



Produit soumis et conforme au
règlement UE 1253/14 - ERP 2018

Récupérateurs Energy Smart

système de ventilation
mécanique contrôlée

CATALOGUE TECHNIQUE

Energy Smart



Sommaire

VERSION VERTICALE	Caractéristiques générales	3
	La série	10
	Sélection rapide de l'unité	12
	Dimensions et poids	16
	Installation murale	18
	Installation au sol	19
	Version Pro ENY-SP avec contrôle avancé du débit d'air	20
	Version Standard ENY-S avec contrôle à programmation horaire	21
	Version ENY-SP et ENY-S - caractéristiques de fabrication des composants principaux	22
	Configurations de fonctionnement	24
VERSION HORIZONTALE	Performances thermiques	25
	Courbes de performance	26
	Dimensions, poids et installation	36
	Version Pro ENY-SHP avec contrôle avancé du débit de l'air	39
	Caractéristiques de fabrication des composants principaux	42
	Configurations de fonctionnement	48
	Courbes de performance	56
	Procédure de sélection	60
	Gestion du Free-cooling et du Free-heating	63
	Commande Murale	64
	Contrôle centralisé	66
	Versions avec résistances intégrées	67
	Accessories	68
	Système de distribution de l'air	71
	Conduits circulaires	75
	Conduits semi-circulaires	91
	Conduits circulaires pour EPE	108
	Accessoires pour conduits	123
	Diffuseurs	131
	Dimensionnement	140
	Tableau de conformité aux réglementations UE 1253/14 et UE 1254/14	142
	Déclaration CE	146
	Certificat Passivhaus	150



Unités Energy Smart ENY-SP

Les unités Sabiana Energy Smart sont des unités de ventilation à haut rendement avec récupération de chaleur, conçues pour des applications résidentielles.

Les unités remplacent l'air vicié des espaces intérieurs par de l'air filtré provenant de l'extérieur, grâce à un filtre spécifique à haut rendement de classe ePM₁ 55% - F7¹.

L'échangeur de chaleur à contre-courant hexagonal permet d'éviter toute perte de chaleur liée à l'entrée d'air neuf en hiver, en récupérant jusqu'à 92,5%² de la chaleur extraite de l'environnement et en la convoyant vers l'air propre introduit dans le milieu occupé. Chaque unité est également équipée d'un filtre à rendement moyen³ (ePM₁₀ 50% - M5) installé à l'entrée de la section d'extraction, afin d'éviter d'éventuelles infiltrations de poussière à l'intérieur de l'unité.

Toutes les unités Energy Smart sont conformes aux limites de rendement 2018 définies par le règlement 1253/14⁴.

Les unités Pro sont équipées d'un système de contrôle automatique centralisé des débits d'air, actionné par un capteur d'humidité intégré, situé dans le conduit de l'air repris. Si l'humidité du milieu intérieur dépasse les paramètres de référence, afin d'empêcher la prolifération des moisissures et des bactéries pathogènes, le débit d'air neuf est augmenté afin de rétablir un niveau d'humidité salubre. En outre, le contrôle empêche d'atteindre des niveaux d'humidité trop bas, ce qui permet d'éviter des conditions de sécheresse excessives à l'intérieur des pièces et, par conséquent, d'éventuels risques pour la santé. À elles seules, les unités NE sont PAS en mesure d'amener le niveau d'humidité intérieur à une valeur inférieure à celle de l'humidité extérieure. Toutes les unités peuvent être supervisées et contrôlées par **un système de supervision** selon les protocoles suivantes :

- **Modbus**, au moyen d'une connexion directe au port spécifique RS485
- **Konnex**, au moyen de l'usage de Platine de régulation communicante KNX (accessoire)

¹ Efficacité de filtration ePM₁ 55% - F7 conforme à la norme ISO 16890

² Rendement thermique conforme au règlement UE 1253/2014

³ Efficacité de filtration ePM₁₀ 50% - M5 conforme à la norme ISO 16890

⁴ Réglementation 1253/14 pas applicable à l'unité ENY-SHP-150, étant l'absorption nominale de chaque ventilateur inférieure de 30 W.

La gamme peut être classée non seulement selon les modalités d'installation mais également selon le type de contrôle :

- **Unités Pro** à contrôle centralisé automatique par sonde d'humidité :
ENY-SP (verticales)
ENY-SHP (horizontales-verticales)
- **Unités Standard** à contrôle avec programmation hebdomadaire :
ENY-S (verticales)

Les unités ENY-SP et ENY-S sont conçues pour une installation verticale murale ou une installation au sol avec des pieds de support disponibles en tant qu'accessoire. Par contre, les unités ENY-SHP sont idéales tant pour une installation horizontale au plafond que pour une installation verticale murale. La largeur des unités ENY-SHP et ENY-S permet de les insérer facilement dans les composants modulaires des cuisines, puisqu'elle est inférieure à 600 mm.



Unité Energy Smart SHP-150

Unités Energy Smart Verticales : ENY-SP et ENY-S

Les Versions Pro sont disponibles dans la classe A+, tandis que les Versions Standards sont de classe A. Elles sont toutes deux équipées de ventilateurs à aubage arrière à haut rendement, avec des moteurs EC, actionnés par la carte électronique de contrôle inverseur (BLAC) pour le contrôle de la vitesse variable.

Toutes les unités disposent d'une interface utilisateur de commande à distance (commande T-EP), intégrée dans le panneau avant pour les unités ENY-SP et ENY-S ; il est également possible de déconnecter l'interface du panneau avant et de la fixer au mur, au moyen d'un câble prévu à cet effet.

Les versions Pro sont certifiées Passivhaus et sont équipées d'un système de contrôle automatique centralisé des débits d'air, actionné par un capteur d'humidité intégré. Le contrôle automatique centralisé peut aussi fonctionner en tenant compte des mesures de CO₂ ; dans ce cas, il est conseillé de raccorder à la carte de contrôle principale un capteur de CO₂ de 0-10 V, disponible dans le commerce.



Commande T-EP

Pour obtenir plus de détails sur le contrôle centralisé, consulter le chapitre à la page 64 .



Les unités dotées d'une sonde d'humidité ou de CO₂ peuvent activer le mode «AUTO». Les ventilateurs sont alors commandés en fonction des variations instantanées d'humidité ou de CO₂ intérieures. L'utilisateur peut à tout moment intervenir en modifiant manuellement la vitesse des ventilateurs selon ses exigences.

Le mode automatique est réinitialisé lors de variations significatives de l'humidité de l'air ambiant ou de la concentration de CO₂.

Si l'utilisateur préfère un réglage automatique, mais tout simplement d'un réglage par programmation horaire, voire manuel, il peut choisir les unités standards.

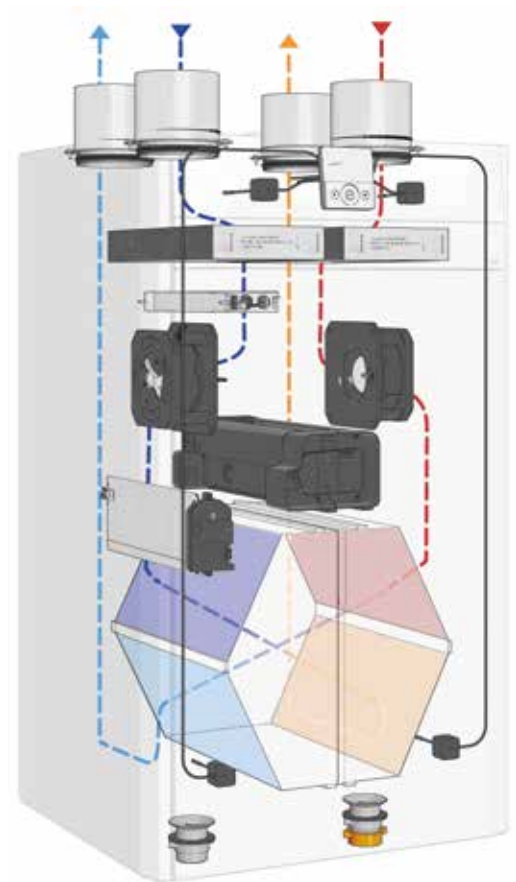
Ces unités disposent de 8 programmes hebdomadaires : 4 prédéfinis en usine et 4 libres pouvant être modifiés par l'utilisateur. Pendant les différents intervalles de la journée, il est possible de sélectionner le fonctionnement à une des **4 vitesses prédéfinies** ou à la vitesse d'hyperventilation **"Party"**. À tout moment, l'utilisateur peut forcer manuellement cette programmation, qui reprendra au début de la période suivante.

