



Energy Plus Verticale

Recuperatore

BROCHURE TECNICA

Energy Plus Verticale

Recuperatore



Le unità di ventilazione con recupero di calore ad alto rendimento della serie Energy Plus Verticale sono state studiate per fornire il servizio di ricambio dell'aria centralizzato in ambienti commerciali o in condomini residenziali, in conformità con i requisiti ErP 2018 e garantendo elevati standard di filtrazione dell'aria esterna.

Le unità Energy Plus Verticale sono a tutt'aria esterna e sono studiate per garantire la quasi assoluta separazione dei flussi di mandata ed estrazione e il massimo recupero termico, grazie all'utilizzo di scambiatori statici controcorrente a piastre in alluminio.

La serie Energy Plus Verticale include 4 grandezze costruttive, idonee per installazione a pavimento contro parete, con portate d'aria da 1.100 a 3.850 m³/h.

Tutte le macchine di serie sono dotate del sistema di regolazione e controllo secondo le più avanzate logiche disponibili nel settore.

La regolazione dei ventilatori è disponibile con il controllo della portata costante, soluzione raccomandata per le applicazioni in impianti di ventilazione monozona, e con il controllo della pressione differenziale costante, soluzione a portata d'aria variabile raccomandata in applicazioni multizona con serrande di regolazione dedicate alle singole zone.

Struttura di contenimento costituita da telaio in alluminio con profilo a doppia battuta Sabiana e pannelli sandwich con doppia lamiera e isolamento in poliuretano espanso.

I profili in alluminio di spessore 35 mm sono sagomati per garantire la doppia battuta dei pannelli, la perfetta planarità e la massima facilità di pulizia delle superfici interne. I pannelli sono forniti di guarnizione tixotropica che consente di ottenere la migliore continuità della tenuta verso l'esterno. Attenzione speciale è prestata alle sigillature interne e agli isolamenti al fine di evitare qualsivoglia contaminazione dei flussi.

Ventilatori. Le unità sono fornite di ventilatori plug fan elettronici dotati di motori sincroni EC ad altissimo rendimento elettrico. Il disegno delle giranti è del tipo a pale rovesce al fine di minimizzare le perdite fluidodinamiche.

Il design della sezione di mandata è tale da ottimizzare i flussi al suo interno ed ottenere alti livelli di rendimento di ventilazione minimizzando le inefficienze e la rumorosità. I ventilatori permettono alle unità di raggiungere pressioni statiche utili fino a 1000 Pa. Pressioni così elevate possono essere richieste in caso di applicazioni multizona particolarmente articolate dove, ad esempio, vengono attraversati differenti compartimenti antincendio.

I ventilatori sono forniti di sonda di pressione sul boccaglio tarato del ventilatore utilizzato nel caso di controllo finalizzato alla portata obiettivo.

Scambiatori. Le unità sono fornite con scambiatori di calore statici controcorrente con piastre di alluminio che sono stati dimensionati per rispondere ai requisiti del regolamento ErP 2018 per le unità di ventilazione, sia per limitare al minimo le perdite di carico che si manifestano all'interno delle unità, sia per massimizzare i rendimenti di recupero termico all'interno del range di portate di funzionamento previsto (rendimento EN 308 fino all'85% in condizioni secche). La scelta dello scambiatore è strategica per garantire, oltre al recupero energetico, anche l'assenza di contaminazioni tra il flusso che trasporta l'aria esausta, respirata dagli occupanti interni, e l'aria fresca di rinnovo, proveniente dall'esterno.

Serranda di by-pass. Le unità sono fornite di canale di by-pass in linea con lo scambiatore e di serranda modulante al 100% del flusso di aria tra il percorso che attraversa lo scambiatore per il recupero termico e il percorso che lo evita, passando per il medesimo canale di by-pass.

In questa maniera l'unità può usufruire pienamente delle capacità di climatizzazione gratuite dell'aria esterna qualora disponibili, senza penalizzare la temperatura di immissione in ambiente per effetto di recuperi termici indesiderati.

