



**VORTICE**

vortice.com



VENTILAZIONE TERZIARIO 

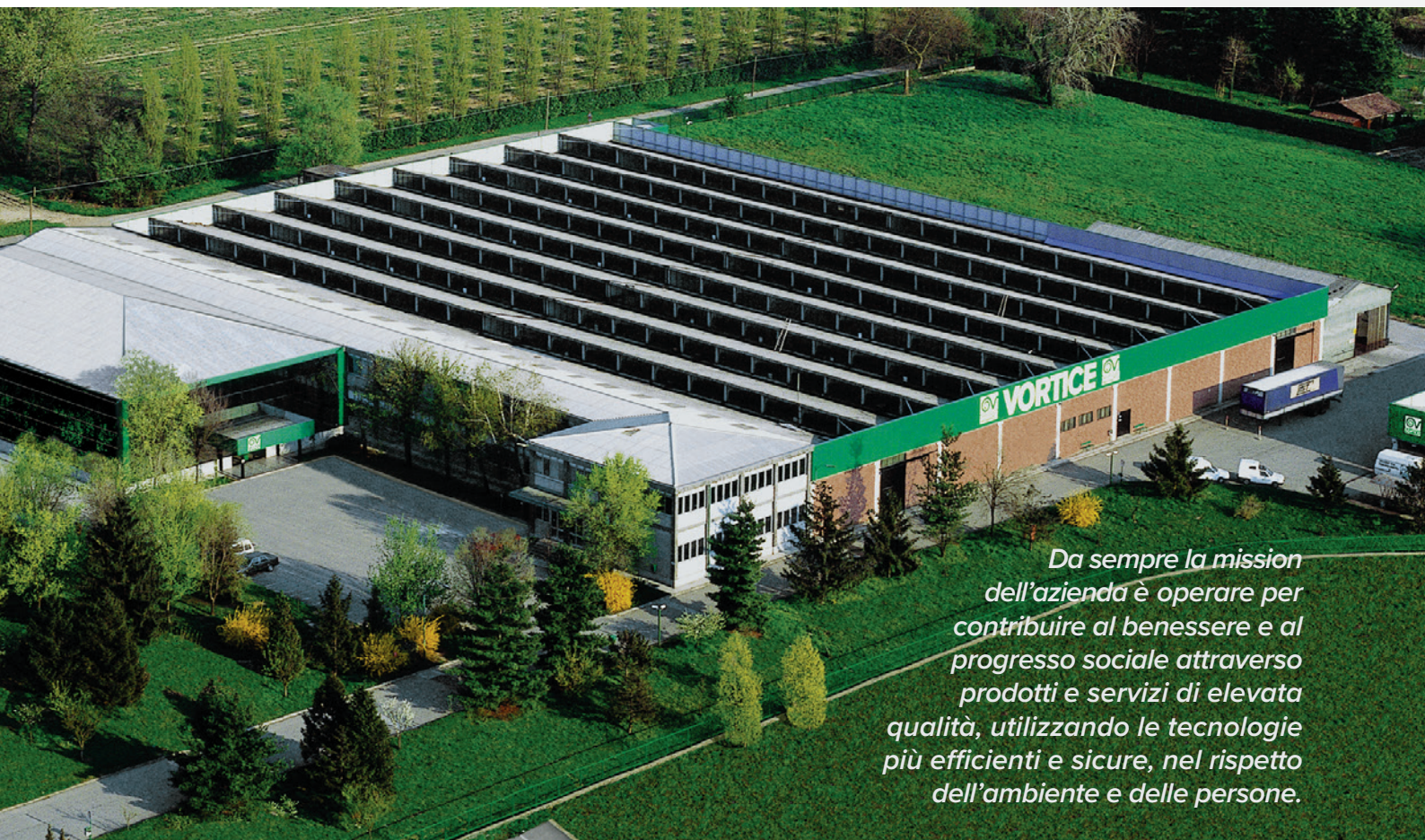
## SERIE VORT NGR EVO

Recuperatori di calore ad alta efficienza  
equipaggiati di scambiatori statici

**NOVITÀ**







*Da sempre la mission dell'azienda è operare per contribuire al benessere e al progresso sociale attraverso prodotti e servizi di elevata qualità, utilizzando le tecnologie più efficienti e sicure, nel rispetto dell'ambiente e delle persone.*

La sede di Vortice dal 1972 a Zoate di Tribiano a circa 14 Km da Milano.