En mode manuel, outre la vitesse nominale, **3 vitesses prédéfinies, équivalentes à 70 %, 45 % et 25 % du débit de conception, sont disponibles.** Les modes de ventilation intensive temporisée peuvent être activés depuis l'interface utilisateur (mode «Party») ou par un interrupteur distant, situé dans un local prédéfini (mode «Booster»).

Toutes les unités sont équipées d'un système de by-pass automatique qui permet l'exclusion totale de l'échangeur de récupération, afin de permettre le **free-cooling** (ou le **free-heating**) à 100 %. Le système est commandé par une logique subordonnée à la lecture des sondes de température intégrées.

En outre, les unités disposent des logiques de contrôle intégrées suivantes :

- Le débit massique d'alimentation défini par l'utilisateur est toujours maintenu constant dans toutes les conditions climatiques extérieures.
- Le flux d'extraction est maintenu à un pourcentage d'équilibrage constant, par rapport au flux de l'air soufflé, de manière à garder la surpression ou la dépression voulue pour toutes les conditions de fonctionnement.



En cas d'installation des unités dans des habitations situées dans des régions caractérisées par des conditions climatiques particulièrement difficiles¹, il est conseillé d'installer les unités équipées d'une résistance électrique à filament intégrée (versions E), dont la puissance thermique est continuellement modulée, afin de maintenir l'air rejeté à la température souhaitée et empêcher la formation de givre².

Pour tous les modèles, il est possible d'utiliser une résistance électrique antigel extérieure à modulation continue ou ON/OFF, disponible comme accessoire dans le tarif.

Afin d'éviter des baisses de rendement excessives dues à l'encrassement des filtres, il est conseillé de remplacer les filtres à la fin de la période recommandée (généralement tous les 6 mois).

L'augmentation de l'encrassement des filtres entraîne une augmentation de la résistance à la rotation des ventilateurs, ce qui provoque une diminution sensible des débits. Pour les unités ENY S, le système de contrôle automatique à débit constant (par défaut sur les unités ENY-SP) est disponible comme accessoire, lequel permet d'éviter d'éventuelles diminutions de débit dues à l'encrassement des filtres. Dans ce cas, l'encrassement éventuel des filtres entraîne de toute façon une hausse significative de la consommation électrique des ventilateurs.

S'il faut inverser les flux, toutes les unités sont réversibles en phase d'installation (à l'exception des versions avec résistance électrique). De plus, pour chaque modèle, une série complète d'accessoires est disponible afin de répondre à toutes les exigences d'installation.

¹ Température minimale extérieure inférieure à -10 °C

² Les unités ENY-SP dotées de systèmes de protection antigel sont certifiées Passivhaus.

Unités Energy Smart Horizontales et Verticales : ENY-SHP



Les unités Energy Smart horizontales sont disponibles dans les trois tailles ENY-SHP-150, ENY-SHP-170 et ENY-SHP-270, seulement dans la version Pro, c'est-à-dire elles sont équipées d'un système de contrôle automatique centralisé des débits d'air, actionné par un capteur d'humidité monté sur l'unité, situé sur le conduit d'air d'extraction ; toutes les tailles sont certifiées Passivhaus. Les unités peuvent être installées soit horizontalement, au plafond, que verticalement, au mur.

La taille **SHP-150** se distingue pour sa dimension très compacte, qui la rend facilement installable au plafond. L'unité est équipée avec un panneau de commande intégré et facile à utiliser, qui permet l'étalonnage et la mise en service de l'unité. En connectant l'accessoire commande à distance T-EP à l'unité ENY-SHP-150 est au contraire possible d'activer les fonctions optionnelles :

- Mode Party.
- Mode Holiday.
- Mode free-cooling : débit d'air de soufflage seulement, actionnable manuellement.
- Programmation hebdomadaire en sélectionnant un des 8 programmes disponibles :
 - 4 programmes prédéfinies ou 4 personnalisable selon les exigences de l'utilisateur.
 - Régulation de la vitesse des ventilateurs au moyen du touch Pad de la commande T-EP en sélectionnant une des 3 vitesses prédéfinies égales à 70%, 45% et 25% du débit de projet.

La taille **SHP-170** égale aux unités verticales Energy Smart Pro, est équipée par défaut avec le commande avancée T-EP.

ENY SHP-170 garantit à 100% le free-cooling (ou le free-heating) automatique au moyen d'un système de bypass avec double volets, qui permet l'exclusion totale de l'échangeur de chaleur. ENY-SHP-170 est disponible aussi dans la version avec résistance électrique à fil chaud intégrée (version E), dont puissance thermique est continuellement modulée, de façon que l'air de décharge soit toujours à la température souhaitée, en évitant ainsi gelures éventuelles.

La taille **SHP-270** se distingue par l'excellent compromis entre dimensions compactes et débits d'air élevés. L'unité est fournie par défaut avec la commande avancée T-EP.

L'unité ENY-SHP-270 est équipée d'un système de by-pass avec double volet de mélange, qui permet l'exclusion totale de l'échangeur de récupération afin de permettre le free-cooling (ou le free-heating) à 100%.

ENY-SHP-270 est disponible aussi dans la version avec résistance électrique montée sur l'unité (version E) dans laquelle la puissance thermique est constamment modulée, afin de maintenir la température de l'air vicié toujours dans les limites de sécurité, en vue d'éviter la congélation.

En outre ENY-SHP-270 est dotée d'une série de deux capteurs d'humidité et d'un système avancé de régulation des débits qui permet un contrôle optimal des conditions d'hygrométrie dans les ambiances.

Version verticale avec commande T-EP intégrée/murale

Version Pro

Version	Modèle	Débit max. à 100 Pa (m³/h)	Classe énergétique	Largeur (mm)	Capteur d'humidité	Contrôle automatique du débit	Code
Pro	ENY-SP-180	180	A+	600	✓	✓	021B001
	ENY-SP-280	280	A+	600	✓	✓	021B002
	ENY-SP-370	370	A+	660	✓	✓	021B003
	ENY-SP-460	460	A	660	✓	✓	021B004
	ENY-SP-600	600	A	660	✓	✓	021B005
Pro avec résistance électrique à gauche	ENY-SPEL-180	180	A+	600	✓	✓	021B011
	ENY-SPEL-280	280	A+	600	✓	✓	021B012
	ENY-SPEL-370	370	A+	660	✓	✓	021B013
	ENY-SPEL-460	460	A	660	✓	✓	021B014
	ENY-SPEL-600	600	A	660	✓	✓	021B015
Pro avec résistance électrique à droite	ENY-SPER-180	180	A+	600	✓	✓	021B021
	ENY-SPER-280	280	A+	600	✓	✓	021B022
	ENY-SPER-370	370	A+	660	✓	✓	021B023
	ENY-SPER-460	460	A	660	✓	✓	021B024
	ENY-SPER-600	600	A	660	✓	✓	021B025

