

VORTECNO
DIVISION



RECUPERATORE DI CALORE ENTALPICO

Vort Energy Domus



Technology for life



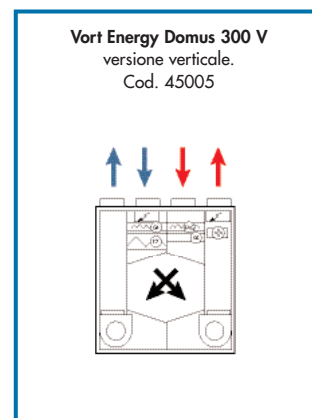
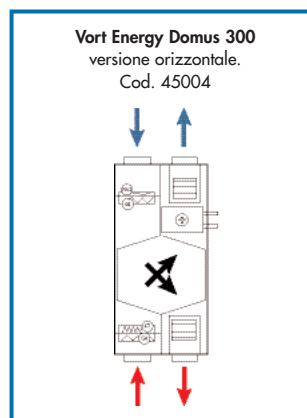
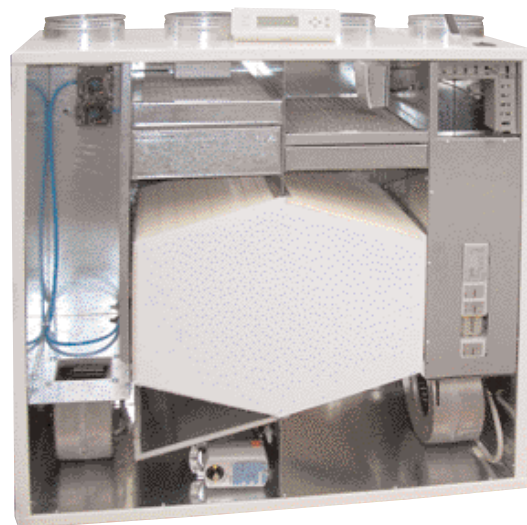
Vort Energy Domus

Applicazioni

- I nuovi Vort Energy Domus sono macchine per la ventilazione centralizzata con recupero di calore entalpico: ridotte dimensioni, efficienza elevata, portata e pressione, li rendono particolarmente adatti all'integrazione con impianti di ventilazione controllata.
- Progettati per utilizzo in ambienti di limitate dimensioni quali abitazioni private (villette, unità condominiali), ambulatori, uffici, studi professionali ecc.
- Le due configurazioni ne permettono l'installazione in orizzontale a controsoffitto (Vort Energy Domus 300) oppure in verticale a pavimento o parete (Vort Energy Domus 300 V).
- Il principio di funzionamento si basa sul recupero percentuale del calore sensibile e latente presente nell'aria estratta dall'ambiente che, attraversando lo scambiatore, cede una parte del calore all'aria immessa, più fredda, convogliata sullo stesso scambiatore (flussi incrociati in contro-corrente).
- Ventilatori a basso consumo e altissima efficienza di recupero (lo scambiatore entalpico permette performances oltre al 90%), garantiscono elevati risparmi sulla gestione dell'impianto termico.
- Elevati standard di silenziosità rendono Domus ideale anche per l'utilizzo nel ciclo notturno, con ulteriore risparmio tariffario.

Caratteristiche

- Struttura portante in pannelli d'acciaio verniciati a polvere.
Vort Energy Domus 300 V
Pannelli a sandwich su isolante in schiuma poliuretanica di spessore 25 mm.
Vort Energy Domus 300
Pannelli a parete singola, con isolante in polietilene reticolato espanso di spessore 10 mm.
- Portello anteriore completo di cerniere e serratura di sicurezza per semplificare interventi di pulizia e manutenzione (Domus 300 V).
- Ventilatori di aspirazione e mandata di tipo centrifugo a pale avanti, a doppia aspirazione, facilmente estraibili per agevolare la manutenzione dell'unità.
- Motori monofase direttamente accoppiati alla girante in classe F; rotore esterno, 2 poli, 3 velocità 230 V - 50/60 Hz.
- Scambiatore di calore entalpico ad alta efficienza del tipo a flussi incrociati in controcorrente. La capacità, propria delle unità entalpiche, di recuperare le componenti sensibili e latenti del calore posseduto dall'aria viziata scaricata all'esterno, ne garantisce l'elevata efficienza (fino al 90%) in un ampio range di condizioni ambientali (comprese tra - 40 °C e + 45 °C, sia pur a fronte di una minor resa), rendendo altresì inutile lo sbrinamento per temperature superiori a -12 °C. Il trattamento di impregnatura con RC134 (desiccante polimerico battericida), ostacola altresì la proliferazione di muffe e batteri.
- By-pass motorizzato, per il funzionamento in modalità "sola ventilazione" (free-cooling 100%) consente il ricambio d'aria negli ambienti asserviti aggirando il pacco di scambio termico, particolarmente utile nella stagione calda.
- Filtri (montati in corrispondenza del pacco di scambio ter-



