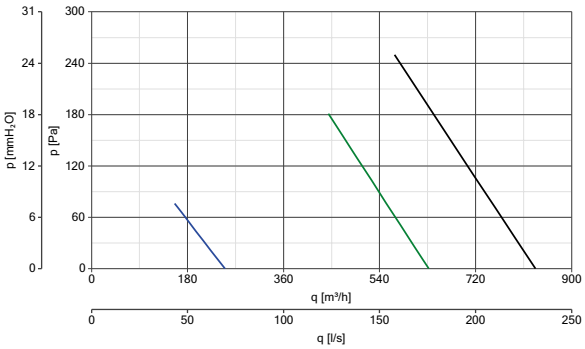
PRODOTTI	CODICE	Ø nom. (mm)	m³/h	W	V	Lp [dB (A)] 3m
VORT NRG FLAT 400	45660	150	410	360	230	27.8
VORT NRG FLAT 600	45661	200	650	360	230	59.6
VORT NRG FLAT 1000	45662	250	1000	720	230	61.8
VORT NRG FLAT 1500	45663	250	1620	1450	230	64.4
VORT NRG FLAT 2000	45664	250	2150	1500	230	66.5
VORT NRG FLAT 3000	45665	315	3040	2060	400	66.8
VORT NRG FLAT 4000	45666	315	3980	2060	400	67.3

VORT NRG FLAT 400 - Cod. 45660

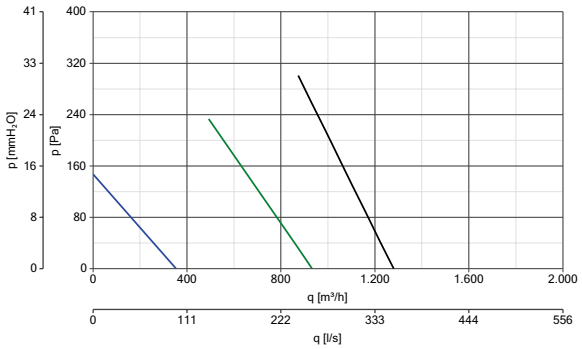


CURVE

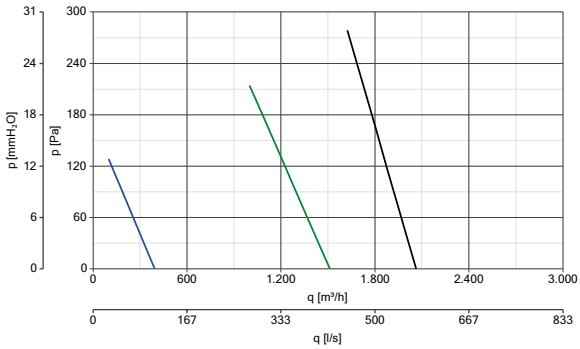
VORT NRG FLAT 600 - Cod. 45661



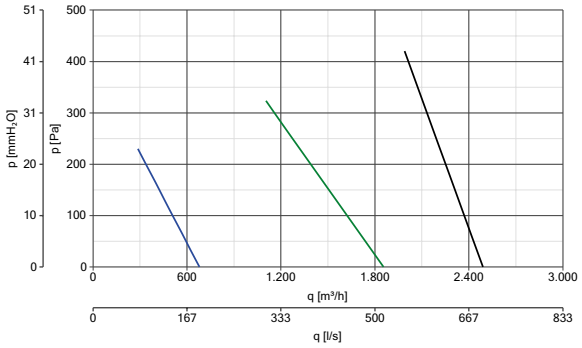
VORT NRG FLAT 600 - Cod. 45662



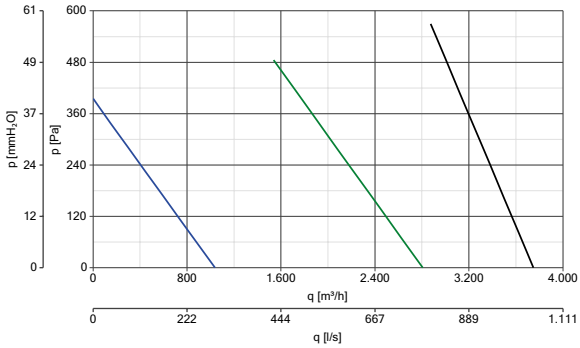
VORT NRG FLAT 1000 - Cod. 45663



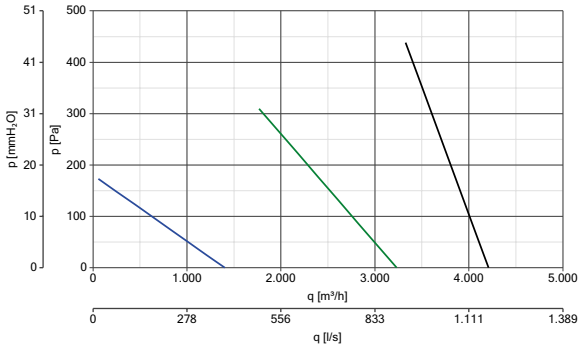
VORT NRG FLAT 2000 - Cod. 45664



VORT NRG FLAT 3000 - Cod. 45665



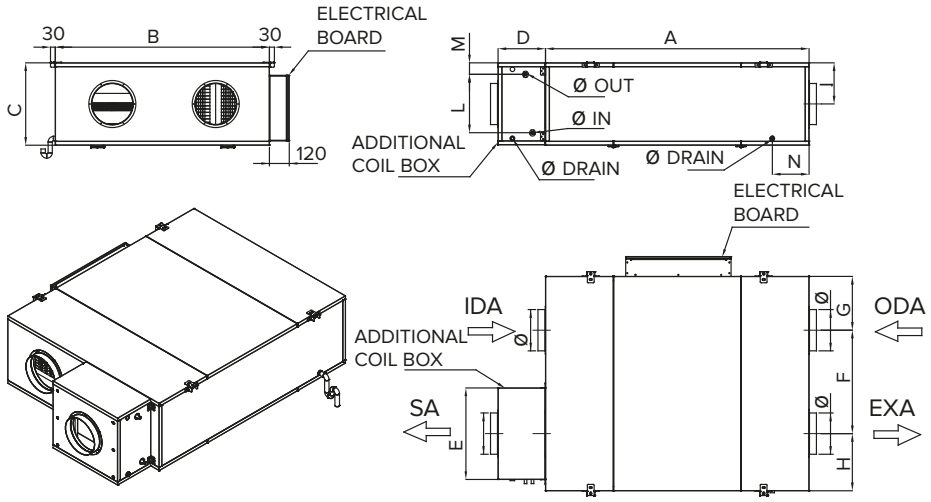
VORT NRG FLAT 4000 - Cod. 45666



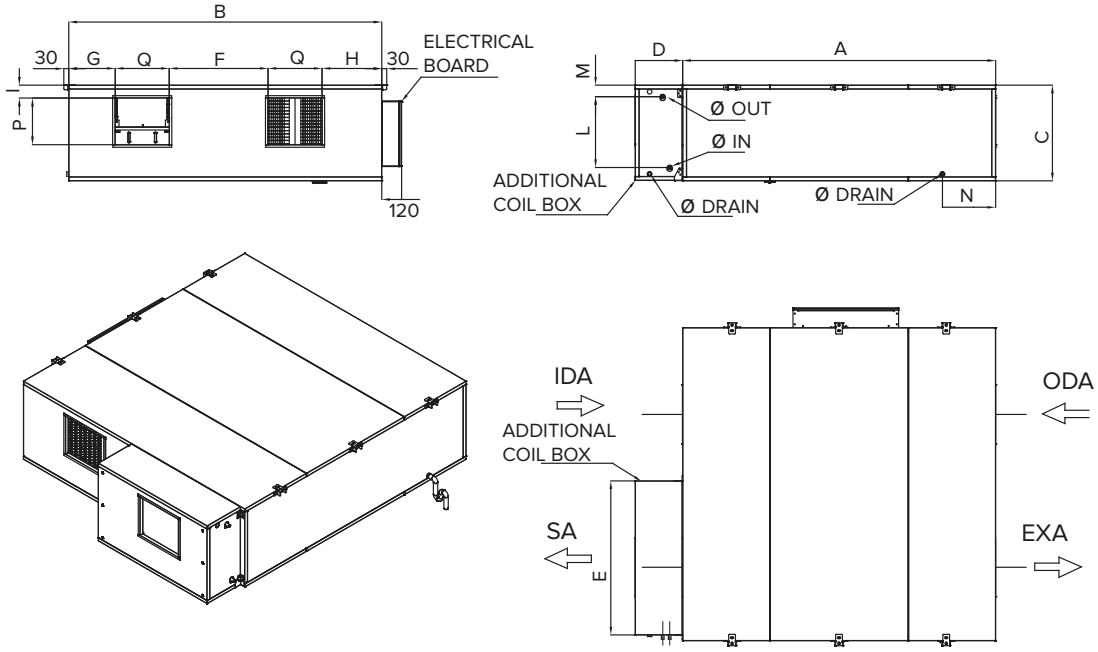
CURVE PRESTAZIONI
- max
- med
- min

CURVE CONSUMI
- max
- med
- min

DIMENSIONI



PER I CODICI 45665, 45666



PRODOTTI	CODICE	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	Ø	PXG	Ø IN	Ø OUT	Ø DRAIN
VORT NRG FLAT 400	45660	1250	700	340	288	335	316	176	208	159	180	76	173	150	-	1/2" M	1/2" M	1/2" F
VORT NRG FLAT 600	45661	1350	1000	380	288	455	478	276	246	184	230	71	173	200	-	1/2" M	1/2" M	1/2" F
VORT NRG FLAT 1000	45662	1350	1300	380	288	535	629	283	388	198	230	71	203	250	-	3/4" M	3/4" M	1/2" F
VORT NRG FLAT 1500	45663	1600	1300	500	288	555	629	326	345	250	355	70	223	250	-	3/4" M	3/4" M	1/2" F
VORT NRG FLAT 2000	45664	1600	1550	500	288	675	733	346	471	250	355	70	223	250	-	3/4" M	3/4" M	1/2" F
VORT NRG FLAT 3000	45665	1900	1650	580	288	735	540	190	396	79	430	70	323	-	262X282	3/4" M	3/4" M	1/2" F
VORT NRG FLAT 4000	45666	1900	1900	580	288	935	600	282	362	78	430	70	323	-	282X328	3/4" M	3/4" M	1/2" F

Quote in mm

DATI ENERGETICI

PRODOTTI	VORT NRG FLAT 400 COD. 45660	VORT NRG FLAT 600 COD. 45661	VORT NRG FLAT 1000 COD. 45662	VORT NRG FLAT 1500 COD. 45663
Caduta di pressione interna dei componenti della ventilazione MANDATA (?ps,int) [Pa]:	171	122	185	194
Caduta di pressione interna dei componenti della ventilazione RIPRESA (?ps,int) [Pa]:	161	110	165	178
Nome o denominazione commerciale del fabbricante:	VORTICE	VORTICE	VORTICE	VORTICE
Potenza elettrica complessiva assorbita dal ventilatore alla portata massima [W]:	240	330	600	950
Pressione esterna nominale MANDATA (?ps,ext) [Pa]:	150	150	150	150
Pressione esterna nominale RIPRESA (?ps,ext) [Pa]:	150	150	150	150
SFP LIMIT [W/(m^3/s)]:	1215	1252	1194	1174
SFPint [W/m^3/s]:	1121	907	1171	1159
Tipologia dichiarata dell'unità di ventilazione:	UVNR-B	UVNR-B	UVNR-B	UVNR-B
Tipo azionamento:	con variatore di velocità:VSD	con variatore di velocità:VSD	con variatore di velocità:VSD	con variatore di velocità:VSD
Tipo scambiatore di calore HRS:	altro	altro	altro	altro
Efficienza termica del recupero di calore [%]:	77.4	78.6	77.5	77.7
Portata nominale [m^3/s]:	410	650	1000	1620
Velocità frontale alla portata nominale [m/s]:	2.18	1.61	2.03	2.14
Efficienza statica nel punto nominale dell'unità di ventilazione (ηFAN) [%]:	29.1	27.6	29.1	31.2
Percentuale massima di trafilamento interno della cassa [%]:	max 3.5 % at - 400 Pa	max 3.5 % at - 400 Pa	max 3.5 % at - 400 Pa	max 3.5 % at - 400 Pa
Percentuale massima di trafilamento esterno della cassa [%]:	max 5.0 % at +250 Pa	max 5.0 % at +250 Pa	max 5.0 % at +250 Pa	max 5.0 % at +250 Pa
Descrizione del segnale visivo per i filtri:	vedi libretto istruzioni	vedi libretto istruzioni	vedi libretto istruzioni	vedi libretto istruzioni

*** UVR-U: Unità di Ventilazione Residenziale - Unidirezionale. **** VSD: Variatore di Velocità.*

DATI ENERGETICI

PRODOTTI	VORT NRG FLAT 2000 COD. 45664	VORT NRG FLAT 3000 COD. 45665	VORT NRG FLAT 4000 COD. 45666
Caduta di pressione interna dei componenti della ventilazione MANDATA (?ps,int) [Pa]:	171	122	185
Caduta di pressione interna dei componenti della ventilazione RIPRESA (?ps,int) [Pa]:	161	110	165
Nome o denominazione commerciale del fabbricante:	VORTICE	VORTICE	VORTICE
Potenza elettrica complessiva assorbita dal ventilatore alla portata massima [W]:	240	330	600
Pressione esterna nominale MANDATA (?ps,ext) [Pa]:	150	150	150
Pressione esterna nominale RIPRESA (?ps,ext) [Pa]:	150	150	150
SFP LIMIT [W/(m^3/s)]:	1215	1252	1194
SFPint [W/m^3/s]:	1121	907	1171
Tipologia dichiarata dell'unità di ventilazione:	UVNR-B	UVNR-B	UVNR-B
Tipo azionamento:	con variatore di velocità:VSD	con variatore di velocità:VSD	con variatore di velocità:VSD
Tipo scambiatore di calore HRS:	altro	altro	altro
Efficienza termica del recupero di calore [%]:	77.4	78.6	77.5
Portata nominale [m^3/s]:	410	650	1000
Velocità frontale alla portata nominale [m/s]:	2.18	1.61	2.03
Efficienza statica nel punto nominale dell'unità di ventilazione (ηFAN) [%]:	29.1	27.6	29.1
Percentuale massima di trafilamento interno della cassa [%]:	max 3.5 % at - 400 Pa	max 3.5 % at - 400 Pa	max 3.5 % at - 400 Pa
Percentuale massima di trafilamento esterno della cassa [%]:	max 5.0 % at +250 Pa	max 5.0 % at +250 Pa	max 5.0 % at +250 Pa
Descrizione del segnale visivo per i filtri:	vedi libretto istruzioni	vedi libretto istruzioni	vedi libretto istruzioni

*** UVR-U: Unità di Ventilazione Residenziale - Unidirezionale. *** VSD: Variatore di Velocità.*

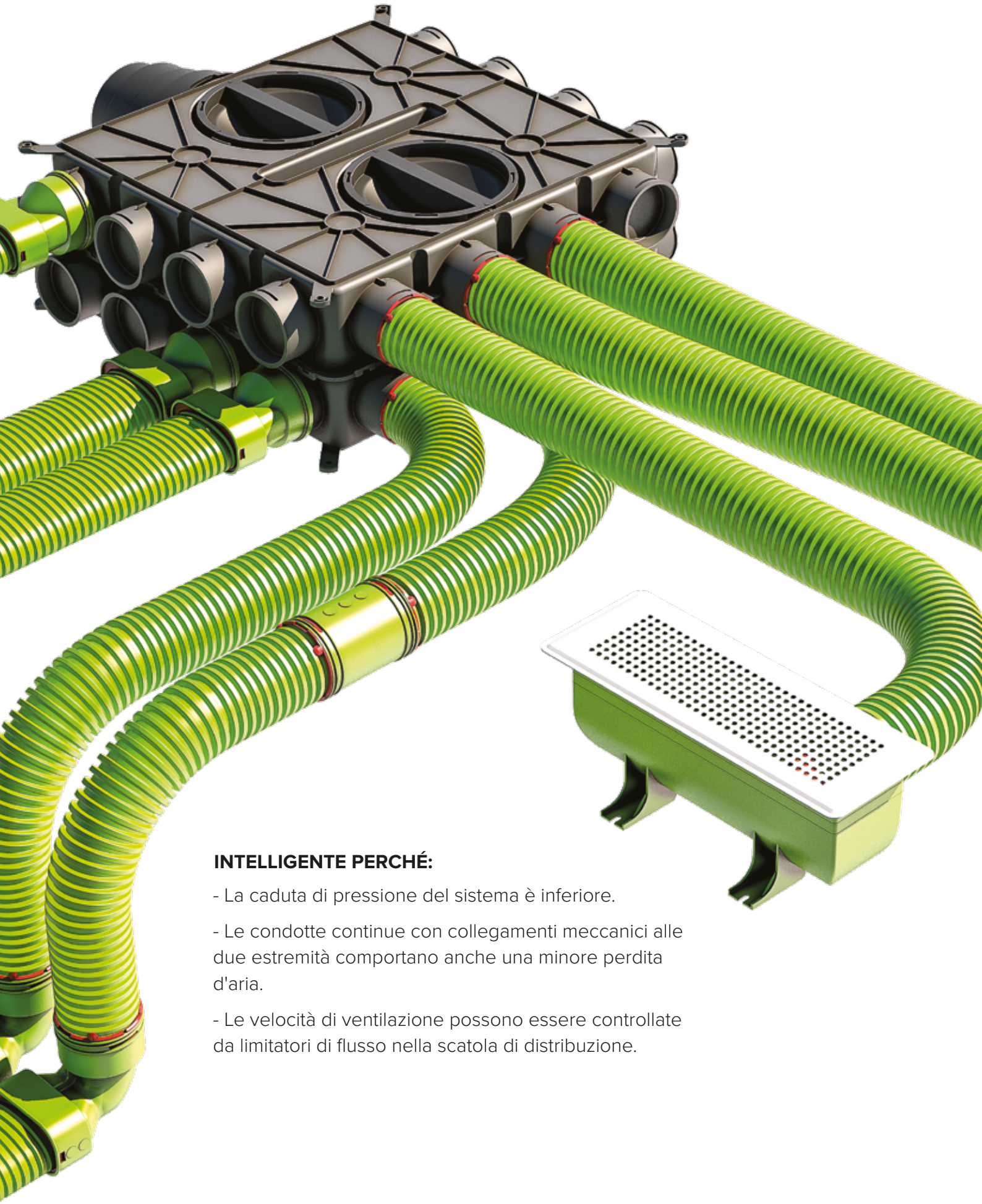
COMPONENTI

UN SISTEMA INTELLIGENTE È UN SISTEMA EFFICACE

I plenum di distribuzione costituiscono una parte molto importante del sistema di distribuzione, regolando il flusso dell'aria delle singole linee. Attraverso i regolatori di portata connessi direttamente al plenum di distribuzione vengono gestiti i volumi d'aria dei singoli condotti.

SISTEMI

WDG75	Ø 75	plastica
WDG63	Ø 63	plastica
WDG35	Ø 35	plastica



INTELLIGENTE PERCHÉ:

- La caduta di pressione del sistema è inferiore.

- Le condotte continue con collegamenti meccanici alle due estremità comportano anche una minore perdita d'aria.

- Le velocità di ventilazione possono essere controllate da limitatori di flusso nella scatola di distribuzione.

SISTEMA WDG63 - WDG75 - WDG35

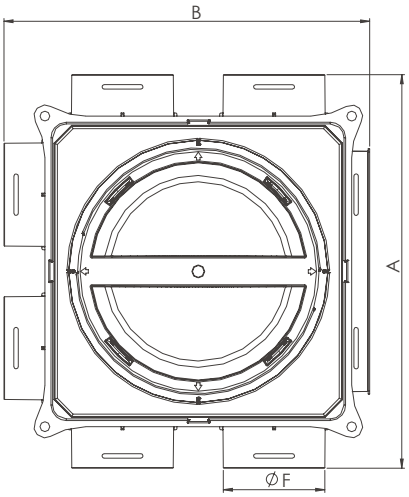
PLENUM DI DISTRIBUZIONE

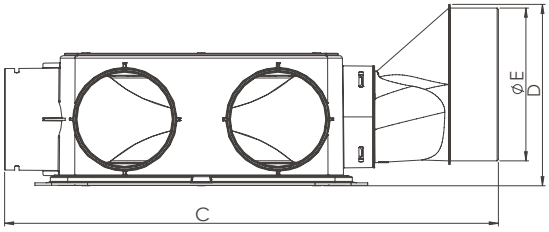
VENTILAZIONE CENTRALIZZATA

Il pleunum di distribuzione in PE del sistema **WDG-PH PLUS-C** è compatto e leggero, viene fornito con **6 attacchi** di connessioni standard. Ideale per applicazioni residenziali di volume limitato o in caso di spazi di installazione ridotti.

- Flusso dell'aria regolabile con l'uso dei regolatori di portata statici a 12 livelli (cod. 25074) di facile pulizia e riassemblaggio dei regolatori di portata (manutenzione).
- Realizzato da granulato PP esclusivamente vergine.
- Con adattatore per condotto di flusso da 125 mm (cod. 25074).
- Compresi diaframmi di regolazione e 3 tappi.

DIMENSIONI





PRODOTTO	CODICE	A	B	C	D	ØE	ØF
WDG-PH PLUS-C 6X63	21323	318	299	399	148	125	85

Quote in mm

DATI TECNICI

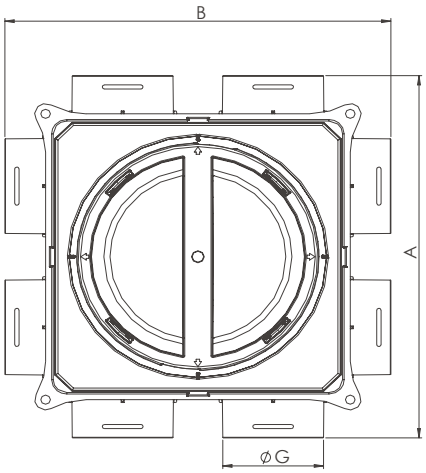
Configurazione Box	con adattatore per condotto di flusso da 125 mm
Qv (Volume) [m3/h]	**Perdita di carico (Pa)**
50	2,0
75	3,0
100	4,0
125	5,0
150	8,0
175	10,0
200	12,0
225	14,0

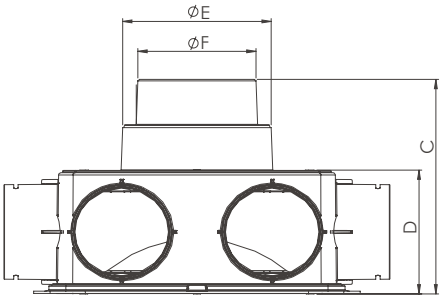
VENTILAZIONE CENTRALIZZATA

Il plenum di distribuzione in PE della serie sistema **WDG-PH PLUS-C** è compatto e leggero, viene fornito con **8 attacchi**. Il plenum di distribuzione è ideale per per applicazioni residenziali di volume limitato o in caso di spazi di installazione ridotti.

