



Energy Plus Vertical

Récupérateur

BROCHURE TECHNIQUE

Energy Plus Vertical

Récupérateur



Les unités de ventilation, dotées d'un dispositif de récupération de la chaleur à haute performance de la série Energy Plus Verticale, ont été conçues pour fournir un service de renouvellement de l'air centralisé dans les environnements commerciaux ou dans les copropriétés résidentielles, en conformité avec les exigences de la Directive ErP 2018 et en garantissant des normes élevées de filtration de l'air extérieur.

Les unités de la série Energy Plus Verticale sont toutes à air extérieur et conçues pour garantir une séparation quasi absolue des débits de soufflage et d'extraction et une récupération maximale de la chaleur, grâce à l'utilisation d'échangeurs de chaleur statiques à contre-courant avec des plaques en aluminium.

La série Energy Plus Verticale comprend 4 tailles de construction, adaptées à une installation au sol contre le mur, et couvre une gamme de débits de 1100 à 3850 m³/h.

Toutes les unités de série sont dotées d'un système de régulation et de contrôle élaboré selon les logiques les plus avancées et disponibles du secteur.

Le réglage du ventilateur est disponible avec le contrôle du débit constant, solution recommandée pour les applications dans les systèmes de ventilation de type mono-zone, et avec le contrôle de pression différentielle constante, solution de débit d'air variable recommandée dans les applications multi-zones avec clapets de réglage dédiés aux diverses zones.

Châssis composée d'une structure en aluminium avec profilé à double feuillure Sabiana et panneaux en « sandwich » avec double tôle et isolation en mousse de polyuréthane.

Les profilés en aluminium, de 35 mm d'épaisseur, sont façonnés pour garantir la double feuillure des panneaux, la parfaite planéité et une facilité de nettoyage maximale des surfaces internes.

Les panneaux sont fournis avec un joint thixotrope qui permet d'obtenir la meilleure continuité d'étanchéité vers l'extérieur.

Une attention particulière doit être portée aux joints internes et à l'isolation afin d'éviter toute contamination des débits.

Ventilateurs. Les unités sont dotées de ventilateurs à roue libre électroniques, équipés de moteurs synchrones EC à très haut rendement électrique.

La conception des turbines est de type à aubes inclinées vers l'arrière, afin de minimiser les pertes dynamiques des fluides. La conception de la section de soufflage est telle qu'elle optimise les débits à l'intérieur et permet d'obtenir des niveaux élevés de rendement de ventilation, tout en minimisant les cas d'inefficacité et le bruit.

Les ventilateurs permettent aux unités d'atteindre des pressions statiques utiles jusqu'à 1000 Pa. Des pressions aussi élevées peuvent être requises dans le cas d'applications multi-zones particulièrement complexes où, par exemple, différents compartiments anti-incendie sont traversés.

Les ventilateurs sont dotés d'une sonde de pression sur l'embout calibré du ventilateur qui est utilisée dans le cas d'un contrôle concernant le débit cible.

Échangeurs. Les unités sont fournies avec des échangeurs de chaleur statiques à contre-courant avec des plaques en aluminium qui ont été dimensionnées afin de répondre aux exigences de la Directive ErP 2018 pour les unités de ventilation ; cela à la fois pour minimiser les pertes de charge qui se produisent à l'intérieur des unités et également pour maximiser les rendements de récupération thermique dans la gamme de débits de fonctionnement prévue (rendement EN 308 jusqu'à 85 % en conditions sèches).

Le choix de l'échangeur est stratégique pour garantir, en plus de la récupération d'énergie, l'absence de contamination entre le débit qui transporte l'air évacué (qui est respiré par les occupants internes) et l'air frais de renouvellement, provenant de l'extérieur.

Volet de mélange de dérivation. Les unités sont dotées d'un conduit de dérivation en ligne avec l'échangeur et d'un volet de mélange modulant à 100 % du débit d'air entre le chemin qui traverse l'échangeur pour la récupération de chaleur et le chemin qui l'évite, en passant par le même conduit de dérivation.

De cette manière, l'unité peut profiter pleinement des capacités de climatisation gratuites de l'air extérieur (si disponibles), sans impacter la température d'entrée dans l'environnement en raison d'une récupération thermique non désirée.