mico): Filtro antigrasso FG + pre-filtro G4; posti nel flusso d'aria espulsa dagli ambienti asserviti proteggono il pacco di scambio termico dalle impurità eventualmente in essa contenute. Pre-filtro G4 + filtro F7; posti nel flusso in ingresso dall'esterno garantiscono la qualità dell'aria fresca immessa negli ambienti asserviti.

- Dispositivi integrati a bordo di protezione e controllo: Pressostati, per la misurazione delle perdite di carico dei filtri. Pressostati, per la misurazione dello stato di corretto funzionamento dei ventilatori. Sonde a bulbo, per il monitoraggio delle temperature dell'aria ambiente, dell'aria esterna e dell'aria fresca introdotta negli ambienti asserviti. Resistenze elettriche monofase (230 V - 50 Hz), finalizzate ad impedire la formazione di brina in corrispondenza del pacco di scambio termico ed evitare l'introduzione di aria a temperatura troppo bassa negli ambienti asserviti (post-riscaldamento). La gestione delle temperature di loro intervento è automatica, grazie ai termostati di cui gli apparecchi Vort Energy Domus sono dotati, che garantiscono altresì all'utente la facoltà di impostare i corrispondenti valori di soglia.
- Predisposizione per l'inserimento di eventuali batterie di post-riscaldamento ad acqua all'interno dell'unità.
- Predisposizione per kit AQS (Air Quality System).

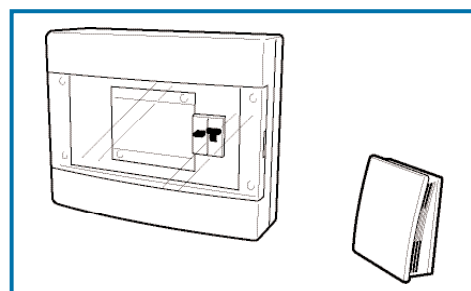
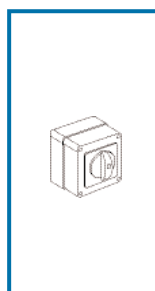
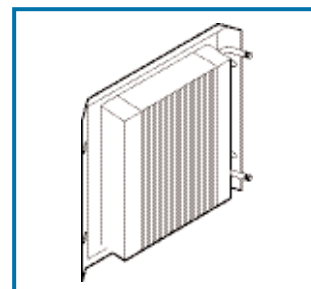
Vort Energy Domus

Vantaggi

- Recupero a costo zero fino al 90% dell'energia termica altrimenti persa.
- Riduzione dei costi di gestione dell'impianto grazie all'abbattimento dei consumi di energia utilizzata.
- Filtrazione dell'aria immessa ed espulsa dall'ambiente (no inquinanti dispersi).

Accessori/Ricambi d'uso

- Batteria di post-riscaldamento ad acqua, per evitare l'introduzione di aria a temperatura troppo bassa negli ambiente asserviti (post-riscaldamento).
N.B: Il montaggio delle batterie può avvenire esclusivamente in fabbrica
- Commutatore manuale a 3 velocità
- Manicotto di espulsione aria, completo di rete di protezione, per installazione all'esterno
- Filtro singolo antigrasso FG classe G2
- Set completo di filtri G4 (2 filtri)
- Filtro singolo F7
- Kit AQS (Air Quality System)
- Serranda di non ritorno