- Flusso dell'aria regolabile con l'uso dei regolatori di portata statici a 12 livelli (cod. 25074).
- Di facile pulizia e riassemblaggio dei regolatori di portata (manutenzione).
- Realizzato da granulato PP esclusivamente vergine.
- Compresi diaframmi di regolazione e 4 tappi.

DIMENSIONI





PRODOTTO	CODICE	A	B	C	D	ØE	ØF	ØG
WDG-PH PLUS-C 8X63	21324	318	318	188	109	125	100	85

Quote in mm

DATI TECNICI

Configurazione Box	1	2
Qv (Volume) [m3/h]	Perdita di carico (Pa)	
50	1,0	1,0
75	1,5	1,5
100	2,0	2,0
125	3,0	3,0
150	5,0	5,0
175	6,5	6,5
200	8,0	8,0
225	9,0	9,0
250	10,0	-

1 con adattatore per condotto di flusso multi-diametro 125-180 mm
2 con adattatore per condotto di flusso multi-diametro 100-125 mm

SISTEMA WDG63 - WDG75 - WDG35

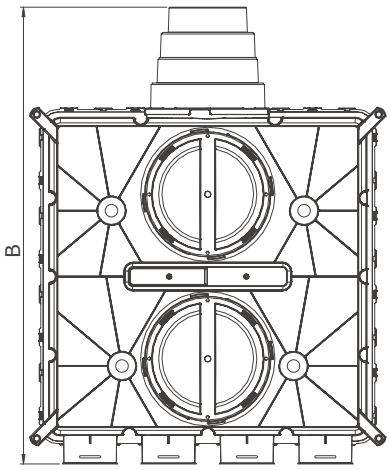
PLENUM DI DISTRIBUZIONE

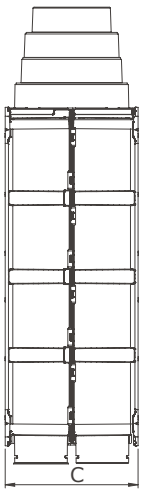
VENTILAZIONE CENTRALIZZATA

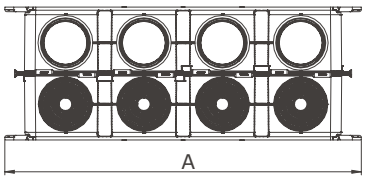
WDG-P PLUS è un sistema di condotti specificamente progettato per la ventilazione meccanica controllata degli ambienti con o senza recupero di calore, asserviti ad abitazioni o piccole aree commerciali. L'unità di ventilazione è collegata ai plenum di distribuzione mediante condotti isolati e i silenziatori, l'aria viene distribuita attraverso i condotti semirigidi per fornire aria fresca alle stanze abitabili ed estrarre quella esausta dalle stanze umide.

- Plenum di distribuzione **8 attacchi** per sistema WDG
- Compresi diaframmi di regolazione e 4 tappi.
- Realizzato da granulato PP esclusivamente vergine.

DIMENSIONI







PRODOTTO	CODICE	A	B	C
WDG-P PLUS 8X63	21095	565	722	210

Quote in mm

DATI TECNICI

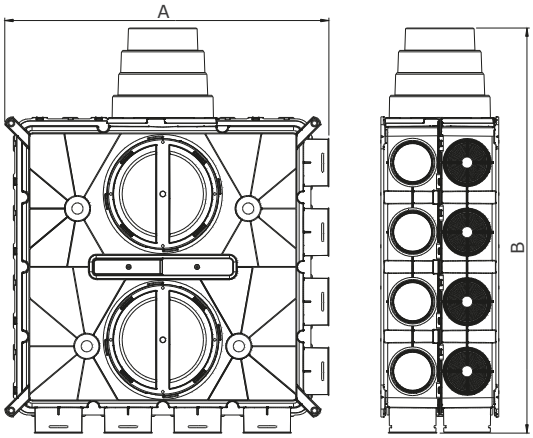
Perdita di carico

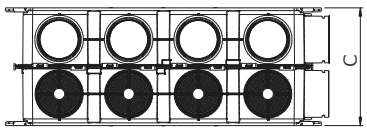
Qv (Volume) [m3/h]	Perdita di carico (Pa)
100	1.0
150	1.7
200	2.7
250	4.0
300	5.7
350	7.6
400	9.9
450	12.4

WDG-P PLUS è un sistema di condotti specificamente progettato per la ventilazione meccanica controllata degli ambienti con o senza recupero di calore, asserviti ad abitazioni o piccole aree commerciali. L'unità di ventilazione è collegata ai plenum di distribuzione mediante condotti isolati e i silenziatori, l'aria viene distribuita attraverso i condotti semirigidi per fornire aria fresca alle stanze abitabili ed estrarre quella esausta dalle stanze umide.

- Plenum di distribuzione attacco Ø 125-150-160-180 mm.
- **16 attacchi** per sistema WDG.
- Compresi diaframmi di regolazione e 8 tappi.

DIMENSIONI





PRODOTTO	CODICE	A	B	C
WDG-P PLUS 16X63	21096	578	722	210

Quote in mm

DATI TECNICI

Perdita di carico

Qv (Volume) [m3/h]	Perdita di carico (Pa)
100	1.0
150	1.7
200	2.7
250	4.0
300	5.7
350	7.6
400	9.9
450	12.4

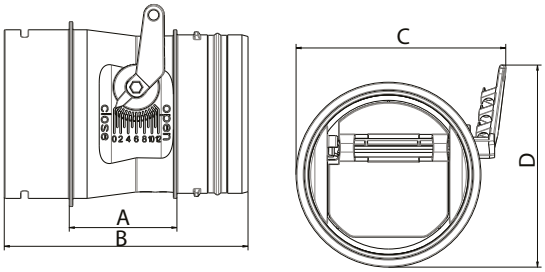
SISTEMA WDG63 - WDG75
CIRCOLARE

ACCESSORI

Il **regolatore di portata** permette di impostare la portata d'aria determinata per ogni condotto. Viene connesso direttamente al plenum di distribuzione e con l' uso degli adattatori può essere connesso a qualunque tipo di condotto. L'impostazione può essere definita da calcoli aeraulici. Il flusso dell'aria può essere facilmente regolato grazie alla leva senza la neccessità di intervenire sul sistema.

- Permette precisa impostazione del flusso d'aria tra i plenum di distribuzioni e i vari ambienti.
- Facile regolazione della portata in caso di modifiche al sistema
- Installazione veloce e semplice.
- Installabile sui plenum di distribuzione, compatibile con tutta la gamma di condotti tramite l'utilizzo degli adattatori.
- Realizzato da granulato PP esclusivamente vergine.

DIMENSIONI



PRODOTTO	CODICE	A	B	C	D
WDG-RRM	25074	52	120	103	99

Quote in mm

DATI TECNICI

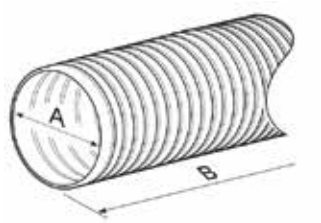
Qv (Volume) [m3/h]	V (Velocità) [m3/h]	Perdita di carico (Pa)												
		Pos. 0	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 3	Pos. 4	Pos. 5	Pos. 6	Pos. 7	Pos. 8	Pos. 9	Pos. 10	Pos. 11	Pos. 12
5,6	0,5	38,8	28,6	11,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
11,2	1,0	89,1	70,9	35,6	12,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,3	0,4	0,3
16,8	1,5	150,8	127,0	73,8	33,1	10,9	0,4	0,0	0,0	1,6	0,9	0,8	0,9	0,7
22,4	2,0	218,4	193,3	124,0	64,9	30,3	13,9	5,8	6,2	5,2	3,1	1,8	0,9	0,5
28,1	2,5	307,0	279,5	190,5	105,8	53,8	26,0	11,5	9,5	8,1	4,8	3,0	2,0	1,5
33,7	3,0	405,8	378,4	270,4	156,8	84,3	42,6	20,1	14,4	11,9	7,1	4,4	3,2	2,5
39,3	3,5	514,9	490,0	363,6	217,9	121,8	63,7	31,7	20,9	16,7	9,9	6,2	4,6	3,7
44,9	4,0	634,3	614,3	470,2	289,2	166,3	89,5	46,1	29,0	22,5	13,3	8,2	6,2	5,0
50,5	4,5	764,0	751,2	590,2	370,5	217,8	119,7	63,5	38,6	29,2	17,3	10,6	7,9	6,4
56,1	5,0	904,0	900,8	723,5	462,1	276,3	154,6	83,7	49,9	36,8	21,9	13,2	9,8	8,0
61,7	5,5	-	-	870,2	563,7	341,8	193,9	106,9	62,7	45,4	27,0	16,2	11,9	9,7
67,3	6,0	-	-	1030,3	675,5	414,2	237,9	132,9	77,1	54,9	32,7	19,5	14,1	11,5
72,9	6,5	-	-	-	797,3	493,6	286,4	161,9	93,1	65,5	38,9	23,1	16,5	13,4
78,6	7,0	-	-	-	929,4	580,0	339,4	193,7	110,7	76,8	45,7	26,9	19,0	15,5
84,2	7,5	-	-	-	-	673,4	397,1	228,5	129,9	89,1	53,1	31,1	21,8	17,7
89,8	8,0	-	-	-	-	773,8	459,2	266,1	150,6	102,4	61,1	35,6	24,6	20,0
95,5	8,5	-	-	-	-	881,2	526,0	306,7	172,0	116,7	69,6	40,4	27,7	22,4
101,0	9,0	-	-	-	-	-	597,3	350,1	196,9	131,8	78,6	45,5	30,9	25,0
106,6	9,5	-	-	-	-	-	673,1	396,5	222,4	148,0	88,3	50,9	34,3	27,7
112,2	10,0	-	-	-	-	-	753,5	445,7	249,5	165,1	98,5	56,6	37,8	30,6

CANALI

Canale corrugato semiflessibile liscio internamente in PEAD (polietilene ad alta densità) a doppia parete.
Trattamento autoestinguente esterno e antistatico interno.
È utilizzabile per sistema di distribuzione a pavimento (calpestabile).

- Facile e veloce da installare.
- Superficie esterna corrugata a protezione contro eventuali danni di installazione.
- Superficie interna liscia per minimizzare le perdite di pressione e garantire pulizia a lungo termine.
- Proprietá antistatiche e antibatteriche.
- Adatto a nuove costruzioni e ristrutturazione.
- Realizzato da granulato PE esclusivamente vergine.

DIMENSIONI



PRODOTTO	CODICE	Ø A	B
WD 63	23209	52	50000
WD 75	21325	75	50000

Quote in mm

DATI TECNICI

	WD63		WD63	
Raggio [mm]	**0**		**150**	
Percorso Condotto	**1**		**1**	
Qv (Volume) [m³/h]	**v [m/s]**	**(Pa)**	**v [m/s]**	**(Pa)**
0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,4	0,0	0,4	0,1
10	0,9	0,2	0,9	0,4
15	1,3	0,6	1,3	0,9
20	1,8	1,2	1,8	1,7
25	2,2	2,0	2,2	2,6
30	2,7	2,9	2,7	3,8
35	3,1	4,1	3,1	5,2
40	3,6	5,4	3,6	6,7
45	4,0	7,0	4,0	8,5
50	4,5	8,7	4,5	10,5
55	4,9	10,6	4,9	12,8
60	5,3	12,7	5,3	15,2

	WD75		WD75	
Raggio [mm]	**0**		**150**	
Percorso Condotto	**1**		**1**	
Qv [m³/h]	**v [m/s]**	**(Pa)**	**v [m/s]**	**(Pa)**
0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,3	0,0	0,3	0,1
10	0,6	0,1	0,6	0,1
15	0,9	0,2	0,9	0,3
20	1,3	0,4	1,3	0,5
25	1,6	0,6	1,6	0,9
30	1,9	0,9	1,9	1,2
35	2,2	1,3	2,2	1,7
40	2,5	1,7	2,5	2,2
45	2,8	2,2	2,8	2,8
50	3,1	2,7	3,1	3,4
55	3,5	3,3	3,5	4,2
60	3,8	3,9	3,8	4,9
65	4,1	4,6	4,1	5,8
70	4,4	5,4	4,4	6,7
75	4,7	6,2	4,7	7,7
80	5,0	7,1	6,0	8,8

SISTEMA WDG63 - WDG75
CIRCOLARE

CANALI

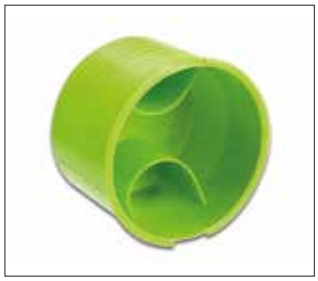
Riduzione circolare da sistema WDG63 a WDG75.

	CODICE
WDG - R 63-75	21355

Connettore dritto per sistema WDG63 e WDG75.

	CODICE
WDG-J 63	21085
WDG-J 75	21354

Tappo per sistema WDG63

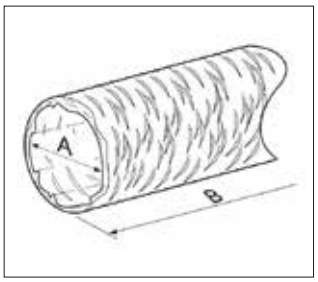


	CODICE
WDG-X 63	21087

Anello anti-sfilamento per sistema WDG63 e WD75 (10 pezzi).

	CODICE
WDG-RR 63	21088
WDG-RR 75	21329

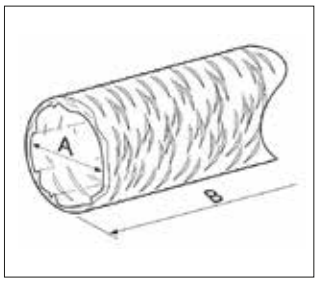
Tubo flessibile in alluminio con isolamento in lana di vetro sezione circolare.



	CODICE	ØA	B
TUBO ISOLATO ALL. Ø 127	46272	127	10M
WDG-RR 75	46428	154	10M

Quote in mm

Tubo silenziatore.



	CODICE	ØA	B
TUBO SILENZIATORE Ø 125	22366	127	10M
TUBO SILENZIATORE Ø 150	22316	154	10M

Quote in mm

CANALI

Anello di tenuta **(10 pezzi)** per sistema WDG63 e WDG75.

	CODICE
WDG-OR 63	21086
WDG-OR 75	21328

SUGGERIMENTO

Adattatore per condotto di flusso per plenum WDG-PH PLUS-C
Il condotto di flusso può essere connesso verticalmente per mezzo dell'adattatore multi-diametro da 125/150/160/180 mm o con un adattatore da 100/125 mm.

	CODICE
WDG - CO	21356

Posizionamento anello di tenuta (nero) e anello anti-sfilamento (rosso)

SISTEMA WDG63 - WDG75

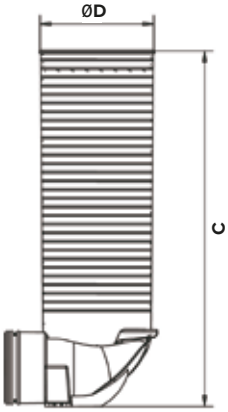
CIRCOLARE

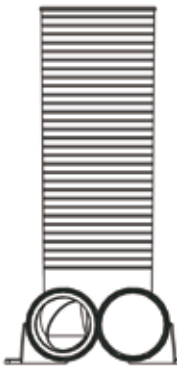
TERMINALI DI DIFFUSIONE

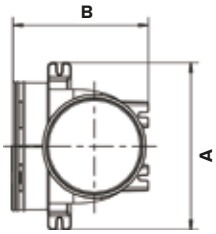
L'adattatore per valvola é stato sviluppato per installazioni a soffitto o a parete. È stato realizzato per attraversare la maggior parte degli spessori come pareti, massetti o controsoffitti. L'adattatore puó essere tagliato a misura con attrezzatura comune per essere poi assemblato con la terminazione del sistema di ventilazione: la valvola di immissione o di estrazione dell´aria.

- Per immissione ed estrazione dell'aria.
- Per installazioni a soffitto o a parete.
- Facile da tagliare alla dimensione desiderata.
- Proprietá antistatiche e antibatteriche.
- Realizzato da granulato PP esclusivamente vergine.

DIMENSIONI







	CODICE	A	B	C	Ø D
WDG-PBL 125	21326	215	125	173	190
WDG-PB 125	21090	215	175	412	125

Quote in mm

DATI TECNICI

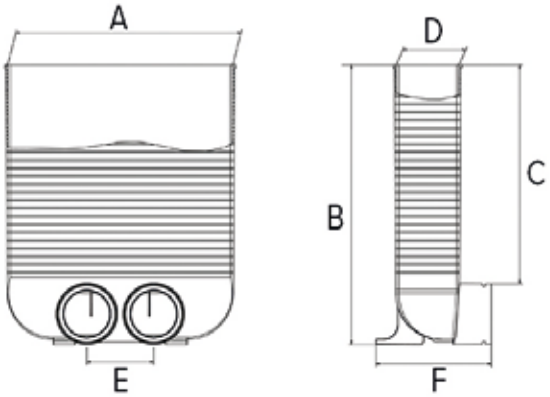
	Immissione aria				Estrazione aria			
Percorso Condotto	**1**		**2**		**1**		**2**	
Qv (Volume) [m³/h]	**v [m/s]**	**(Pa)**	**v [m/s]**	**(Pa)**	**v [m/s]**	**(Pa)**	**v [m/s]**	**(Pa)**
0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,7	0,3	0,3	0,0	0,7	0,2	0,3	0,1
10	1,3	1,0	0,7	0,2	1,3	0,9	0,7	0,2
15	2,0	2,3	1,0	0,4	2,0	2,1	1,0	0,5
20	2,6	4,1	1,3	0,7	2,6	3,7	1,3	1,0
25	3,3	6,4	1,6	1,2	3,3	5,7	1,6	1,5
30	3,9	9,2	2,0	1,7	3,9	8,3	2,0	2,2
35	4,6	12,5	2,3	2,3	4,6	11,3	2,3	2,9

TERMINALI DI DIFFUSIONE

L'adattore per griglia é stato sviluppato originariamente solo per l'immissione dell'aria e per installazioni a pavimento o a parete. Puó essere tagliato in lunghezza con attrezzatura comune. Viene fornito con un tappo antipolvere all´uscita e un tappo removibile su una delle due connessioni per condotto circolare.

- Per immissione dell'aria.
- Per installazioni a parete o pavimento.
- Facile da tagliare alla dimensione desiderata.
- Proprietá antistatiche e antibatteriche.
- Realizzato da granulato PP esclusivamente vergine.

DIMENSIONI



	CODICE	A	B	C	D	E	F
WDG-PB 310X85	21093	309	384	300	92	92	159

Quote in mm

DATI TECNICI

Immissione aria con griglia

Percorso Condotto	1		2	
Qv (Volume) [m³/h]	v [m/s]	(Pa)	v [m/s]	(Pa)
0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,4	0,1	0,2	0,1
10	0,9	0,5	0,4	0,3
15	1,3	1,2	0,7	0,7
20	1,8	2,1	0,9	1,2
25	2,2	3,3	1,1	1,8
30	2,7	4,8	1,3	2,6
35	3,0	6,0	1,6	3,5
40	3,1	6,5	1,8	4,6
45	3,6	8,5	2,0	5,9
50	4,0	10,7	2,2	7,2
55	4,5	13,2	2,5	8,8

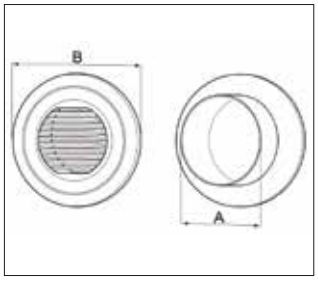
Immissione aria con griglia

Percorso Condotto	1		2	
Qv (Volume) [m3/h]	v [m/s]	(Pa)	v [m/s]	(Pa)
60	4,9	16,0	2,7	10,4
65	5,3	19,1	2,9	12,2
67	-	-	3,0	13,1
70	-	-	3,1	14,2
75	-	-	3,3	16,3
80	-	-	3,6	18,5
85	-	-	3,8	20,9
90	-	-	4,0	23,5
95	-	-	4,2	26,1
100	-	-	4,5	28,9
105	-	-	4,7	31,9
110	-	-	4,9	35,0
115	-	-	5,1	38,3

SISTEMA WDG63 - WDG75
CIRCOLARE

TERMINALI DI DIFFUSIONE

Bocchetta di mandata/ripresa a lancio regolabile. Involucro in polistirene bianco, sistema di apertura/chiusura/regolazione manuale.

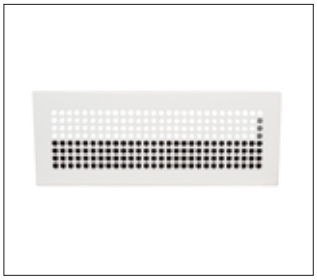


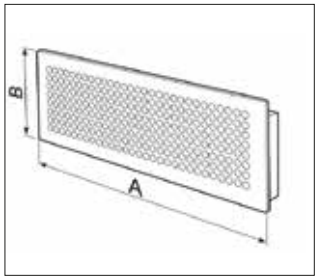
	CODICE	ØA	B
BOREA 125	23199	125	165

Quote in mm

Esempio di installazione terminale Borea 125 con Plenum WDG.

Bocchetta ad alta induzione 300x100, con frontale forellinato in acciaio zincato verniciato a polveri bianco. Adatta per mandata ed estrazione.



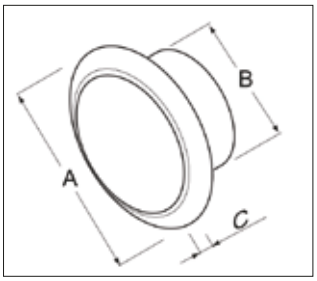


	CODICE	A	B
WDG-BF 310X85	21094	310	85

Quote in mm

Esempio di installazione terminale forellinato con Plenum rettangolare WDG.

