



Energy Plus

Récupérateur

BROCHURE TECHNIQUE

Energy Plus

Récupérateur



Les unités de la récupération de chaleur à rendement élevé de la série **Energy Plus** ont été étudiées pour permettre une économie d'énergie dans les installations de ventilation de locaux publics et privés comme les bars, restaurants, bureaux, magasins, etc. permettant de récupérer la chaleur de l'air d'expulsion et en le transférant à l'air émis dans l'environnement.

Le changement thermique entre l'expulsion et l'alimentation d'air se réalise par l'intermédiaire d'un échangeur statique à flux en contrecourant, dimensionné pour obtenir une récupération de chaleur **jusqu'à 94%**.

Les unités **Energy Plus** sont équipées des ventilateurs centrifuges à aubage arrière accouplés avec un **moteur électronique à modulation continue** qui permettent le contrôle à débit variable, afin de réduire les consommations électriques au minimum nécessaire.

Les unités sont fournies en **4 variantes** : appropriées à l'installation horizontale sur sol ou en faux-plafond et couvre une gamme de débits **de 300 à 2.600 m³/h**.

Les unités Energy Plus sont ERP 2018, donc **conformes** aux exigences requises obligatoires de la Directive européenne Ecodesign (**Règlement UE 1253/14**).

Les vérifications concernent aussi bien les prestations énergétiques de récupération thermique que le paramètre de consommation énergétique intrinsèque **SFPint** dans les conditions nominales déclarées par le fabricant.

Caisson en panneaux sandwich de 24 mm d'épaisseur composé de tôles en acier galvanisé, pré-isolée avec mousse polyuréthane densité 45 kg/m³. La mousse polyuréthane utilise un additif à base d'eau (GWP-0).

Récupérateur. Les récupérateurs sont des échangeurs statiques à haut rendement en plaques d'aluminium avec échange en contre-courant. Les rendements peuvent atteindre plus de 90% car ils permettent le transfert de chaleur en contre-courant entre deux flux d'air à différentes températures d'entrée.

Les récupérateurs statiques ne présentent pas de parties en mouvement et garantissent fiabilité et sécurité maximales de fonctionnement. Afin d'augmenter l'efficacité de l'échangeur, les surfaces des plaques présentent des surfaces dotées de turbo-silencieux particuliers.

Les prestations du récupérateur HOLMAK HEATX B.V., sont certifiées EUROVENT



www.eurovent-certification.com

Ventilateurs centrifuges de refoulement et de reprise du type plug fan avec moteur synchrone à aimants permanents à contrôle électronique (EC), tension d'alimentation 230 volts 50Hz. Les rotors sont conçus de manière à garantir un flux d'air optimal, qui traverse les composants internes avec un niveau de bruit minimum.

Filtres à air du type à cellules micro-plissées d'une épaisseur de 98 mm, efficacité fine ePM₁ 55% - F7 pour le circuit d'introduction et moyenne ePM₁₀ 55% - M6 pour celui d'expulsion, dimensionnés pour contenir au maximum les pertes de charge internes.

L'accès aux filtres de l'unité est garanti par des ouvertures latérales spécifiques.

Pressostats différentiels pour le contrôle du nettoyage des filtres et la signalisation des suggestions de remplacement.

Tableau électrique placé à bord de la machine, accessible latéralement. Le tableau inclut le fusible de ligne et la carte électronique de puissance pour le contrôle manuel ou automatique du fonctionnement des ventilateurs et des accessoires de traitement de l'air. Le contrôle à distance de l'interface utilisateur est une commande avec écran et clavier tactiles du type capacitif.

Possibilité de contrôle à débit variable en fonction du relevé de la concentration de CO₂. (CO₂ ou Humidité Relative).

Inspection par volets pour le contrôle, le nettoyage et le remplacement des filtres. Possibilité de démontage rapide des panneaux d'accès aux sections de ventilation et d'échange thermique pour entretien.

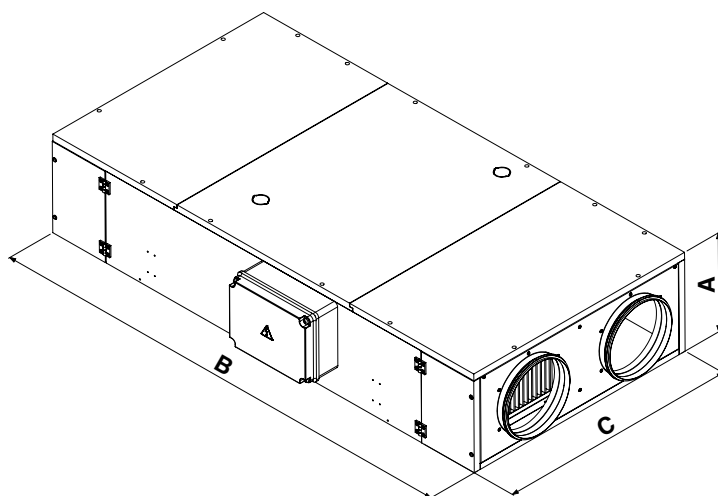
Volet By-pass avec servocommande. Toutes les unités sont équipées d'un bypass automatique qui permet l'exclusion de l'échangeur de récupération, afin d'activer la fonction de free-cooling (ou il free-heating). Le système est commandé par une logique subordonnée à la lecture des sondes de température intégrées.