Prestazioni

Vort Energy Domus 300 - cod. 45004 Vort Energy Domus 300 V - cod. 45005	Ripresa	Mandata
Portata aria nominale - m ³ /h	300	300
Prevalenza statica - Pa	125	100
Potenza installata - W	150	150
Corrente massima assorbita - A	0,75	0,75
Alimentazione	230 V - 50/60 Hz	230 V - 50/60 Hz
Grado di protezione	IP20	IP20

Vort Energy Domus 300 - cod. 45004 Vort Energy Domus 300 V - cod. 45005	Potenza sonora irradiata								Lp (1,5 m)
(Lw / Freq. Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
V ₁	46	41	38	31	31	22	18	17	24
V ₂	47	50	48	38	36	29	22	17	31
V ₃	45	55	48	38	36	29	23	18	33

Vort Energy Domus 300 - cod. 45004 Vort Energy Domus 300 V - cod. 45005	Potenza sonora generata								Lp (1,5 m)
(Lw / Freq. Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
V ₁	44	36	38	37	44	37	30	22	34
V ₂	56	50	51	47	54	52	47	41	45
V ₃	59	53	53	50	55	53	49	44	46

Note: Lw = Livello di potenza sonora in camera riverberante, secondo la norma ISO 3741.

SEZIONE DI PRE O POST-RISCALDAMENTO ELETTRICO

Pre-riscaldamento (Sbrinamento)

Modello	Vort Energy Domus 300 cod. 45004	Vort Energy Domus 300 V cod. 45005
Potenzialità complessiva - kW	0,5	0,5
Assorbimento - A	2,8	2,8
Tensione - V	230	230
Fasi - nr	1	1
Stadi - nr	1	1

Post-riscaldamento

Modello	Vort Energy Domus 300 cod. 45004	Vort Energy Domus 300 V cod. 45005
Potenzialità aria nominale - m ³ /h	300	300
Potenzialità nominale - kW	0,5	0,5
Temperatura uscita aria di rinnovo - °C	23	23
Tensione - V	230	230
Fasi - nr	1	1
Stadi - nr	1	1
Assorbimento - A	2,8	2,8

Energy Domus WH* - Sezione di post-riscaldamento ad acqua

Modello	Vort Energy Domus 300 cod. 45004	Vort Energy Domus 300 V cod. 45005
Potenzialità aria nominale - m ³ /h	300	300
Resa termica - kW	1,03	1,03
Ranghi nr	1	1
Temperatura uscita aria di rinnovo - °C	25	25
Perdita di carico lato aria - Pa	6	6
Perdita di carico lato acqua - kPa	1	1

* Valori riferiti alle seguenti condizioni: Acqua 80/70°C;

Vort Energy Domus

RESA TERMICA IN MODALITÀ “ESTATE”

ENERGY DOMUS 300 - 300V									
Portata Aria m³/h	Aria esterna		Aria ambiente		Aria trattata		Efficienza %		Potenza kW
	°C	U.R. %	°C	U.R. %	°C	U.R. %			
100	35	80	27	30	28,0	61,4	Sensibile	87,0	0,23
							Latente	64,0	1,23
							Totale	67,3	1,46
150	35	80	27	30	28,4	65,6	Sensibile	82,0	0,33
							Latente	58,0	1,67
							Totale	61,3	2,00
200	35	80	27	30	28,8	68,4	Sensibile	78,0	0,41
							Latente	53,0	2,04
							Totale	56,3	2,45
250	35	80	27	30	29,1	72,2	Sensibile	74,0	0,49
							Latente	47,0	2,27
							Totale	50,7	2,76
300	35	80	27	30	29,3	74,8	Sensibile	71,0	0,57
							Latente	43,0	2,49
							Totale	46,9	3,06