Vortice ha raggiunto una posizione di rilievo nel mercato europeo, dedicando i suoi sforzi alla produzione di prodotti per la ventilazione, la climatizzazione, al riscaldamento, la purificazione e il trattamento dell'aria, in ambienti domestici, commerciali ed industriali. Dal 1954 Vortice è sinonimo di qualità ed eccellenza, frutto degli investimenti sostenuti della azienda e della ricerca continua volta a migliorare l'efficienza e la qualità dei propri prodotti.

## VORTICE NEL MONDO

### REGNO UNITO



La sede di Vortice Limited, a Burton on Trent nel East Midland, è operativa dal 1977.

### CINA



Nel 2012 nasce a Changzhou, a circa 200 Km da Shanghai, Vortice Ventilation System.

### AMERICA LATINA



Dal 2012 è operativa Vortice Latam a San José Costarica.



**NOVITÀ**

## SERIE VORT NRG EVO

Recuperatori di calore ad alta efficienza equipaggiati di scambiatori statici



### Regolamenti e Standards

#### Normative attinenti & Direttiva Macchine

- EN 60204-1
- EN 12100
- EN 12499
- EN 13857
- EN 1886
- EN 13053+A1

#### Normative attinenti & Direttiva EMC

- EN 55014-1
- EN 55014-2
- EN 61000-3-2
- EN 61000-3-3

#### Direttive Europee e regolamenti rilevanti per la marcatura CE

- Direttiva Macchine: N° 2006/42/CE
- Direttiva EMC: N° 2014/30/UE
- Energy Related Products (ErP) Directive: N° 2009/125/CE
- Electric Motor Efficiency Regulation: N° 640/2009/CE
- Motor-fans Regulation: N° 327/2011/UE
- Ventilation Units Regulation: N° 1253/2014/UE



#### Marcature e Certificazioni

Gli scambiatori di calore adottati su tutti i modelli sono certificati Eurovent.



# SERIE VORT NRG EVO

Recuperatori di calore ad alta efficienza equipaggiati di scambiatori statici

Unità di ventilazione centralizzata a doppio flusso con recupero di calore per installazione in orizzontale (a controsoffitto) e verticale, equipaggiati di scambiatori a piastre di alluminio del tipo a flussi incrociati in controcorrente e motoventilatori EC (brushless).

VORT NRG EVO sono recuperatori di calore che garantiscono elevati livelli di efficienza di scambio termico a fronte di ridotti consumi energetici (tutti i modelli soddisfano pienamente i requisiti del nuovo regolamento ErP N° 1253/2014/UE, 2° Tier, in vigore dal Gennaio 2018). Elementi distintivi come l'altezza ridotta e le dimensioni proporzionalmente compatte rendono questi prodotti facilmente installabili a controsoffitto; la concezione di tipo plug-and-play li rende particolarmente adatti all'installazione in ambienti residenziali, commerciali ed industriali quali condomini, ville, sale riunioni, aule scolastiche, negozi, bar, ristoranti, ecc...La possibilità di configurare i flussi d'aria direttamente in cantiere, modificando con grande semplicità la disposizione dei pannelli esterni dello chassis, rende la gamma VORT NRG EVO estremamente versatile.

**Le principali caratteristiche distintive della gamma VORT NRG EVO sono:**

- La regolazione indipendente dei ventilatori per mezzo di potenziometri alloggiati nel gruppo comandi separato dal prodotto.
- La gestione automatica della valvola di by-pass per la funzione di "free-cooling".
- La funzione di defrosting.
- Il monitoraggio del grado di intasamento dei filtri.
- Il funzionamento fino a - 5°C di temperatura esterna in assenza di dispositivi pre-riscaldamento dell'aria di rimando.