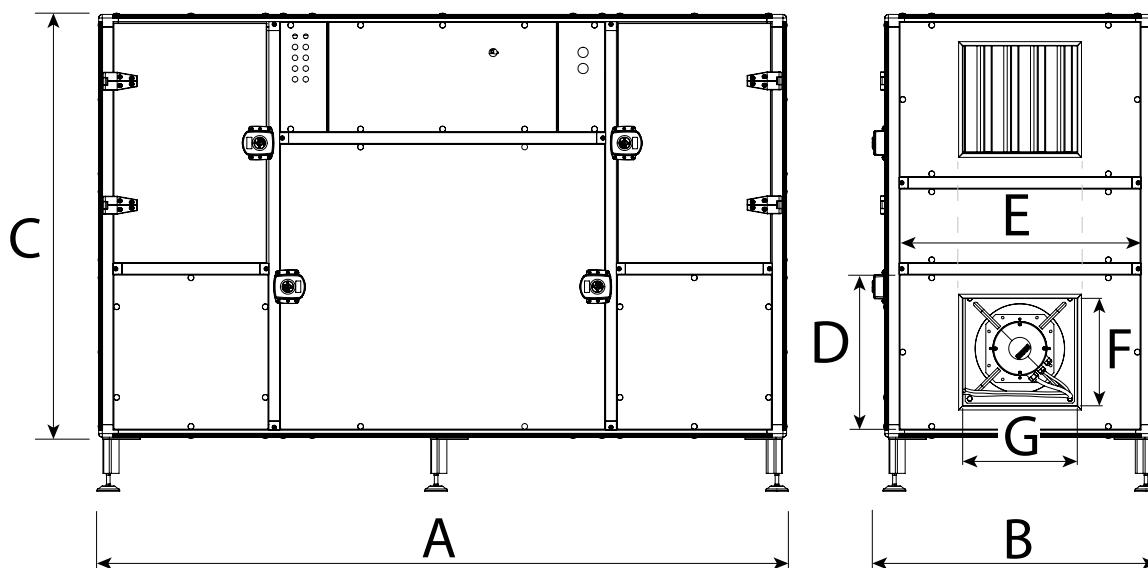
Filtres. Comme preuve de l'attention maximale portée à la propreté de l'air entrant et à la protection de la durabilité des équipements internes, les unités sont dotées de série de filtres ISO ePM₁ 55 % sur le débit d'air extérieur et ISO ePM₁₀ 55 % sur le débit d'extraction.

Conformément au Règlement ErP 2018, afin de faciliter les opérations d'entretien ordinaire, chaque section de filtration est dotée d'un pressostat différentiel avec retour du signal d'alarme vers le panneau.

Système de régulation et de contrôle. Les unités sont entièrement dotées des dispositifs électroniques et des capteurs nécessaires au fonctionnement.

Résistances électriques. Dans le cas d'une application dans des conditions climatiques particulièrement rigoureuses, les unités sont également disponibles dans une version présentant une résistance chauffante électrique intégrée. Les résistances chauffantes intégrées sont de type modulant, dans le but de maintenir la température d'expulsion de l'air hors risque de gel.

Dimensions et poids



Modèle	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	Poids 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

NOTE: les pieds de support peuvent être réglés à partir de un min. de 150 mm jusqu'à un max. de 200 mm.

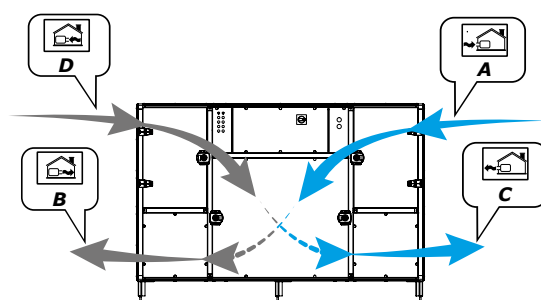
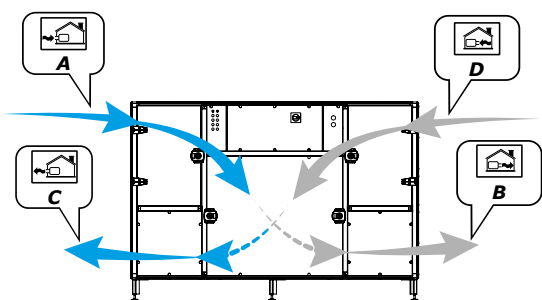
Tableau des données techniques nominales