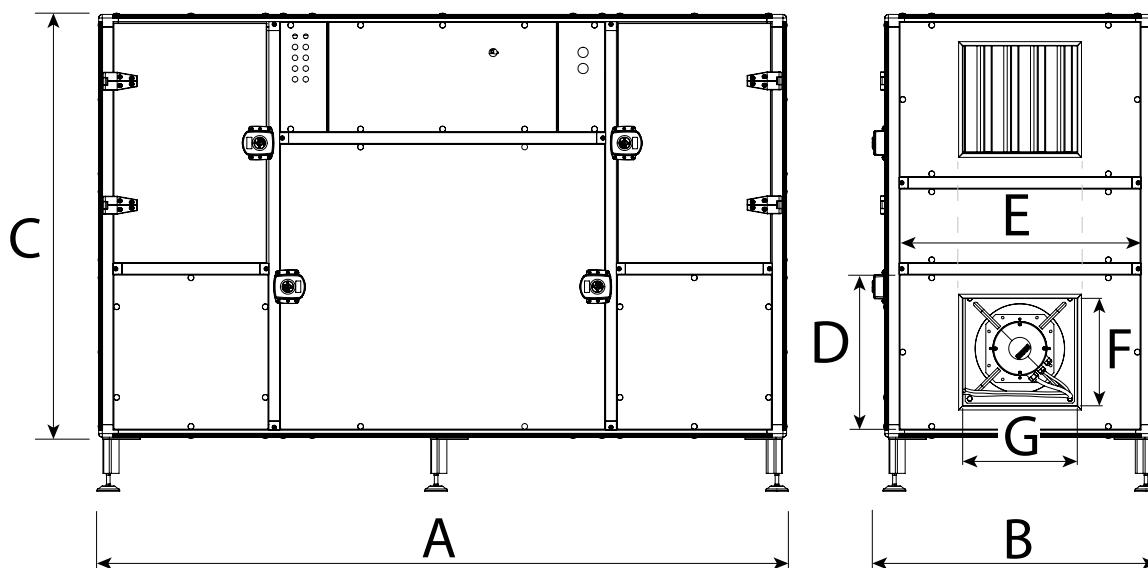
Filtri. A riprova della massima attenzione prestata alla pulizia dell'aria immessa e di tutela della durata delle apparecchiature interne, le unità sono dotate di serie di filtri ISO ePM1 55% sul flusso di aria esterna e ISO ePM10 55% sul flusso di estrazione. In conformità al regolamento ErP 2018, per agevolare le operazioni di manutenzione ordinaria, ogni sezione di filtrazione è dotata di pressostato differenziale con rimando a quadro del segnale di allarme.

Sistema di regolazione e controllo. Le unità sono completamente equipaggiate dell'elettronica e della sensoristica necessaria per il funzionamento in esercizio.

Resistenze elettriche. Nel caso di applicazione in condizioni climatiche particolarmente rigide, le unità sono disponibili anche in versione provvista di resistenza elettrica integrata.

Le resistenze integrate sono del tipo modulante con obiettivo di mantenere la temperatura di espulsione dell'aria al di fuori del rischio di congelamento.

Dimensioni e pesi



Modello	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	Peso kg
ENY-PV2	1920	790	1180	433	673	300	320	220
ENY-PV3	2110	1110	1380	443	993	330	450	300
ENY-PV4	2300	1310	1480	443	1193	330	650	400
ENY-PV5	2300	1310	1750	578	1193	465	850	475

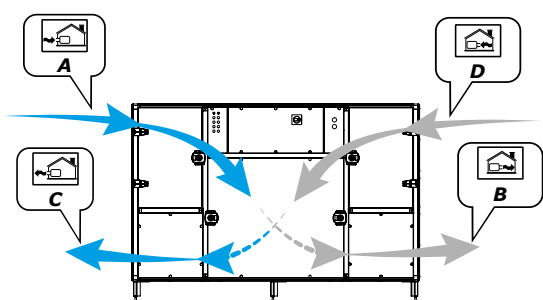
NOTA: I piedini possono essere regolati da un minimo di 150 mm a un massimo di 200 mm.