**In particolare, ogni modello della serie VORT NRG EVO offre di serie:**

- Un contatto di allarme generale per l'arresto del prodotto in caso di guasto o malfunzionamento.
- Una sonda di temperatura aria esterna.
- Una coppia di pressostati differenziali per il controllo dello stato di intasamento dei filtri.
- Un gruppo comandi remoto, del tipo a connessione filare, comprensivo di potenziometri, per la regolazione della velocità dei ventilatori (segnale 0-10 vdc), di selettore estate/inverno per l'attivazione del free-cooling e di spia luminosa di segnalazione filtri saturi.



# CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

## COSTRUZIONE

- Struttura in profilati di alluminio anodizzato da 40 mm.
- Doppia pannellatura (sandwich), spessore 23 mm. Interni in poliuretano espanso, densità 40 kg/m<sup>3</sup>
- Lamiera esterne, spessore 6/10", in acciaio pre-verniciato, rivestite da pellicola protettiva
- Lamiera interne, spessore 6/10", in acciaio zincato
- By-pass interno 100% filtrato ad azionamento automatico.
- Piedini e staffe, per l'installazione rispettivamente a pavimento o a controsoffitto.
- Pannelli removibili per l'accesso diretto ai filtri ed ai componenti interni.

## SCAMBIATORE DI CALORE

Gli apparecchi delle serie VORT NRG EVO sono equipaggiati di scambiatori di calore aria-aria in alluminio, del tipo a flussi incrociati in controcorrente, la cui efficienza - certificata Eurovent - alla portata nominale è compresa tra l'85% e il 92% a seconda del modello, allorché misurata alle seguenti condizioni:

**Aria Esterna: - 5 °C - 80% RH**

**Aria Interna: +20 °C - 50% RH**

Lo sbrinatorio automatico dello scambiatore di calore alle basse temperature è assicurato, qualora necessario, dall'apertura del by-pass.

## FILTRI

Ogni recuperatore di calore della serie VORT NRG EVO è equipaggiato di una coppia di filtri: **Filtro (G4), in corrispondenza del condotto di estrazione dell'aria viziata.** **Filtro (F7), posto nel flusso dell'aria di ricambio esterna.** Entrambi i filtri sono montati su guide dotate di guarnizioni a labbro per garantire l'efficace tenuta. La loro posizione, a monte dei componenti interni, ne garantisce altresì la protezione.



## COMANDI E DISPOSITIVI DI SICUREZZA

I modelli della gamma VORT NRG EVO sono forniti completi di gruppo comandi remoto a connessione filare, che integra i due potenziometri la regolazione delle velocità dei ventilatori EC, il comando per l'impostazione della modalità estate /inverno e una spia di allarme intasamento filtri. La scatola comandi è chiusa da una serratura per inibire indesiderate modifiche ai settaggi macchina in precedenza impostati.

### Nota:

Un interruttore locale, montato esteriormente su tutti i modelli, permette l'arresto dell'unità in caso di guasto.

## VENTILATORI

Indipendentemente regolabili tramite potenziometri, sono costituiti da giranti centrifughe a pale rovesce, direttamente accoppiate a motori a cuscinetti del tipo a commutazione elettronica (**EC brushless**), a rotore esterno, monofase o trifase (a seconda del modello), integranti protettori termici e capaci di adeguare la prestazione fornita alle esigenze del momento (regolazione del flusso dell'aria dal 10% al 100%), assicurando bassi consumi e ridotte emissioni sonore.