	Udm	ENY-PV2	ENY-PV3	ENY-PV4	ENY-PV5
Débit nominal	m ³ /h	1100	2000	3000	3850
Pression statique utile nominale	Pa	500	500	500	600
Rendement EN308	%	84,4	84,2	84	83
Puissance sonore irradiée par le boîtier LwA	dBA	71,3	70,7	73,8	77,8
Débit entrant/sortant	dBA	82,3	81,7	84,8	88,4
Extraction du débit/prise d'air extérieur	dBA	76,3	75,7	78,8	82,4
Résistance électrique interne en option	kW	4	8	11	13
Consommation électrique standard (sans résistance)	-	230-1+N/50Hz		400-3+N/50Hz	
	kW	1,2	1,7	2,6	3,8
Efficacité de filtration	-	EN 779 F7 / M6 ISO 16890 ePM ₁ 55% / ePM ₁₀ 55%			
Dimensions	mm	1920x755x1180	2110x1075x1380	2300x1275x1480	2300x1275x1750

Versions d'usine

Configuration à gauche

Configuration à droite



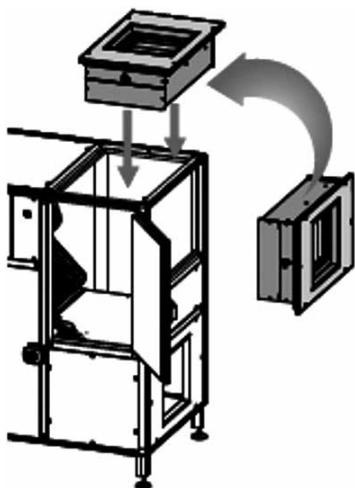
A = Air extérieur

B = Air insufflé

C = Air d'évacuation

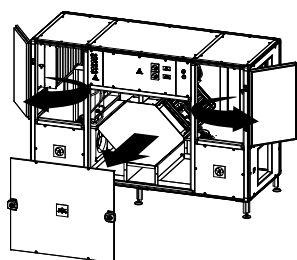
D = Air vicié évacuée

Connexion latérale d'usine ou supérieure modifiée sur site

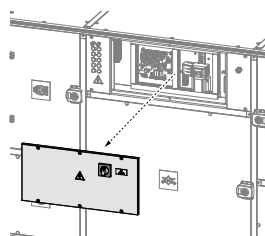


Inspections pour la maintenance

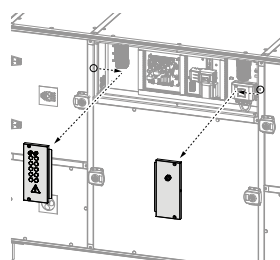
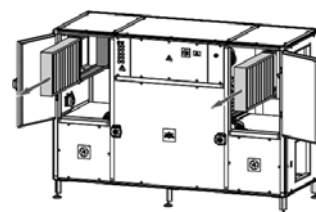
Inspections mécaniques