Dati tecnici nominali

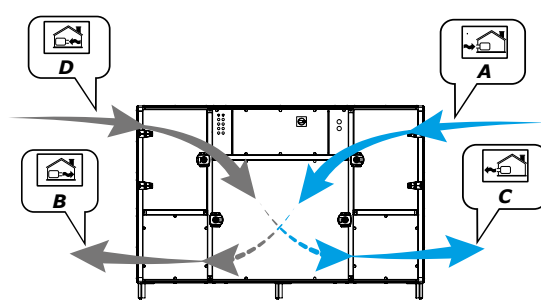
	Udm	ENY-PV2	ENY-PV3	ENY-PV4	ENY-PV5
Portata nominale	m ³ /h	1100	2000	3000	3850
Pressione statica utile nominale	Pa	500	500	500	600
Rendimento EN308	%	84,4	84,2	84	83
Potenza sonora irradiata dall'Involucro LwA	dB(A)	71,3	70,7	73,8	77,8
Flusso immissione/espulsione	dB(A)	82,3	81,7	84,8	88,4
Flusso estrazione/presa aria esterna	dB(A)	76,3	75,7	78,8	82,4
Resistenza elettrica interna opzionale	kW	4	8	11	13
Assorbimento elettrico standard (Senza resistenza)	-	230-1+N/50Hz		400-3+N/50Hz	
	kW	1,2	1,7	2,6	3,8
Efficienza di filtrazione	-	EN 779 F7 / M6 ISO 16890 ePM ₁ 55% / ePM ₁₀ 55%			
Dimensioni	mm	1920x755x1180	2110x1075x1380	2300x1275x1480	2300x1275x1750

Versioni da fabbrica

Configurazione sinistra



Configurazione destra



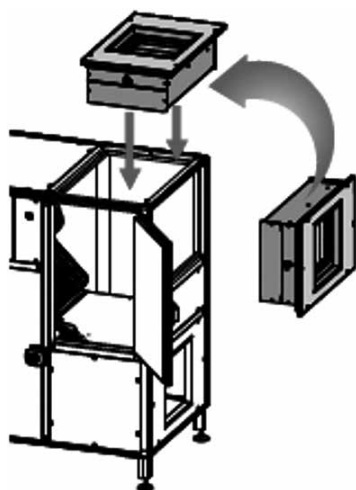
A = Aria Esterna

B = Aria di mandata

C = Aria di smaltimento

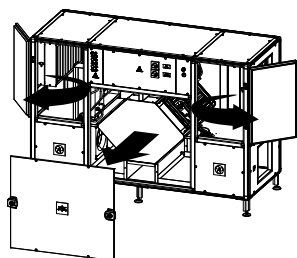
D = Aria viziata estratta

Connessione laterale da fabbrica o superiore modificata in campo

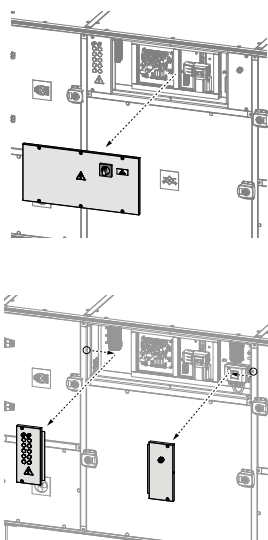


Ispezionabilità

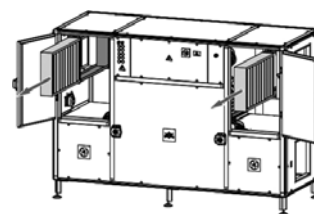
Ispezioni meccaniche



Ispezioni elettriche



Sostituzione filtri

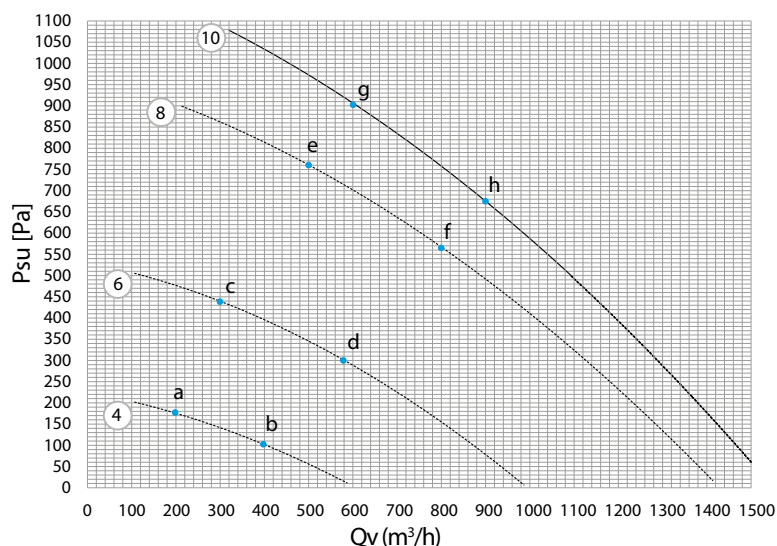


Curve caratteristiche

Le unità sono disponibili fornite di fabbrica con il controllo della portata o della pressione differenziale obbiettivo. Come diagrammi orientativi, di seguito si forniscono le curve portata/pressione statica utile delle macchine alle differenti tensioni di regolazione dei ventilatori con filtri puliti.