Version Standard

Version	Modèle	Débit max. à 100 Pa (m³/h)	Classe énergétique	Largeur (mm)	Capteur d'humidité	Contrôle automatique du débit	Code
Standard	ENY-S-170	170	A	550	(*)	(**)	021A001
	ENY-S-270	270	A	550	(*)	(**)	021A002
	ENY-S-360	360	A	550	(*)	(**)	021A003
	ENY-S-460	460	A	660	(*)	(**)	021A004
	ENY-S-600	600	A	660	(*)	(**)	021A005
Standard avec résistance électrique à gauche	ENY-SEL-170	170	A	550	(*)	(**)	021A011
	ENY-SEL-270	270	A	550	(*)	(**)	021A012
	ENY-SEL-360	360	A	550	(*)	(**)	021A013
	ENY-SEL-460	460	A	660	(*)	(**)	021A014
	ENY-SEL-600	600	A	660	(*)	(**)	021A015
Standard avec résistance électrique à droite	ENY-SER-170	170	A	550	(*)	(**)	021A021
	ENY-SER-270	270	A	550	(*)	(**)	021A022
	ENY-SER-360	360	A	550	(*)	(**)	021A023
	ENY-SER-460	460	A	660	(*)	(**)	021A024
	ENY-SER-600	600	A	660	(*)	(**)	021A025

Version horizontale et verticale

Version	Modèle	Débit max. à 100 Pa (m³/h)	Classe énergétique	Hauteur (mm)	Capteur d'humidité	Contrôle automatique du débit	T-EP	Code
Pro	ENY-SHP-150	150	A	191	✓	✓	(***)	021C002
	ENY-SHP-170	170	A+	330	✓	ND	✓	021C001
	ENY-SHPL-270 ⁽¹⁾	270	A	278	✓ ⁽³⁾	✓	✓	021C003
	ENY-SHPR-270 ⁽²⁾	270	A	278	✓ ⁽³⁾	✓	✓	021C003D
Pro avec résistance électr. à gauche	ENY-SHPEL-170	170	A+	330	✓	ND	✓	021C011
	ENY-SHPEL-270	270	A	278	✓ ⁽³⁾	✓	✓	021C013
Pro avec résistance électrique à droite	ENY-SHPER-170	170	A+	330	✓	ND	✓	021C021
	ENY-SHPER-270	270	A	278	✓ ⁽³⁾	✓	✓	021C023

(1) configuration gauche

(2) configuration droite

(3) double capteur

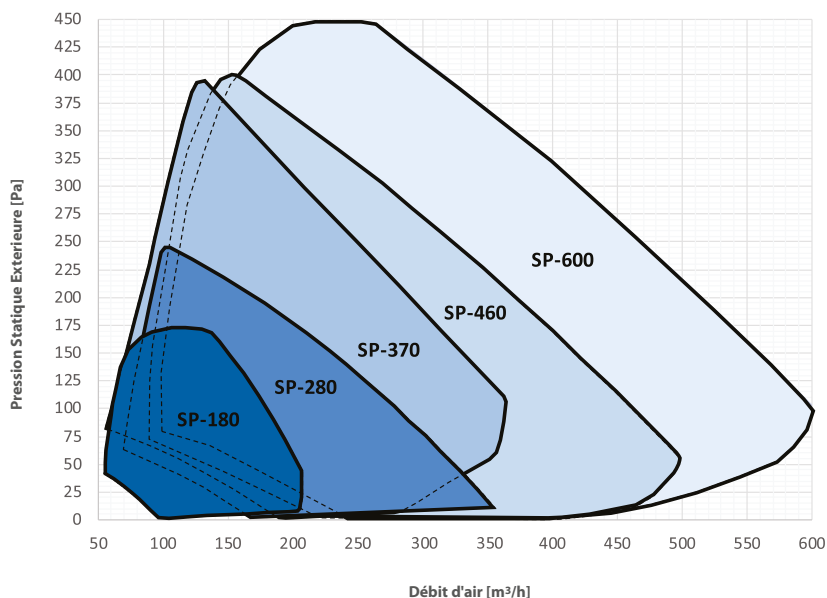
(*) Le capteur d'humidité est prévue comme accessoire

(**) Le transducteur de pression pour le contrôle automatique du débit est prévue comme accessoire

(***) Commande T-EP disponible comme accessoire

Les unités Energy Smart sont adaptées pour fonctionner dans des conditions de flux de soufflage et de reprise équilibrés ou légèrement déséquilibrés. Elles permettent le renouvellement de l'air des habitations résidentielles, en récupérant la chaleur intérieure de l'air d'extraction qui est transférée à l'air soufflé. Le graphique suivant indique les plages de fonctionnement conseillées en termes de débit volumétrique d'entrée dans les conditions standards et de pression statique extérieure disponible.

Version Pro ENY-SP



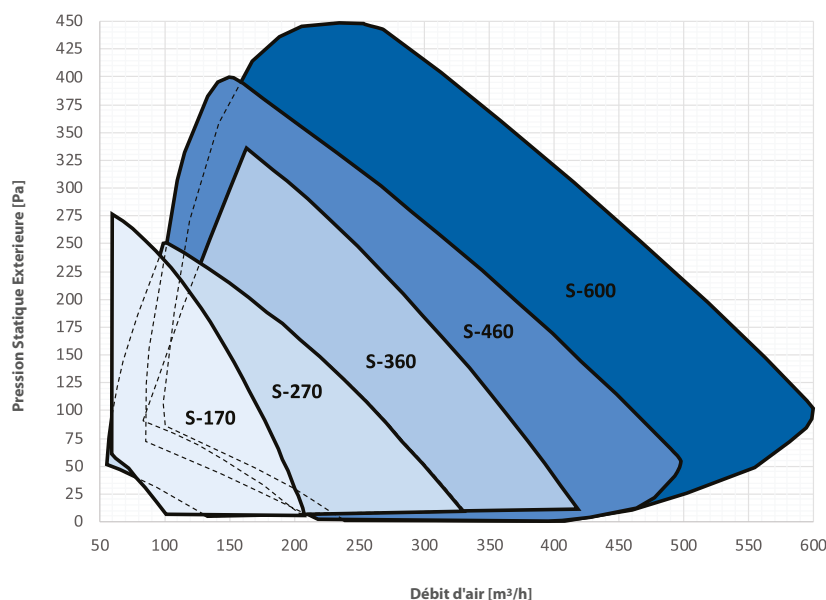
		ENY-SP-180	ENY-SP-280	ENY-SP-370	ENY-SP-460	ENY-SP-600*
$Q_{\max}$	[m³/h]	180	280	370	460	600
Q_{rif}	[m³/h]	130	200	260	320	420
P_{el}	[W]	23	35	47	76	105
$\eta_{\text{t_rvu}}$	[%]	91,5%	91,4%	92,5%	88,6%	88,00%
SPI	[W/m³/h]	0,174	0,174	0,179	0,237	0,247
CTRL	-	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
SEC	[kWh/m²a]	-42,32	-42,29	-42,47	-40,10	-39,71
Classe d'efficacité énergétique		A+	A+	A+	A	A
Efficacité des filtres		ePM ₁ 55% - F7 ePM ₁₀ 50% - M5	ePM ₁ 55% - F7 ePM ₁₀ 50% - M5	ePM ₁ 55% - F7 ePM ₁₀ 50% - M5	ePM ₁ 55% - F7 ePM ₁₀ 50% - M5	ePM ₁ 55% - F7 ePM ₁₀ 50% - M5
L_{WA}	[dBa]	38,9	43,1	46,3	47,9	52,4
LK_{I}	[%]	1,2%	0,7%	0,5%	0,3%	0,60%
LK_{E}	[%]	1,7%	1,0%	0,8%	0,7%	1,84%
HEP	[W]	500	900	1250	1600	2000

* = Unité non certifiée avec Passivhaus

LÉGENDE | tous les termes doivent être considérés conformément à la norme UE 1253/2014

$Q_{\max}$	Débit maximal, à la vitesse max. du moteur et à une pression statique extérieure de 100 Pa	SEC	Consommation d'énergie spécifique
$Q_{\text{réf}}$	Débit de référence - 70 % de $Q_{\max}$	L_{WA}	Niveau de puissance sonore émis par la structure
P_{el}	Puissance absorbée effective à $Q_{\text{réf}}$ et à une pression statique extérieure de 50 Pa	LK_{I}	Perte intérieure à 100 Pa par rapport à $Q_{\text{réf}}$
$\eta_{\text{t_rvu}}$	Rendement thermique à $Q_{\text{réf}}$	LK_{E}	Perte extérieure à 250 Pa par rapport à $Q_{\text{réf}}$
SPI	Puissance absorbée spécifique	HEP	Puissance de préchauffage (seulement mod. SPEL, SPER)
CTRL	Facteur de contrôle - Contrôle automatique centralisé		