# SERIE VORT NRG EVO

Recuperatori di calore ad alta efficienza equipaggiati di scambiatori statici

## PUNTI DI FORZA

- Ampiezza del range di prestazioni.
- Flessibilità di installazione grazie alla facilità di configurazione dei flussi d'aria in fase di installazione, scambiando la posizione dei pannelli esterni di chiusura dell'involucro.
- Altezza ridotta per agevolare l'installazione a soffitto
- Elevata efficienza di scambio termico (superiore a 85% su tutte le taglie e al 90% sulle taglie maggiori); tutti i modelli eccedono, alle rispettive portate nominali, i più stringenti vincoli sanciti dalla seconda Fase (2° Tier), del Regolamento ErP N° 1253/2014/UE, in vigore dal Gennaio 2018.
- Bassi consumi, grazie ai motori EC brushless accoppiati a giranti centrifughe a pale rovesce che limitano le turbolenze e la rumorosità.
- Serranda di by-pass per il free cooling integrata e ad azionamento automatico.
- Ottimo isolamento termico (per prevenire le perdite di calore) e acustico garantito dai criteri adottati nella progettazione e nella realizzazione degli involucri, che integrano un'anima interna in poliuretano.
- Elevate prestazioni (portate nominali fino a 4.000 m<sup>3</sup>/h), per soddisfare la gran parte delle esigenze di mercato.
- Installazione e settaggio rapidi e semplificati (tecnologia "plug-and-play"); la scatola comandi installabile a parete in posizione distante dal prodotto agevola il settaggio iniziale del prodotto.



## COMPOSIZIONE DELLA GAMMA

La nuova gamma di recuperatori di calore VORT NRG EVO si compone di 6 modelli, con portate d'aria nominali, riferite alla pressione statica residua di 150 Pa, rispettivamente pari a 500, 1000, 1500, 2000, 3000 e 4000 m<sup>3</sup>/h. Ciascun modello è disponibile nelle varianti orizzontale (H), nelle versioni per installazione a controsoffitto e a pavimento (su richiesta), e verticale (V), nelle versioni con pannelli di ispezione a destra e a sinistra (su richiesta).

ORIZZONTALI		VERTICALI	
Modello	Codice	Modello	Codice
VORT NRG EVO 500 H1	45620	VORT NRG EVO 500 V1	45621
VORT NRG EVO 1000 H1	45622	VORT NRG EVO 1000 V1	45623
VORT NRG EVO 1500 H1	45624	VORT NRG EVO 1500 V1	45625
VORT NRG EVO 2000 H1	45626	VORT NRG EVO 2000 V1	45627
VORT NRG EVO 3000 H1	45628	VORT NRG EVO 3000 V1	45629
VORT NRG EVO 4000 H1	45630	VORT NRG EVO 4000 V1	45631



**DATI TECNICI**

Prodotti	Codici	W max	V	Hz	Fasi	Portata max m³/h	Efficienza di scambio termico*	Diam. condotto mm**	Temp. utilizzo °C	Kg
VORT NRG EVO 500 H1	45620	130	230	50/60	1	560	85%	200	-5/+40	93
VORT NRG EVO 500 V1	45261									
VORT NRG EVO 1000 H1	45622	300	230	50/60	1	1200	89%	250	-5/+40	137
VORT NRG EVO 1000 V1	45623									
VORT NRG EVO 1500 H1	45624	340	230	50/60	1	1550	88%	315	-5/+40	190
VORT NRG EVO 1500 V1	45625									
VORT NRG EVO 2000 H1	45626	510	230	50/60	1	2300	89%	355	-5/+40	224
VORT NRG EVO 2000 V1	45627									
VORT NRG EVO 3000 H1	45628	610	400	50/60	3	2870	92%	355	-5/+40	298
VORT NRG EVO 3000 V1	45629									
VORT NRG EVO 4000 H1	45630	1100	400	50/60	3	4500	92%	400	-5/+40	412
VORT NRG EVO 4000 V1	45631									

\*Alla portata nominale, nelle seguenti condizioni: Indoor +20° C, 50% U.R. - Outdoor -5° C, 80% U.R.