Installation horizontale au plafond ou au sol. Disponibilité accessoire de systèmes de support et d'accrochage, réglables et dimensionnés en fonction du poids des unités.

Disponibilité d'autres accessoires :

- Batterie à eau de post-traitement.
- Plénum d'adaptation aux sections de ventilation Sabiana OCEAN.

Dimensions et poids



Modèle		ENY-P1	ENY-P2	ENY-P3	ENY-P4
Longueur (B)	mm	1700	1750	2100	2355
Largeur (C)	mm	850	1150	1250	1700
Hauteur (A)	mm	344	385	470	610
Poids	kg	110	154	180	290

Données techniques nominales

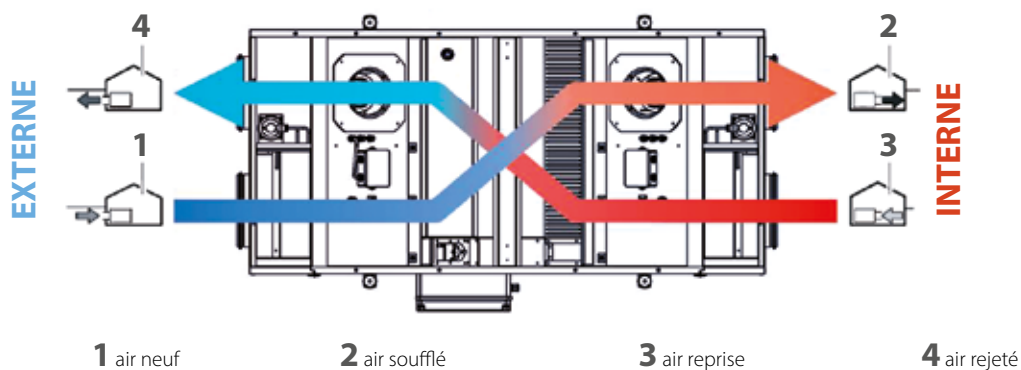
Modèle		ENY-P1	ENY-P2	ENY-P3	ENY-P4
Débit d'air maximum de pulsion et d'extraction	m ³ /h	720	1150	1700	2600
	m ³ /s	0,20	0,32	0,47	0,72
Pression statique utile nominale à la pulsion et à l'extraction	Pa	170	220	250	250
Débit d'air minimum à la pulsion et à l'extraction	m ³ /h	270	300	600	690
Rendement thermique Règlement UE 1253/14 ⁽¹⁾	%	80	80	80	85
Puissance thermique totale récupérée ⁽¹⁾	kW	3,9	6,2	9,1	14,8
Efficacité de récupération maximum ⁽²⁾	%	90	90	90	94
Puissance thermique totale récupérée ⁽²⁾	kW	6,5	10,5	15,4	24,5
Niveau puissance sonore sur le caisson	(LWA)	56	63	62	61
Nombre total de ventilateurs		2	2	2	2
Puissance électrique absorbée nominale ⁽³⁾	W	330	770	1060	1460
Courant absorbé maximum total ⁽³⁾	A	2,8	3,6	4,7	6,5
Alimentation unité ⁽³⁾	V-Ph	230-1+N 50Hz	230-1+N 50Hz	230-1+N 50Hz	230-1+N 50Hz

(1) = Conditions d'air : TAE=5°C et ti =25°C, absence de condensation.

(2) = Conditions d'air : TAE -10°C et ti =20°C, URi 50% HR.

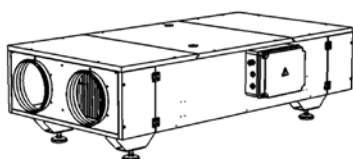
(3) = Version base.