Version verticale standard ENY-S



		ENY-S-170	ENY-S-270	ENY-S-360	ENY-S-460	ENY-S-600
$Q_{\max}$	[m³/h]	170	270	360	460	600
Q_{rif}	[m³/h]	120	190	250	320	420
P_{el}	[W]	22	35	53	76	104
$\eta_{\text{t_rvu}}$	[%]	87,0%	86,5%	90,1%	88,6%	88,00%
SPI	[W/m³/h]	0,183	0,184	0,209	0,237	0,247
CTRL	-	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
SEC	[kWh/m²a]	-39,4	-39,3	-39,6	-38,4	-37,9
Classe d'efficacité énergétique		A	A	A	A	A
Efficacité des filtres		ePM ₁ 55% - F7 ePM ₁₀ 50% - M5	ePM ₁ 55% - F7 ePM ₁₀ 50% - M5	ePM ₁ 55% - F7 ePM ₁₀ 50% - M5	ePM ₁ 55% - F7 ePM ₁₀ 50% - M5	ePM ₁ 55% - F7 ePM ₁₀ 50% - M5
L_{WA}	[dBa]	40,6	46,6	49,0	47,9	52,4
LK_{i}	[%]	0,4%	0,4%	0,7%	0,3%	0,60%
LK_{E}	[%]	1,8%	1,4%	2,7%	0,7%	1,84%
HEP	[W]	500	900	1250	1600	2000

LÉGENDE | tous les termes doivent être considérés conformément à la norme UE 1253/2014

$Q_{\max}$	Débit maximal, à la vitesse max. du moteur et à une pression statique extérieure de 100 Pa	SEC	Consommation d'énergie spécifique
$Q_{\text{réf}}$	Débit de référence - 70 % de $Q_{\max}$	L_{WA}	Niveau de puissance sonore émis par la structure
P_{el}	Puissance absorbée effective à $Q_{\text{réf}}$ et à une pression statique extérieure de 50 Pa	LK_{i}	Perte intérieure à 100 Pa par rapport à $Q_{\text{réf}}$
$\eta_{\text{t_rvu}}$	Rendement thermique à $Q_{\text{réf}}$	LK_{E}	Perte extérieure à 250 Pa par rapport à $Q_{\text{réf}}$
SPI	Puissance absorbée spécifique	HEP	Puissance de préchauffage (seulement mod. SEL et SER)
CTRL	Facteur de contrôle - Contrôle à programmation horaire		

Version Pro ENY-SHP



		ENY-SHP-150	ENY-SHP-170	ENY-SHP-270
Q_{max}	[m³/h]	150	170	270
Q_{rif}	[m³/h]	105	120	190
P_{el}	[W]	56	23	47,8
η_{t_rvu}	[%]	87%	92,1%	84,4%
SPI	[W/m³/h]	0,227	0,193	0,24
CTRL	-	0,85	0,85	0,85
SEC	[kWh/m²a]	-39,90	- 42,05	-38,9
Classe d'efficacité énergétique		A	A+	A
Efficacité des filtres		ePM ₁ 55% - F7 ePM ₁₀ 50% - M5	ePM ₁ 55% - F7 ePM ₁₀ 50% - M5	ePM ₁ 55% - F7 ePM ₁₀ 50% - M5
L_{WA}	[dBa]	38,0	44,9	41,3
LK_i	[%]	1,8%	0,5%	0,4%
LK_E	[%]	0,8%	2,3%	1,1%
HEP	[W]	-	600	900

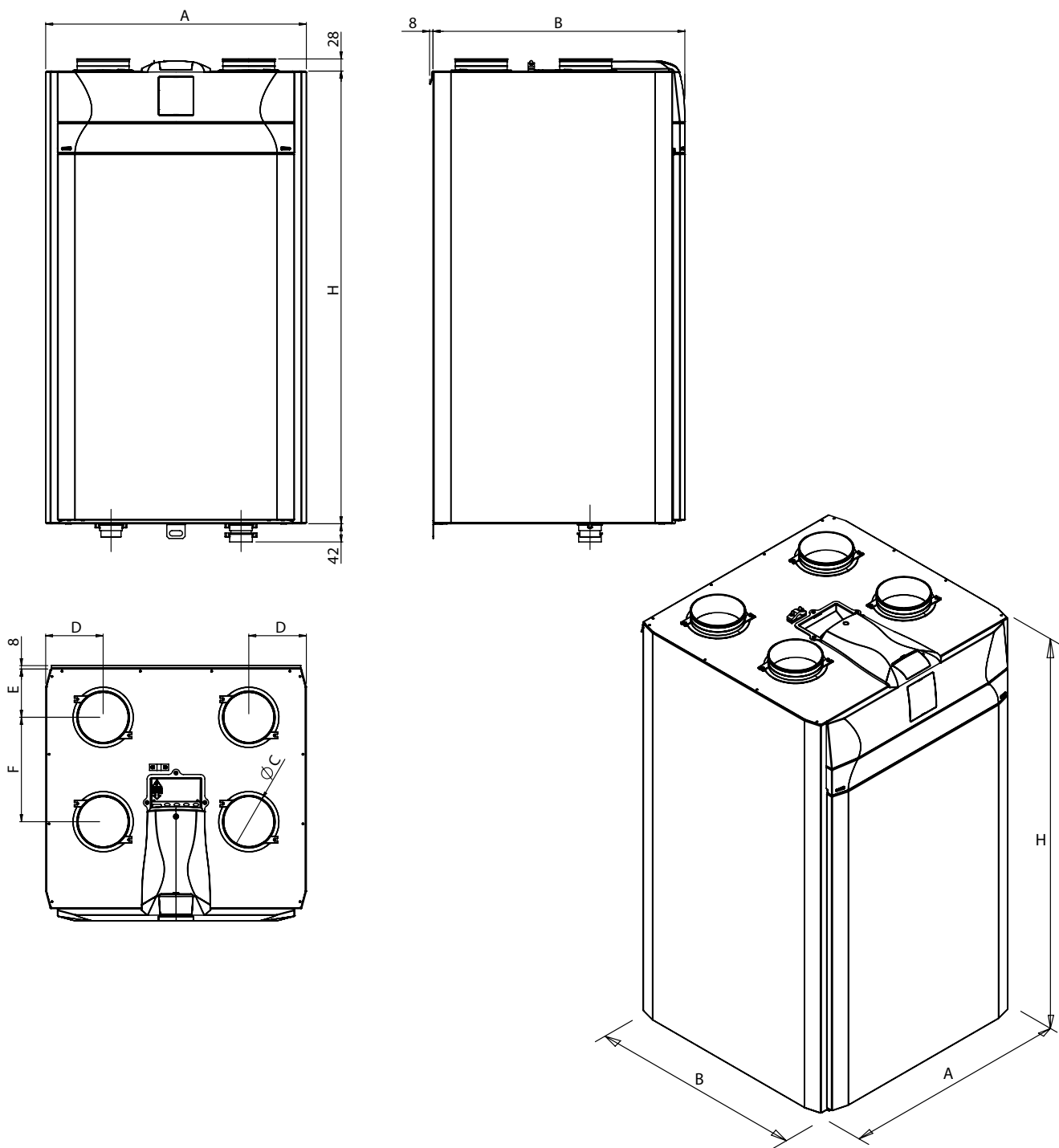
LÉGENDE | tous les termes doivent être considérés conformément à la norme UE 1253/2014