Inspections électriques



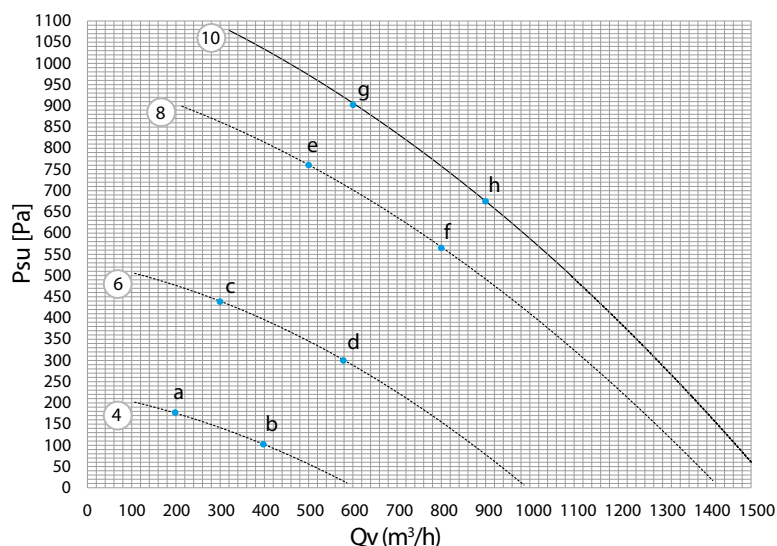
Remplacement des filtres



Courbes typiques

Les unités disponibles sont fournies en version d'usine avec contrôle du débit ou de la pression différentielle. Nous fournissons ci-dessous, sous forme de diagrammes indicatifs, les courbes débit/pression statique utiles des machines à différentes tensions de réglage du ventilateur avec filtres propres. Les performances peuvent être utilisées comme référence à la fois pour le débit entrant avec filtre ePM₁ 55 % et le débit d'extraction avec le filtre ePM₁₀ 55%.

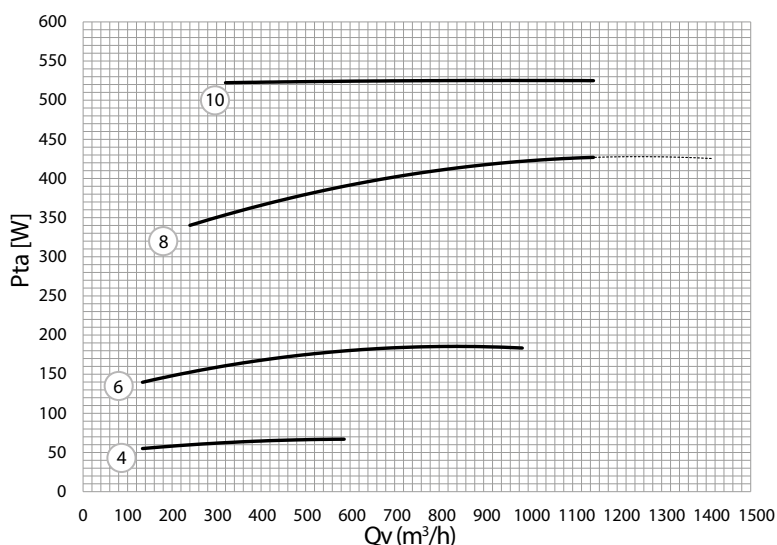
ENY-PV2



⊗ = tension de contrôle
 Psu = pression statique utile
 Qv = débit d'air

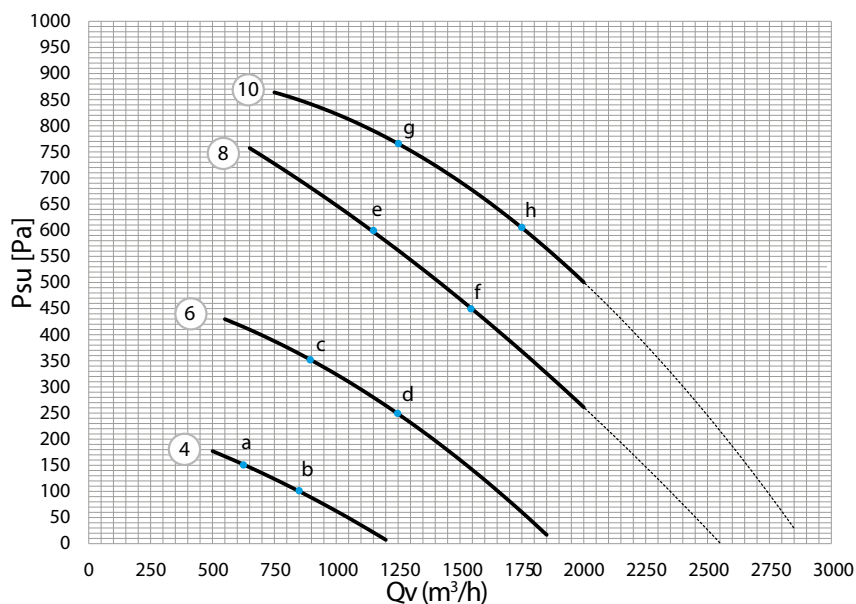
ENY-PV2		a	b	c	d	e	f	g	h
Irradiée Lw	dB(A)	57,4	52,7	67,7	64,6	74,5	71,4	76,9	73,4
Envoyée Lw	dB(A)	60,4	55,7	70,7	67,6	77,5	74,4	79,9	76,4
Reprise Lw	dB(A)	46,4	41,7	56,7	53,6	63,5	60,4	65,9	62,4