Configuration caractéristique des flux

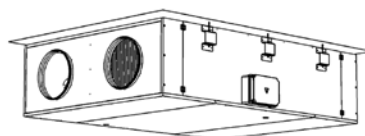


Installation

Unité au sol

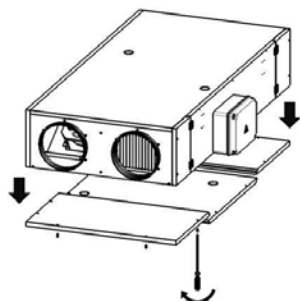


Unité au plafond

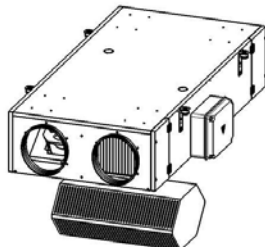


Inspection

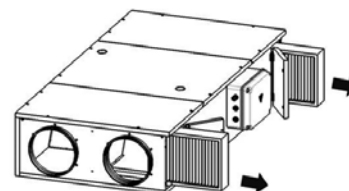
Accès pour entretien extraordinaire



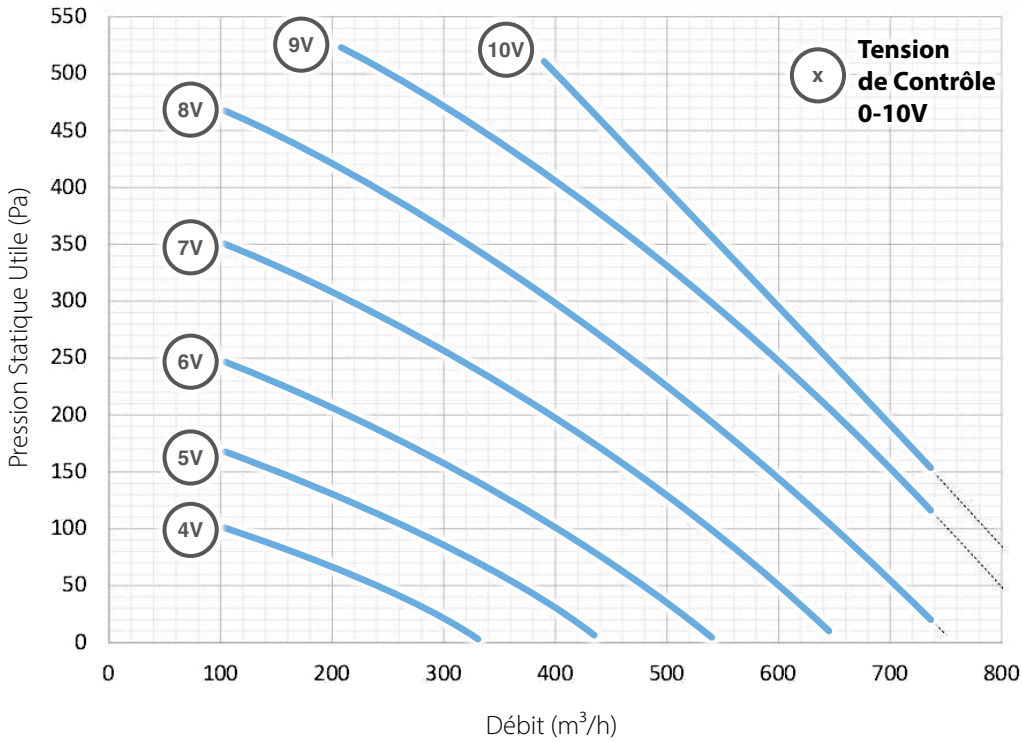
Accès échangeur



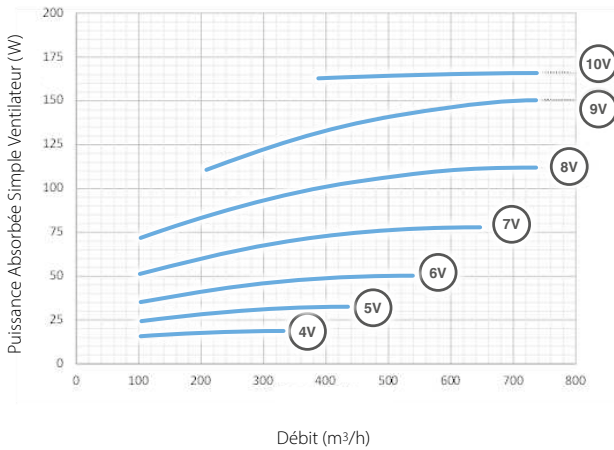
Accès pour entretien ordinaire (remplacement des filtres)



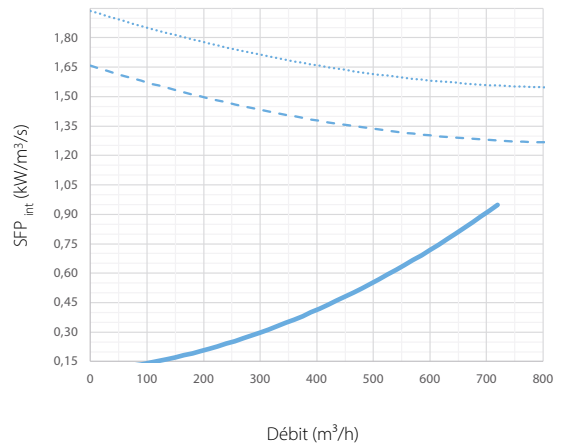
Circuits de ventilation de soufflage et de reprise
Débit/Pression statique utile



Puissance électrique absorbée par le simple circuit (1)