Q_{max}	Débit maximal, à la vitesse max. du moteur et à une pression statique extérieure de 100 Pa	SEC	Consommation d'énergie spécifique
$Q_{réf}$	Débit de référence - 70 % de Q_{max}	L_{WA}	Niveau de puissance sonore émis par la structure
P_{el}	Puissance absorbée effective à $Q_{réf}$ et à une pression statique extérieure de 50 Pa	LK_i	Perte intérieure à 100 Pa par rapport à $Q_{réf}$
η_{t_rvu}	Rendement thermique à $Q_{réf}$	LK_E	Perte extérieure à 250 Pa par rapport à $Q_{réf}$
SPI	Puissance absorbée spécifique	HEP	Puissance de préchauffage (seulement mod. SHPEL, SHPER)
CTRL	Facteur de contrôle - Contrôle automatique centralisé		



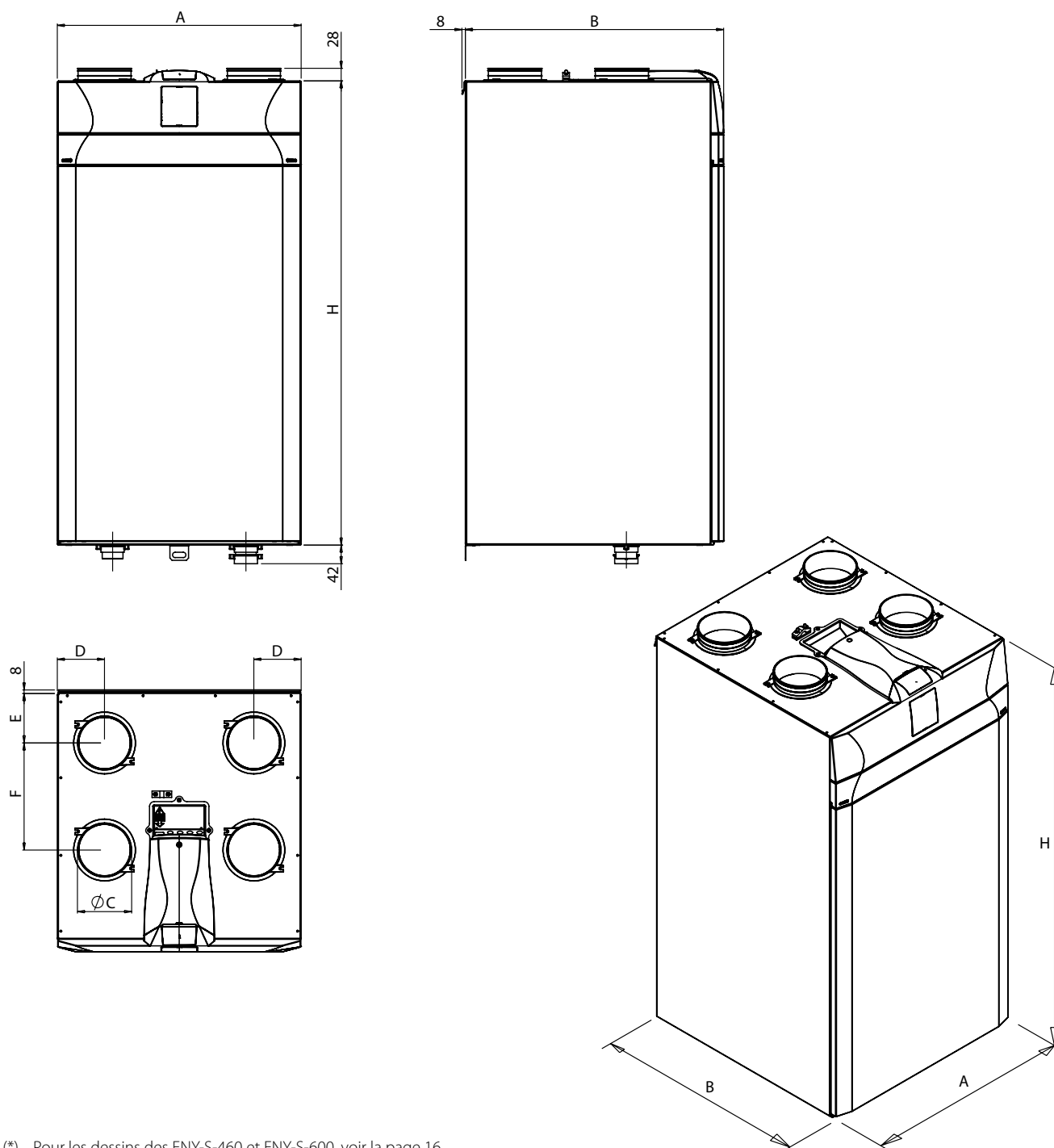
Version Pro ENY-SP

Toutes les Versions Pro sont équipées d'un capteur d'humidité et d'un système d'étalonnage automatique du débit ; les unités sont aussi dotées de panneaux isolants qui permettent une réduction des émissions sonores dans l'environnement.



Modèle	A	B	ø C	H	D	E	F	Poids de l'unité emballée	Poids de l'unité seule
ENY-SP-180	600	580	125	1041	132	111	240	63 kg	47 kg
ENY-SP-280	600	630	160	1041	132	111	290	67 kg	51 kg
ENY-SP-370	660	680	160	980	147	126	305	75 kg	56 kg
ENY-SP-460	660	680	180	980	147	126	305	75 kg	59 kg
ENY-SP-600	660	680	180	980	147	126	305	75 kg	60 kg

Version Standard ENY-S



(*) Pour les dessins des ENY-S-460 et ENY-S-600, voir la page 16.

Modèle	A	B	ø C	H	D	E	F	Poids de l'unité emballée	Poids de l'unité seule
ENY-S-170	547	505	125	1041	106	93.5	212.5	56 kg	40 kg
ENY-S-270	547	580	160	1041	106	111	240	64 kg	48 kg
ENY-S-360	547	630	160	1041	106	111	290	66 kg	50 kg
ENY-S-460*	660	680	180	980	147	126	305	75 kg	59 kg
ENY-S-600*	660	680	180	980	147	126	305	75 kg	60 kg

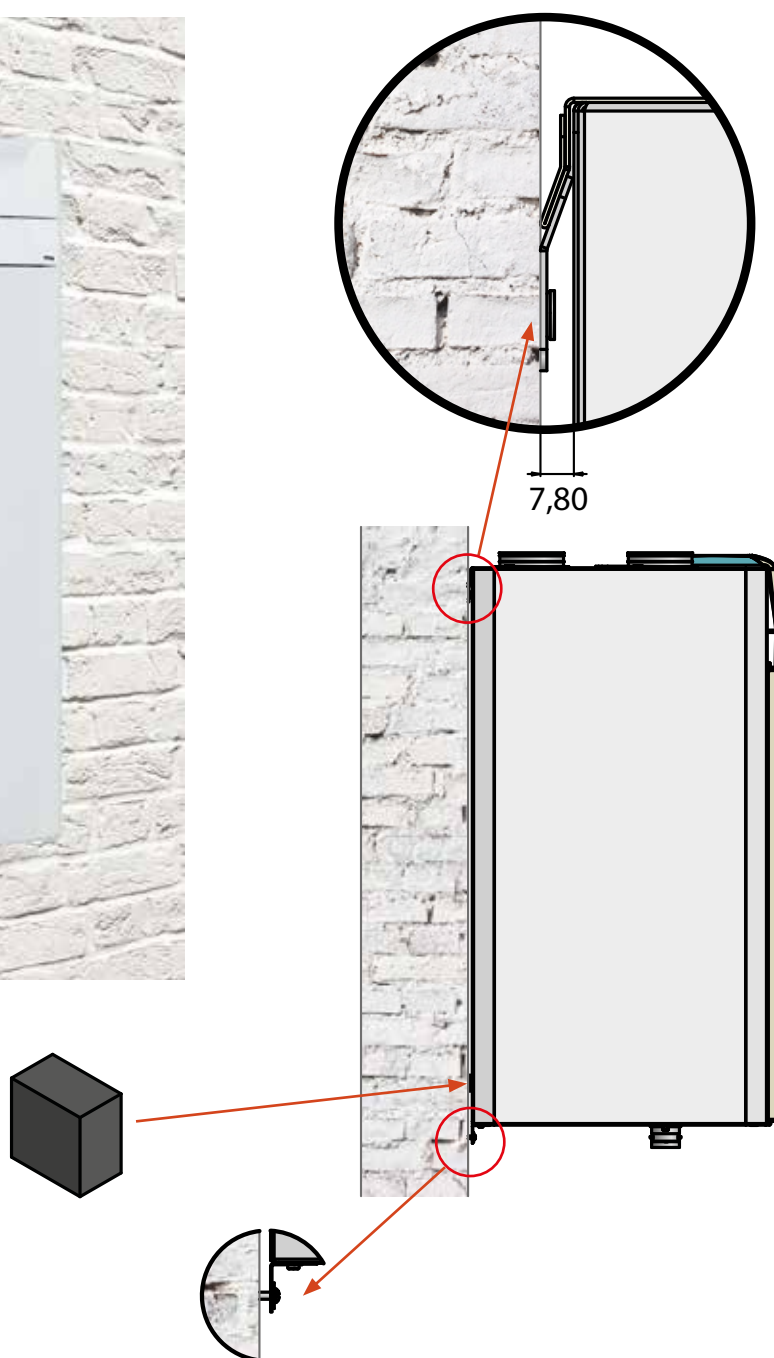
Energy Smart | version verticale | **INSTALLATION MURALE**