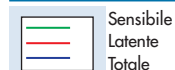
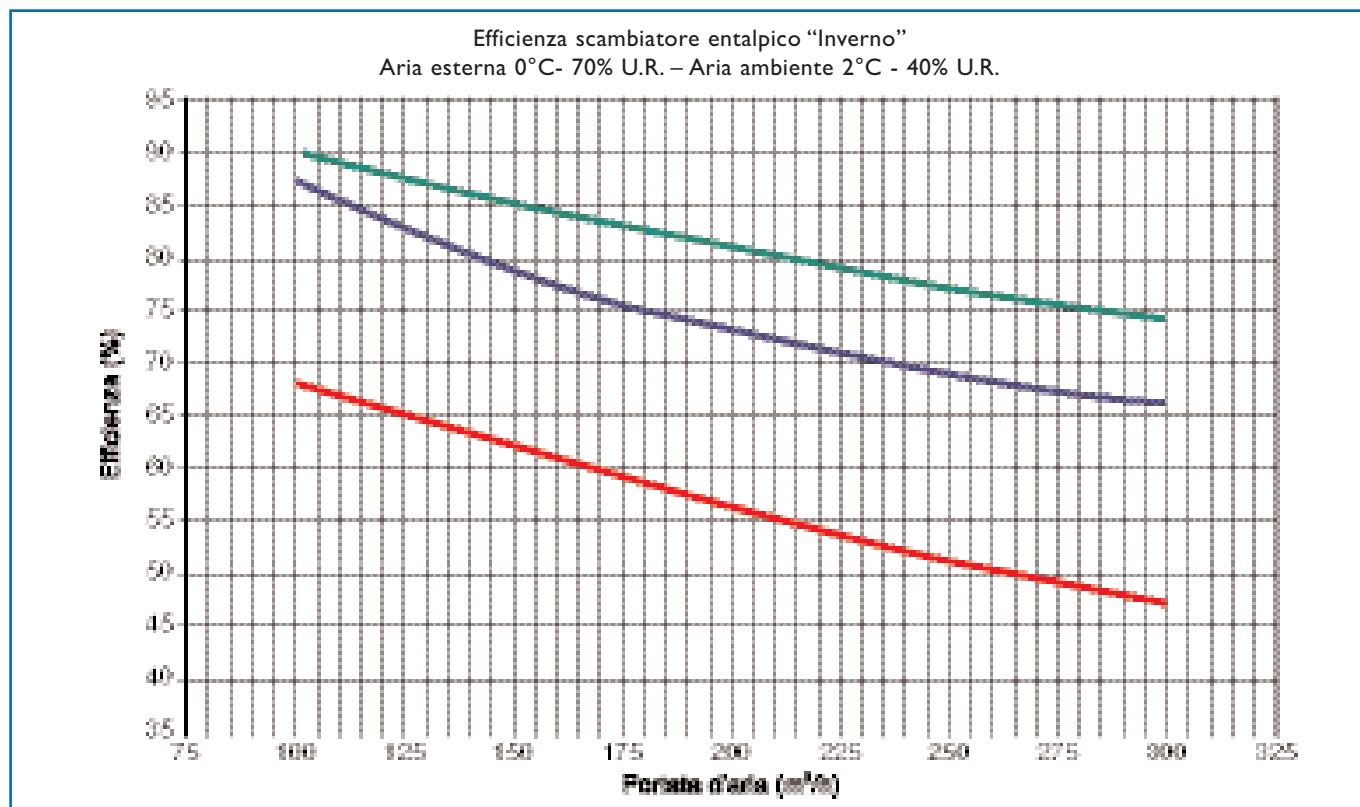