\*\* Utilizzando gli adattatori rettangolo-tondo NPK disponibili in opzione

**DATI ENERGETICI**

	Modello		VORT NRG EVO 500 H1 VORT NRG EVO 500 V1	VORT NRG EVO 1000 H1 VORT NRG EVO 1000 V1	VORT NRG EVO 1500 H1 VORT NRG EVO 1500 V1
	Codice	Unità di misura	45620 - 45621	45622 - 45623	45624 - 45625
Nome o denominazione commerciale del fabbricante	-		Vortice	Vortice	Vortice
Tipologia dichiarata dell'unità di ventilazione	-		UVNR-B**	UVNR-B**	UVNR-B**
Tipo azionamento	-		VSD***	VSD***	VSD***
Tipo scambiatore di calore HRS	-		altro	altro	altro
Efficienza termica del recupero di calore	%		81,5	81,6	82,7
Portata nominale	m³/s		0,13	0,29	0,38
Potenza elettrica assorbita effettiva	kW		0,33	1,06	1,4
SFPint ****	W/(m³/s)		934	1134	1159
Velocità frontale alla portata nominale	m/s		4,16	6,00	4,89
Pressione esterna nominale (Δps, ext)	Pa		150	150	150
Caduta di pressione interna dei componenti della ventilazione (Δps, int)	Pa		231	319	313
Caduta di pressione interna dei componenti estranei alla ventilazione (Δps, add)	Pa		NA	NA	NA
Efficienza statica dei ventilatori usati secondo Regolamento 327/2011/UE	%		42,8	56,4	54,0
Percentuale massima di trafilamento interno della cassa	%		4,1	4,2	4,3
Percentuale massima di trafilamento esterno della cassa	%		8,1	8,2	8,3
Descrizione del segnale visivo per i filtri	-		Vedi libretto istruzioni	Vedi libretto istruzioni	Vedi libretto istruzioni

\* NA: Non Applicabile. \*\* UVNR-B: Unità di Ventilazione Non Residenziale - Bidirezionale. \*\*\* VSD: Velocità Multiple. \*\*\*\* SFPint: Potenza specifica interna dei componenti della ventilazione.



# SERIE VORT NRG EVO

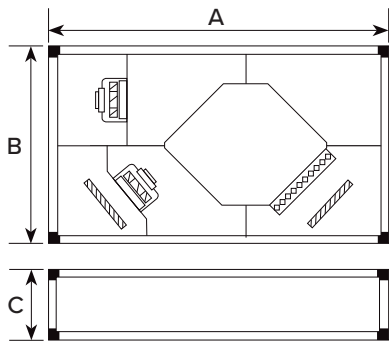
Recuperatori di calore ad alta efficienza equipaggiati di scambiatori statici

## DATI ENERGETICI

	Modello		VORT NRG EVO 2000 H1	VORT NRG EVO 3000 H1	VORT NRG EVO 4000 H1
	Codice	Unità di misura	VORT NRG EVO 2000 V1 45626 - 45627	VORT NRG EVO 3000 V1 45628 - 45629	VORT NRG EVO 4000 V1 45630 - 45631
Nome o denominazione commerciale del fabbricante	-		Vortice	Vortice	Vortice
Tipologia dichiarata dell'unità di ventilazione	-		UVNR-B**	UVNR-B**	UVNR-B**
Tipo azionamento	-		VSD***	VSD***	VSD***
Tipo scambiatore di calore HRS	-		altro	altro	altro
Efficienza termica del recupero di calore	%		82,8	85,4	83,5
Portata nominale	m <sup>3</sup> /s		0,57	0,72	1,11
Potenza elettrica assorbita effettiva	kW		1,38	2,48	3,00
SFPint ****	W/(m <sup>3</sup> /s)		1148	1020	953
Velocità frontale alla portata nominale	m/s		5,78	7,33	3,00
Pressione esterna nominale ( $\Delta p_s$ , ext)	Pa		150	150	150
Caduta di pressione interna dei componenti della ventilazione ( $\Delta p_s$ , int)	Pa		333	304	355
Caduta di pressione interna dei componenti estranei alla ventilazione ( $\Delta p_s$ , add)	Pa		NA	NA	NA
Efficienza statica dei ventilatori usati secondo Regolamento 327/2011/UE	%		58,0	59,6	70,3
Percentuale massima di trafilamento interno della cassa	%		4,5	4,7	4,9
Percentuale massima di trafilamento esterno della cassa	%		8,3	8,4	8,5
Descrizione del segnale visivo per i filtri	-		Vedi libretto istruzioni	Vedi libretto istruzioni	Vedi libretto istruzioni