Les unités ENY-S et ENY-SP peuvent être facilement installées au mur grâce aux étriers de soutien inclus dans l'appareil. En plus des étriers de soutien, un étrier supplémentaire doit être placé sous de l'unité pour permettre par la suite de fixer l'appareil. À l'arrière de l'unité, une épaisseur en caoutchouc est prévue pour éviter les chocs qui pourraient endommager le système.

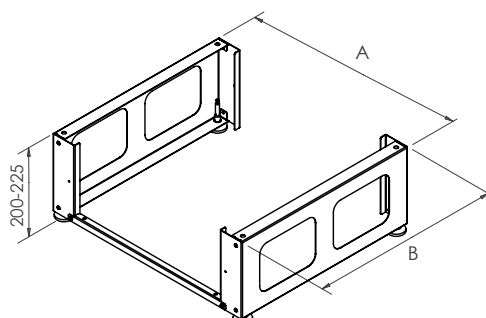
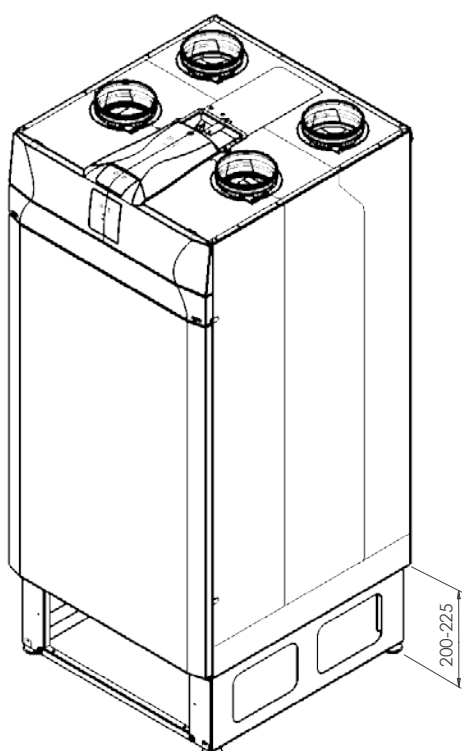
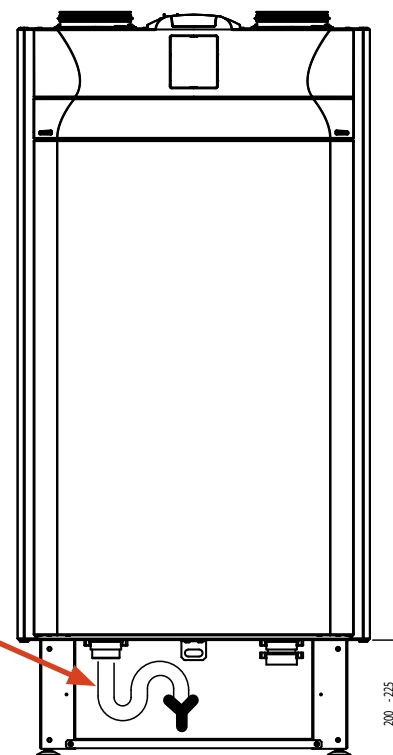
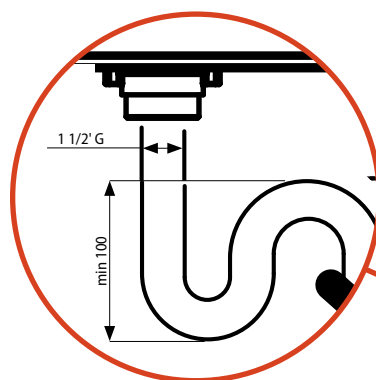
Installation murale générale



Détails des étriers de support



Il est également possible d'installer les unités ENY-S et ENY-SP au sol, en utilisant les pieds de support spécifiquement prévus comme accessoires. Il est conseillé d'utiliser ces pieds pour éviter d'endommager la partie inférieure de l'appareil (l'unité ne peut pas être posée directement par terre) et pour permettre l'installation du siphon de drainage spécifique. L'utilisation des pieds de support rehausse l'unité d'environ 20-23 cm par rapport au sol. Le siphon est obligatoire mais n'est pas fourni par Sabiana.



Version verticale ENY-SP et ENY-S

Modèle	A	B
ENY-SP-180	523	534
ENY-SP-280	523	584
ENY-SP-370	583	634
ENY-SP-460	583	634
ENY-SP-600	583	634
ENY-S-170	523	549
ENY-S-270	523	534
ENY-S-360	523	584
ENY-S-460	583	634
ENY-S-600	583	634

Version Pro ENY-SP avec contrôle avancé du débit d'air



Modèle		ENY-SP-180	ENY-SP-280	ENY-SP-370	ENY-SP-460	ENY-SP-600*
Profondeur	mm	580	630	680	680	680
Largeur	mm	600	600	660	660	660
Hauteur	mm	1041	1041	980	980	980
Raccordement des conduits	-	DN125	DN160	DN160	DN180	DN180
Poids ¹	kg	47	51	56	59	60
Débit maximum	m³/h	180	280	370	460	600
Pression statique extérieure au débit maximum	Pa	100	100	100	100	100
Débit de référence	m³/h	130	200	260	320	420
Pression statique extérieure au débit de référence	Pa	50	50	50	50	50
Débit minimum	m³/h	50	70	50	90	100
Pression statique extérieure maximale	Pa	160	240	390	400	450
Efficacité thermique au débit de référence EN 13141-7	%	91%	91%	92%	89%	88%
Efficacité de filtration EN779	-	ePM ₁ 55% - F7 soufflage / ePM ₁₀ 50% - M5 reprise				
Type de ventilateur	-	Brushless EC centrifuge à aubage arrière accouplés				
Puissance maximale absorbée par les contrôles et ventilateurs	W	50	70	120	215	300
Courant maximal absorbé par les contrôles et ventilateurs	A	0,6	1,0	1,0	2,0	2,2
Alimentation	-	De type monophasé - 230 V – 50 Hz par câble avec connexion Schuko type CEE7/7 de 1,5 m				
Puissance en stand-by		< 1 W				
Caractéristiques de sécurité		• Classe de protection IP : IP21		• Conformité CE ²		
Composants et matériaux génériques	-	• T-EP capacitif, contrôle intégré à pavé tactile (touch pad) • Carte de contrôle principale de l'unité avec interface Modbus • Structure principale : Polystyrène • Revêtement extérieur : Feuilles en acier zingué et peint • Composants en plastique : ABS • Isolation acoustique : Fibre de polyester • Unité de récupération : Échangeur de chaleur à plaque à contre-courant - PET		• Lames des ventilateurs et logements : PA6 en plastique, fibre de verre renforcée • Filtres : Type micro-plissé - Synthétique • Volets de by-pass motorisés : 1) ON/OFF - ABS 2) ON/OFF - Feuille en acier • Sondes de température PT1000 • Capteur d'humidité pour flux d'air d'extraction • Évacuation de la condensation avec raccord fileté de 1"½ mâle		
Accessoires	-	• Pieds de support		• Résistance électrique extérieure		
Puissance maximale de la résistance électrique de dégivrage	W	500	900	1250	1600	2000
Courant maximal de la résistance électrique	A	3	5	7	9	11