Performances et absorption d'un seul ventilateur ENY-PV2



⊗ = tension de contrôle
 Pta = puissance électrique absorbée
 Qv = débit d'air

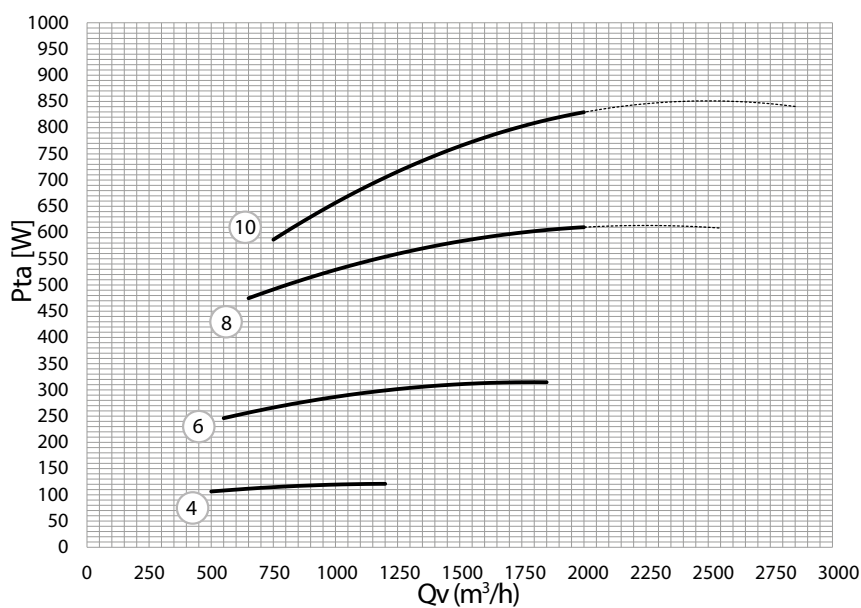
ENY-PV3



(X) = tension de contrôle
 Psu = pression statique utile
 Qv = débit d'air

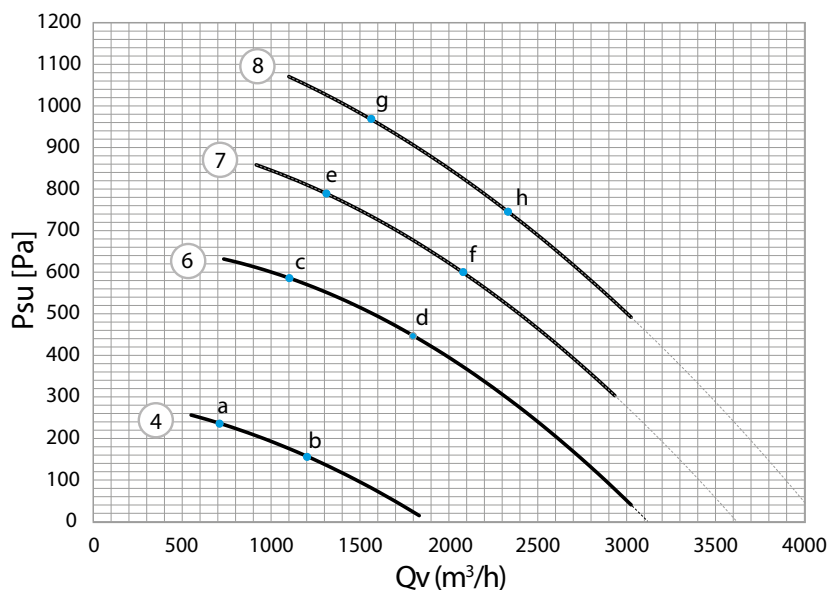
ENY-PV3		a	b	c	d	e	f	g	h
Irradiée Lw	dB(A)	59,1	54,9	68,3	63,2	72,8	68,8	75,0	71,7
Envoyée Lw	dB(A)	62,1	57,9	71,3	66,2	75,8	71,8	78,0	74,7
Reprise Lw	dB(A)	48,1	43,9	57,3	52,2	61,8	57,8	64,0	60,7