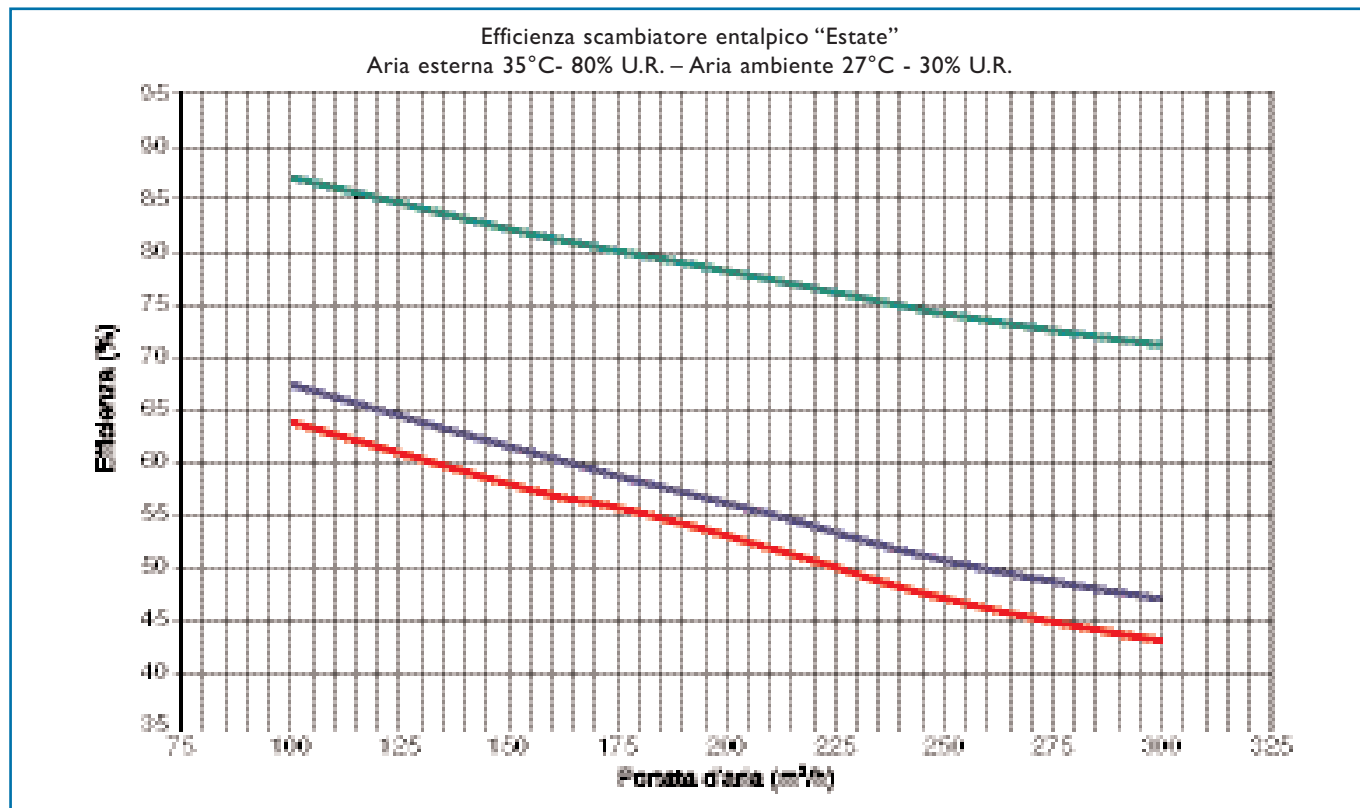
Vort Energy Domus