Le prestazioni possono essere utilizzate come riferimento sia per il flusso di immissione con filtro ePM₁ 55% sia per il flusso di estrazione con filtro ePM₁₀ 55%.

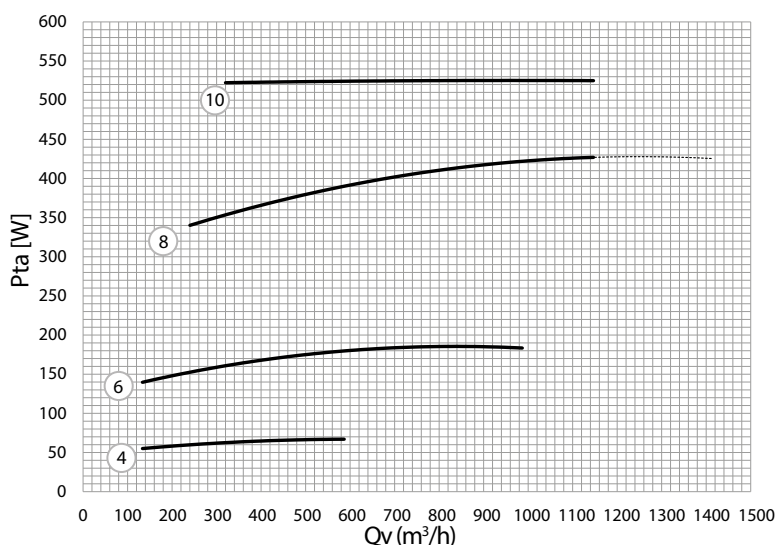
ENY-PV2



⊗ = tensione di controllo
 Psu = pressione statica utile
 Qv = portata aria

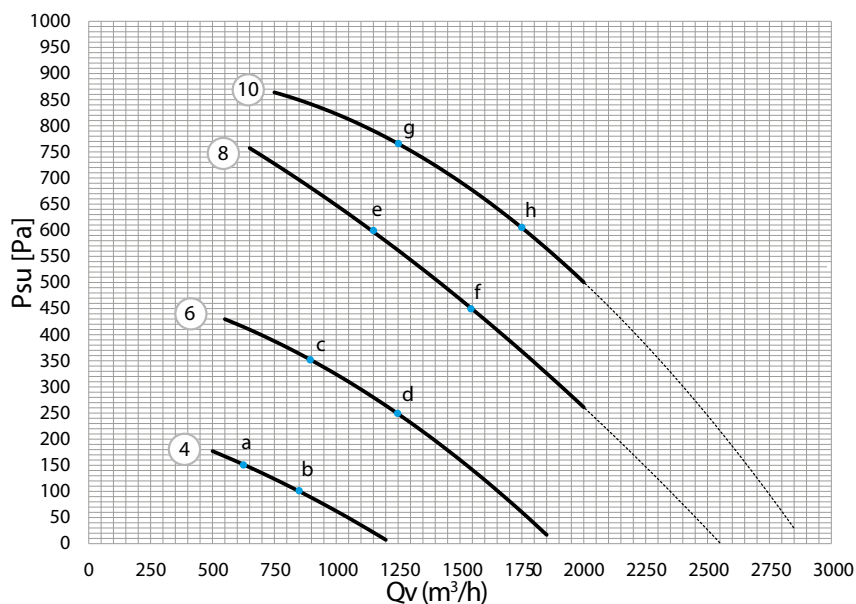
ENY-PV2		a	b	c	d	e	f	g	h
Irradiata Lw	dB(A)	57,4	52,7	67,7	64,6	74,5	71,4	76,9	73,4
Mandata Lw	dB(A)	60,4	55,7	70,7	67,6	77,5	74,4	79,9	76,4
Ripresa Lw	dB(A)	46,4	41,7	56,7	53,6	63,5	60,4	65,9	62,4