Performances et absorption d'un seul ventilateur ENY-PV3



(X) = tension de contrôle
 Pta = puissance électrique absorbée
 Qv = débit d'air

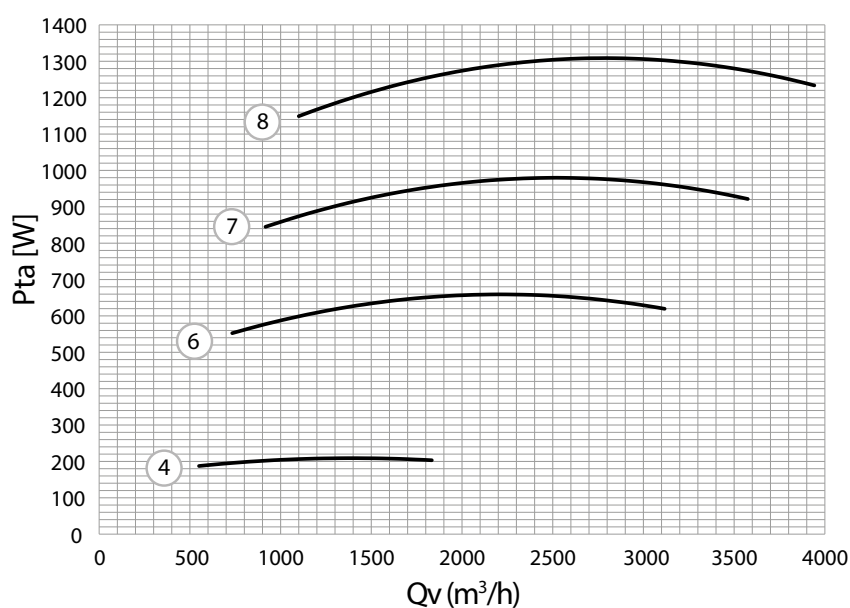
ENY-PV4



⊗ = tension de contrôle
 Psu = pression statique utile
 Qv = débit d'air

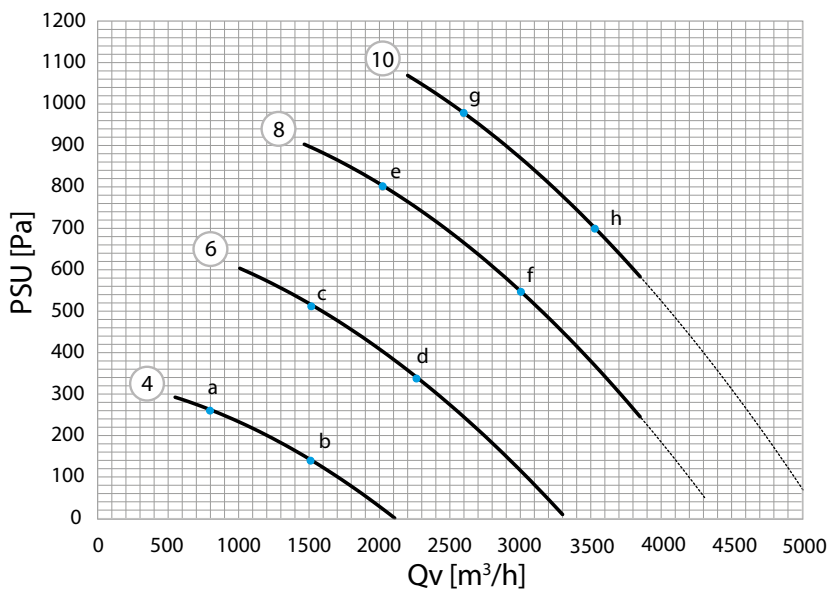
ENY-PV4		a	b	c	d	e	f	g	h
Irradiée Lw	dB(A)	61,0	59,7	70,9	69,3	76,4	74,4	77,7	75,4
Envoyée Lw	dB(A)	64,0	62,7	73,9	72,3	79,5	77,5	80,7	78,4
Reprise Lw	dB(A)	50,0	48,7	59,9	58,3	65,1	63,1	66,7	64,4