RESA TERMICA IN MODALITÀ "INVERNO"

ENERGY DOMUS 300 - 300V									
Portata Aria m³/h	Aria esterna		Aria ambiente		Aria trattata		Efficienza %		Potenza kW
	°C	U.R. %	°C	U.R. %	°C	U.R. %			
100	0	75	22	40	19,8	37,8	Sensibile	90,0	0,66
							Latente	68,0	0,23
							Totale	87,3	0,89
150	0	75	22	40	18,7	38,9	Sensibile	85,0	0,94
							Latente	62,0	0,31
							Totale	78,5	1,25
200	0	75	22	40	17,8	38,9	Sensibile	81,0	1,19
							Latente	56,0	0,36
							Totale	73,3	1,55
250	0	75	22	40	16,9	39,5	Sensibile	77,0	1,14
							Latente	51,0	0,41
							Totale	68,8	1,82
300	0	75	22	40	16,3	40,1	Sensibile	74,0	1,63
							Latente	47,0	0,47
							Totale	66,1	2,10

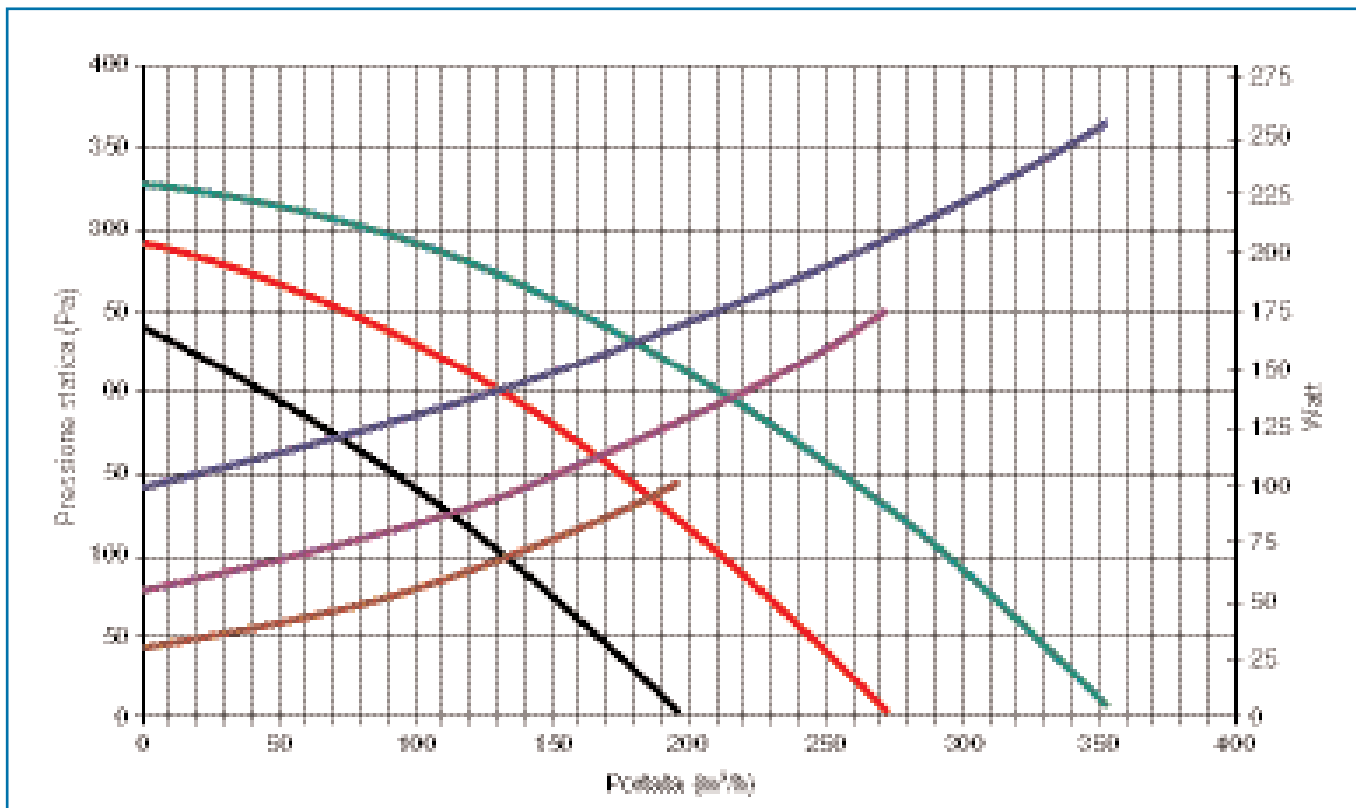
Vort Energy Domus

Curve efficienza



Vort Energy Domus

Curve aerauliche

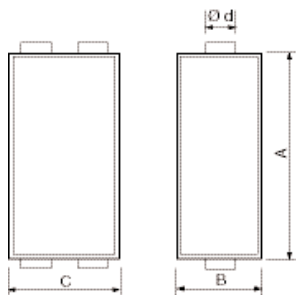


I valori sono riferiti ai ventilatori di mandata

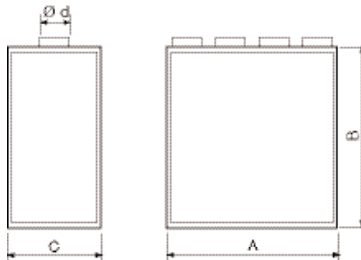


Dimensione - Quote

Domus 300



Domus 300V



Modello	Codice	A	B	C	Ø d	Peso kg
Domus 300	45004	1100	420	540	150	45
Domus 300 V	45005	900	950	450	150	96

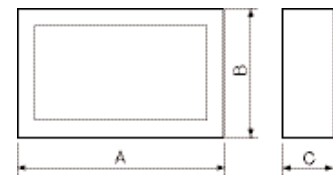
MACCHINE PER LA VENTILAZIONE CENTRALIZZATA CON RECUPERO DI CALORE ENTALPICO

Vort Energy Domus

Accessori / Ricambi

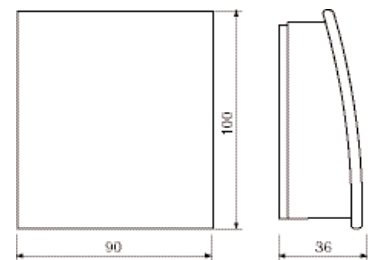
- Filtri pieghettati in fibra sintetica con rete in filo di acciaio zincato elettrosaldato e telaio in acciaio zincato, classe di filtrazione G4 secondo EN 779.
- Filtri F7
- Filtri antigrasso FG classe G2