Prestazioni e assorbimenti singolo ventilatore ENY-PV2



⊗ = tensione di controllo
 Pta = potenza elettrica assorbita
 Qv = portata aria

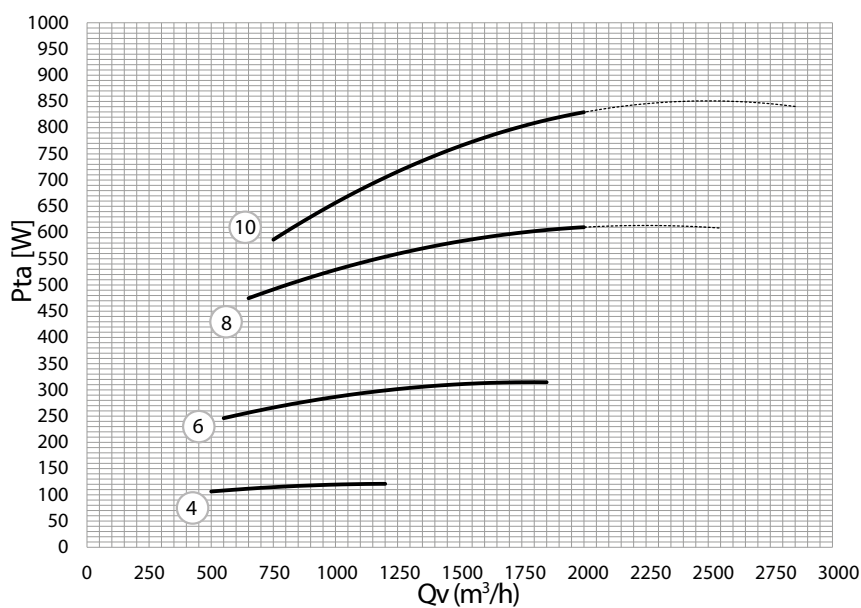
ENY-PV3



(X) = tensione di controllo
 Psu = pressione statica utile
 Qv = portata aria

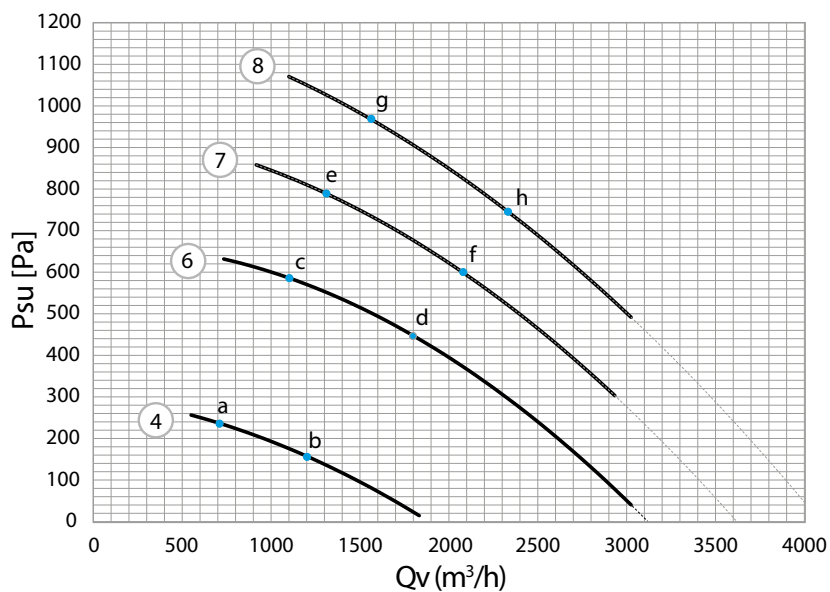
ENY-PV3		a	b	c	d	e	f	g	h
Irradiata Lw	dB(A)	59,1	54,9	68,3	63,2	72,8	68,8	75,0	71,7
Mandata Lw	dB(A)	62,1	57,9	71,3	66,2	75,8	71,8	78,0	74,7
Ripresa Lw	dB(A)	48,1	43,9	57,3	52,2	61,8	57,8	64,0	60,7