* = Unité non certifiée avec Passivhaus

¹ Emballage non compris

² EN 60335-1, EN 60335-2-80, EN 62233, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 50581, Reg. 1253/14, Reg. 1254/14 (Directives UE : 2014/35/UE, 2014/30/UE, 2006/42/UE, 2011/65/UE)

Version Standard ENY-S avec contrôle à programmation horaire

Modèle		ENY-S-170	ENY-S-270	ENY-S-360	ENY-S-460	ENY-S-600
Profondeur	mm	505	580	630	680	680
Largeur	mm	547	547	547	660	660
Hauteur	mm	1041	1041	1041	980	980
Raccordement des conduits	-	DN125	DN160	DN160	DN180	DN180
Poids ¹	kg	40	48	50	59	60
Débit maximum	m³/h	170	270	360	460	600
Pression statique extérieure au débit maximum	Pa	100	100	100	100	100
Débit de référence	m³/h	120	190	250	320	420
Pression statique extérieure au débit de référence	Pa	50	50	50	50	50
Débit minimum	m³/h	60	70	90	90	100
Pression statique extérieure maximale	Pa	250	250	350	400	450
Efficacité thermique au débit de référence EN 13141-7	%	87%	87%	90%	89%	88%
Efficacité de filtration EN779	-	ePM ₁ 55% - F7 soufflage / ePM ₁₀ 50% - M5 reprise				
Type de ventilateur	-	Brushless EC centrifuge à aubage arrière accouplés				
Puissance maximale absorbée par les contrôles et ventilateurs	W	50	80	125	215	300
Courant maximal absorbé par les contrôles et ventilateurs	A	0,6	1,1	1,5	2,0	2,2
Alimentation	-	De type monophasé - 230 V – 50 Hz par câble avec connexion Schuko type CEE7/7 de 1,5 m				
Puissance en stand-by		< 1 W				
Caractéristiques de sécurité		• Classe de protection IP : IP21		• Conformité CE ²		
Composants et matériaux génériques	-	• T-EP capacitif, contrôle intégré à pavé tactile (touch pad) • Carte de contrôle principale de l'unité avec interface Modbus • Structure principale : Polystyrène • Revêtement extérieur et revêtements : Feuilles en acier zingué et peint • Composants en plastique : ABS • Unité de récupération : Échangeur de chaleur à plaque à contre-courant - PET		• Lames des ventilateurs et logements : ABS • Filtres : Type micro-plissé - Synthétique • Volets de by-pass motorisés : 1) ON/OFF - ABS 2) ON/OFF - Feuille en acier • Sondes de température PT1000 • Évacuation de la condensation avec raccord fileté de 1"½ mâle		
Accessoires	-	• Résistance électrique intérieure de dégivrage à filament chaud avec revêtement en métal renforcé, contrôlé par signal PWM • Capteurs de pression différentielle pour le contrôle automatique du débit		• Résistance électrique extérieure • Pieds de support • Capteur d'humidité		
Puissance maximale de la résistance électrique de dégivrage	W	500	900	1250	1600	2000
Courant maximal de la résistance électrique	A	3	5	7	9	11

¹ Emballage non compris

² EN 60335-1, EN 60335-2-80, EN 62233, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 50581, Reg. 1253/14, Reg. 1254/14 (Directives UE : 2014/35/UE, 2014/30/UE, 2006/42/UE, 2011/65/UE)

VERSION ENY-SP ET ENY-S

CARACTÉRISTIQUES DE FABRICATION DES COMPOSANTS PRINCIPAUX

1 Structure extérieure version ENY-SP

se compose de panneaux de tôles zinguées, peintes à chaud au couleur RAL 9003 et avec finition satinée obtenue par vernis époxyde séché au four à 180° C ; les panneaux latéraux sont isolés par un matelas de 25 mm d'épaisseur, tandis que le panneau avant, complètement amovible, est isolé par un matelas de 30 mm d'épaisseur.

Structure extérieure version ENY-S

se compose de panneaux de tôles zinguées et peintes à chaud au couleur RAL 9003 et avec finition satinée obtenue par vernis époxyde séché au four à 180° C. Le panneau avant, complètement amovible, est isolé par un matelas de 30 mm d'épaisseur.

2 Fermeture de l'accès aux ventilateurs en EPDM

3 Fermeture de l'accès aux filtres en polyéthylène EPE

4 Pré-chauffage électrique de dégivrage

Résistance à fil chaud avec revêtement en métal renforcé, contrôlé par signal PWM (uniquement versions avec résistance intégrée).

5 Filtres à haut rendement conformes à la norme ISO 16890 ;

Les filtres présentent les caractéristiques suivantes :

- classe ePM₁ 55% - F7 pour l'air soufflé
- classe ePM₁₀ 50% - M5 pour l'air rejeté

6 Cônes pour le raccordement aux flux de soufflage et de reprise de l'air en ABS

7/11 Ventilateur électrique de reprise de l'air (7) et soufflage de l'air (11)

composé de :

- **Moteur EC** synchrone à aimants permanents, de type monophasé
- **Ventilateurs en ABS** à aubage arrière pour un rendement maximal
- **Compartment moteur/ventilateur** en ABS

8 L'échangeur de chaleur à contre-courant

à haut rendement à plaques en PET. Les rendements pouvant être obtenus peuvent être supérieurs à 90 %, car ils permettent le transfert de chaleur à contre-courant entre deux flux d'air à différentes températures d'entrée. Les récupérateurs statiques ne présentent aucune pièce mobile et garantissent une fiabilité et une sécurité de fonctionnement extrêmement élevées.

Afin d'augmenter l'efficacité de l'échangeur, les surfaces des plaques présentent des surfaces équipées d'asperité.