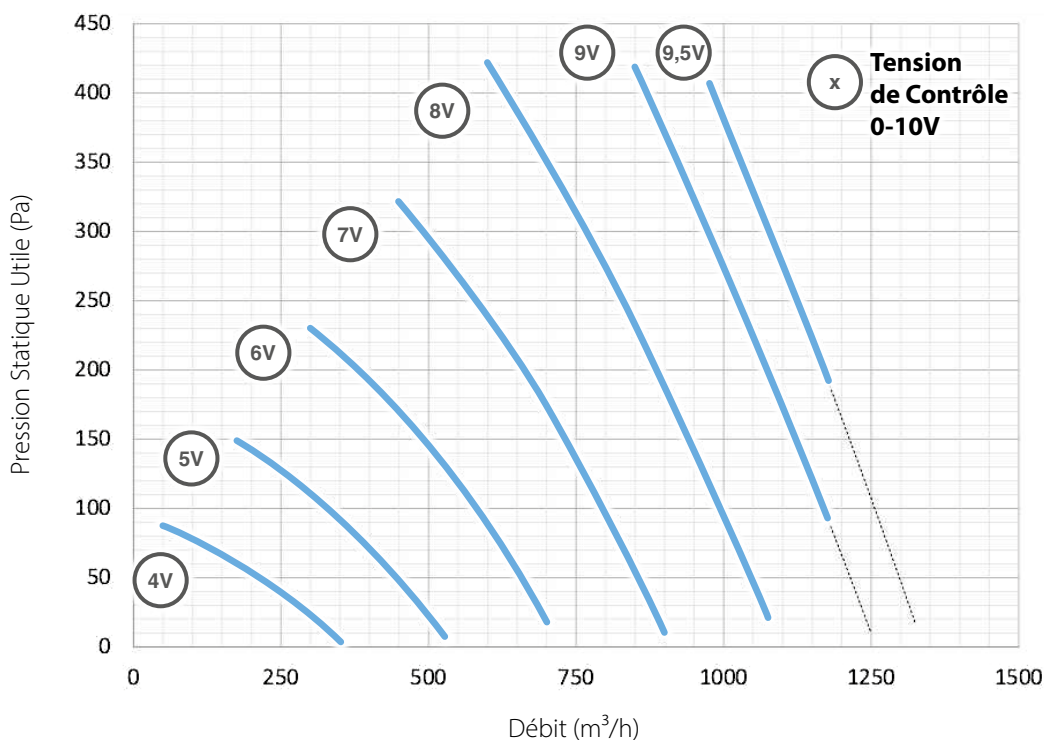
SFP int UE 1253/14



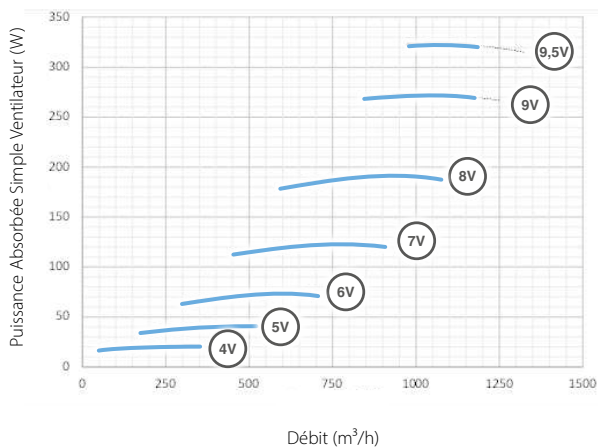
- SFP_{int} (kW/m³/s) ————
- SFP_{int_lim 2018} (kW/m³/s) - - - -
- SFP_{int_lim 2016} (kW/m³/s)

(1) = L'indication de la puissance absorbée par le simple ventilateur est utile si les deux ventilateurs sont réglés à des débits déséquilibrés et absorbent des puissance différentes.

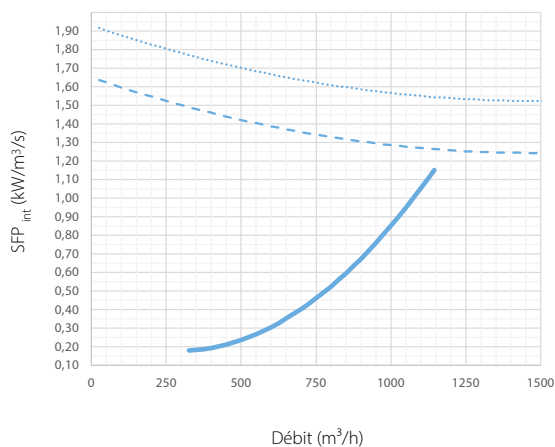
Circuits de ventilation de soufflage et de reprise Débit/Pression statique utile



Puissance électrique absorbée par le simple circuit (1)