Prestazioni e assorbimenti singolo ventilatore ENY-PV3



(X) = tensione di controllo
 Pta = potenza elettrica assorbita
 Qv = portata aria

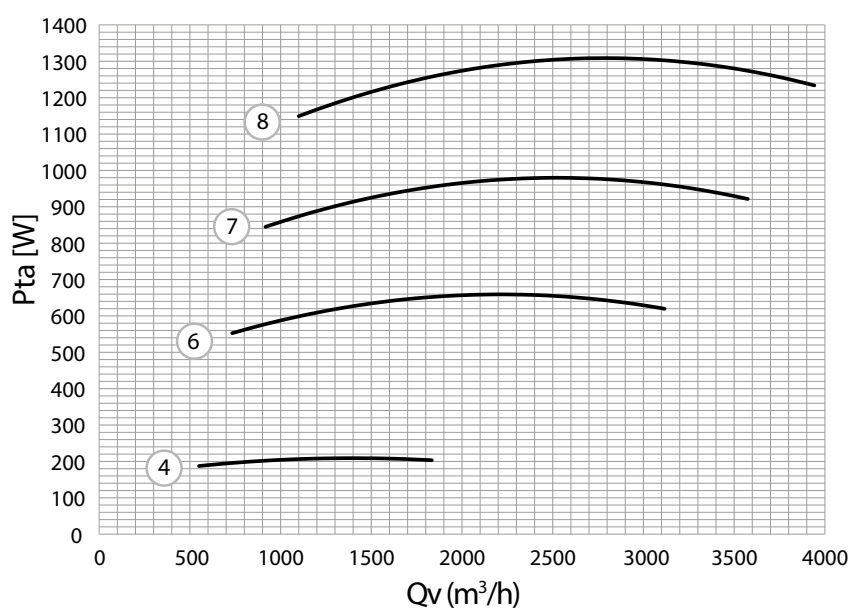
ENY-PV4



⊗ = tensione di controllo
 P_{su} = pressione statica utile
 Q_v = portata aria

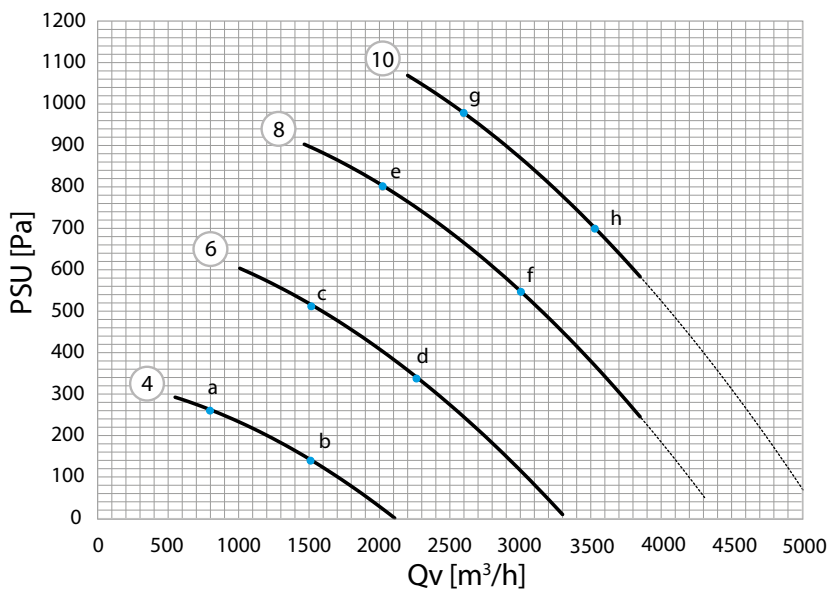
ENY-PV4		a	b	c	d	e	f	g	h
Irradiata Lw	dB(A)	61,0	59,7	70,9	69,3	76,4	74,4	77,7	75,4
Mandata Lw	dB(A)	64,0	62,7	73,9	72,3	79,5	77,5	80,7	78,4
Ripresa Lw	dB(A)	50,0	48,7	59,9	58,3	65,1	63,1	66,7	64,4

Prestazioni e assorbimenti singolo ventilatore ENY-PV4



⊗ = tensione di controllo
 P_{ta} = potenza elettrica assorbita
 Q_v = portata aria
 ENY-PV4 Tensione massima di regolazione 8 Vdc