Performances et absorption d'un seul ventilateur ENY-PV4



⊗ = tension de contrôle
 Pta = puissance électrique absorbée
 Qv = débit d'air
 ENY-PV4 Tension max. de régulation 8 Vdc

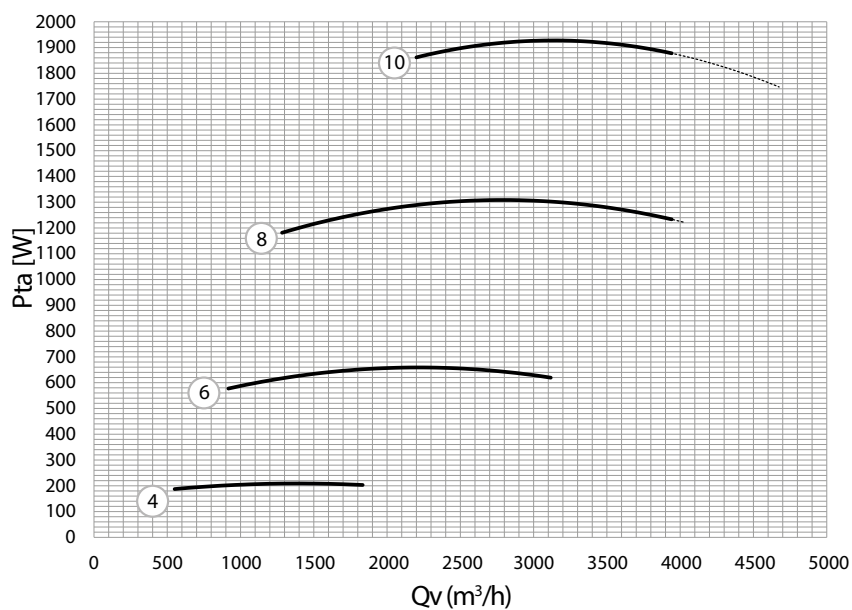
ENY-PV5



(X) = tension de contrôle
 P_{su} = pression statique utile
 Q_v = débit d'air

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

Performances et absorption d'un seul ventilateur ENY-PV5



(X) = tension de contrôle
 P_{ta} = puissance électrique absorbée
 Q_v = débit d'air

Annexe Règlement UE 1253/14

Nom commercial du fabricant	Energy Plus Vertical			
Identification du fabricant	ENY-PV2	ENY-PV3	ENY-PV4	ENY-PV5
Type HRS	Contre-courant statique			
Efficacité thermique de la récupération de chaleur (%)	84,40	84,20	84,00	83,00
Débit nominal de l'unité NRVU (Non-Residential Ventilation Unit) (m ³ /s)	0,42	0,56	0,83	1,07
Puissance électrique effective absorbée (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
Pression externe nominale Δps, ext (Pa)	500	500	500	600
Vitesse frontale de filtration au débit de conception (m/s)	2,040	1,633	2,011	1,892
Perte de charge interne des composants de ventilation Δps, int (Pa)	650,48	769,34	783,76	753,14
Efficacité statique des ventilateurs utilisés conformément au Règlement (UE) n° 327/2011	53,90	57,20	61,23	61,23
Pourcentage maximal déclaré de fuite externe (%) EN 13141-7	< 2	< 2	< 2	< 2
Pourcentage maximal déclaré de fuite interne (%) EN 13141-7	< 3	< 3	< 3	< 3
Performance énergétique ou, de préférence, classification énergétique des filtres	Air extérieur ePM ₁ 55% Air intérieur ePM ₁₀ 55%			
Description du signal d'avertissement visuel pour le filtre pour les unités NRVU destinées à être utilisées avec des filtres	<p>Chaque section de filtration est dotée d'un pressostat différentiel qui ouvre le circuit d'une ligne ohmique directement reliée à la carte électronique.</p> <p>Lorsque la limite d'encrassement est atteinte, au-delà de laquelle il est conseillé de remplacer le filtre, le signal est perçu par la carte et est renvoyé vers l'écran de l'interface utilisateur en indiquant le code de signalisation.</p> <p>L'alarme pour le remplacement du filtre est activée à titre indicatif et n'implique aucune action sur la fonctionnalité de l'unité de ventilation, qui reste inchangée.</p>			
Niveau de puissance sonore de la caisse (LwA)	71,30	70,70	73,80	77,80
Adresse Internet avec les instructions de démontage	www.sabiana.it			
Rendement des ventilateurs pour le calcul de la puissance effective (%)	47	61	65	66
Surface avant du filtre (m ²)	0,207	0,340	0,414	0,565