Bocchetta di estrazione/immissione in polistirene termoplastico bianco. Consente la regolazione della portata d'aria con una semplice regolazione del nucleo rotativo. Da applicare a soffitti, condotti di ventilazione, controsoffitti, ecc.

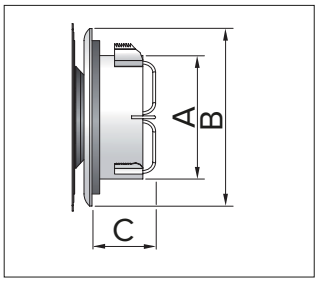


	CODICE	ØA	ØB	C
AV 125	22190	166	125	15

Quote in mm

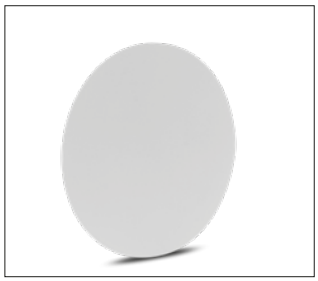
TERMINALI DI DIFFUSIONE

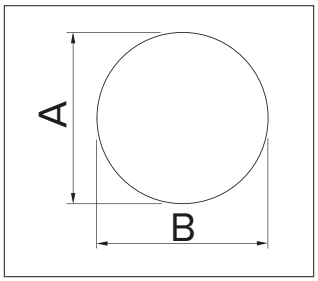
Bocchette di estrazione/immissione in acciaio. Consentono la regolazione della portata d'aria con una semplice regolazione del nucleo rotativo. Da applicare a soffitti, condotti di ventilazione, controsoffitti, ecc. Da abbinare a maschera estetica (circolare, quadrata e rettangolare). Dati sonori rivoluzionari che garantiscono ottimi livelli di rumorosità.



	CODICE	Ø A	Ø B	C
AV PLUS BD 125	26794	114	156	57

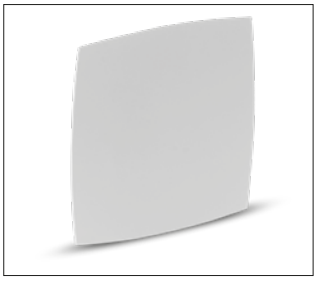
Quote in mm

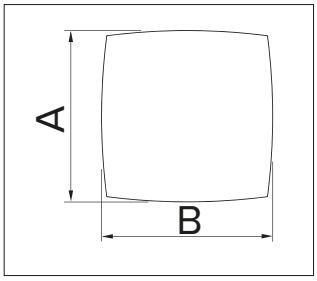




	CODICE	Ø A	Ø B
AV PLUS RND (CIRCOLARE)	26797	165	165

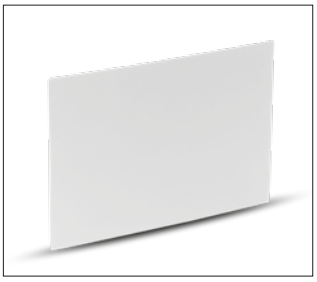
Quote in mm

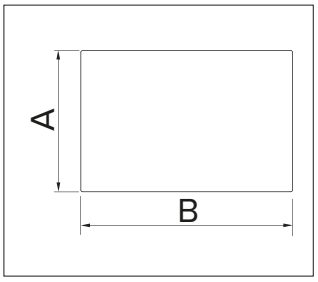




	CODICE	A	B
AV PLUS BOW (QUADRATA)	26795	165	165

Quote in mm

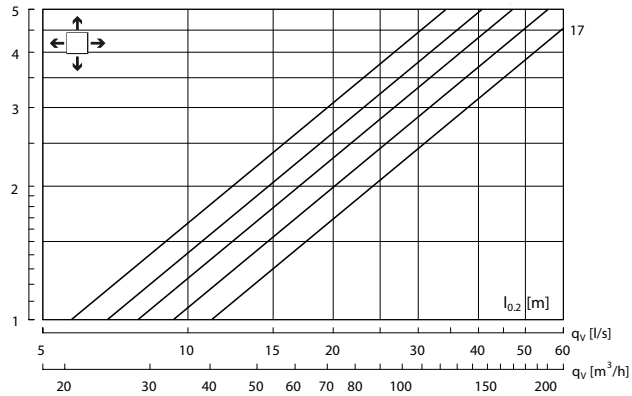




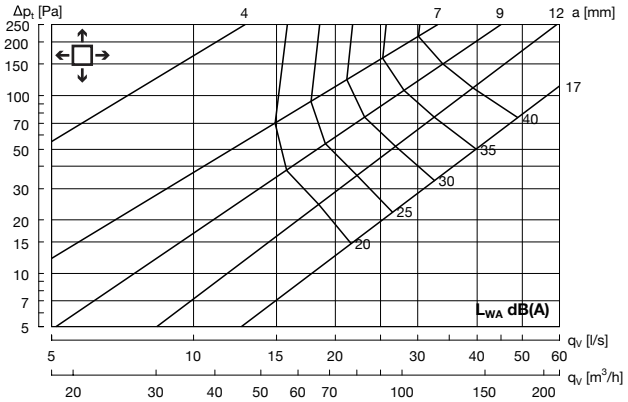
	CODICE	A	B
AV PLUS RCT (RETTANGOLARE)	26796	165	248

Quote in mm

Ø A nom	Frequenza centrale [Hz] 63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
125	20	16	11	9	9	7	6	5

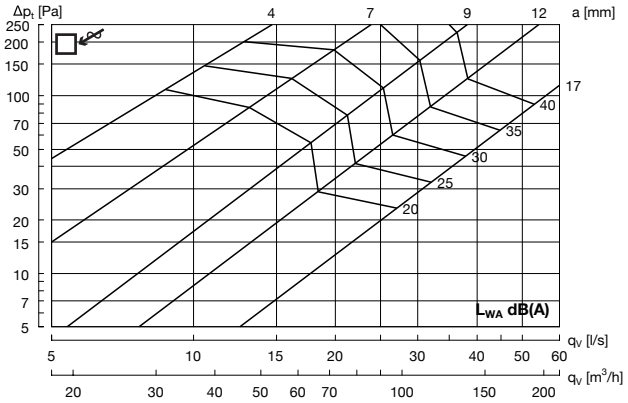


Curva mandata



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ok}	4	-6	-1	0	-6	-11	-15	-15

Curva ripresa



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ok}	8	-9	-3	-3	-5	-6	-17	-21

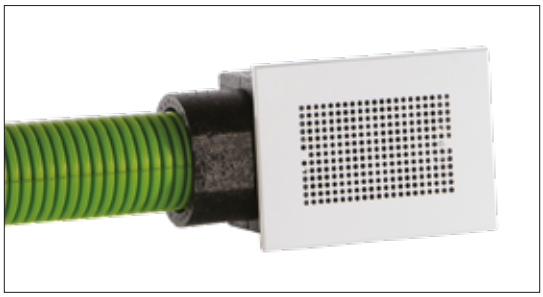
SISTEMA WDG63 - WDG75
CIRCOLARE

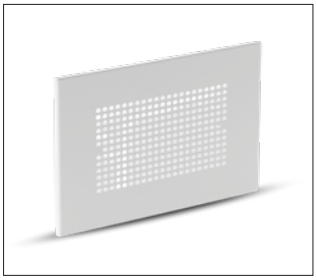
TERMINALI DI DIFFUSIONE

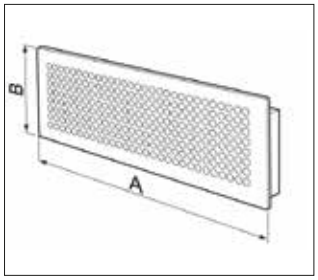
Plenum bocchetta rettangolare attacco multiplo in PE, dimensioni 170x 120. Include attacco per WD63 (75mm) oppure WD75 (90mm) . Staffe per fissaggio a parete o cartongesso incluse. Filtro incluso. Possibilità di collegare in serie diversi plenum bocchetta e di scegliere la posizone dell'attacco.

	CODICE
WDPE-PB 170X120	26798

Bocchetta ad alta induzione, con frontale forellinato in acciaio zincato verniciato a polveri bianco. Adatta per mandata ed estrazione.

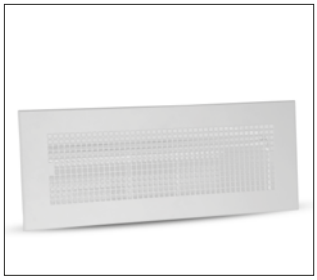


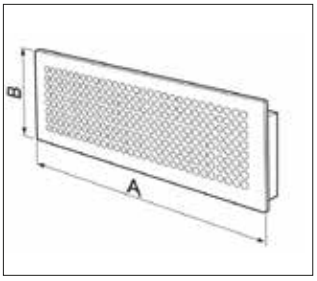




	CODICE	A	B
WDPE-BF 193X140	26799	193	140

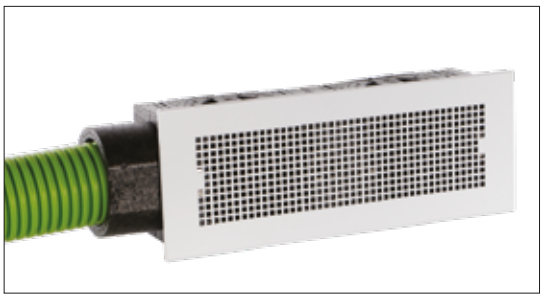
Quote in mm





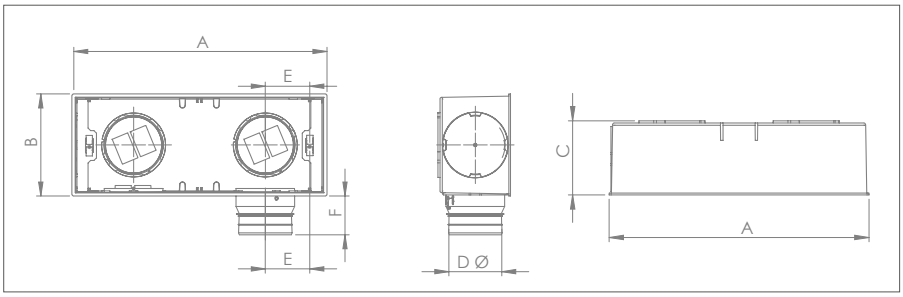
	CODICE	A	B
WDPE-BF 366X140	25073	366	140

Quote in mm



PLENUM A PARETE

Plenum bocchetta rettangolare attacco multiplo in ABS. Include doppio attacco per WD63 (75mm).

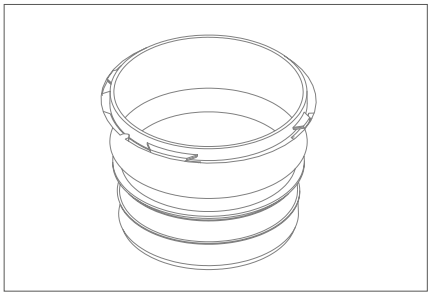


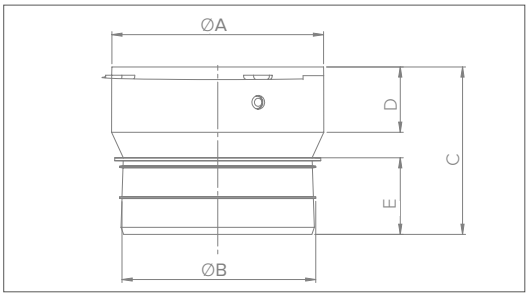
	CODICE
WDPE-PB SLIM 300X120	25076

A	B	C	ØD	E	F
300	120	86	63	72,5	45,6

Quote in mm

Manicotto (aggiuntivo per sistema WDPE slim)



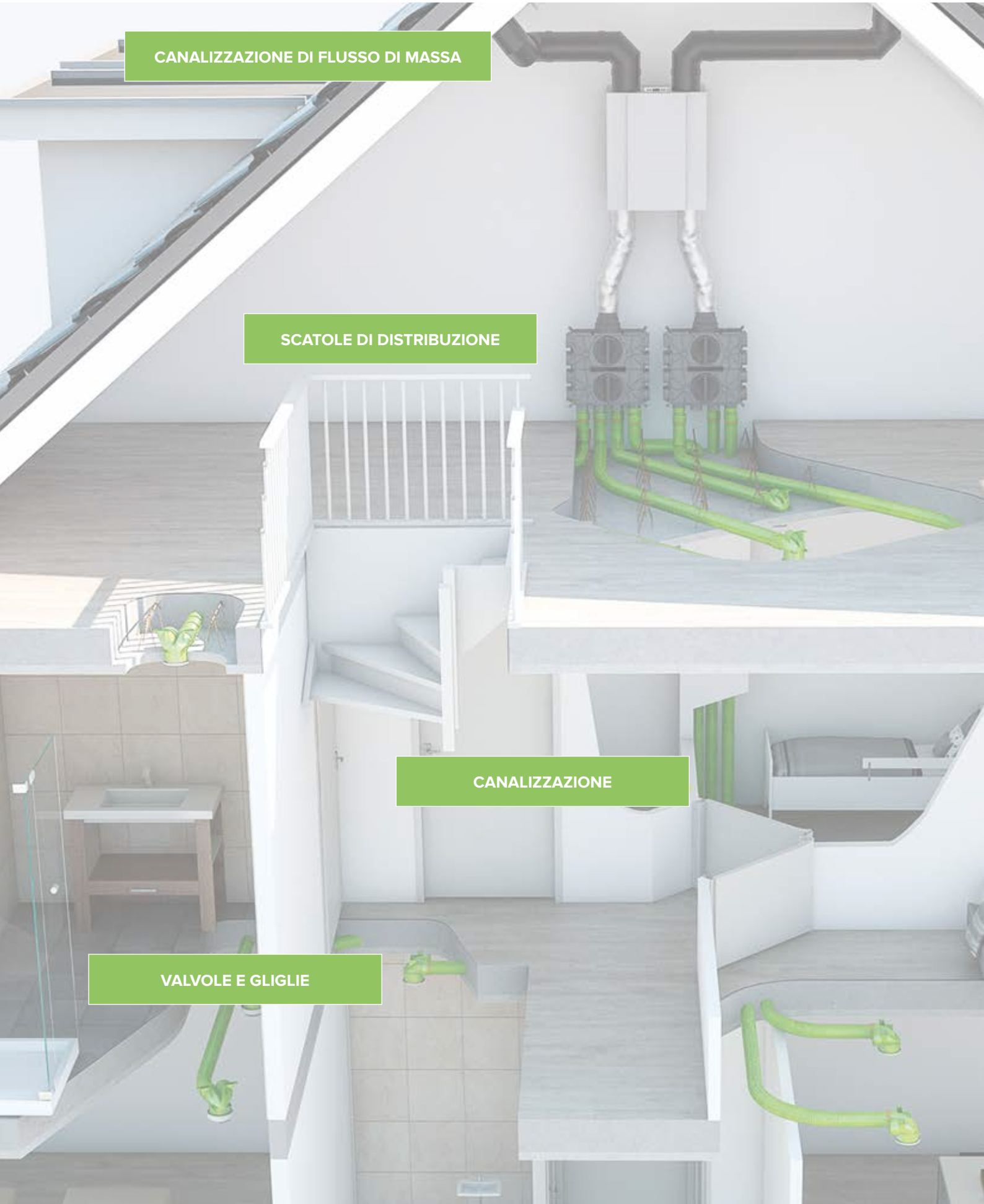


	CODICE
WDPE-J SLIM	25077

Ø A	Ø B	C	D	E
300	120	86	63	72,5

Quote in mm

SISTEMA WDG35
Ovale



PER TUTTE LE APPLICAZIONI DI NUOVA COSTRUZIONE E RISTRUTTURAZIONE.

La canalizzazione su rotolo è facile da stendere, tagliare a misura e piegare attorno agli ostacoli. La canalizzazione può essere posata sotto massetti, sospesa sotto i soffitti e appesa a pareti.

È disponibile una serie completa di accessori per rendere possibile qualsiasi installazione, compresa la miscelazione di canali circolari (**WDG63** e **WDG75**) e ovale (**WDG35**). Sappiamo che ogni mercato e ogni situazione sono diversi. Ed è per questo che abbiamo sviluppato un sistema che funzionerà sempre.

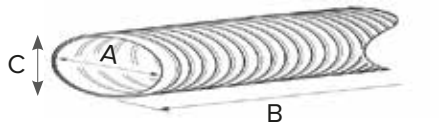
SISTEMA WDG35
OVALE

CANALI

La canalizzazione circolare WDG35 permette efficiente distribuzione di aria dai plenum di distribuzione ai diversi ambienti. Grazie alla sezione ovale, la canalizzazione permette facile installazione garantendo minime perdite di pressione.

- Facile e veloce da installare.
- Superficie esterna corrugata a protezione contro eventuali danni di installazione.
- Superficie interna liscia per minimizzare le perdite di pressione e garantire pulizia a lungo termine.
- Proprietá antistatiche e antibatteriche.
- Adatto a nuove costruzioni e ristrutturazione.
- Realizzato da granulato PE esclusivamente vergine.

DIMENSIONI



	CODICE	A	B	C
WD 35	21478	102	50M	50

Quote in mm

DATI TECNICI

	WD 35		WD 35 verticale		WD 35 orizzontale	
Raggio [mm]	**0**		**150**		**200**	
Percorso Condotto	**1**		**1**		**1**	
Qv (Volume) [m³/h]	**v [m/s]**	**(Pa)**	**v [m/s]**	**(Pa)**	**v [m/s]**	**(Pa)**
0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,5	0,3	0,5	0,1	0,5	0,1
10	0,9	0,7	0,9	0,2	0,9	0,3
15	1,4	1,1	1,4	0,6	1,4	0,6
20	1,8	1,7	1,8	1,0	1,8	1,1
25	2,3	2,3	2,3	1,5	2,3	1,8
30	2,7	3,0	2,7	2,2	2,7	2,6
35	3,2	3,8	3,2	3,0	3,2	3,5
40	3,6	4,7	3,6	3,9	3,6	4,6
45	4,1	5,7	4,1	5,0	4,1	5,8
50	4,6	6,8	4,6	6,1	4,6	7,1
55	5,0	8,0	5,0	7,4	5,0	8,6

SUGGERIMENTO

Utilizzare adattatore cod. 21492 WDG-R 63-35 per collegare il canale ovale ai plenum della serie WDG.

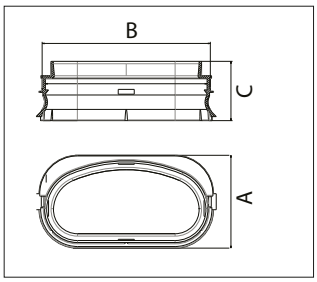
DATI TECNICI

	WD 35		WD 35 verticale		WD 35 orizzontale	
Raggio [mm]	**0**		**150**		**200**	
Percorso Condotto	**1**		**1**		**1**	
Qv (Volume) [m³/h]	**v [m/s]**	**(Pa)**	**v [m/s]**	**(Pa)**	**v [m/s]**	**(Pa)**
0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,2	0,1	0,2	0,0	0,2	0,0
10	0,5	0,3	0,5	0,1	0,5	0,1
15	0,7	0,5	0,7	0,1	0,7	0,2
20	0,9	0,7	0,9	0,2	0,9	0,3
25	1,1	0,9	1,1	0,4	1,1	0,4
30	1,4	1,1	1,4	0,6	1,4	0,6
35	1,6	1,4	1,6	0,8	1,6	0,9
40	1,8	1,7	1,8	1,01	1,8	1,1
45	2,1	2,0	2,1	1,2	2,1	1,4
50	2,3	2,3	2,3	1,5	2,3	1,8
55	2,5	2,6	2,5	1,9	2,5	2,2
60	2,7	3,0	2,7	2,2	2,7	2,6
65	3,0	3,4	3,0	2,6	3,0	3,0
70	3,2	3,8	3,2	3,0	3,2	3,5
75	3,4	4,3	3,4	3,5	3,4	4,0
80	3,6	4,7	3,6	3,9	3,6	4,6
85	3,9	5,2	3,9	4,4	3,9	5,1
90	4,1	5,7	4,1	5,0	4,1	5,8
95	4,3	6,3	4,3	5,5	4,3	6,4
100	4,6	6,8	4,6	6,1	4,6	7,1
105	4,8	7,4	4,8	6,8	4,8	7,8
110	5,0	8,0	5,0	7,4	5,0	8,6

SISTEMA **WDG35**

OVALE

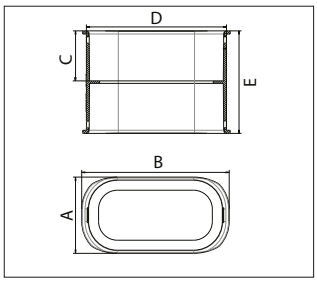
L'**anello di tenuta** per il condotto ovale costituisce un componente essenziale del sistema WDG35 per la tenuta ermetica delle connessioni tra i condotti, gli accessori e i plenum di distribuzione. Il materiale composito di PP e TPE rendono l'anello di tenuta flessibile permettendo la facilità di montaggio e la realizzazione di connessioni ermetiche **(1 pezzo)**.



	CODICE	Ø A	B	C
WDG-OR 35	21485	58	105	37

Quote in mm

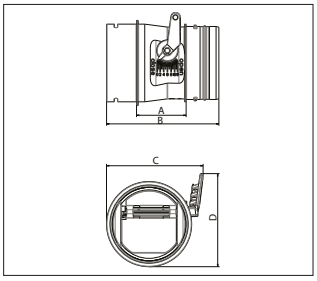
Per la connessione dritta del condotto ovale, per installazioni a soffitto o a parete.
Facile da assemblare con guarnizione ed anello di tenuta. Proprietá antistatiche e antibatteriche è stato realizzato da granulato PP esclusivamente vergine.



	CODICE	A	B	C	D	E
WDG-J 35	21482	61	118	40	118	82

Quote in mm

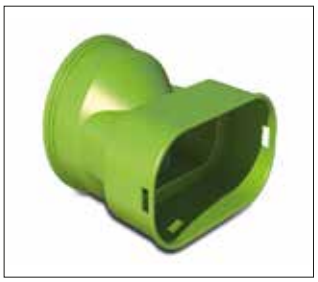
Il **regolatore** permette di impostare la portata d'aria determinata per ogni condotto. Viene connesso direttamente al plenum di distribuzione e con l' uso degli adattatori può essere connesso a qualunque tipo di condotto. L'impostazione può essere definita da calcoli aeraulici. Il flusso dell'aria può essere facilmente regolato grazie alla leva senza la neccessità di intervenire sul sistema.