SFP int UE 1253/14



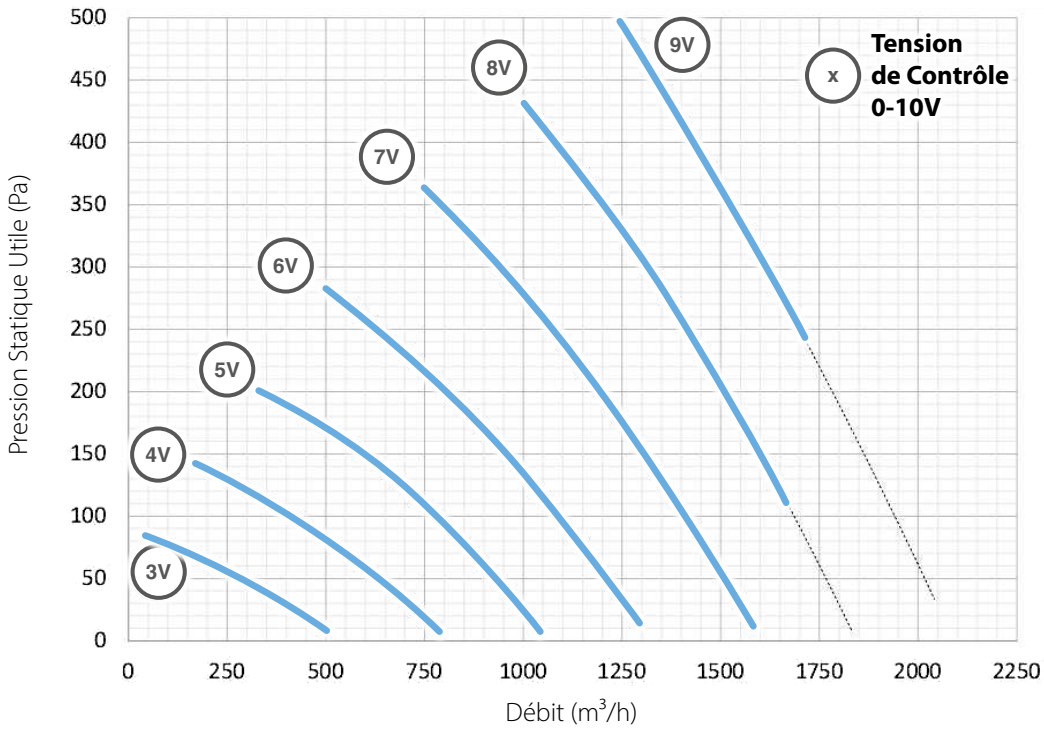
SFP_{int} (kW/m³/s) ————

SFP_{int_lim} 2018 (kW/m³/s) - - - -

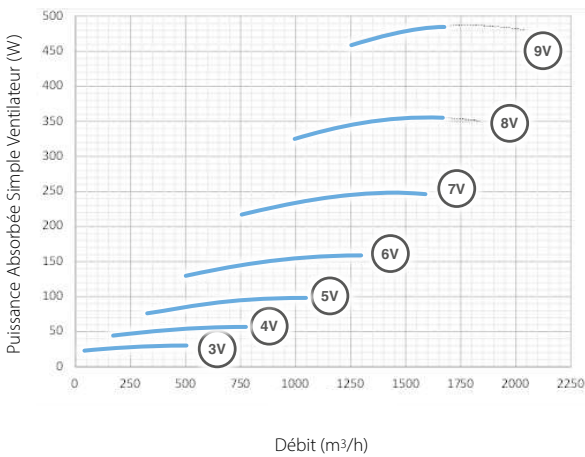
SFP_{int_lim} 2016 (kW/m³/s)

(1) = L'indication de la puissance absorbée par le simple ventilateur est utile si les deux ventilateurs sont réglés à des débits déséquilibrés et absorbent des puissance différentes.

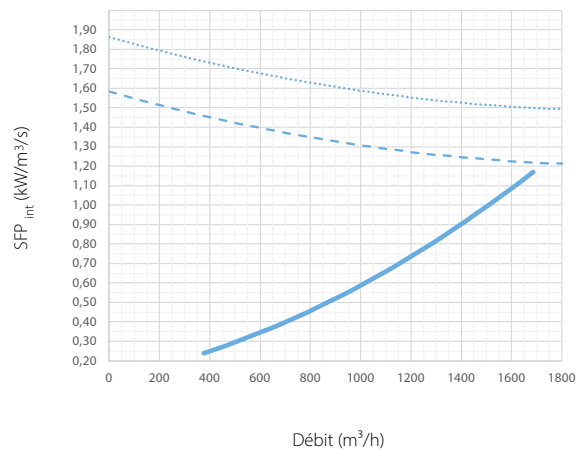
Circuits de ventilation de soufflage et de reprise
Débit/Pression statique utile



Puissance électrique absorbée par le simple circuit (1)