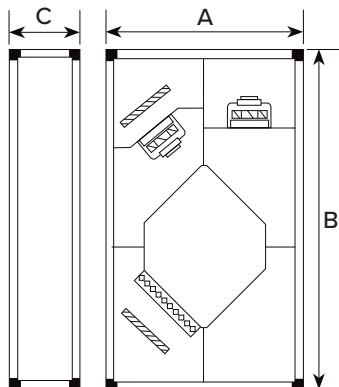
\* NA: Non Applicabile. \*\* UVNR-B: Unità di Ventilazione Non Residenziale - Bidirezionale. \*\*\* VSD: Velocità Multiple. \*\*\*\* SFPint: Potenza specifica interna dei componenti della ventilazione.

## DIMENSIONI



Prodotti	A	B	C
VORT NRG EVO 500 H1	1400	970	400
VORT NRG EVO 1000 H1	1900	1100	400
VORT NRG EVO 1500 H1	1980	1200	470
VORT NRG EVO 2000 H1	2200	1400	550
VORT NRG EVO 3000 H1	2400	1550	680
VORT NRG EVO 4000 H1	3000	1900	680

Quote in mm



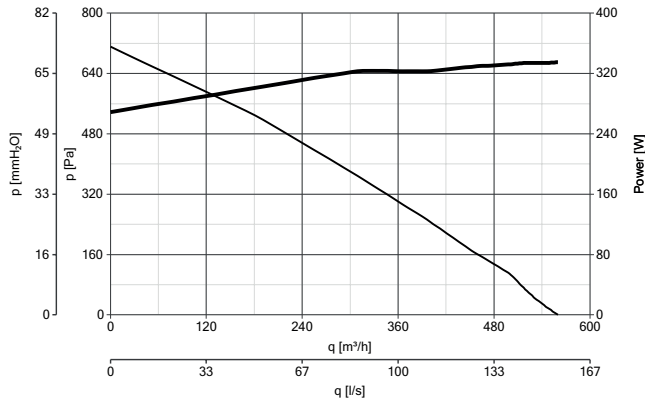
Prodotti	A	B	C
VORT NRG EVO 500 V1	970	1400	400
VORT NRG EVO 1000 V1	1100	1900	400
VORT NRG EVO 1500 V1	1200	1980	470
VORT NRG EVO 2000 V1	1400	2200	550
VORT NRG EVO 3000 V1	1550	2400	680
VORT NRG EVO 4000 V1	1900	3000	680

Quote in mm

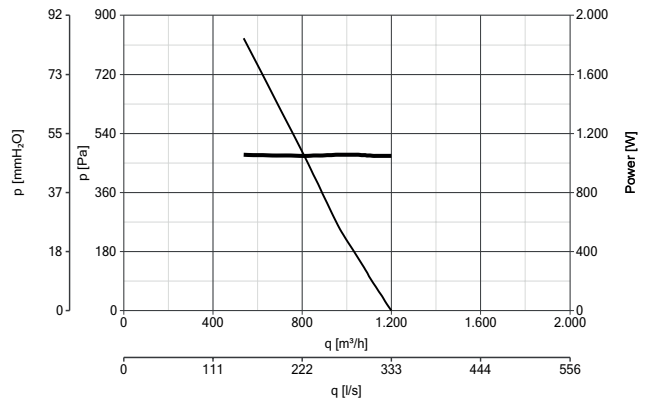


PRESTAZIONI E ASSORBIMENTI

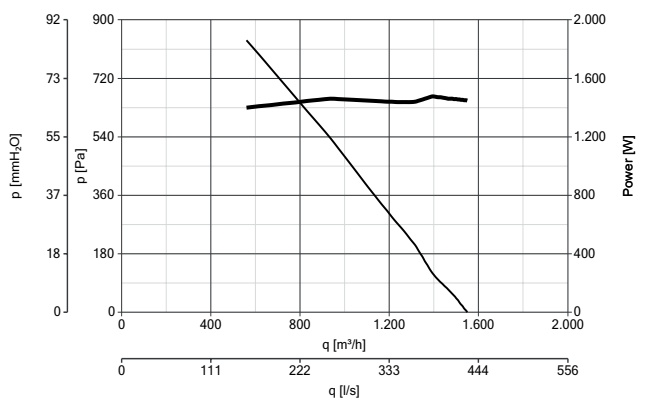
**VORT NRG EVO 500 H1 cod. 45620**  
**VORT NRG EVO 500 V1 cod. 45621**