- PL-LINK**
- Commande murale numérique monochrome à cristaux liquides
 - Affichage multi-écrans avec menus sélectionnables via des boutons
 - Écran rétroéclairé
 - Fonctions :
 - Réglage du mode de ventilation
 - Sélection et modification du programme hebdomadaire
 - Gestion des avertissements et des alarmes
 - Réglage de l'horloge
 - En veille



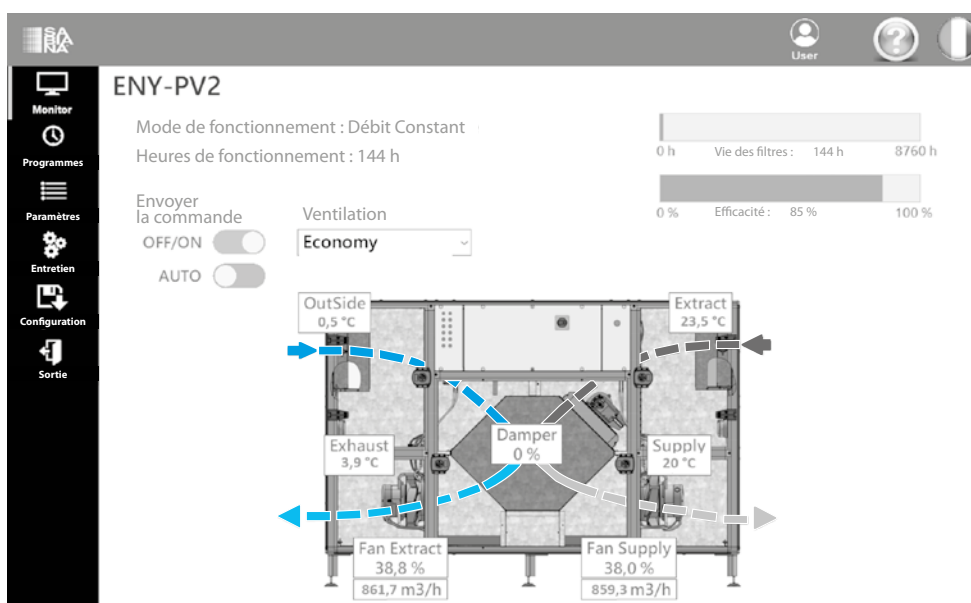
Modbus Le protocole Modbus RS485 est disponible sur demande pour l'intégration dans des systèmes BMS compatibles.

ENY-PV Manager

L'outil logiciel PC ENY-PV Manager est disponible et nécessaire pour modifier les paramètres de fonctionnement d'usine.

L'outil, qui peut être utilisé en connectant le PC au port Ethernet disponible sur la carte et en utilisant une communication BACnet, permet différents niveaux d'intervention :

- Fonctions de base :
 - Réglage des valeurs cibles de débits ou de pressions différentielles personnalisées
 - Réglage du programme hebdomadaire
 - Affichages des états, signaux et alarmes
 - Suivi des variables de fonctionnement opérationnelles des unités
- Fonctionnalités avancées :
 - Modification des paramètres de fonctionnement
 - Modification des configurations de la carte électronique pour l'ajout de fonctions accessoires ou des opérations de maintenance avec remise à zéro





A company of Arbonia Group
ARBONIA ▲

Suivez-nous sous



Sabiana app



SABIANA SPA FRANCE

129 Bât A, Chemin Moulin Carron - 69130 ECULLY

T +33 04 37 49 02 73

F +33 04 37 49 02 74

info@sabiana.fr

www.sabiana.fr