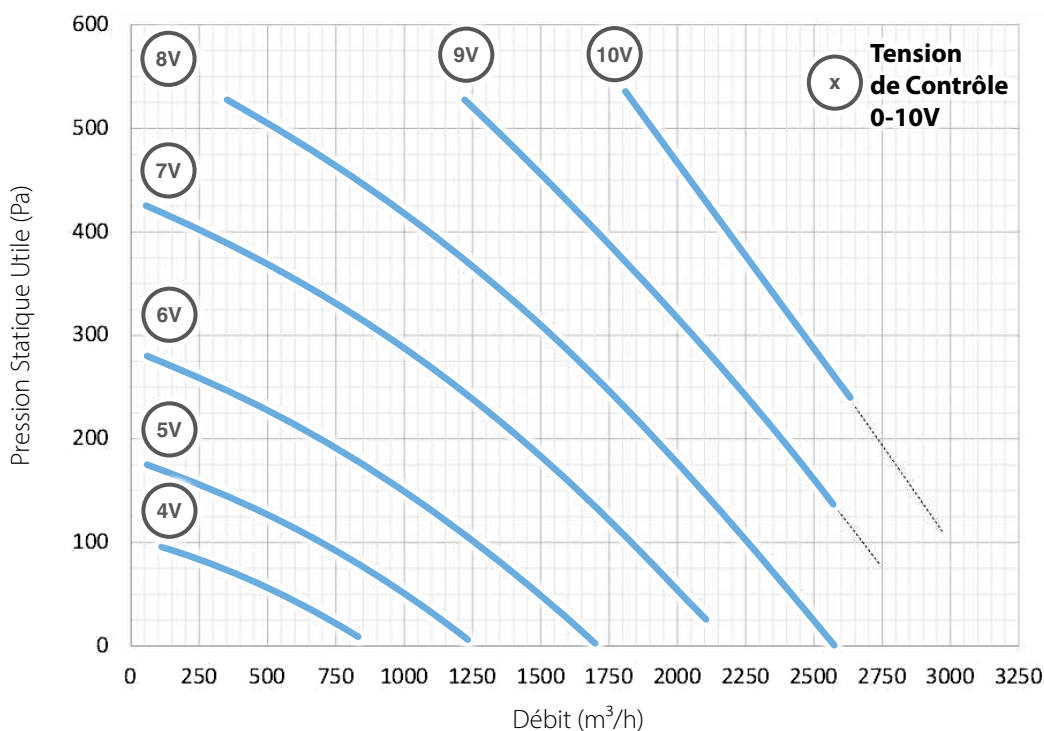
SFP int UE 1253/14



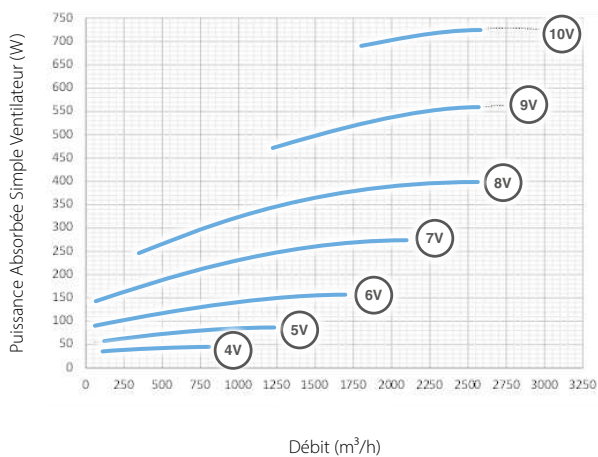
SFP_{int} (kW/m³/s) ————
 SFP_{int_lim 2018} (kW/m³/s) - - - -
 SFP_{int_lim 2016} (kW/m³/s)

(1) = L'indication de la puissance absorbée par le simple ventilateur est utile si les deux ventilateurs sont réglés à des débits déséquilibrés et absorbent des puissance différentes.

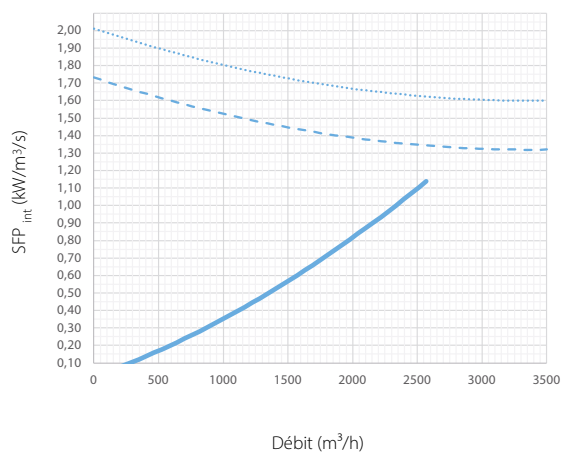
Circuits de ventilation de soufflage et de reprise Débit/Pression statique utile



Puissance électrique absorbée par le simple circuit (1)



SFP int UE 1253/14



- SFP_{int} (kW/m³/s) ————
- SFP_{int_lim} 2018 (kW/m³/s) - - - - -
- SFP_{int_lim} 2016 (kW/m³/s)

(1) = L'indication de la puissance absorbée par le simple ventilateur est utile si les deux ventilateurs sont réglés à des débits déséquilibrés et absorbent des puissance différentes.