	CODICE	A	B	C	D
WDG-RRM	25074	53	120	103	99

Quote in mm

Riduzione circolare/ovale da sistema WDG63 a WDG35.

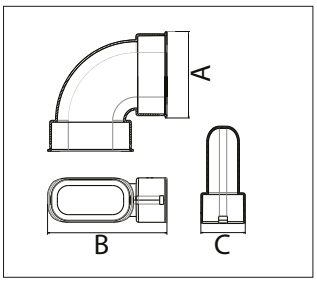


	CODICE
WDG-R 63-35	21492

CANALI

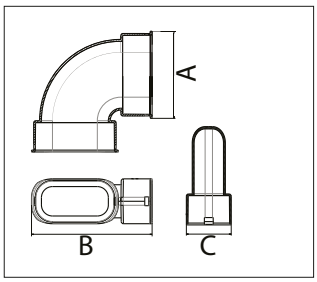
L'accessorio a 90° é stato sviluppato per realizzare curve precise con minima perdita di carico attorno agli ostacoli e per cambiare la direzione da orizzontale a verticale.

Possibilitá di realizzare curve strette, verticali o orizzontali, per l'installazione a parete, pavimento e soffitto. Proprietá antistatiche e antibatteriche. Realizzato da granulato PP esclusivamente vergine.



	CODICE	ØA	B	C
WDG-C-V 35	21483	107	118	61

Quote in mm



	CODICE	ØA	B	C
WDG-C-H 35	21484	118	164	61

Quote in mm

DATI TECNICI

	Curva orizzontale		Curva verticale	
Percorso condotto	**1**		**1**	
Qv (Volume) [m³/h]	**v [m/s]**	**(Pa)**	**v [m/s]**	**(Pa)**
0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,5	0,0	0,5	0,1
10	0,9	0,1	0,9	0,3
15	1,4	0,3	1,4	0,6
20	1,8	0,5	1,8	1,1
25	2,3	0,7	2,3	1,7
30	2,7	1,0	2,7	2,4
35	3,2	1,4	3,2	3,3
40	3,6	1,8	3,6	4,3
45	4,1	2,3	4,1	5,5
50	4,6	2,8	4,6	6,8
55	5,0	3,4	5,0	8,2

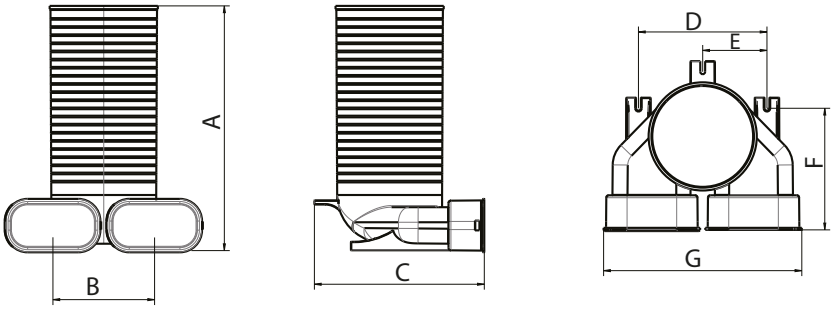
SISTEMA WDG35
OVALE

TERMINALI DI DIFFUSIONE

L'adattatore per valvola a 90° è stato sviluppato per installazioni a soffitto o a parete. È stato realizzato per attraversare la maggior parte degli spessori come pareti, massetti o controsoffitti. L'adattatore può essere tagliato a misura con attrezzatura comune per essere poi assemblato con la terminazione del sistema di ventilazione: la valvola di immissione o di estrazione dell'aria. L'adattatore ha due connessioni per il ovale e viene fornito con un cappuccio antipolvere sulla connessione della valvola (125 mm) e un tappo removibile su una delle due connessioni per condotto ovale.

- Per immissione ed estrazione dell'aria.
- Per installazioni a soffitto o a parete.
- Facile da tagliare alla dimensione desiderata.
- Proprietá antistatiche e antibatteriche.
- Realizzato da granulato PP esclusivamente vergine.

DIMENSIONI



	CODICE	Ø A	B	C	D	E	F	G
WDG-PB 125-35	21479	301	125	209	158	79	149	244

Quote in mm

DATI TECNICI

	Immissione aria				Estrazione aria			
Percorso Condotto	**1**		**2**		**1**		**2**	
Qv (Volume) [m³/h]	**v [m/s]**	**(Pa)**	**v [m/s]**	**(Pa)**	**v [m/s]**	**(Pa)**	**v [m/s]**	**(Pa)**
0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,5	0,1	0,2	0,0	0,5	0,2	0,2	0,0
10	0,9	0,5	0,5	0,1	0,9	0,6	0,5	0,2
15	1,4	1,2	0,7	0,2	1,4	1,4	0,7	0,4
20	1,8	2,1	0,9	0,4	1,8	2,5	0,9	0,7
25	2,3	3,3	1,1	0,6	2,3	4,0	1,1	1,2
30	2,7	4,8	1,4	0,9	2,7	5,7	1,4	1,7
35	3,2	6,5	1,6	1,3	3,2	7,8	1,6	2,3
40	3,6	8,5	1,8	1,6	3,6	10,1	1,8	3,0
45	4,1	10,7	2,1	2,1	4,1	12,8	2,1	3,8
50	4,6	13,3	2,3	2,6	4,6	15,8	2,3	4,7
55	5,0	16,0	2,5	3,1	5,0	19,2	2,5	5,6
60	-	-	2,7	3,7	-	-	2,7	6,7
65	-	-	3,0	4,4	-	-	3,0	7,9
70	-	-	3,2	5,1	-	-	3,2	9,1
75	-	-	3,4	5,8	-	-	3,4	10,5
80	-	-	3,6	6,6	-	-	3,6	11,9
85	-	-	3,9	7,4	-	-	3,9	13,5
90	-	-	4,1	8,4	-	-	4,1	15,1
95	-	-	4,3	9,3	-	-	4,3	16,8
100	-	-	4,6	10,3	-	-	4,6	18,7
105	-	-	4,8	11,4	-	-	4,8	20,6
110	-	-	5,0	12,5	-	-	5,0	22,6

SISTEMA WDG35

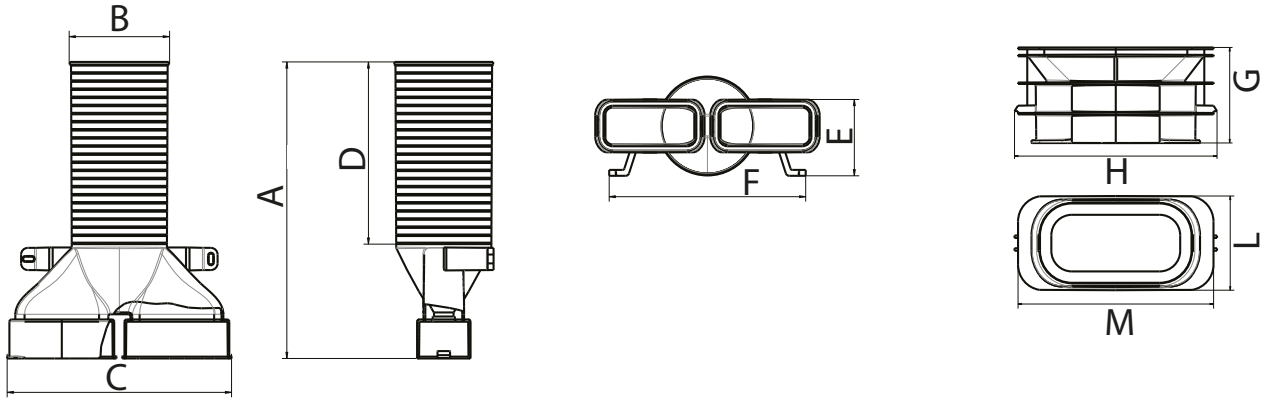
OVALE

TERMINALI DI DIFFUSIONE

L'adattatore per valvola a 180° é stato sviluppato per installazioni a soffitto o a parete. È stato realizzato per attraversare la maggior parte degli spessori come pareti, massetti o controsoffitti. L'adattatore puó essere tagliato a misura con attrezzatura comune per essere poi assemblato con la terminazione del sistema di ventilazione: la valvola di immissione o di estrazione dell´aria. L'adattatore ha due connessioni per il condotto ovale e viene fornito con un cappuccio antipolvere sulla connessione della valvola (125 mm) e un tappo removibile su una delle due connessioni per condotto ovale.

- Per immissione ed estrazione dell'aria.
- Per installazioni a soffitto o a parete.
- Facile da tagliare alla dimensione desiderata.
- Proprietá antistatiche e antibatteriche.
- Realizzato da granulato PP esclusivamente vergine.

DIMENSIONI



	CODICE	A	Ø B	C	D	E	F	G	H	L	M
WDG-PBH 125-35	21480	402	125	304	247	103,5	266	67	143	66	138

Quote in mm

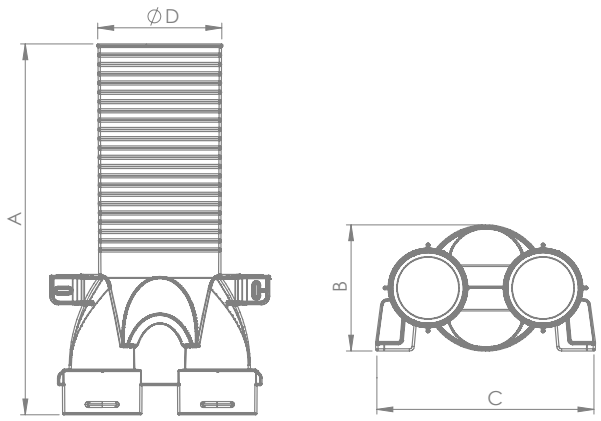
DATI TECNICI

	Immissione aria				Estrazione aria			
Percorso Condotto	1		2		1		2	
Qv (Volume) [m³/h]	v [m/s]	(Pa)	v [m/s]	(Pa)	v [m/s]	(Pa)	v [m/s]	(Pa)
0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,5	0,1	0,2	0,0	0,5	0,2	0,2	0,1
10	0,9	0,4	0,5	0,1	0,9	0,6	0,5	0,2
15	1,4	0,9	0,7	0,2	1,4	1,4	0,7	0,5
20	1,8	1,7	0,9	0,3	1,8	2,5	0,9	0,8
25	2,3	2,6	1,1	0,5	2,3	3,9	1,1	1,3
30	2,7	3,8	1,4	0,7	2,7	5,7	1,4	1,8
35	3,2	5,1	1,6	0,9	3,2	7,7	1,6	2,5
40	3,6	6,7	1,8	1,6	3,6	10,1	1,8	3,2
45	4,1	8,5	2,1	1,5	4,1	12,7	2,1	4,1
50	4,6	10,4	2,3	1,8	4,6	15,7	2,3	5,0
55	5,0	12,6	2,5	2,2	5,0	19,0	2,5	6,1
60	-	-	2,7	2,6	-	-	2,7	7,2
65	-	-	3,0	3,1	-	-	3,0	8,5
70	-	-	3,2	3,5	-	-	3,2	9,9
75	-	-	3,4	4,1	-	-	3,4	11,3
80	-	-	3,6	4,6	-	-	3,6	12,9
85	-	-	3,9	5,2	-	-	3,9	14,5
90	-	-	4,1	5,9	-	-	4,1	16,3
95	-	-	4,3	6,5	-	-	4,3	18,2
100	-	-	4,6	7,2	-	-	4,6	20,1
105	-	-	4,8	8,0	-	-	4,8	22,2
110	-	-	5,0	8,8	-	-	5,0	24,4

TERMINALI DI DIFFUSIONE

L'adattatore per valvola a 180° é idoneo per installazioni a soffitto o a parete. Specificatamente realizzato per attraversare la maggior parte degli spessori come pareti, massetti o controsoffitti.
L'adattatore puó essere tagliato a misura con attrezzatura comune per essere poi accoppiato con la terminazione del sistema di ventilazione: alla valvola di immissione o di estrazione dell'aria. L'adattatore ha due connessioni per condotti circolari e viene fornito con un coperchio antipolvere sull'attacco da 125 mm e un tappo removibile su una delle due connessioni per condotto circolare.

	CODICE
WDG-PBH 125-63	26032



A	B	C	Ø D
397	133	234	125

Quote in mm

SISTEMA **WDG35**

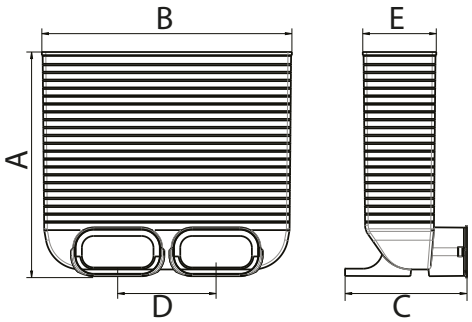
OVALE

TERMINALI DI DIFFUSIONE

L'adattore per griglia a 90° é stato sviluppato originariamente solo per l´immissione dell´aria e per installazioni a pavimento o a parete. Può essere tagliato in lunghezza con attrezzatura comune. Viene fornito con un tappo antipolvere all´uscita e un tappo removibile su una delle due connessioni per condotto ovale. L'adattatore ha due connessioni per il condotto ovale e viene fornito con un cappuccio antipolvere sulla connessione alla griglia rettangolare e un tappo removibile su una delle due connessioni per condotto ovale.

- Per immissione dell'aria.
- Per installazioni a parete o pavimento.
- Facile da tagliare alla dimensione desiderata.
- Proprietá antistatiche e antibatteriche.
- Realizzato da granulato PP esclusivamente vergine.

DIMENSIONI



	CODICE	A	Ø B	C	D	E
WDG-PB 310X85	21481	287	318	155	125	96

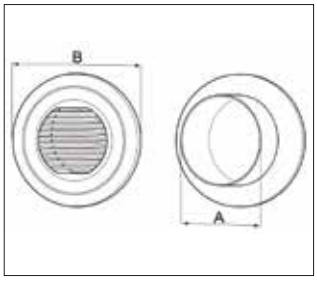
Quote in mm

DATI TECNICI

	Immissione aria senza griglia				Immissione aria con griglia			
Percorso Condotto	**1**		**2**		**1**		**2**	
Qv (Volume) [m³/h]	**v [m/s]**	**(Pa)**	**v [m/s]**	**(Pa)**	**v [m/s]**	**(Pa)**	**v [m/s]**	**(Pa)**
0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,5	0,1	0,2	0,0	0,5	0,2	0,2	0,1
10	0,9	0,4	0,5	0,1	0,9	0,6	0,5	0,3
15	1,4	0,9	0,7	0,2	1,4	1,4	0,7	0,7
20	1,8	1,6	0,9	0,3	1,8	2,5	0,9	1,2
25	2,3	2,6	1,1	0,5	2,3	3,8	1,1	1,8
30	2,7	3,7	1,4	0,7	2,7	5,5	1,4	2,6
35	3,0	4,5	1,6	1,0	3,0	6,6	1,6	3,6
40	3,2	5,1	1,8	1,3	3,2	7,5	1,8	4,7
45	3,6	6,6	2,1	1,6	3,6	9,8	2,1	5,9
50	4,1	8,4	2,3	2,0	4,1	12,4	2,3	7,3
55	4,6	10,3	2,5	2,4	4,6	15,3	2,5	8,9
60	5,0-	12,5	2,7	2,8	5,0-	18,6	2,7	10,6
65	-	-	3,0	3,3	-	-	3,0	12,4
66	-	-	3,0	3,4	-	-	3,0	12,7
70	-	-	3,2	3,8	-	-	3,2	14,4
75	-	-	3,4	4,4	-	-	3,4	16,5
80	-	-	3,6	5,0	-	-	3,6	18,8
85	-	-	3,9	5,7	-	-	3,9	21,2
90	-	-	4,1	6,4	-	-	4,1	23,8
95	-	-	4,3	7,1	-	-	4,3	26,5
100	-	-	4,6	7,9	-	-	4,6	29,3
105	-	-	4,8	8,7	-	-	4,8	32,3
110	-	-	5,0	9,5	-	-	5,0	35,5

TERMINALI DI DIFFUSIONE

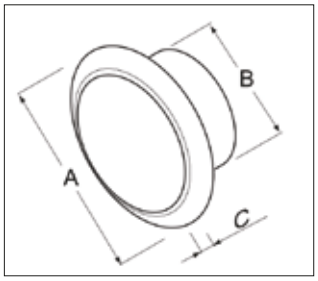
Bocchetta di mandata/ripresa a lanco, sistema di apertura/chiusura/regolazione manuale.



	CODICE	Ø A	B
BOREA 125	23199	125	165

Quote in mm

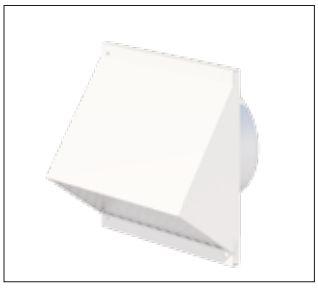
Bocchetta di estrazione/immissione in polistirene termoplastico bianco. Consente la regolazione della portata d'aria con una semplice regolazione del nucleo rotativo. Da applicare a soffitti, condotti di ventilazione, controsoffitti, ecc.

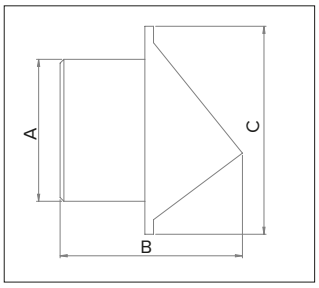


	CODICE	Ø A	Ø B	C
AV 125	22190	166	125	15

Quote in mm

Griglia antivento in lamiera zincata e verniciata a polvere per sistema WDG attacco diametro da 125 a 180. Dotata di protezione antivolatile.



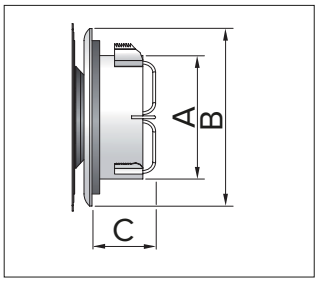


	CODICE	A	B	C
GGR-WDG Ø125	26041	125	194	233

Quote in mm

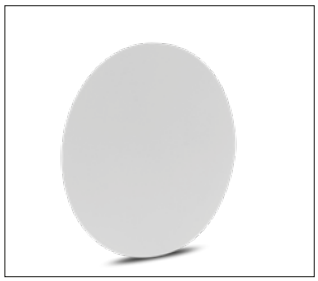
TERMINALI DI DIFFUSIONE

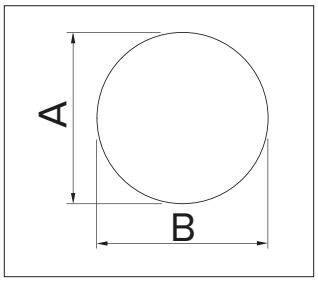
Bocchette di estrazione/immissione in acciaio. Consentono la regolazione della portata d'aria con una semplice regolazione del nucleo rotativo. Da applicare a soffitti, condotti di ventilazione, controsoffitti, ecc. Da abbinare a maschera estetica (circolare, quadrata e rettangolare). Dati sonori rivoluzionari che garantiscono ottimi livelli di rumorosità.



	CODICE	Ø A	Ø B	C
AV PLUS BD 125	26794	114	156	57

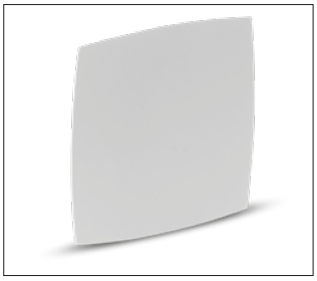
Quote in mm

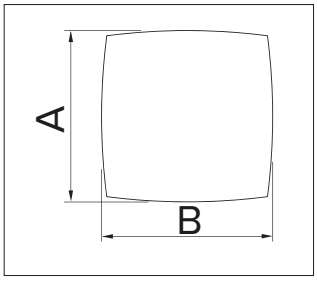




	CODICE	Ø A	Ø B
AV PLUS RND (CIRCOLARE)	26797	165	165

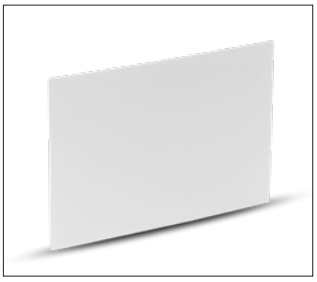
Quote in mm

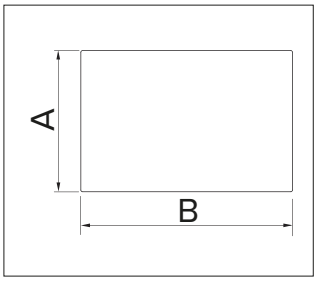




	CODICE	A	B
AV PLUS BOW (QUADRATA)	26795	165	165

Quote in mm

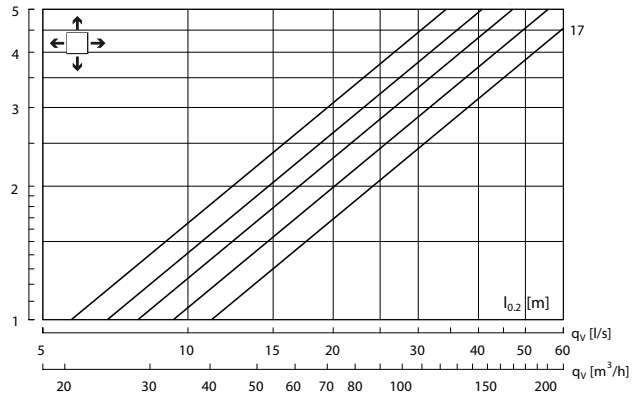




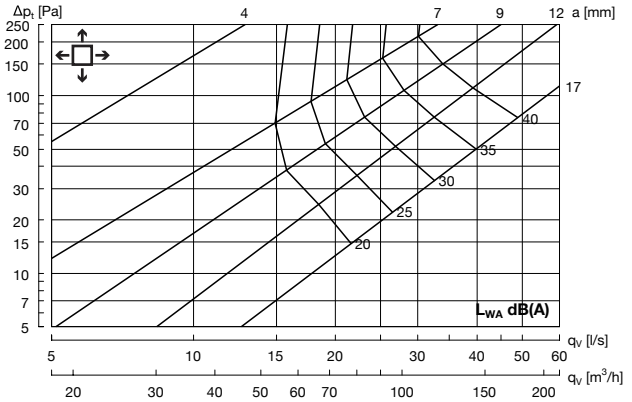
	CODICE	A	B
AV PLUS RCT (RETTANGOLARE)	26796	165	248

Quote in mm

Ø A nom	Frequenza centrale [Hz] 63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
125	20	16	11	9	9	7	6	5

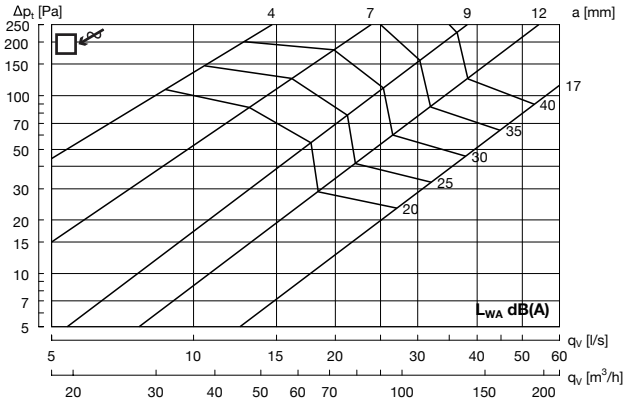


Curva mandata



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ok}	4	-6	-1	0	-6	-11	-15	-15

Curva ripresa



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ok}	8	-9	-3	-3	-5	-6	-17	-21

IMPIANTO **VMC**

Collegamento con Esterno

CANALI

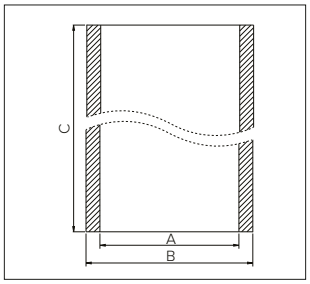
Sistemi di canalizzazione rigidi isolati ideali per il collegamento della macchina alle prese d'aria con l'esterno.