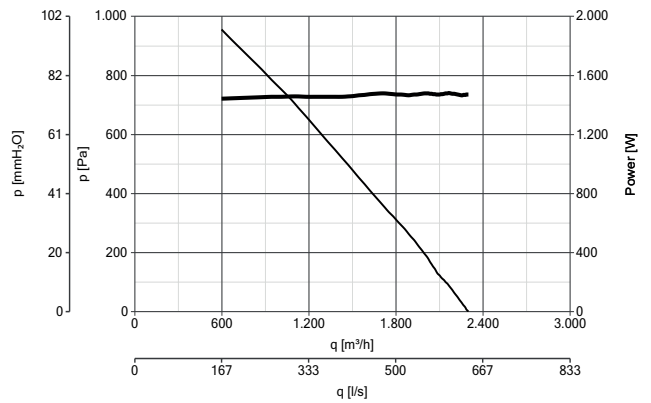
**VORT NRG EVO 1000 H1 cod. 45622**  
**VORT NRG EVO 1000 V1 cod. 45623**



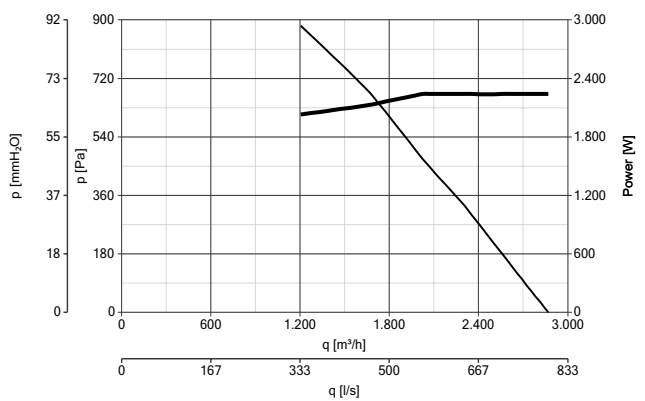
**VORT NRG EVO 1500 H1 cod. 45624**  
**VORT NRG EVO 1500 V1 cod. 45625**



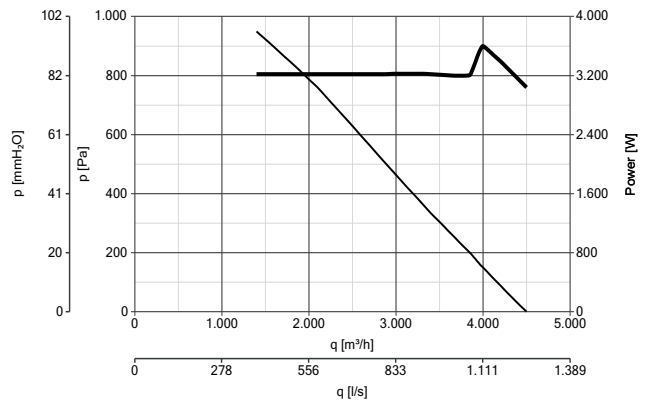
**VORT NRG EVO 2000 H1 cod. 45626**  
**VORT NRG EVO 2000 V1 cod. 45627**