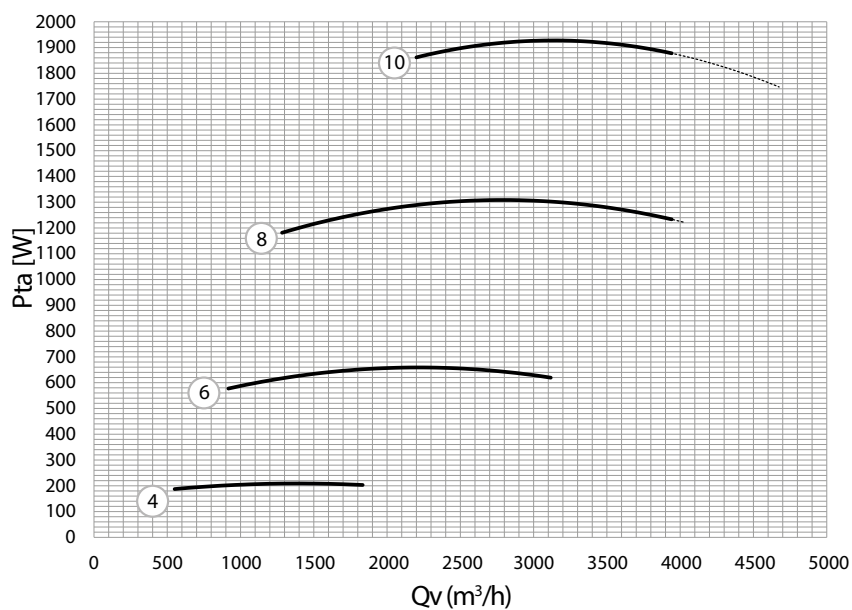
ENY-PV5



(X) = tensione di controllo
 Psu = pressione statica utile
 Qv = portata aria

ENY-PV5		a	b	c	d	e	f	g	h
Irradiata Lw	dB(A)	63,3	60,5	72,3	70,0	78,0	74,9	80,3	77,8
Mandata Lw	dB(A)	66,3	63,5	75,3	73,0	81,0	77,9	83,3	80,8
Ripresa Lw	dB(A)	52,3	49,5	61,3	59,0	67,0	63,9	69,3	66,8

Prestazioni e assorbimenti singolo ventilatore ENY-PV5



(X) = tensione di controllo
 Pta = potenza elettrica assorbita
 Qv = portata aria

Allegato UE 1253/14

Denominazione commerciale del fabbricante	Energy Plus Verticale			
	ENY-PV2	ENY-PV3	ENY-PV4	ENY-PV5
Identificativo Fabbricante	ENY-PV2	ENY-PV3	ENY-PV4	ENY-PV5
Tipo HRS	Statico Controcorrente			
Efficienza termica di recupero di calore (%)	84,40	84,20	84,00	83,00
Portata nominale della NRUV (m ³ /s)	0,42	0,56	0,83	1,07
Potenza elettrica assorbita effettiva (W)	1044	1580	2460	3650
SFP int (W/m ³ /s)	1384	1345	1280	1230
SFP int_lim 2018 (W/m ³ /s)	1400	1350	1290	1233
Pressione esterna nominale Δps, ext (Pa)	500	500	500	600
Velocità frontale di filtrazione alla portata di progettazione (m/s)	2,040	1,633	2,011	1,892
Caduta di pressione interna dei componenti della ventilazione Δps, int (Pa)	650,48	769,34	783,76	753,14
Efficienza statica dei ventilatori usati come da regolamento (UE) n. 327/2011	53,90	57,20	61,23	61,23
Percentuale massima dichiarata di trafilamento esterno (%) EN 13141-7	< 2	< 2	< 2	< 2
Percentuale massima dichiarata di trafilamento interno (%) EN 13141-7	< 3	< 3	< 3	< 3
Prestazione energetica o preferibilmente classificazione energetica dei filtri	Aria Esterna ePM ₁ 55% Aria Interna ePM ₁₀ 55%			
Descrizione del segnale visivo di avvertimento per il filtro per le NRUV destinate ad essere usate con filtri	<p>Ogni sezione di filtrazione è equipaggiata con un pressostato differenziale che apre il circuito di una linea ohmica riportata direttamente alla scheda elettronica.</p> <p>Al raggiungimento dello sporcammento limite, oltre al quale è consigliabile la sostituzione del filtro, il segnale è percepito dalla scheda ed è rimandato al display di interfaccia utente, con l'indicazione del codice di segnalazione.</p> <p>L'allarme di sostituzione del filtro si abilita a solo titolo informativo e non comporta alcuna azione sulle funzionalità dell'unità di ventilazione, che rimane inalterata.</p>			
Livello di potenza sonora sulla cassa (LWA)	71,30	70,70	73,80	77,80
Indirizzo Internet con le istruzioni di disassemblaggio	www.sabiana.it			
Rendimento ventilatori per calcolo potenza effettiva (%)	47	61	65	66
Superficie frontale filtri (m ²)	0,207	0,340	0,414	0,565