Nella ventilazione (riscaldamento/raffreddamento) per ridurre al minimo la dispersione di calore o impedire la formazione di condensa all´esterno o all' interno del condotto vengono impiegati dei condotti isolanti.

Condotto che riduce la perdita di carico dovuta alla superficie interna molto liscia. Leggero, facile da tagliare e pieghevole, resistente agli urti (per esempio senza ammaccature) non arrugginisce. Lunghezza del condotto di 2 metri, dei diametri 125 e 150 mm. Facile da smontare, il che rende la manutenzione molto semplice

CANALI

Canale rigido in EPE sezione circolare.

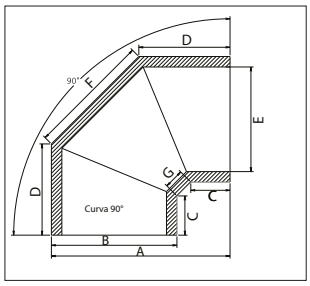


	CODICE	Ø A	B	C
MD-EPE Ø 125 2M	21468	125	157	2000
MD-EPE Ø 150 2M	21473	150	187	2000
MD-EPE Ø 160 2M	26036	160	-	2000

Quote in mm

VOLUME [M³/H]	PERDITA DI PRESSIONE [PA]	
	Ø 125	Ø 150
100	1,0	1,0
200	2,7	1,1
300	6,1	2,5
400	10,8	4,5
500	16,9	7,0
600	24,3	10,1

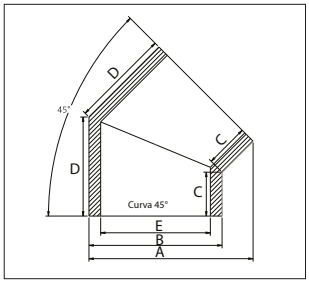
Curva a 90° in EPE sezione circolare diametro da 125-150mm.



	CODICE	Ø A	Ø B	C	D	Ø E	F	G
CR 90 EPE Ø 125	21469	238	157	60	125	125	159	30
CR 90 EPE Ø 150	21474	263	182	60	135	150	181	30
CR 90 EPE Ø 160	26037	274	182	60	140	160	189	30

Quote in mm

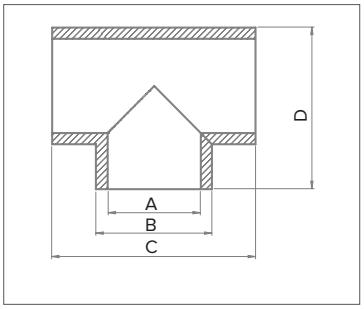
Curva a 45° in EPE sezione circolare diametro da 125-150mm.



	CODICE	Ø A	Ø B	C	D	Ø E
CR 45 EPE Ø 125	21470	199	157	60	125	125
CR 45 EPE Ø 150	21475	224	182	60	135	150
CR 45 EPE Ø 160	26038	274	192	60	140	160

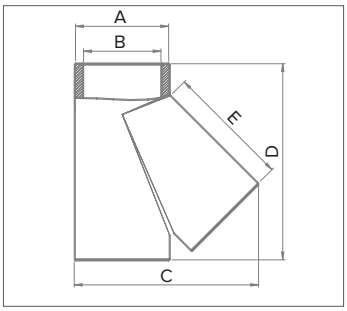
Quote in mm

Giunto a T e a Y sezione circolare EPE



	CODICE	A	B	C	D
GN-EPE Ø 125 (giunto a T)	26033	125	157	276	216
GN-EPE Ø 160 (giunto a T)	26035	160	192	316	254

Quote in mm



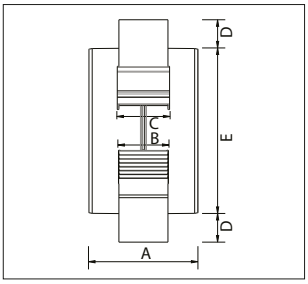
	CODICE	A	B	C	D	E
GN-EPE Ø 150 (giunto a Y)	26034	150	182	352	377	240

Quote in mm

IMPIANTO **VMC**

Collegamento con Esterno

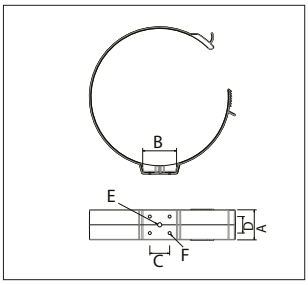
Connettore in EPE diametro 125mm e 150mm.



	CODICE	A	B	C	D	E
CNN EPE Ø 125	21471	100	45	48	15	125
CNN EPE Ø 150	21476	100	45	48	15	150
CNN EPE Ø 160	26039	100	45	48	15	160

Quote in mm

Clip di fissaggio per canali circolari in EPE.



	CODICE	A	B	C	D	E	ØF
CLIP EPE Ø 125	21472	45	50	30	25	M8	4,5
CLIP EPE Ø 150	21477	45	50	30	25	M8	4,5
CLIP EPE Ø 160	26040	45	50	30	25	M8	4,5

Quote in mm

GRIGLIE ESTERNE

Terminale di espulsione Verticale attacco diametro 125-150mm.

	CODICE
TE-V Ø 125	21486
TE-V Ø 150	21487

Quote in mm

Tegola nera diam. 125/150/160mm 5-25°/ 25-45°/ 35-55° per terminale espulsione a tetto.

	CODICE
TEG Ø 125/150 5-25°	21489
TEG Ø 125/150 25-45°	21490
TEG Ø 125/150 35-55°	21491

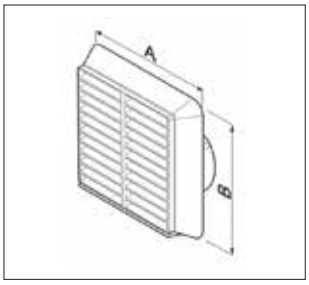
Quote in mm

Tegola piatta Diam. 125/150mm per terminale espulsione a tetto.

	CODICE
TEG Ø 125/150 PIATTA	21488

Quote in mm

Griglia in polipropilene con protezione anti-volatile.



	CODICE	A	B
GRIGLIA ESTERNA ANTI-VOLATILE Ø 100	46056	105	105
GRIGLIA ESTERNA ANTI-VOLATILE Ø 125	46058	155	155
GRIGLIA ESTERNA ANTI-VOLATILE Ø 150	46059	185	185

Quote in mm

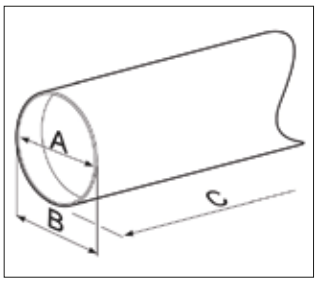
NOTE

SISTEMA 204x60

Canalizzazione Circolare

CANALI

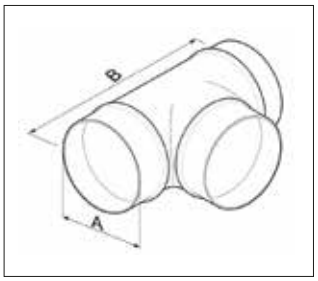
Tubo rigido in PVC sezione circolare, 1 e 2 metri di lunghezza.



	CODICE	ØA	ØB	C
TUBO ROTONDO Ø 100 1MT	46184	100	103	1000
TUBO ROTONDO Ø 100 2MT	46186	100	103	2000
TUBO RIGIDO Ø 125 1MT	46197	125	128	1000
TUBO RIGIDO Ø 125 2MT	46199	125	128	2000
TUBO RIGIDO Ø 150 1MT	46209	149	153	1000
TUBO RIGIDO Ø 150 2MT	46211	149	153	2000

Quote in mm

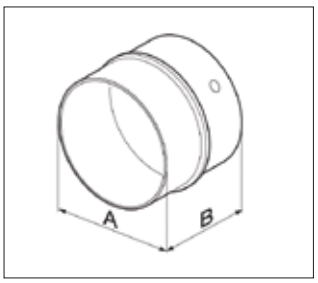
Giunzione a T sezione circolare in polistirene.



	CODICE	Ø A	B
GIUNTO A T Ø 100	46193	99	168
GIUNTO A T Ø 125	46203	124	197
GIUNTO A T Ø 150	46214	149	223

Quote in mm

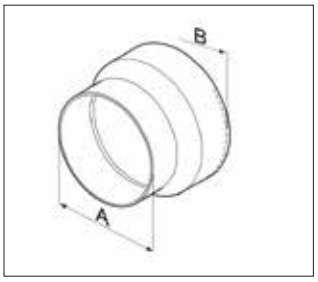
Connettore per canale circolare in polistirene.



	CODICE	Ø A	B
CONNETTORE TUBO-TUBO Ø 100	46188	98	60
CONNETTORE TUBO-TUBO Ø 125	46205	124	62
CONNETTORE TUBO-TUBO Ø 150	46216	149	62

Quote in mm

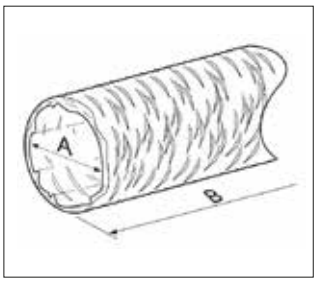
Riduzione circolare in polistirene.



	CODICE	Ø A	Ø B
RIDUTTORE Ø 100-80	46415	80	100
RIDUTTORE Ø 125-100	46312	100	125
RIDUTTORE Ø 150-100	46314	100	150
RIDUTTORE Ø 150-125	46313	125	150
RIDUTTORE Ø 200-150	46315	150	160

Quote in mm

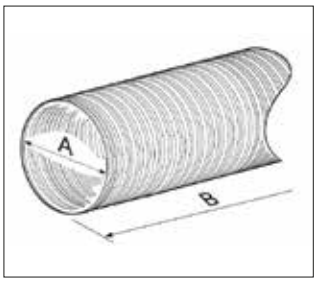
Tubo flessibile con isolamento termo acustico. Condotto interno in alluminio perforato, isolamento in lana di vetro, rivestimento esterno in pellicola d'alluminio rinforzata da fibra di vetro.



	CODICE	Ø A	B
AFD-ACU 80-10	23201	82	10000
AFD-ACU 125-10	23203	127	10000

Quote in mm

Canale flessibile in alluminio sezione circolare.

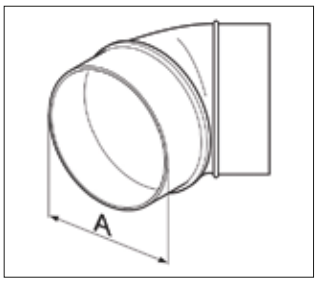


	CODICE	Ø A	B
TUBO ALLUMINIO Ø 80 10MT	46257	82	10000
TUBO ALLUMINIO Ø 127 10MT	46259	127	10000

Quote in mm

CANALI

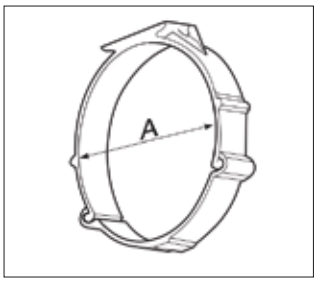
Curve 45° e 90° sezione circolare in polistirene.



	CODICE	Ø A
CURVA A GOMITO 45° Ø 100	46192	99
CURVA A GOMITO 45° Ø 125	46202	124
CURVA A GOMITO 90° Ø 100	46191	99
CURVA A GOMITO 90° Ø 125	46201	124
CURVA A GOMITO 90° Ø 150	46213	149

Quote in mm

Clip di fissaggio per canale circolare in polistirene.



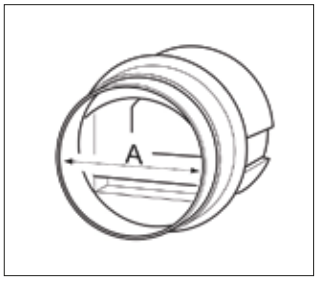
	CODICE	Ø A
CLIP Ø 100	46195	99
CLIP Ø 125	46204	124
CLIP Ø 150	46217	180

Quote in mm

Serranda di taratura manuale da canale.

	CODICE
RRM Ø 80	24825
RRM Ø 100	24827
RRM Ø 125	24828
RRM Ø 150	24829

Regolatore di portata da canale in materiale termoplastico. Temperatura massima 60°C. Completo di guarnizione in gomma. Attivato da pressioni comprese tra 50 e 200 Pa.



	CODICE	ØA
RD 15 M/H Ø 80	23050	80
RD 30 M/H Ø 80	23052	80
RD 45 M/H Ø 80	23053	80
RD 15 M/H Ø 100	23056	100
RD 30 M/H Ø 100	23058	100
RD 45 M/H Ø 100	23059	100
RD 60 M/H Ø 100	23061	100
RD 75 M/H Ø 100	23062	100
RD 90 M/H Ø 100	23063	100
RD 15 M/H Ø 125	23066	126
RD 30 M/H Ø 125	23068	126
RD 45 M/H Ø 125	23069	126
RD 60 M/H Ø 125	23071	126
RD 75 M/H Ø 125	23072	126
RD 90 M/H Ø 125	23073	126
RD 120 M/H Ø 125	23075	126
RD 150 M/H Ø 125	23076	126
RD 180 M/H Ø 125	23077	126
RD 120 M/H Ø 150	23079	150
RD 150 M/H Ø 150	23080	150
RD 180 M/H Ø 150	23081	150
RD 210 M/H Ø 150	23082	150
RD 240 M/H Ø 150	23083	150
RD 270 M/H Ø 150	23084	150
RD 300 M/H Ø 150	23085	150
RD 210 M/H Ø 200	23095	200
RD 240 M/H Ø 200	23096	200
RD 270 M/H Ø 200	23097	200
RD 350 M/H Ø 200	23098	200
RD 300 M/H Ø 201	23099	200

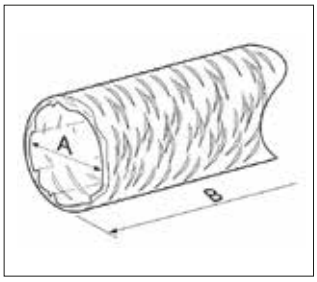
Quote in mm

COMPONENTI GENERICI

COMPONENTI GENERICI

CANALI

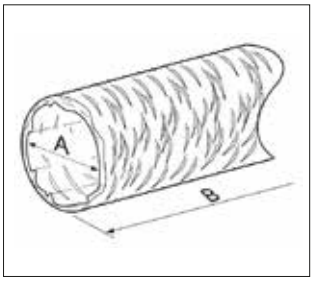
Tubo flessibile in alluminio con isolamento in lana di vetro sezione circolare.



	CODICE	Ø A	B
TUBO ISOLATO ALL. Ø 102 10MT	46271	102	10000
TUBO ISOLATO ALL. Ø 127 10MT	46272	127	10000
TUBO ISOLATO ALL. Ø 154 10MT	46428	154	10000
TUBO ISOLATO ALL. Ø 202 10MT	46274	202	10000
TUBO ISOLATO ALL. Ø 254 10MT	46276	254	10000

Quote in mm

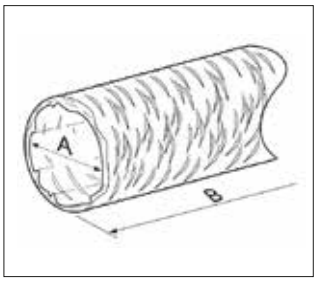
Tubo silenziatore.



	CODICE	Ø A	B
TUBO SILENZIATORE Ø 125	22366	125	500
TUBO SILENZIATORE Ø 150	22316	150	500

Quote in mm

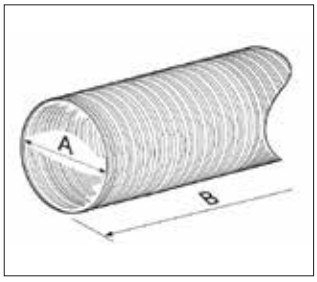
Tubo flessibile con isolamento termo acustico. Condotto interno in alluminio perforato, isolamento in lana di vetro, rivestimento esterno in pellicola d'alluminio rinforzata da fibra di vetro.



	CODICE	Ø A	B
AFD-ACU 80-10	23201	82	10000
AFD-ACU 100-10	23202	102	10000
AFD-ACU 125-10	23203	127	10000
AFD-ACU 150-10	23204	152	10000
AFD-ACU 160-10	23205	162	10000

Quote in mm

Canale flessibile in alluminio sezione circolare.



	CODICE	Ø A	B
TUBO ALLUMINIO Ø 80 10MT	46257	82	10000
TUBO ALLUMINIO Ø 102 10 MT	46258	102	10000
TUBO ALLUMINIO Ø 127 10MT	46259	127	10000
TUBO ALLUMINIO Ø 152 10MT	46260	152	10000
TUBO ALLUMINIO Ø 160 10MT	46261	160	10000
TUBO ALLUMINIO Ø 203 10MT	46263	203	10000
TUBO ALLUMINIO Ø 315 10MT	46266	315	10000

Quote in mm

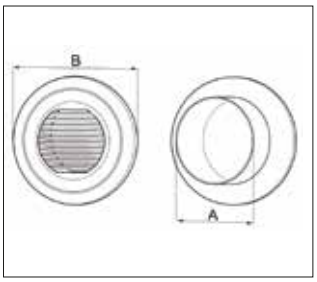
Clip di fissaggio per canali circolari in alluminio.

	CODICE
CLIP Ø 100	46309
CLIP Ø 125	46310

COMPONENTI GENERICI

TERMINALI DI DIFFUSIONE

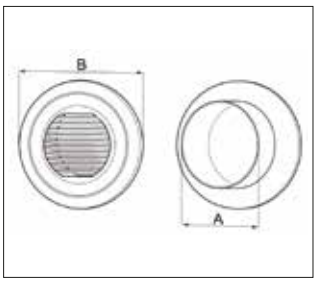
Bocchetta di mandata/ripresa a lancio regolabile. Involucro in polistirene bianco, sistema di apertura/chiusura/regolazione manuale.



	CODICE	Ø A	Ø B
BOREA 80	23198	80	110
BOREA 125	23199	125	165

Quote in mm

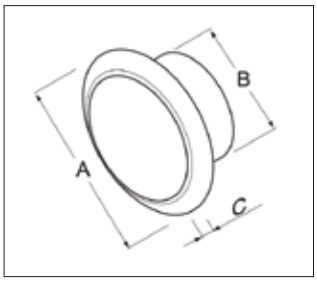
Bocchetta di estrazione autoregolabile. Involucro in polistirene bianco. Modulo interno autoregolabile attivato da pressioni comprese tra 50 e 160 Pa. Cod. 23197 Vortpack Alize Auto Isolamento - componente accessorio abbinabile alle bocchette Vortpack Alize.



	CODICE	ØA	ØB
VORTPACK ALIZE' AUTO TEMPO 20/75	24820	125	160
VORTPACK ALIZE' AUTO TEMPO 30/90	24821	125	160
VORTPACK ALIZE' AUTO TEMPO 45/105	24822	125	160
VORTPACK ALIZE' AUTO TEMPO 45/120	24823	125	160
VORTPACK ALIZE' AUTO TEMPO 45/135	24824	125	160
VORTPACK ALYZE AUTO 15	22912	125	160
VORTPACK ALYZE AUTO 30	22911	125	160
VORTPACK ALYZE AUTO 45	23193	125	160
VORTPACK ALYZE AUTO 60	23194	125	160
VORTPACK ALYZE AUTO 75	23195	125	160
VORTPACK ALYZE AUTO 90	23196	125	160
VORTPACK ALYZE AUTO ISOLAMENTO ACUSTICO	23197	125	160

Quote in mm

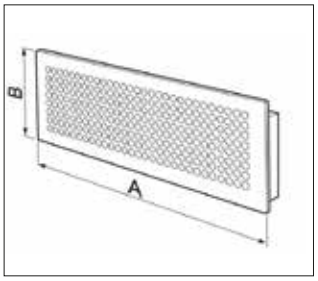
Bocchetta di estrazione/immissione in polistirene termoplastico bianco. Consente la regolazione della portata d'aria con una semplice regolazione del nucleo rotativo. Da applicare a soffitti, condotti di ventilazione, controsoffitti, ecc.



	CODICE	Ø A	Ø B	C
AV 100	22189	140	100	13
AV 125	22190	166	125	15
AV 150	22191	204	150	17
AV 160	22192	204	160	17
AV 200	22193	242	200	17

Quote in mm

Bocchetta ad alta induzione 300x100, con frontale forellinato in acciaio zincato verniciato a polveri bianco. Adatta per mandata ed estrazione.