**VORT NRG EVO 3000 H1 cod. 45628**  
**VORT NRG EVO 3000 V1 cod. 45629**



**VORT NRG EVO 4000 H1 cod. 45630**  
**VORT NRG EVO 4000 V1 cod. 45631**

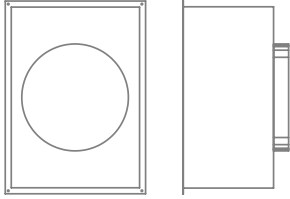




# SERIE VORT NRG EVO

Recuperatori di calore ad alta efficienza equipaggiati di scambiatori statici

## ACCESSORI



Adattatori rettangolo - tondo per la connessione a tubazioni circolari

NRGEVO500 NPK - cod. 79874  
per cod. 45620 - 45621

NRGEVO1000 NPK - cod. 79875  
per cod. 45622 - 45623

NRGEVO1500 NPK - cod. 79876  
per cod. 45624 - 45625

NRGEVO2000 NPK - cod. 79877  
per cod. 45626 - 45627

NRGEVO3000 NPK - cod. 79878  
per cod. 45628 - 45629

NRGEVO4000 NPK - cod. 79879  
per cod. 45630 - 45631



Tettuccio parapiovvia

NRGEVO500 RCC - cod. 68825  
per cod. 45620 - 45621

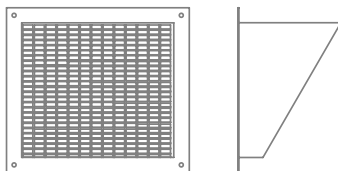
NRGEVO1000 RCC - cod. 68826  
per cod. 45622 - 45623

NRGEVO1500 RCC - cod. 68827  
per cod. 45624 - 45625

NRGEVO2000 RCC - cod. 68828  
per cod. 45626 - 45627

NRGEVO3000 RCC - cod. 68829  
per cod. 45628 - 45629

NRGEVO4000 RCC - cod. 68830  
per cod. 45630 - 45631



Cuffia rettangolare in lamiera di acciaio zincato con rete antivolatile

NRGEVO500 ABC - cod. 68581  
per cod. 45620 - 45621

NRGEVO1000 ABC - cod. 68582  
per cod. 45622 - 45623

NRGEVO1500 NPK - cod. 68583  
per cod. 45624 - 45625

NRGEVO2000 NPK - cod. 68584  
per cod. 45626 - 45627

NRGEVO3000 NPK - cod. 68585  
per cod. 45628 - 45629

NRGEVO4000 NPK - cod. 68586  
per cod. 45630 - 45631

NRGEVO500 SPK - cod. 79830  
Kit Insonorizzazione extra per cod. 45620 - 45621

NRGEVO1000 SPK - cod. 79831  
Kit Insonorizzazione extra per cod. 45622 - 45623

NRGEVO1500 SPK - cod. 79832  
Kit Insonorizzazione extra per cod. 45624 - 45625

NRGEVO2000 NPK - cod. 79833  
Kit insonorizzazione extra per cod. 45626 - 45627

NRGEVO3000 SPK - cod. 79834  
Kit insonorizzazione extra per cod. 45628 - 45629

NRGEVO4000 SPK - cod. 79835  
Kit insonorizzazione extra per cod. 45630 - 45631



APPLICAZIONI



Vortice Elettrosociali S.p.A  
Strada Cerca, 2  
Frazione di Zoate  
20067 Tribiano (Milano)  
Tel. (+39) 02 906991  
Fax (+39) 02 90699625  
Italia  
[www.vortice.com](http://www.vortice.com)

Vortice Limited  
Beeches House-Eastern  
Avenue Burton on Trent  
DE13 0BB  
Tel. (+44) 1283-49.29.49  
Fax (+44) 1283-54.41.21  
United Kingdom  
[www.vortice.ltd.uk](http://www.vortice.ltd.uk)

Vortice Ventilation System  
(ChangZhou) Co.LTD  
No. 388 West Huanghe Road  
Building 19, ChangXhou  
Post Code: 213000  
China  
Tel. (+86) 0519 88990150  
Fax (+86) 0519 88990151  
[www.vortice-china.com](http://www.vortice-china.com)

Vortice Latam S.A.  
3er Piso, Oficina 9-B  
Edificio Meridiano  
Guachipelin, Escazú  
San José, Costa Rica  
PO Box 10-1251  
Tel. (+506) 2201.6219  
Fax (+506) 2201.6239  
[www.vortice-latam.com](http://www.vortice-latam.com)