- PL-LINK**
- Comando a parete digitale monocolora a cristalli liquidi
 - Display multi-schermata con menu selezionabili tramite pulsanti
 - Schermo retroilluminato
 - Funzioni:
 - Impostazione modalità di ventilazione
 - Selezione e modifica del programma settimanale
 - Gestione di warning e allarmi
 - Impostazione dell'orologio
 - Standby



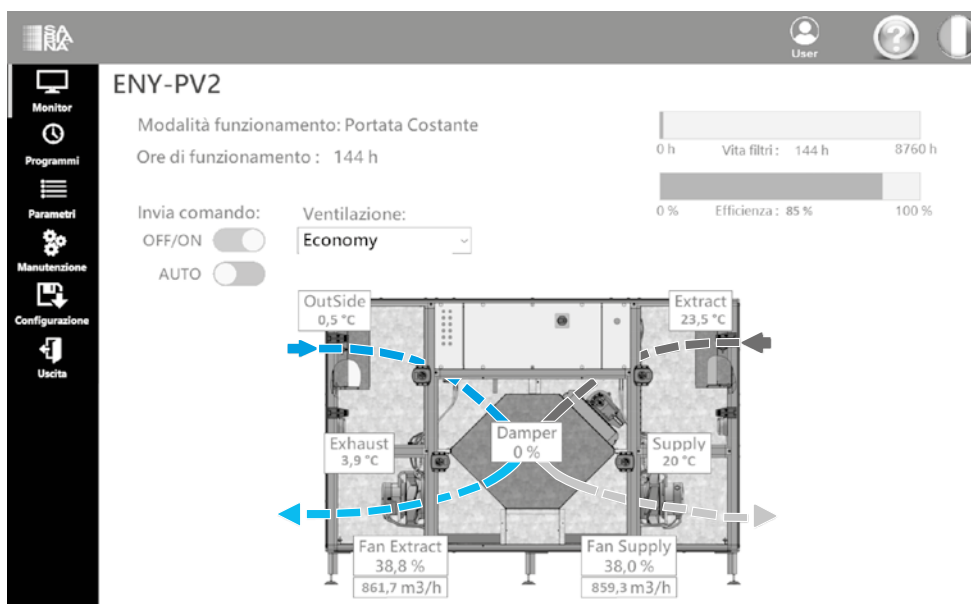
Modbus È disponibile su richiesta il protocollo Modbus RS485 per l'integrazione in sistemi BMS compatibili.

ENY-PV Manager

È disponibile un tool software per PC, ENY-PV Manager, necessario per la modifica dei parametri di funzionamento di fabbrica.

Il tool può essere utilizzato collegando il PC alla porta ethernet disponibile sulla scheda e, utilizzando una comunicazione BACnet, permette differenti livelli di intervento:

- Funzioni base:
 - Impostazioni valori obiettivo di portate o pressioni differenziali personalizzate
 - Impostazione programma settimanale
 - Visualizzazioni degli stati, segnalazioni e allarmi
 - Monitoraggi delle variabili di funzionamento operative delle unità
- Funzioni avanzate:
 - Modifica dei parametri di funzionamento
 - Modifica delle configurazioni della scheda elettronica per aggiunta di funzioni accessorie o operazioni di manutenzione con ripristino





A company of Arbonia Group
ARBONIA ▲

Seguici su



Sabiana app



SABIANA SpA

Società a socio unico

Via Piave 53 - 20011 Corbetta (MI) Italia

T. +39 02 97203 1 r.a. • F. +39 02 9777282

info@sabiana.it

www.sabiana.it