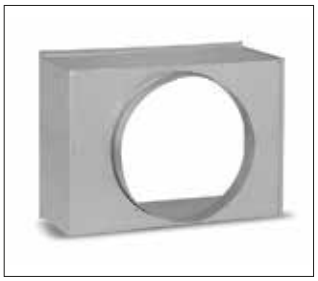


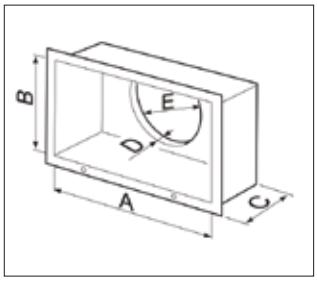
	CODICE	A	B
WD-BF 200X100 (per sistema WD)	23656	200	100
WD-BF 300X100 (per sistema WD)	23215	300	100
WDG-BF 310X85 (per sistema WDG)	21094	310	85
WDPE-BF 193X140 (per sistema WDPE)	26799	193	140
WDPE-BF 366X140 (per sistema WDPE)	25073	366	140
WDPE-BF 540X140 (per sistema WDPE)	25075	540	140
WDPE-BF 330X150 (per sistema WDPE) SLIM	25078	330	150

Quote in mm

TERMINALI DI DIFFUSIONE

Plenum in acciaio zincato per griglie.

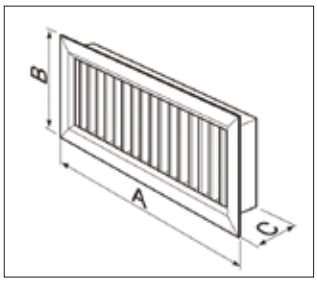




	CODICE	A	B	C	D	Ø E
PGB 200X100	22231	200	100	200	50	97
PGB 300X100	22232	300	100	200	50	97
PGB 300X150	22233	300	150	200	50	125
PGB 500X200	22234	500	200	200	50	160
PGB 500X350	22244	500	350	200	50	315

Quote in mm

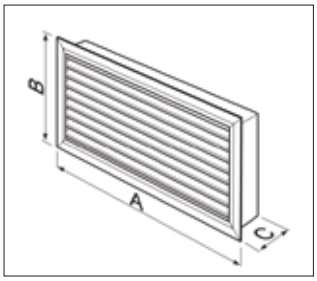
Bocchetta di mandata/ripresa rettangolare con alette orizzontali fisse e alettature verticabili mobili,a regolazione manuale. Da applicare a condotti di ventilazione quadrati o rettangolari mediante controtelaio, oppure a condotti circolari mediante relativi plenum.



	CODICE	A	B	C
BM 200X100	22215	200	100	85
BM 300X100	22216	300	100	85
BM 300X150	22217	300	150	85
BM 500X200	22218	500	200	85

Quote in mm

Griglia di ripresa con alette inclinate fisse, passo 25 mm, in alluminio estruso anodizzato naturale, fissaggio a clips.

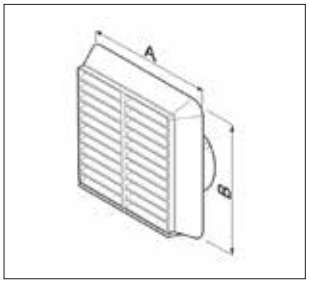


	CODICE	A	B	C
GA 200X100	22219	200	100	25
GA 300X100	22220	300	100	25
GA 300X150	22221	300	150	25
GA 500X200	22222	500	200	25
GA 500X350	22243	500	350	25

Quote in mm

GRIGLIE ESTERNE

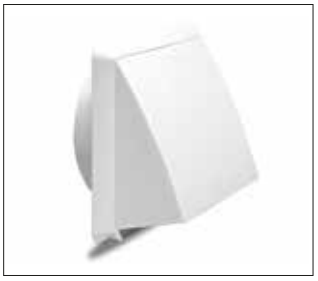
Griglia in polipropilene con protezione anti-volatile.

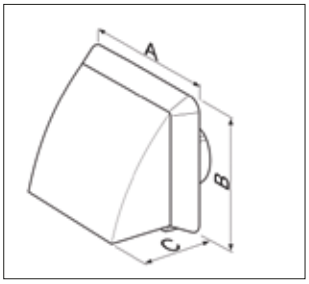


	CODICE	A	B
GRIGLIA ESTERNA ANTI-VOLATILE Ø 100	45056	155	155
GRIGLIA ESTERNA ANTI-VOLATILE Ø 125	45058	155	155
GRIGLIA ESTERNA ANTI-VOLATILE Ø 150	45059	185	185

Quote in mm

Griglia di espulsione in polipropilene bianca con serranda a gravità e copertura parapioggia.

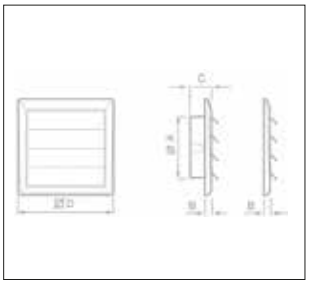




	CODICE	A	B	C
GRIGLIA ANTIVENTO BIANCA Ø 100	46072	155	155	60
GRIGLIA ANTIVENTO BIANCA Ø 125	46074	155	155	70

Quote in mm

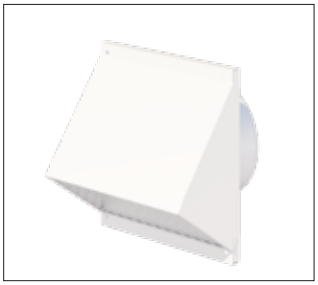
Griglia a gravità da installare a parete.
Impedisce il rientro di aria e di oggetti dall'esterno.
Fabbricata interamente in resina termoplastica antiurto resistente agli UV.

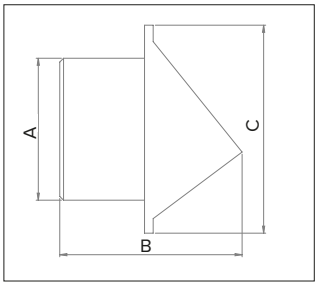


	CODICE	Ø A	B	C	D
GGR 100	22322	99	8	28	140
GGR 120/125	22333	119	8	28	160
GGR 150/160	22334	155	8	28	198
GGR 200	22335	199	14	28	254
GGR 250	22336	249	14	28	299
GGR 315	22337	324	14	28	391

Quote in mm

Griglia antivento in lamiera zincata e verniciata a polvere per sistema WDG attacco diametro da 125 a 180. Dotata di protezione antivolatile.





	CODICE	A	B	C
GGR-WDG Ø125	26041	125	194	233
GGR-WDG Ø150	26042	150	194	233
GGR-WDG Ø160	26043	160	160	233
GGR-WDG Ø180	26044	180	180	268

Quote in mm

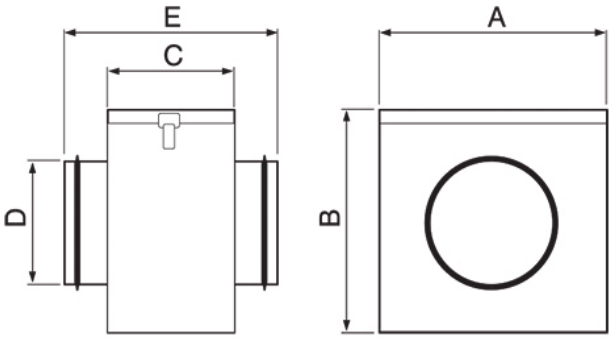
FILTER BOX E RISCALDATORI

FILTRI

I filtri d'aria serie AF sono stati studiati per permettere la filtrazione remota negli impianti di ventilazione forzata e in special modo per essere accoppiati alle unità di ventilazione. Il media filtrante è composto da fibre cosparse di sostanza ad alta adesività per migliorare la raccolta di polveri. Una struttura in filo metallico mantiene in piano il materassino per favorire il passaggio uniforme dell'aria. Il contenitore è realizzato in acciaio zincato con portello d'ispezione facilmente apribile per la manutenzione ordinaria degli elementi filtranti. La connessione con i canali è prevista con raccordi circolari di diametri unificati mm 100-125-150-160-200-250-315 (DIN 24145).

- Destinati per ambienti coperti con temperatura max 60°C.
- Hanno la funzione di separare ordinarie impurità quali: polvere,lanuggine, sporco, ecc.
- Si connette all'impianto mediante inserzione forzata su due attacchi cilindrici di acciaio galvanizzato con guarnizioni di tenuta a "T" circolari, in gomma, incorporate.

DIMENSIONI

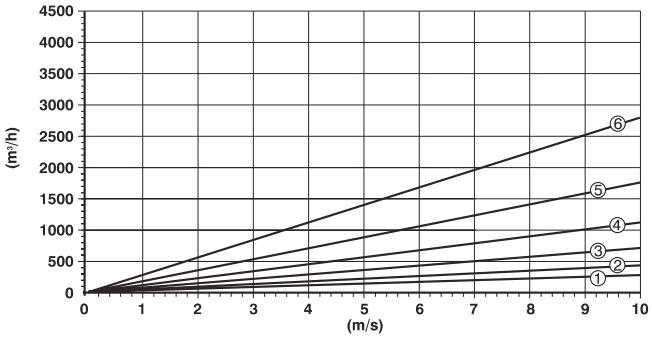


	CODICE	A	B	C	ØD	E	KG
AF 100	22793	210	170	125	100	227	2,1
AF 125	22794	220	205	145	125	252	2,1
AF 150	22799	270	235	160	150	267	2,3
AF 160	22795	270	235	160	160	267	2,3
AF 200	22787	320	275	185	200	302	3,5
AF 250	22788	355	320	235	250	352	3,5
AF 315	22789	430	390	335	315	452	6,1

Quote in mm

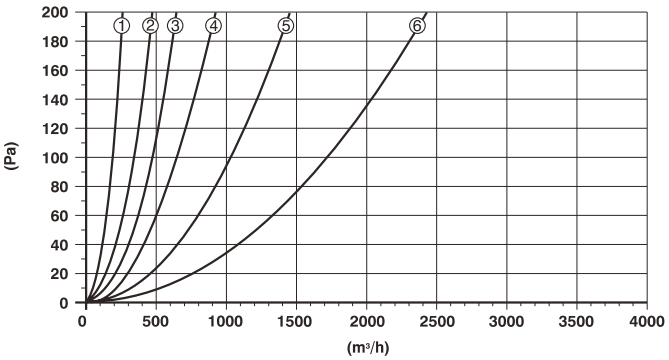
CURVE

Grafico per calcolare la portata dell'aria sulla base della velocità media.



① AF - 100
② AF - 125
③ AF - 150 AF - 160
④ AF - 200
⑤ AF - 250
⑥ AF - 315

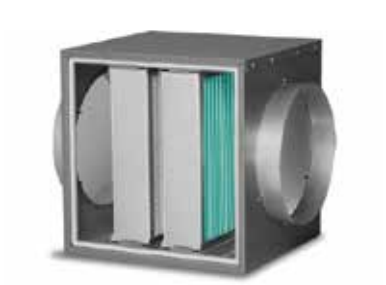
Curve della perdita di carico iniziale, classe di filtrazione G4.



① AF - 100
② AF - 125
③ AF - 150 AF - 160
④ AF - 200
⑤ AF - 250
⑥ AF - 315

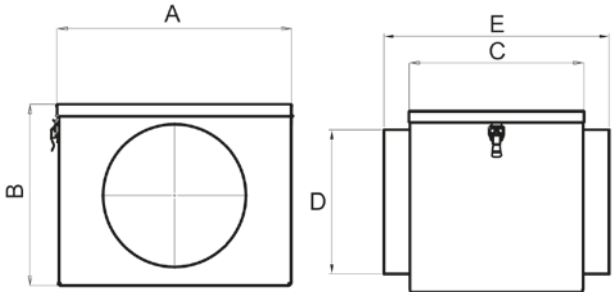
FILTRI

I filtri d'aria serie FB sono stati studiati per permettere la filtrazione remota negli impianti di ventilazione forzata. Questi apparecchi hanno la funzione di separare ordinarie impurità quali: polvere, lanuggine, sporcizia, ecc. Nel caso di impiego in abbinamento a prodotti già in origine equipaggiati di filtri, per non pregiudicare le prestazioni si consiglia di procedere alla loro rimozione all'atto dell'installazione.
Il media filtrante è composto da composit polipropilene (filtro F7). Il contenitore è realizzato in acciaio zincato con portello d'ispezione facilmente apribile per la manutenzione ordinaria degli elementi filtranti. La connessione con i canali è prevista con raccordi circolari di diametri unificati mm 200- 250- 315- 355- 450 (DIN 24145). I filtri d'aria serie FB sono destinati all'utilizzo in ambienti coperti con temperatura massima 70°C (con filtro F7).



- Destinati all'utilizzo in ambienti coperti con temperatura massima 70°C (con filtro F7);
- Classe di filtrazione: F7;
- Media filtrante: microfibre ininfiammabili sintetiche;
- Massima temperatura di esercizio: 70 °C;
- Si connette all'impianto mediante inserzione forzata su due attacchi cilindrici di acciaio galvanizzato con guarnizioni di tenuta a "T" circolari, in gomma, incorporate.

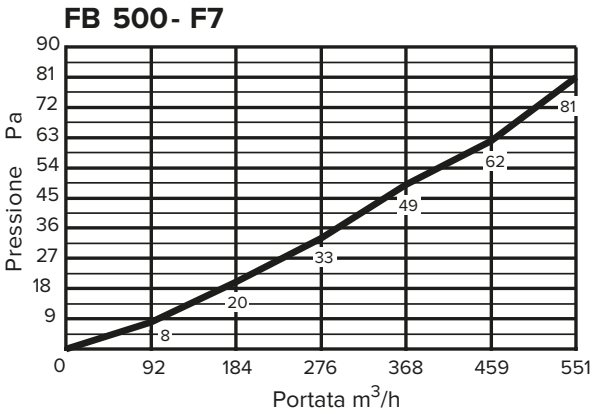
DIMENSIONI

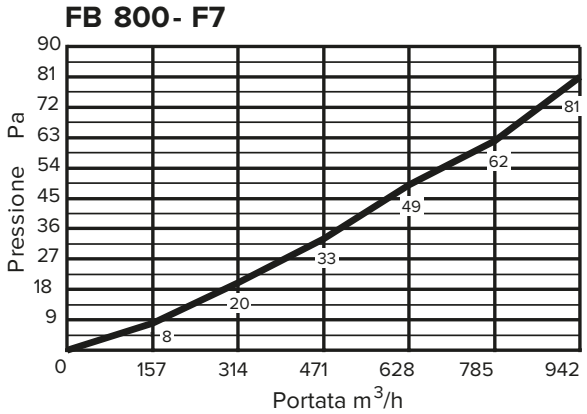


	CODICE	A	B	C	D	E	KG
FB 500 Ø 200	24139	240	285	300	200	390	6,5
FB 800 Ø 250	24140	410	315	300	250	440	9
FB 1200 Ø 315	24141	470	370	600	315	735	16
FB 2000 Ø 315	24142	560	485	600	315	735	20
FB 2500/3000 Ø 350	24143	630	500	700	355	830	27
FB 4000/5000 Ø 450	24145	710	608,5	900	450	1080	34
FB 6000 Ø 450	24147	710	805	900	450	1080	40

Quote in mm

CURVE



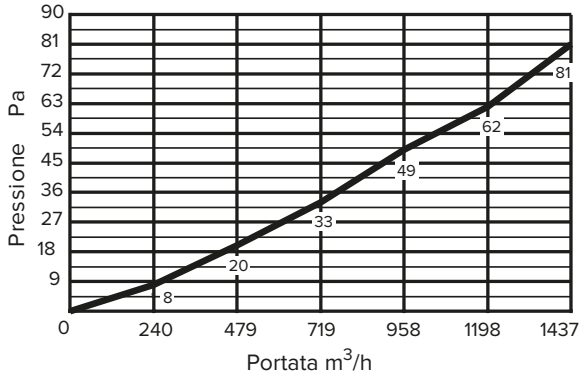


FILTER BOX E RISCALDATORI

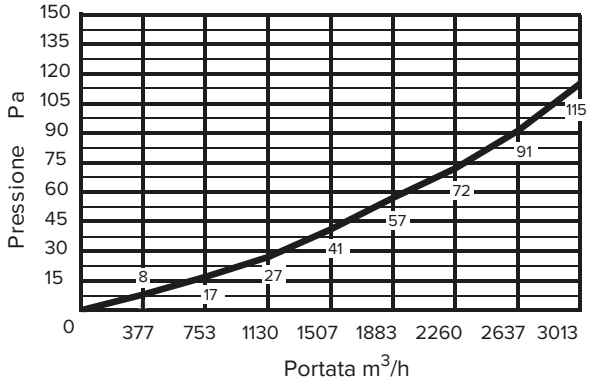
FILTRI

CURVE

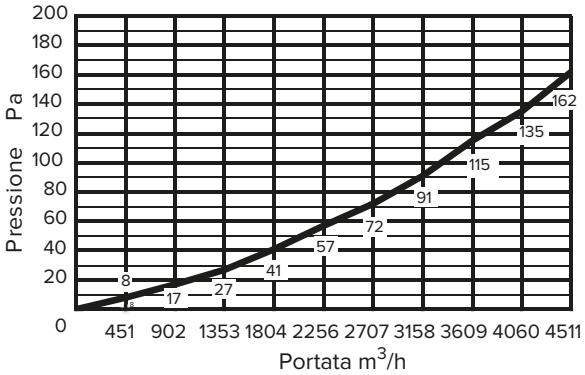
FB 1200 - F7



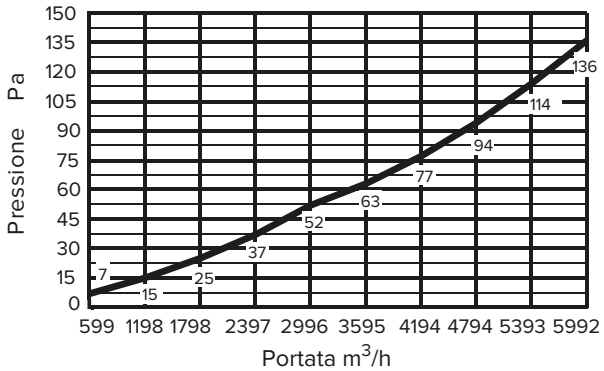
FB 2000 - F7



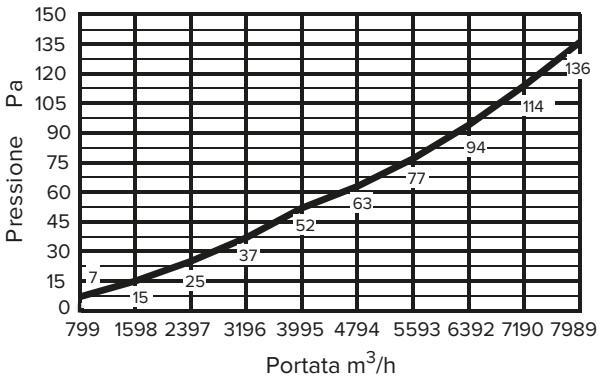
FB 2500/3000 -F7



FB 4000/5000 - F7



FB 6000 -F7

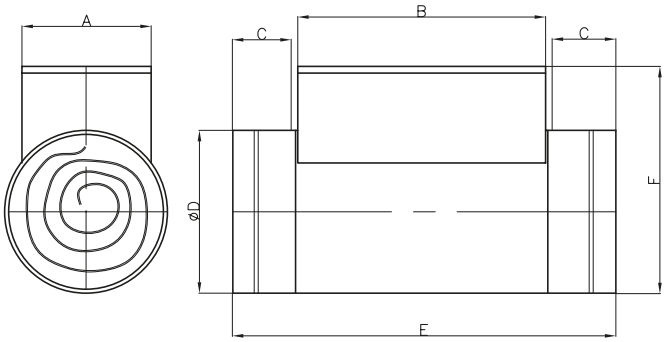


RISCALDATORI

Riscaldatore da installare nel sistema di ventilazione, sempre a valle del ventilatore, e/o dell'attenuatore di rumorosità/ filtro dell'aria. Per ottimizzare il rendimento del riscaldatore è possibile, a mezzo di regolatori, modulare la potenza termica in funzione della temperatura desiderata nel locale.
L'installazione deve essere effettuata sempre in spazi coperti, con temperatura ambiente tra -30°C +50°C, in aria libera, senza polveri, lanuggine ed impurità chimiche.
L'involucro è in lamiera zincata provvisto di guarnizioni in gomma a T su entrambi i lati, diametri per condotti circolari normalizzati mm 100 125-150-160-200-250-315 (DIN 24145).

- Dotato di batterie elettriche a sezione circolare costituite da elementi corazzati in acciaio inossidabile.
- Da utilizzare in luoghi coperti con temperatura ambiente da + 30 a + 50°C in aria libera senza polveri o impurità chimiche.
- Grado di protezione del contenitore collegamenti elettrici IP43.
- Non necessita di speciali manutenzioni eccetto i controlli periodici di funzionamento.

DIMENSIONI



	CODICE	A	B	C	ØD	E	F	KG
RISCALDATORE ELETTRICO 500 E	21631	125	300	50	121	400	223	3,6
RISCALDATORE ELETTRICO 1200 E	21632	125	300	50	121	400	223	3,8
RISCALDATORE ELETTRICO 1800 E	21633	125	300	50	121	400	223	4,0
RISCALDATORE ELETTRICO 500	21630	160	300	50	121	400	223	3,6
RISCALDATORE ELETTRICO 750	22735	151	300	50	146	400	247	4,0
RISCALDATORE ELETTRICO 1200	20317	125	300	50	121	400	217,1	2,8
RISCALDATORE ELETTRICO 2400	20357	125	300	50	121	400	217	2,7

Quote in mm

DATI TECNICI

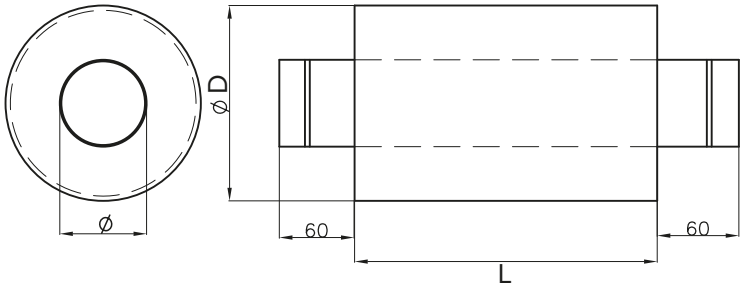
	CODICE	KW	NR. FASI	NR. SEZIONI	A	V	HZ	IP
RISCALDATORE ELETTRICO 500 E	21631	0,5	1	1/1	2,2	220-240	50/60	40
RISCALDATORE ELETTRICO 1200 E	21632	1,2	1	1/1	5,22	220-240	50/60	40
RISCALDATORE ELETTRICO 1800 E	21633	1,8	1	1/1	7,8	220-240	50/60	40
RISCALDATORE ELETTRICO 500	21630	0,5	1	1/1	2,2	220-240	50/60	40
RISCALDATORE ELETTRICO 750	22735	0,75	1	1/1	3,3	220-240	50/60	40
RISCALDATORE ELETTRICO 1200	20317	1,2	1	2/2	5,3	220-240	50/60	40
RISCALDATORE ELETTRICO 2400	21357	2,4	1	1/1	10,5	220-240	50/60	40

ATTENUATORE DI RUMORE

Attenuatore da installare nell'impianto di ventilazione sempre dopo la ventola e/o la scatola del filtro e/o il riscaldatore nel condotto. Utile quando il livello di rumorosità è richiesto particolarmente basso.