Modello	Codice	A	B	C
Filtri G4	24079	400	250	48
Filtri F7	24080	400	250	98
Filtri FG	24077	400	250	23

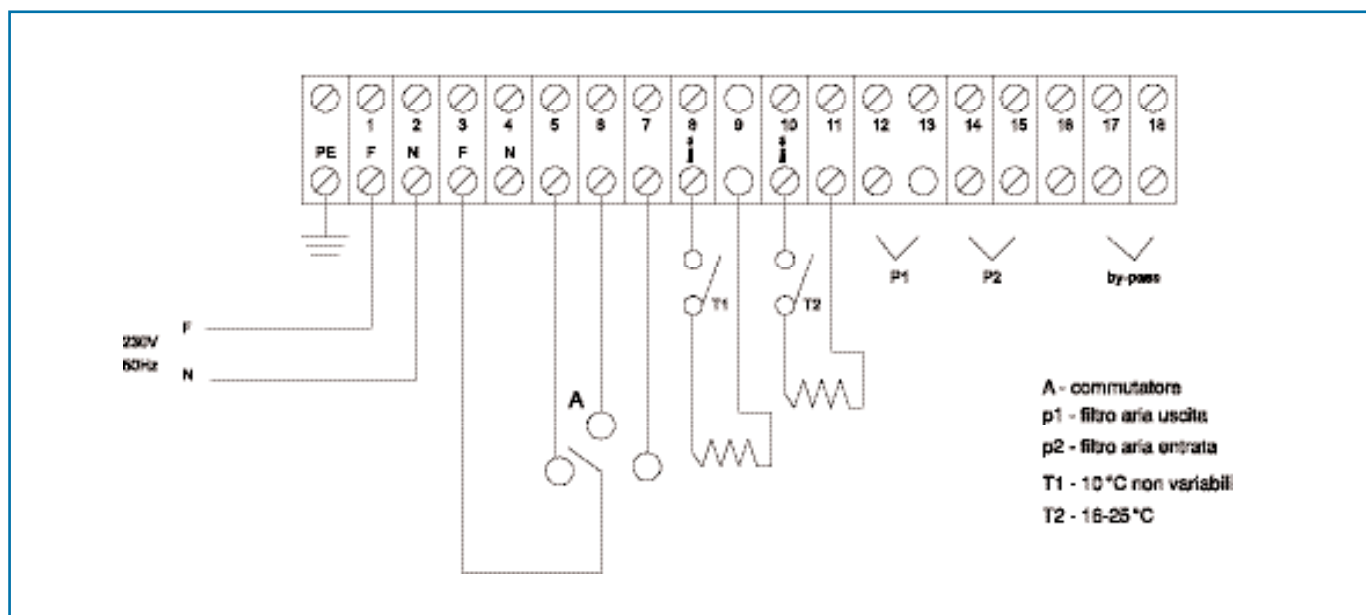


● Kit AQS (Air Quality System)

Il Kit, che comprende un regolatore automatico abbinato ad una sonda di qualità dell'aria, permette di mantenere costante la qualità dell'aria nell'ambiente senza necessità d'intervento da parte dell'utente. La sonda posta in ambiente rileva la concentrazione di CO₂ (anidride carbonica) e di VOC (sostanze organiche volatili) e dialoga con il regolatore, il quale interviene sulla velocità dei ventilatori per riportare l'ambiente alle condizioni desiderate. Il livello di qualità dell'aria (set-point) è impostabile da utente. Oltre a evidenti benefici per la salute, il Kit AQS determina interessanti vantaggi in termini di risparmio energetico, adattando perfettamente il funzionamento della macchina cui è collegato alle condizioni contingenti dell'ambiente. Il kit è particolarmente indicato per la gestione di macchine che servano locali in cui è variabile il livello di affollamento (abitazioni, palestre, sale d'attesa, negozi, ecc.)