Conditions air interne : $t_i=20^{\circ}\text{C}$ – $\text{URi}=50\%$

Modèle	TAE: +10 °C				TAE: +5 °C			TAE: 0 °C			TAE: -5 °C			TAE: -10 °C		
	Q_v m ³ /h	P_h kW	ϵ_t %	m_w kg/h	P_h kW	ϵ_t %	m_w kg/h	P_h kW	ϵ_t %	m_w kg/h	P_h kW	ϵ_t %	m_w kg/h	P_h kW	ϵ_t %	m_w kg/h
ENY-P1	100	0,30	90,4	0,00	0,46	90,5	0,15	0,62	91,7	0,26	0,79	94,3	0,36	0,97	96,5	0,44
	150	0,44	88,2	0,00	0,67	88,3	0,21	0,90	89,8	0,38	1,17	92,7	0,53	1,44	95,4	0,65
	300	0,85	84,6	0,00	1,28	84,7	0,42	1,74	86,4	0,72	2,26	90,0	1,03	2,81	93,2	1,25
	450	1,25	82,6	0,00	1,87	82,7	0,62	2,55	84,5	1,09	3,34	88,4	1,52	4,16	91,9	1,85
	600	1,63	81,2	0,00	2,45	81,3	0,81	3,35	83,2	1,43	4,39	87,3	2,01	5,49	90,9	2,47
	750	2,01	80,1	0,00	3,03	80,2	0,96	4,13	82,2	1,71	5,43	86,4	2,43	6,80	90,1	3,01
ENY-P2	200	0,60	89,4	0,00	0,90	89,5	0,29	1,22	90,8	0,51	1,57	93,5	0,70	1,93	96,0	0,86
	250	0,74	88,2	0,00	1,11	88,3	0,36	1,50	89,7	0,63	1,94	92,7	0,88	2,40	95,3	1,08
	500	1,42	84,6	0,00	2,13	84,7	0,69	2,90	86,4	1,20	3,77	90,0	1,72	4,69	93,2	2,08
	750	2,08	82,5	0,00	3,12	82,6	1,04	4,25	84,5	1,81	5,56	88,4	2,52	6,93	91,8	3,09
	1000	2,72	81,1	0,00	4,08	81,2	1,35	5,57	83,1	2,38	7,31	87,2	3,35	9,14	90,8	4,12
	1250	3,35	80,0	0,00	5,04	80,1	1,68	6,88	82,1	2,85	9,04	86,3	4,05	11,32	90,0	5,00
ENY-P3	300	0,89	88,4	0,00	1,34	88,5	0,43	1,81	89,9	0,76	2,34	92,9	1,06	2,88	95,5	1,31
	400	1,17	86,9	0,00	1,75	87,0	0,56	2,38	88,5	1,00	3,08	91,8	1,37	3,81	94,6	1,69
	800	2,24	83,4	0,00	3,36	83,5	1,10	4,57	85,2	1,91	5,97	89,0	2,66	7,44	92,4	3,36
	1200	3,27	81,4	0,00	4,92	81,5	1,64	6,71	83,4	2,88	8,79	87,4	3,90	10,99	91,0	4,97
	1650	4,42	79,8	0,00	6,63	79,9	2,20	9,06	81,9	3,88	11,91	86,1	5,31	14,92	89,9	6,57
	2000	5,29	78,9	0,00	7,95	79,0	2,53	10,87	81,0	4,54	14,31	85,4	6,49	17,95	89,2	8,05
ENY-P4	400	1,28	95,3	0,00	1,92	95,4	0,63	2,58	96,1	1,10	3,27	97,5	1,50	3,97	98,7	1,75
	550	1,72	93,5	0,00	2,59	93,6	0,84	3,49	94,5	1,49	4,44	96,4	1,98	5,42	98,0	2,43
	1100	3,31	89,7	0,00	4,97	89,8	1,61	6,72	91,1	2,82	8,65	93,8	3,89	10,64	96,1	4,74
	1700	4,98	87,4	0,00	7,48	87,5	2,45	10,14	89,0	4,34	13,13	92,1	5,87	16,23	94,9	7,25
	2300	6,62	85,8	0,00	9,94	85,9	3,22	13,50	87,5	5,77	17,53	90,9	7,90	21,74	93,9	9,83
	2900	8,23	84,6	0,00	12,36	87,4	4,02	16,81	86,4	6,97	21,88	90,0	9,99	27,19	93,2	12,09

LÉGENDE :

TAE = Température de l'air extérieur

Q_v = Débit d'alimentation d'air.