- Temperatura di esercizio da - 30C° a +60C°.
- Massima pressione di esercizio: 2000 Pa.
- Massima velocità dell'aria: 25 m/s.
- Tubo interno eseguito con spirale di lamiera perforata in alluminio, spessore 0,1 mm.
- Testate di contenimento in film di PE.
- Isolamento in lana, basalto spessore 40 mm. Resistenza al calore R = 1,00 m2k/W.
- Tubo esterno in spirale di lamiera in alluminio, spessore 0,1 mm.

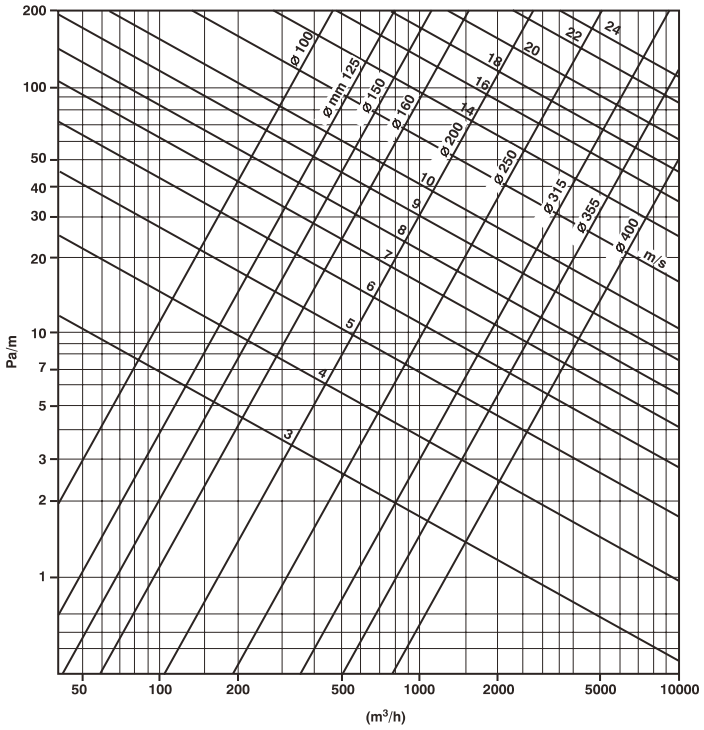
DIMENSIONI



	CODICE	Ø	ØD	L	KG
NA 160	21425	260	160	1000	9,1
NA 315	21428	415	315	1000	15,2

Quote in mm

Grafico per calcolare le perdite di carico

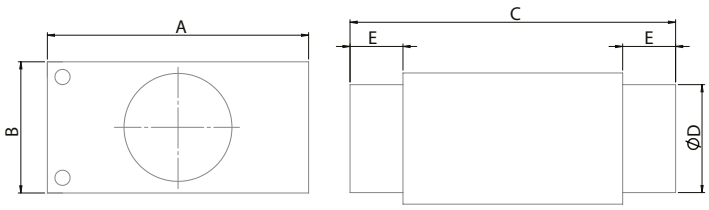


BATTERIE
Calde e Fredde

BATTERIA CALDA

Batteria acqua calda da condotto.

DIMENSIONI



	CODICE	A	B	C	ØD	KG
DHW 500 Ø 200	24148	465	320	700	200	4
DHW 800 Ø 250	24149	490	350	700	250	4,5
DHW 1500 Ø 315	24150	650	400	700	315	7,2
DHW 3000 Ø 350	24151	900	530	700	350	10
DHW 5000 Ø 450	24152	1180	740	700	450	17

Quote in mm

RESE TERMICHE BATTERIA AD ACQUA CALDA

LEGENDA TABELLA:

UR = Umidità Relativa
Q = Portata d'aria
Ti a = Temp. ingresso aria
ΔP a = Perdita di carico aria
Tu a = Temp. uscita aria
Pot. = Potenza
Q w = Portata acqua
ΔP w = Perdite di carico acqua

DHW 500 - CODICE 24148

ARIA (70% UR)			ACQUA IN/OUT 80/70°C				ACQUA IN/OUT 80/60°C				ACQUA IN/OUT 60/40°C				ACQUA IN/OUT 55/45°C			
Q	Ti a	ΔP a	Tu a	Pot.	kW	ΔP w	Tu a	Pot.	Q w	ΔP w	Tu a	Pot.	Q w	ΔP w	Tu a	Pot.	Q w	ΔP w
m³/h	°C	Pa	°C	kW	m³/h	kPa	°C	kW	m³/h	kPa	°C	kW	m³/h	kPa	°C	kW	m³/h	kPa
430	-15	8	5.16	3.31	0.29	3.00	2.78	2.92	0.13	1.00	- 2.84	2.92	0.09	0.01	- 1.90	2.15	0.19	1.00
430	-10	8	9.10	3.08	0.27	3.00	6.79	2.71	0.12	1.00	1.35	1.83	0.08	0.01	2.17	1.96	0.17	1.00
430	-5	8	13.04	2.86	0.25	2.00	10.75	2.50	0.11	1.00	5.54	1.67	0.07	0.01	6.23	1.78	0.15	1.00
430	0	7	16.97	2.51	0.22	2.00	14.97	2.21	0.10	0.01	9.73	1.44	0.06	0.01	11.00	1.62	0.14	1.00
430	5	8	20.91	2.36	0.20	2.00	18.80	2.04	0.09	0.01	13.53	1.26	0.05	0.01	14.36	1.39	0.12	1.00
430	10	8	24.81	2.24	0.19	2.00	22.45	1.88	0.08	0.01	16.86	1.04	0.05	0.01	18.42	1.27	0.11	1.00

DHW 800 - CODICE 24149

ARIA (70% UR)			ACQUA IN/OUT 80/70°C				ACQUA IN/OUT 80/60°C				ACQUA IN/OUT 60/40°C				ACQUA IN/OUT 55/45°C			
Q	Ti a	ΔP a	Tu a	Pot.	kW	ΔP w	Tu a	Pot.	Q w	ΔP w	Tu a	Pot.	Q w	ΔP w	Tu a	Pot.	Q w	ΔP w
m³/h	°C	Pa	°C	kW	m³/h	kPa	°C	kW	m³/h	kPa	°C	kW	m³/h	kPa	°C	kW	m³/h	kPa
800	-15	20	9.01	7.34	0.631	16.0	6.51	6.57	0.283	4.00	0.57	4.76	0.205	2.00	1.60	5.07	0.436	8.00
800	-10	20	12.84	6.85	0.589	14.0	10.33	6.10	0.262	3.00	4.33	4.30	0.185	2.00	5.42	4.62	0.398	7.00
800	-5	20	16.63	6.37	0.548	12.0	13.04	5.32	0.229	3.00	8.06	3.85	0.166	1.00	9.23	4.19	0.361	6.00
800	0	18	20.97	5.76	0.496	10.0	18.37	5.05	0.217	2.00	12.13	3.33	0.143	1.00	13.04	3.58	0.308	4.00
800	5	19	24.10	5.45	0.469	9.0	20.91	4.54	0.195	2.00	15.29	2.94	0.126	1.00	16.63	3.32	0.286	4.00
800	10	19	27.78	5.00	0.430	8.0	24.85	4.17	0.179	2.00	19.11	2.56	0.110	1.00	20.28	2.89	0.248	3.00

RESE TERMICHE BATTERIA AD ACQUA CALDA

LEGENDA TABELLA:

UR = Umidità Relativa
Q = Portata d'aria
Ti a = Temp. ingresso aria
ΔP a = Perdita di carico aria
Tu a = Temp. uscita aria
Pot. = Potenza
Q w = Portata acqua
ΔP w = Perdite di carico acqua

DHW 1500 - COD. 24150

ARIA (70% UR)			ACQUA IN/OUT 80/70°C				ACQUA IN/OUT 80/60°C				ACQUA IN/OUT 60/40°C				ACQUA IN/OUT 55/45°C			
Q	Ti a	ΔP a	Tu a	Pot.	kW	ΔP w	Tu a	Pot.	Q w	ΔP w	Tu a	Pot.	Q w	ΔP w	Tu a	Pot.	Q w	ΔP w
m³/h	°C	Pa	°C	kW	m³/h	kPa	°C	kW	m³/h	kPa	°C	kW	m³/h	kPa	°C	kW	m³/h	kPa
1200	-15	14	12.16	12.45	1.07	18.00	9.37	11.17	0.48	4.00	2.63	8.08	0.35	2.00	3.35	8.41	0.72	9.00
1200	-10	13	15.85	11.63	1.00	16.00	13.01	10.36	0.45	4.00	6.23	7.30	0.31	2.00	7.04	7.67	0.59	7.00
1200	-5	13	19.41	10.79	0.93	14.00	16.63	9.56	0.41	3.00	9.80	6.45	0.28	2.00	10.73	6.95	0.60	6.00
1200	0	13	22.97	9.88	0.85	12.00	20.31	8.73	0.38	3.00	12.73	5.47	0.24	1.00	14.42	6.20	0.53	5.00
1200	5	13	26.54	9.22	0.79	10.00	22.79	7.61	0.33	2.00	16.67	5.00	0.22	1.00	18.11	5.61	0.48	4.00
1200	10	13	30.10	8.47	0.73	9.00	26.60	7.00	0.30	2.00	20.30	4.34	0.19	1.00	21.63	4.90	0.42	3.00
1800	-15	26	6.88	15.04	1.29	25.00	4.50	13.41	0.58	6.00	- 0.96	9.65	0.42	3.00	- 0.15	10.21	0.88	12.00
1800	-10	26	10.78	14.03	1.21	22.00	8.42	12.43	0.54	5.00	2.96	8.75	0.38	3.00	3.79	9.31	0.80	11.00
1800	-5	26	14.68	13.05	1.12	19.00	12.34	11.49	0.49	4.00	6.80	7.83	0.34	2.00	7.73	8.44	0.73	9.00
1800	0	25	18.67	12.04	1.04	17.00	16.27	10.50	0.45	4.00	10.70	6.90	0.30	2.00	11.67	7.53	0.65	7.00
1800	5	25	22.40	11.17	0.96	15.00	20.01	9.64	0.41	3.00	13.92	5.73	0.25	1.00	15.55	6.78	0.58	6.00
1800	10	17	26.21	10.24	0.88	12.00	23.10	8.28	0.36	2.00	18.11	5.12	0.22	1.00	19.32	5.89	0.51	5.00

DHW 3000 - COD. 24151

ARIA (70% UR)			ACQUA IN/OUT 80/70°C				ACQUA IN/OUT 80/60°C				ACQUA IN/OUT 60/40°C				ACQUA IN/OUT 55/45°C			
Q	Ti a	ΔP a	Tu a	Pot.	kW	ΔP w	Tu a	Pot.	Q w	ΔP w	Tu a	Pot.	Q w	ΔP w	Tu a	Pot.	Q w	ΔP w
m³/h	°C	Pa	°C	kW	m³/h	kPa	°C	kW	m³/h	kPa	°C	kW	m³/h	kPa	°C	kW	m³/h	kPa
2500	-15	16	9.91	23.78	2.05	28.00	7.53	21.52	0.93	7.00	2.21	16.43	0.71	4.00	3.30	17.47	1.50	16.00
2500	-10	16	14.78	23.33	2.00	27.00	11.35	20.01	0.86	6.00	5.86	14.87	0.64	4.00	6.69	15.90	1.37	14.00
2500	-5	16	18.50	21.64	1.86	24.00	15.16	18.57	0.80	5.00	8.79	12.70	0.55	3.00	10.60	14.37	1.24	12.00
2500	0	15	22.27	19.95	1.72	21.00	18.97	17.00	0.73	5.00	12.73	11.40	0.49	2.00	14.28	12.79	1.10	9.00
2500	5	15	25.74	18.50	1.59	18.00	22.79	15.86	0.68	4.00	16.67	10.41	0.45	2.00	17.76	11.38	0.98	8.00
2500	10	15	29.32	16.97	1.46	16.00	26.60	14.59	0.63	3.00	20.20	8.97	0.39	1.00	21.29	9.92	0.85	6.00
3000	-15	22	7.53	25.82	2.22	33.00	5.16	23.10	0.99	8.00	0.54	17.81	0.77	5.00	1.56	18.98	1.63	19.00
3000	-10	21	11.35	24.01	2.07	29.00	9.10	21.48	0.92	7.00	4.36	16.15	0.69	4.00	5.37	17.30	1.49	16.00
3000	-5	21	16.31	23.56	2.03	28.00	13.04	19.93	0.86	6.00	8.10	14.48	0.62	3.00	9.12	15.60	1.34	13.00
3000	0	20	20.22	21.73	1.87	24.00	16.97	18.25	0.79	5.00	11.23	12.07	0.52	2.00	12.94	13.91	1.20	11.00
3000	5	20	23.82	20.14	1.73	20.00	20.91	17.03	0.73	5.00	15.29	11.02	0.47	2.00	16.55	12.36	1.06	9.00
3000	10	18	27.57	18.85	1.59	18.00	24.85	15.64	0.67	4.00	19.23	9.72	0.42	2.00	20.25	10.79	0.93	7.00

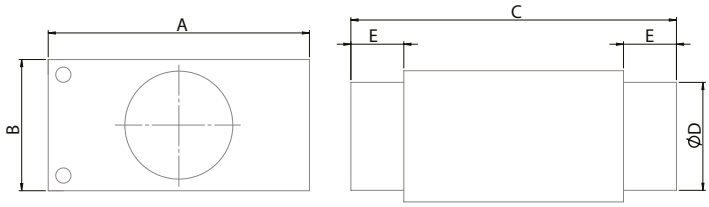
DHW 5000 - COD. 24152

ARIA (70% UR)			ACQUA IN/OUT 80/70°C				ACQUA IN/OUT 80/60°C				ACQUA IN/OUT 60/40°C				ACQUA IN/OUT 55/45°C			
Q	Ti a	ΔP a	Tu a	Pot.	kW	ΔP w	Tu a	Pot.	Q w	ΔP w	Tu a	Pot.	Q w	ΔP w	Tu a	Pot.	Q w	ΔP w
m³/h	°C	Pa	°C	kW	m³/h	kPa	°C	kW	m³/h	kPa	°C	kW	m³/h	kPa	°C	kW	m³/h	kPa
4000	-15	12	13.89	44.13	3.80	23.00	11.15	39.96	1.72	6.00	4.13	29.22	1.26	3.00	5.10	30.71	2.64	12.00
4000	-10	11	17.48	41.21	3.54	21.00	13.60	35.39	1.52	5.00	7.64	24.46	1.14	3.00	8.67	28.00	2.41	10.00
4000	-5	11	21.04	38.38	3.30	18.00	17.29	32.84	1.41	4.00	10.42	22.72	0.98	2.00	12.23	25.39	2.18	9.00
4000	0	11	24.67	35.37	3.04	16.00	20.97	30.06	1.29	3.00	14.23	20.40	0.88	2.00	15.79	22.64	1.95	7.00
4000	5	11	27.99	32.80	2.82	14.00	24.66	28.06	1.21	3.00	17.97	18.51	0.80	1.00	19.14	20.19	1.74	6.00
4000	10	11	31.41	30.11	2.59	12.00	28.35	25.81	1.11	3.00	21.33	15.93	0.69	1.00	22.52	17.61	1.52	5.00
5000	-15	17	9.91	47.57	4.09	27.00	7.05	43.03	1.85	6.00	1.98	32.44	1.40	4.00	3.08	34.53	2.97	15.00
5000	-10	16	13.60	44.24	3.81	23.00	11.35	40.02	1.71	6.00	4.85	27.85	1.20	3.00	6.67	31.42	2.70	13.00
5000	-5	16	17.29	41.05	3.53	20.00	15.16	37.13	1.60	5.00	8.79	25.40	1.09	3.00	10.41	28.39	2.44	11.00
5000	0	16	22.02	39.46	3.39	19.00	18.97	33.99	1.46	4.00	12.73	22.81	0.98	2.00	14.11	25.28	2.17	9.00
5000	5	16	24.66	35.07	3.02	15.00	22.79	31.73	1.36	4.00	16.50	20.51	0.88	2.00	17.60	22.48	1.93	7.00
5000	10	15	28.55	32.22	2.77	13.00	26.56	29.07	1.25	3.00	20.07	17.67	0.76	1.00	20.67	18.47	1.61	5.00
5800	-15	21	8.78	52.68	4.53	32.00	6.46	47.55	2.05	8.00	0.63	34.63	1.49	4.00	1.60	36.78	3.16	17.00
5800	-10	21	12.64	49.24	4.24	28.00	10.28	44.10	1.89	7.00	4.42	31.35	1.35	4.00	5.42	33.53	2.88	14.00
5800	-5	20	16.44	45.80	3.94	25.00	13.04	38.54	1.66	6.00	8.18	28.17	1.21	3.00	9.22	30.39	2.61	12.00
5800	0	20	20.35	42.29	3.64	22.00	16.97	35.28	1.52	5.00	11.23	23.34	1.00	2.00	13.01	27.04	2.33	10.00
5800	5	20	23.96	39.23	3.37	19.00	20.91	32.92	1.42	4.00	15.29	21.30	0.92	2.00	16.63	24.07	2.07	8.00
5800	10	20	27.68	36.00	3.10	16.00	24.85	30.25	1.30	3.00	19.27	18.87	0.81	1.00	20.30	20.98	1.81	6.00

BATTERIA FREDDA

Attenuatore da installare nell'impianto di ventilazione sempre dopo la ventola e/o la scatola del filtro e/o il riscaldatore nel condotto. Utile quando il livello di rumorosità è richiesto particolarmente basso.

DIMENSIONI



	CODICE	A	B	C	ØD	E	KG
DCW 250 Ø 150	24146	-	-	-	150	-	-
DCW 500 Ø 200	24153	465	320	700	200	150	8,5
DCW 800 Ø 250	24154	520	350	700	250	150	10,8
DCW 1500 Ø 315	24155	655	405	700	315	150	18
DCW 3000 Ø 350	24156	900	540	700	350	150	23,4
DCW 5000 Ø 450	24157	1250	740	700	450	150	43

Quote in mm

RESE TERMICHE BATTERIA AD ACQUA FREDDA

LEGENDA TABELLA:

UR = Umidità Relativa
Q = Portata d'aria
Ti a = Temp. ingresso aria
ΔP a = Perdita di carico aria
Tu a = Temp. uscita aria
Pot. = Potenza
Q w = Portata acqua
ΔP w = Perdite di carico acqua

DCW 250 - CODICE 24146

ARIA (80% UR)

Q m³/h	Ti a °C	ΔP a Pa
300	25	38
300	30	43
250	25	28
250	30	32
200	25	20
200	30	23
150	25	13
150	30	15
100	25	6
100	30	8

ACQUA IN/OUT 7/12°C

Tu a °C	Pot. kW	kW m³/h	ΔP w kPa	condensa l/h
17.1	1.84	0.32	18.6	1.5
19.9	2.65	0.45	35.7	2.4
16.6	1.65	0.28	14.5	1.4
19.2	2.38	0.41	29.8	2.1
16.0	1.40	0.24	10.8	1.2
18.5	2.05	0.35	22.1	1.8
15.2	1.16	0.20	7.7	0.9
17.4	1.69	0.29	15.5	1.5
14.0	0.86	0.15	4.5	0.7
16.0	1.26	0.22	9.2	1.2

ACQUA IN/OUT 55/45°C

Tu a °C	Pot. kW	Q w m³/h	ΔP w kPa	condensa l/h
20.9	0.90	0.16	4.9	0.7
23.6	1.74	0.30	16.2	1.6
20.6	0.79	0.16	3.8	0.6
23.3	1.54	0.30	13.2	1.4
20.4	0.67	0.14	2.9	0.5
22.6	1.34	0.27	9.8	1.2
19.9	0.54	0.12	1.7	0.4
21.9	1.10	0.23	6.8	1.0
19.3	0.39	0.07	1.1	0.3
20.9	0.82	0.14	3.8	0.7

DCW 500 - CODICE 24153

ARIA (50% UR)			ACQUA IN/OUT 7/12°C			
Q m³/h	Ti a °C	ΔP a Pa	Tu a °C	Pot. kW	kW m³/h	ΔP w kPa
430	25	30	16.54	1.48	0.26	3.00
430	30	34	19.04	2.51	0.43	7.00
430	35	34	21.46	3.83	0.66	14.00

ARIA (70% UR)			ARIA (70% UR)				ACQUA IN/OUT 55/45°C			
W °m³/h	Ti a °C	ΔP a Pa	Tu a °C	Pot. kW	Q w m³/h	ΔP w kPa	Tu a °C	Pot. kW	Q w m³/h	ΔP w kPa
430	-10	24	25.85	5.78	0.25	2.00	26.54	5.89	0.51	7.00
430	0	21	30.62	4.52	0.19	1.00	31.71	4.68	0.40	5.00
430	10	22	34.36	3.68	0.18	1.00	34.96	3.77	0.32	3.00

RESE TERMICHE BATTERIA AD ACQUA FREDDA

LEGENDA TABELLA:

UR = Umidità Relativa
Q = Portata d'aria
Ti a = Temp. ingresso aria
ΔP a = Perdita di carico aria
Tu a = Temp. uscita aria
Pot. = Potenza
Q w = Portata acqua
ΔP w = Perdite di carico acqua