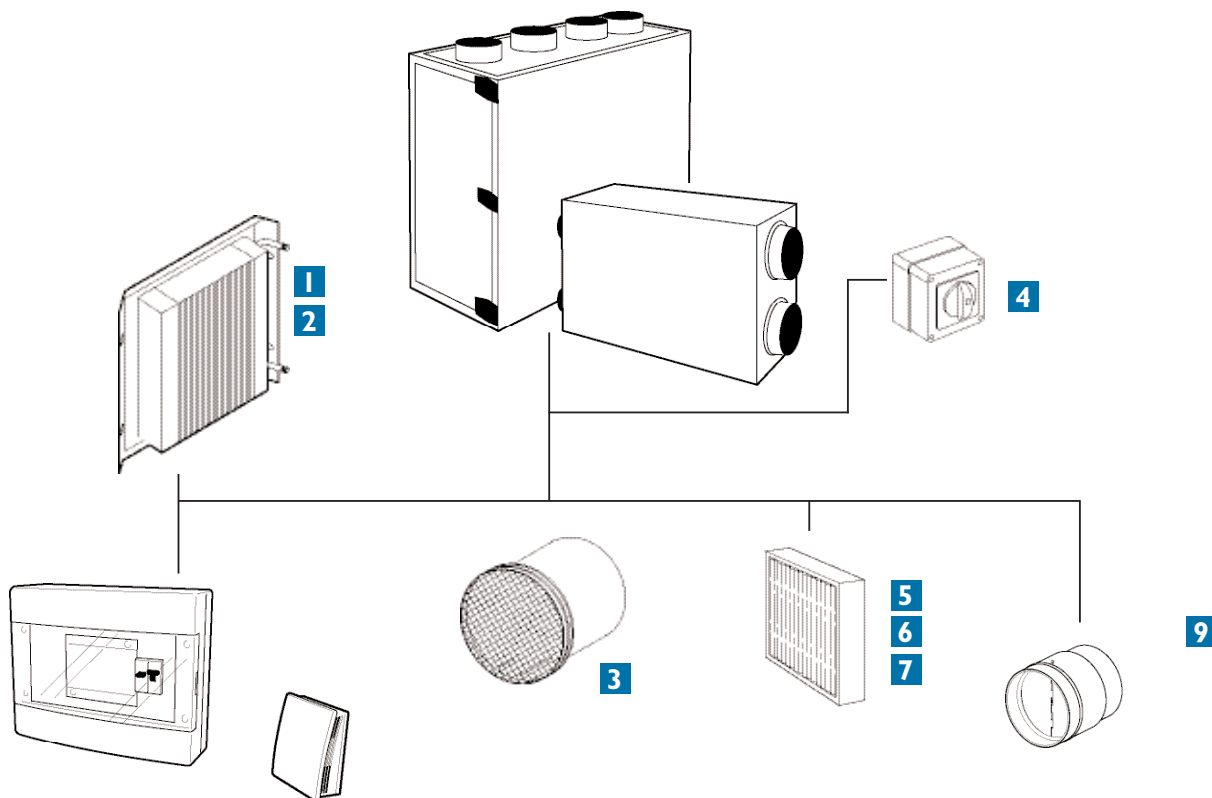


Schemi elettrici



Vort Energy Domus

Accessori



	Modello	Codice	Prodotti
1	Energy Domus WH (batteria post-riscaldamento ad acqua per versione orizz.)*	22737	45004
2	Energy Domus WHV (batteria post-riscaldamento ad acqua per versione verticale)*	22738	45005
3	Energy Domus 300 C (manicotto espulsione aria)	22739	45004-45005
4	C3VM16 (commutatore 3 velocità monofase)	22916	45004-45005
5	Energy Domus 300 FG classe G2 (filtro singolo antigrasso)	24077	45004-45005
6	Energy Domus 300 G4 (set completo - 2 filtri G4)	24079	45004-45005
7	Energy Domus 300 F7 (filtro singolo F7)	24080	45004-45005
8	Kit AQS (Air Quality System)	24085	45004-45005
9	Lineo-S 150 (serranda di non ritorno)	24019	45004-45005

*Montaggio esclusivamente in fabbrica