P_h = Récupération Thermique sur le flux d'alimentation.

ϵ_t = Efficacité de récupération avec débits équilibrés.

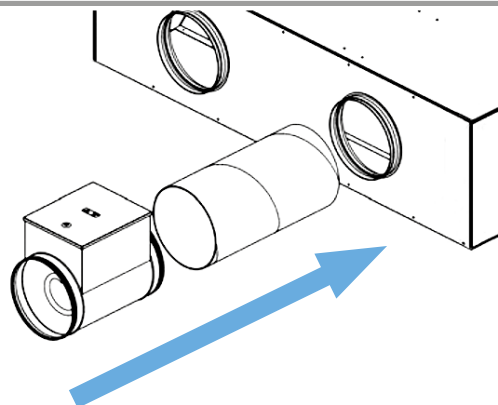
m_w = Production de condensation.

FORMULES :

$$\epsilon_t = \frac{2980 P_h}{Q_v (t_i - TAE)}$$

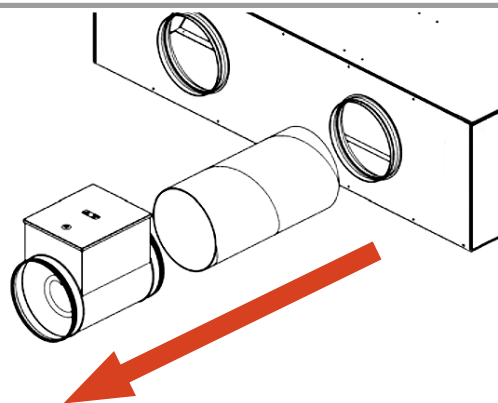
BEP **Résistance antigel électrique**

- Résistance électrique canalisée
- IP 43
- Protection renforcée anti-buée
- Gestion PWM

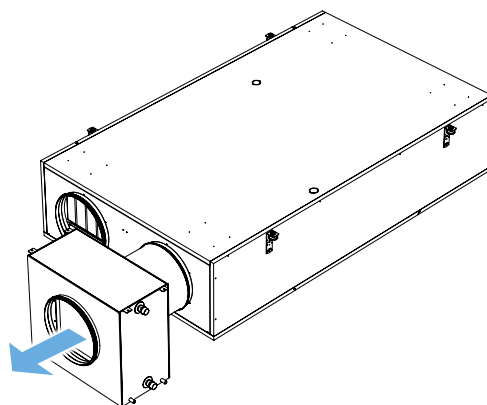


BER **Résistance électrique post-chauffage**

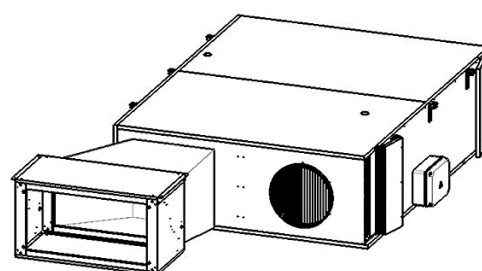
- Résistance électrique canalisée
- IP 43
- Gestion PWM



BAE **Batterie à eau**



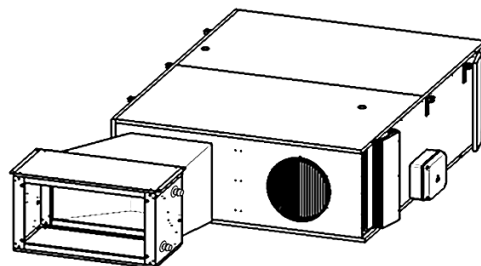
SFE-DP **Section avec pré-filtre SFE et filtre électrostatique**



SBF

**Section auxiliaire de refroidissement
avec batterie à 4 rangs**

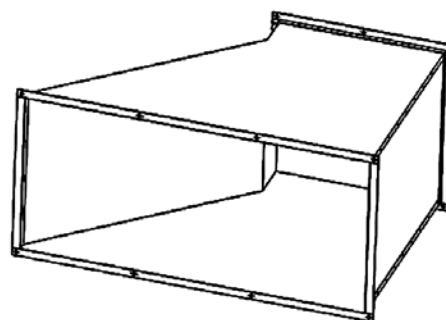
(uniquement pour les installations horizontales)



ENP

Plénum de raccordement

En acier zingué isolés par matelas de mousse en polyéthylène à cellules fermées



T-EP Commande murale (obligatoire)

- Configuration vitesse nominale immission ventilateur.
- Configuration vitesse nominale expulsion ventilateur.
- Configuration d'un programme hebdomadaire.
- Configuration paramètres de fonctionnement.
- Configuration modalité de contrôle ventilateurs.
- Configuration manuelle.
- Programmation hebdomadaire.
- Programmation automatique (si connecté à un thermostat limite basse CO₂-RH externe).
- Configuration modalité de post-chauffage/ refroidissement.
- Visualisation paramètres de fonctionnement





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