DCW 800 - COD. 24154

ARIA (50% UR)			ACQUA IN/OUT 7/12°C				ARIA (70% UR)			ARIA (70% UR)				ACQUA IN/OUT 55/45°C			
Q	Ti a	ΔP a	Tu a	Pot.	kW	ΔP w	W	Ti a	ΔP a	Tu a	Pot.	Q w	ΔP w	Tu a	Pot.	Q w	ΔP w
m³/h	°C	Pa	°C	kW	m³/h	kPa	°m³/h	°C	Pa	°C	kW	m³/h	kPa	°C	kW	m³/h	kPa
800	25	47	16.96	2.64	0.45	9.00	800	-10	36	24.10	10.23	0.44	7.00	24.92	10.47	0.90	0.90
800	30	52	19.63	4.44	0.76	22.00	800	0	32	29.12	8.00	0.34	4.00	29.43	8.43	0.73	0.73
800	35	53	22.31	6.68	1.15	45.00	800	10	33	32.86	6.31	0.27	3.00	33.67	6.54	0.56	0.56

DCW 1500 - COD. 24155

ARIA (50% UR)			ACQUA IN/OUT 7/12°C				ARIA (70% UR)			ARIA (70% UR)				ACQUA IN/OUT 55/45°C			
Q	Ti a	ΔP a	Tu a	Pot.	kW	ΔP w	W	Ti a	ΔP a	Tu a	Pot.	Q w	ΔP w	Tu a	Pot.	Q w	ΔP w
m³/h	°C	Pa	°C	kW	m³/h	kPa	°m³/h	°C	Pa	°C	kW	m³/h	kPa	°C	kW	m³/h	kPa
1200	25	46	16.02	4.36	0.751	10.00	1200	-10	38	27.60	16.92	0.728	7.00	28.17	17.17	1.477	26.00
1200	30	49	18.29	7.27	1.251	24.00	1200	0	33	32.23	13.28	0.571	5.00	32.29	13.31	1.145	17.00
1200	35	48	20.56	10.79	1.856	49.00	1200	10	35	35.23	10.63	0.457	3.00	35.95	10.93	0.940	12.00
1800	25	94	17.18	5.48	0.943	15.00	1800	-10	76	22.35	21.84	0.939	12.00	23.29	22.47	1.932	42.00
1800	30	102	19.94	9.05	1.556	36.00	1800	0	67	27.73	17.14	0.737	8.00	28.17	17.42	1.498	27.00
1800	35	100	22.66	13.48	2.318	73.00	1800	10	71	31.75	13.75	0.591	5.00	32.59	14.27	1.228	19.00

DCW 3000 - COD. 24156

ARIA (50% UR)			ACQUA IN/OUT 7/12°C				ARIA (70% UR)			ARIA (70% UR)				ACQUA IN/OUT 55/45°C			
Q	Ti a	ΔP a	Tu a	Pot.	kW	ΔP w	W	Ti a	ΔP a	Tu a	Pot.	Q w	ΔP w	Tu a	Pot.	Q w	ΔP w
m³/h	°C	Pa	°C	kW	m³/h	kPa	°m³/h	°C	Pa	°C	kW	m³/h	kPa	°C	kW	m³/h	kPa
2500	25	59	16.74	8.29	1.43	4.00	2500	-10	45	26.67	29.16	1.25	2.00	28.51	30.86	2.65	9.00
2500	30	66	19.35	13.98	2.41	10.00	2500	0	41	29.23	25.10	1.08	2.00	30.92	26.55	2.28	7.00
2500	35	67	21.92	21.26	3.66	21.00	2500	10	42	33.11	19.94	0.86	1.00	34.17	20.86	1.79	5.00
3000	25	81	17.25	9.17	1.58	5.00	3000	-10	62	25.04	33.20	1.43	3.00	25.73	33.96	2.92	11.00
3000	30	92	20.07	15.36	2.64	12.00	3000	0	56	27.73	28.57	1.23	2.00	29.20	30.09	2.59	9.00
3000	35	94	22.84	23.41	4.03	24.00	3000	10	57	31.86	22.64	0.97	2.00	33.05	23.87	2.05	6.00

DCW 5000 - COD. 24157

ARIA (50% UR)			ACQUA IN/OUT 7/12°C				ARIA (70% UR)			ARIA (70% UR)				ACQUA IN/OUT 55/45°C			
Q	Ti a	ΔP a	Tu a	Pot.	kW	ΔP w	W	Ti a	ΔP a	Tu a	Pot.	Q w	ΔP w	Tu a	Pot.	Q w	ΔP w
m³/h	°C	Pa	°C	kW	m³/h	kPa	°m³/h	°C	Pa	°C	kW	m³/h	kPa	°C	kW	m³/h	kPa
4000	25	34	15.48	16.25	2.80	7.00	4000	-10	27	30.49	60.73	2.61	5.00	30.95	61.43	5.28	18.00
4000	30	37	17.64	27.27	4.69	18.00	4000	0	23	33.73	46.34	1.99	3.00	34.91	47.96	4.12	12.00
4000	35	37	19.80	40.81	7.02	38.00	4000	10	25	38.86	37.72	1.62	2.00	37.55	38.69	3.33	8.00
5000	25	51	16.16	18.45	3.17	9.00	5000	-10	39	27.60	70.50	3.03	7.00	28.17	71.56	6.15	24.00
5000	30	55	18.57	30.97	5.33	23.00	5000	0	34	32.07	55.08	2.37	4.00	32.29	55.46	4.77	15.00
5000	35	56	21.00	46.41	7.98	47.00	5000	10	36	35.11	44.08	1.90	3.00	35.30	44.41	3.82	10.00
6000	25	66	16.60	20.06	3.45	11.00	6000	-10	51	25.80	77.86	3.35	8.00	26.45	79.27	6.82	29.00
6000	30	73	19.18	33.61	5.78	27.00	6000	0	44	30.50	60.76	2.61	5.00	30.92	61.60	5.30	18.00
6000	35	73	21.80	50.28	8.65	54.00	6000	10	46	33.98	48.02	2.07	3.00	34.17	48.40	4.16	12.00

NOTE

PANNELLO COMANDI REMOTO

CB TOUCH LCD W Cod. 21933

Pannello comandi remoto con display LCD grafico a colori abbinabile a recuperatori di calore centralizzati residenziali VORTICE.

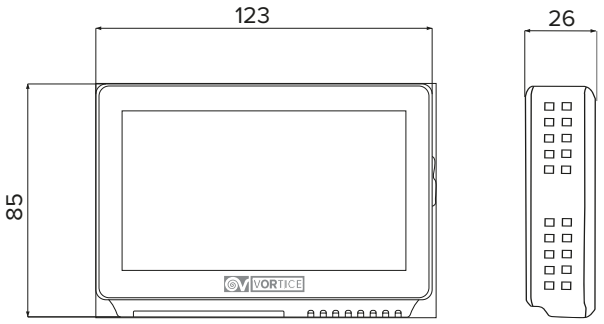
UNITÀ DI RECUPERATORI VORTICE COMPATIBILI:

- VORT HR 350 AVEL Cod. 12106
- VORT HR 350 AVEL H Cod. 10911
- VORT HR 300 NETI Cod. 10935
- VORT HR 450 AVEL D Cod. 12101
- VORT HR 450 AVEL D H Cod. 10910
- VORT INVISIBLE MINI TOP Cod. 12214
- VORT HR 200 BP Cod. 12116
- VORT HR 200 BP H Cod. 10913

CARATTERISTICHE TECNICHE:

- Display a colori del tipo touch con schermo di dimensioni pari a 4,5”.
- Piastra di fissaggio a parete senza ricorrere a scatole elettriche standard.
- Collegamento all’unità di recupero calore tramite porta in bassa tensione di sicurezza (lunghezza massima del cavo pari a 70 metri).
- Luminosità schermo regolabile dall’utente su 3 diversi livelli di intensità.
- Time-out display impostabile a 30, 60 e 120 secondi.
- Luce notturna posta sulla porzione inferiore del pannello comandi e regolabile dall’utente su 4 livelli di intensità luminosa.
- Software di gestione disponibile in 6 lingue: Italiano, Inglese, Francese, Tedesco, Spagnolo e Cinese.
- Sicurezza certificata TUV SUD.

DIMENSIONI



Quote in mm

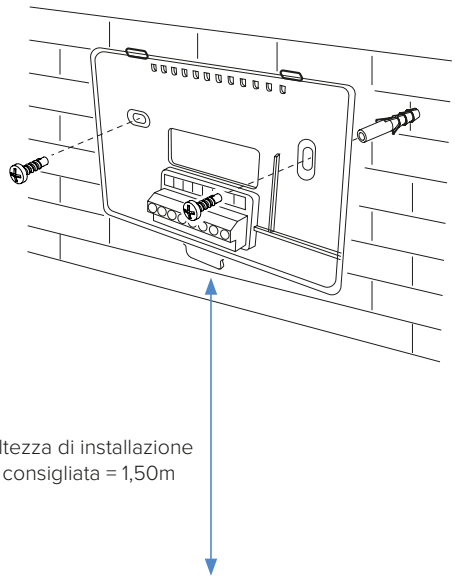
FUNZIONALITÀ E IMPOSTAZIONI

- Accensione/spegnimento dell'unità di ventilazione meccanica controllata.
- Settaggio iniziale protetto da password il cui accesso è riservato all'installatore.
- Selezione manuale della velocità di funzionamento (MANUAL MODE).
- Attivazione della modalità automatica (AUTO MODE): il prodotto regola in maniera del tutto automatica il suo funzionamento in base al programma orario settimanale precedentemente impostato.
- Attivazione della modalità BOOST: il prodotto passa alla massima velocità.
- Attivazione della modalità QUIET: il prodotto non passerà mai al funzionamento alla massima velocità nella fascia oraria notturna, impostabile dall'utente.
- Attivazione della modalità vacanza (HOLIDAY MODE): l'unità funziona continuativamente ad una velocità ridotta in maniera da garantire i ricambi d'aria necessari anche in assenza prolungata di persone all'interno dell'abitazione.
- Settaggio della programmazione settimanale di funzionamento della VMC.
- Attivazione manuale della serranda di by-pass.
- Attivazione/esclusione delle batterie di pre-heating / post-heating (se installate).
- Visualizzazione dei valori di:
  a. Temperatura aria (°C / °F) INDOOR e OUTDOOR
  b. Umidità Relativa (UR) presente in ambiente.
- Visualizzazione della corretta attivazione della procedura di defrosting in caso di temperature eccessivamente fredde.
- Monitoraggio del corretto funzionamento della VMC: eventuali malfunzionamenti sono evidenziati attraverso messaggi di errore visualizzati sul display.
- Segnalazione dello stato di intasamento dei filtri per una corretta manutenzione periodica.

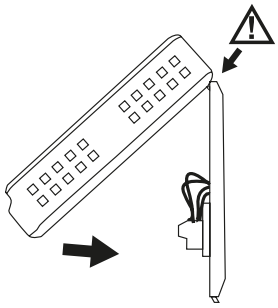
N.B: Le funzioni e i dati di visualizzazione sopra descritti possono variare a seconda dell'unità di ventilazione meccanica controllata a cui il pannello comandi CB LCD TOUCH W viene abbinato.

INSTALLAZIONE

Utilizzare le viti e i tasselli di ancoraggio in dotazione per fissare la piastra posteriore alla parete



Altezza di installazione consigliata = 1,50m

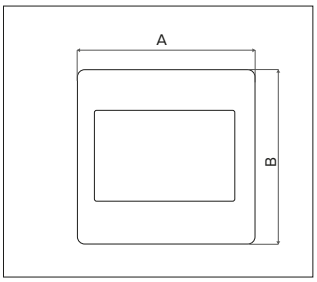


Per montare correttamente il display, allineare le due sporgenze sulla parte superiore della piastra con i fori sul retro del diplay.

REGOLATORI E CONTROLLER

REGOLATORI

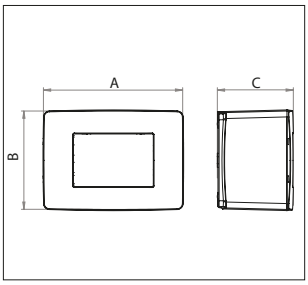
Scatola comandi



	CODICE	A	B
CB LCD D	21381	85	85

Quote in mm

Gruppo comandi remoto con pannello LCD a connessione filare, per installazione ad incasso.



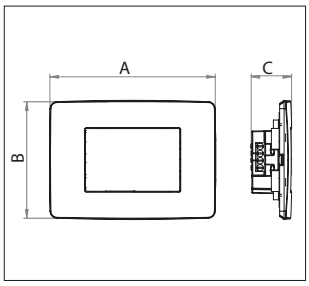
	CODICE	A	B	C
CB LCD R	21194	116	83	29

Quote in mm

Scatola a parete per l'alloggiamento del gruppo comandi.

	CODICE
SCATOLA A PARETE HRW RC	22732

Gruppo comandi remoto con pannello LCD a connessione filare, per installazione a parete.



	CODICE	A	B	C
CB LCD W	21195	116	83	65

Quote in mm

Scatola da incasso tipo 503 per l'alloggiamento del gruppo comandi.

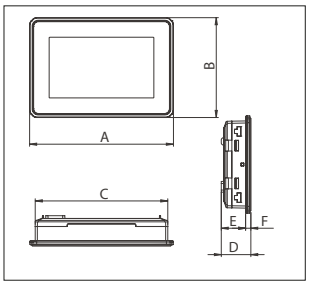
	CODICE
SCATOLA A INCASSO TIPO 503	22461

REGOLATORI

Pannello installatore.

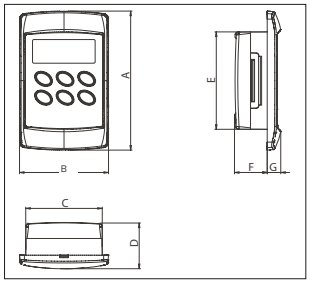
	CODICE
PANNELLO INSTALLATORE SKP10	22629

Gruppo comandi remoto a connessione filare (distanza massima dall'unità 150 m) con display LCD touch a colori per recuperatore di calore VORT HR 550 AVEL. Installazione a parete o ad incasso in scatola SI TNF.



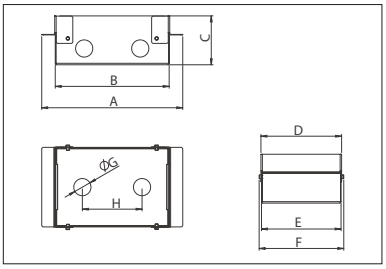
	CODICE	A	B	C	D	E	F
TNF	21603	134	93	123,5	28,1	23,1	5

Gruppo comandi remoto a connessione filare (distanza massima dall'unità 50 m) con display LCD per recuperatore di calore VORT HR 550 AVEL. Installazione ad incasso verticale in scatola standard 503.
L'interfaccia, le funzioni, i tasti etc. non differiscono dall'unità di comando installata a bordo macchina.



	CODICE	A	B	C	D	E	F	G
TAL	21602	100	64	55	32,8	70	23,5	9,7

Scatola da incasso, completa di staffe per il fissaggio su pareti in cartongesso, per l'allogiamento del pannello comandi remoto TNF.

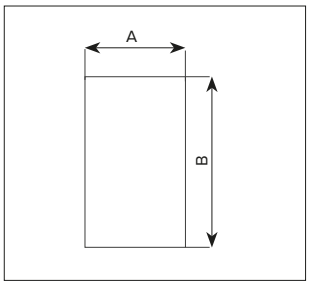


	CODICE	A	B	C	D	E	F	Ø G	H
SI TAL	21604	156	126	54	89,2	88	93,6	19	66

REGOLATORI E CONTROLLER

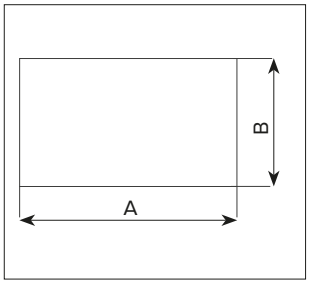
REGOLATORI

Pannello di controllo con display LCD per il controllo a distanza (connessione wired) dei recuperatori di calore serie VORT HRI DH.



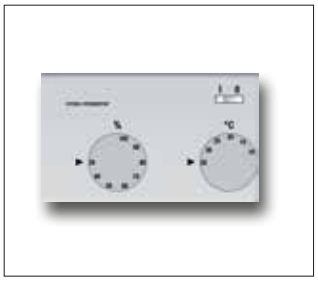
	CODICE	A	B
RCP (HRI DH)	22607	62	102

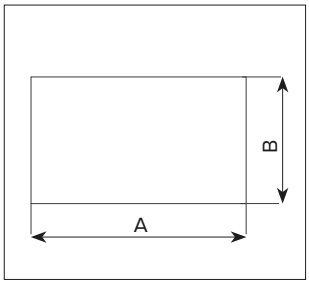
Termo-igrostato elettronico per recuperatori di calore VORT HRI 260 DH e VORT HRI 500 DH. Da installare nell'ambiente asservito ad un'altezza compresa tra 1,2 e 1,5 m dal pavimento ed alla distanza massima di 20 m dal recuperatore di calore abbinato.



	CODICE	A	B
ETRH (HRI DH)	22608	120	80

Igrostato meccanico per recuperatori di calore VORT HRI 260 DH RC e VORT HRI 500 DH RC. Da installare nell'ambiente asservito ad un'altezza compresa tra 1,2 e 1,5 m dal pavimento.



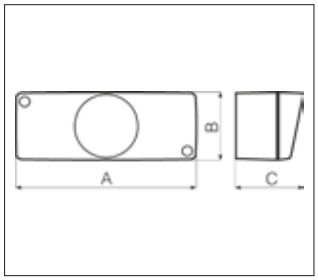


	CODICE	A	B
MTRH (HRI DH)	22609	127	75

SENSORI

RILEVATORE TEMPERATURA

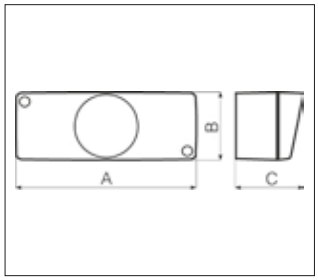
Controlla la temperatura dell'aria nell'ambiente: l'aspiratore si attiva automaticamente quando rileva una temperatura regolabile con trimmer esterno da 10° a 40° superiore al valore di soglia impostato.



	CODICE	A	B	C
C TEMP	12992	144	54	55,8

RILEVATORE DI PRESENZA

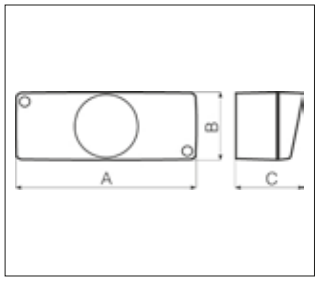
Controlla la presenza di persone nell'ambiente: l'aspiratore si attiva automaticamente quando rileva la presenza di una persona nel proprio raggio d'azione.



	CODICE	A	B	C
C PIR	12998	144	54	55,8

RILEVATORE ARIA INQUINATA

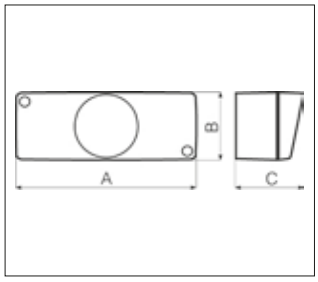
Controlla la qualità dell'aria in presenza di fumo di sigaretta, odori, altri inquinanti: l'aspiratore si attiva automaticamente quando rileva una concentrazione di odori superiore al valore impostato regolabile con trimmer esterno.



	CODICE	A	B	C
C SMOKE	12993	144	54	55,8

RILEVATORE UMIDITÀ

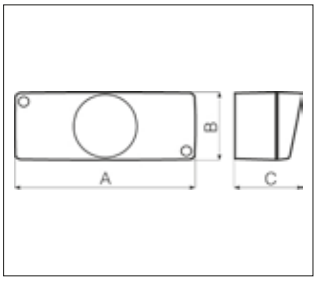
Controlla l'umidità relativa dell'aria: l'aspiratore si attiva automaticamente quando la percentuale dell'umidità relativa supera il 65%.



	CODICE	A	B	C
C HCS	12994	144	54	55,8

TEMPORIZZATORE

Controlla il tempo di funzionamento del prodotto al quale è collegato: l'aspiratore si attiva automaticamente alcuni secondi dopo l'accensione della luce e continua a funzionare per un tempo prefissato, regolabile con trimmer interno da 3 a 20 minuti, dopo lo spegnimento della stessa.



	CODICE	A	B	C
C TIMER	12999	144	54	55,8

LE SOCIETÀ DI VORTICE GROUP

VORTICE S.P.A

Strada Cerca, 2
Frazione di Zoate
20067 Tribiano
(Milano) Italia
Tel. (+39) 02 906991
vortice.com
P.IVA IT 04474410968

SEDE BUSINESS UNIT INDUSTRIAL

Via B. Brugnoli 3,
37063 Isola della Scala
(Verona) Italia
Tel. (+39) 045 6631042
vorticeindustrial.com
P.IVA IT 04474410968

VORTICE LIMITED

Beeches House
Eastern Avenue
Burton on Trent
DE13 0BB United Kingdom
Tel. (+44) 1283-49.29.49
vortice.ltd.uk

CASALS VENTILACIÓN AIR INDUSTRIAL S.L.

Ctra. Camprodon, s/n 17860
Sant Joan de les Abadesses
(Girona) Spain
Tel. (+34) 972720150
casals.com

VORTICE LATAM S.A.

Bodega #6
Zona Franca Bes Alajuela,
Alajuela 20101
Costa Rica
Tel. (+506) 2201.6934
vortice-latam.com

VORTICE VENTILATION SYSTEM

(Changzhou) Co.LTD
No. 388 West Huanghe Road
Building 19, Changzhou
Post Code: 213000 China
Tel. (+86) 0519 88990150
vortice-china.com

Cod. 5.169.084.229 - Gennaio 2025

Le descrizioni e illustrazioni del presente catalogo si intendono fornite a semplice titolo indicativo e non impegnativo. Ferme restando le caratteristiche essenziali dei prodotti qui descritti ed illustrati, VORTICE si riserva il diritto di apportare ai propri prodotti, in qualunque momento e senza preavviso, le eventuali modifiche di parti, dettagli estetici o forniture di accessori che essa ritenesse opportune al miglioramento o per qualsiasi esigenza di carattere costruttivo o commerciale.
Questo stampato annulla e sostituisce integralmente tutti i precedenti.

VORTICE