9 Volet principal de by-pass

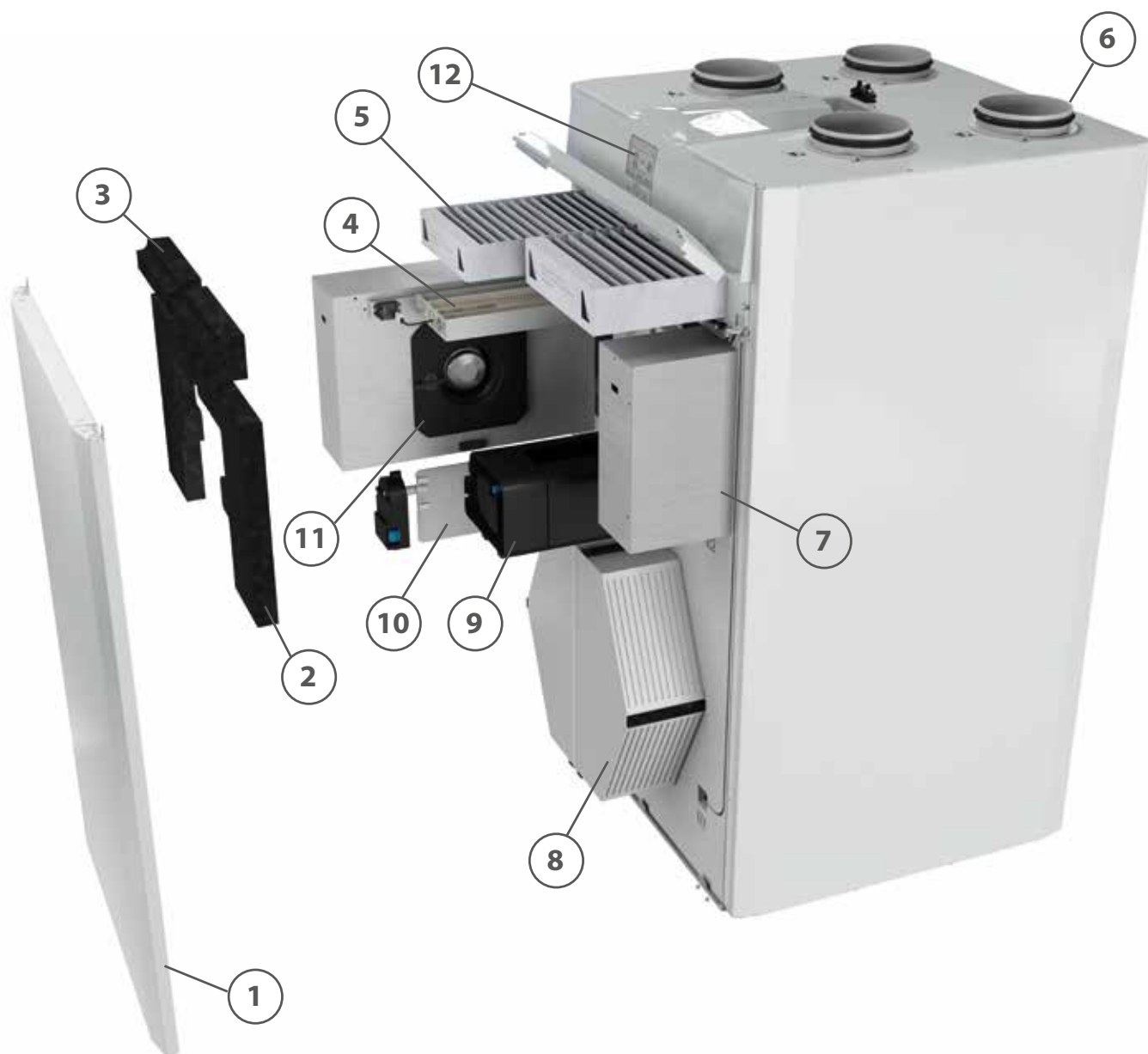
réalisé entièrement en ABS et motorisé par un actionneur Valemo

10 Volet secondaire de by-pass

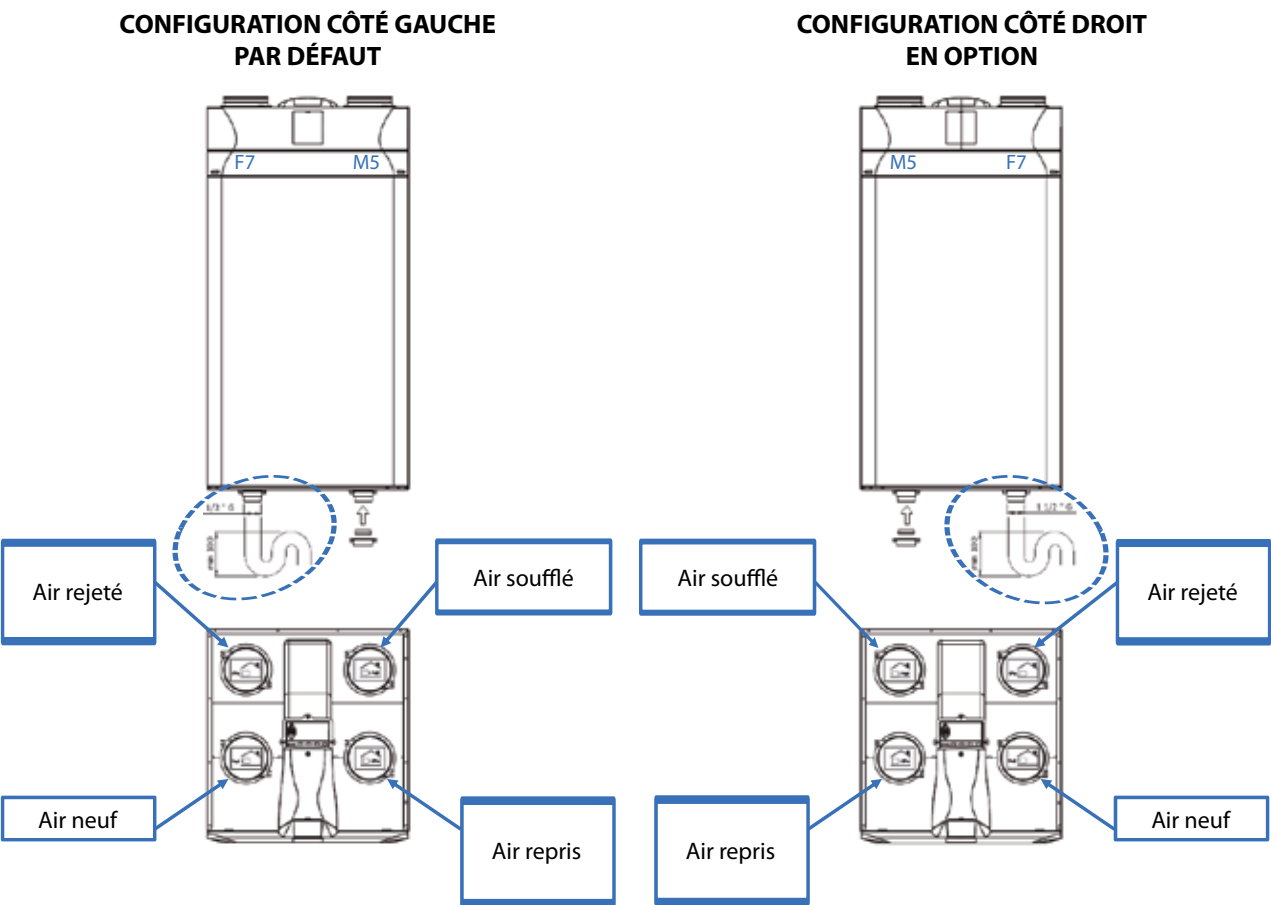
constitué d'une palette en acier et motorisé par un actionneur Valemo

12 Commande T-EP

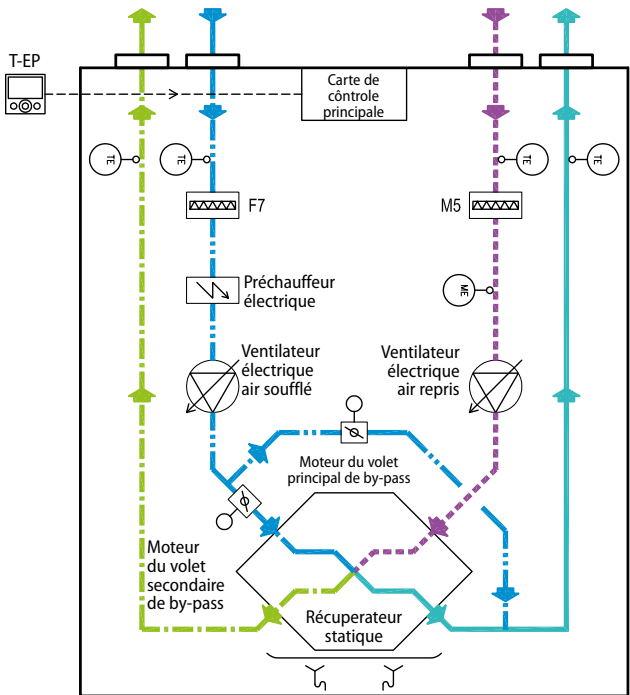
Version ENY-SP et ENY-S



Les unités sont configurées avec le ventilateur de l'air extérieur sur le côté avant gauche et celui de l'air ambiant d'extraction du côté droit. Le cas échéant, il est possible d'inverser les flux en inversant la position des filtres, la position de l'évacuation de la condensation, la position de la sonde d'humidité (uniquement versions ENY-SP) et en veillant au bon raccordement des conduits à la machine. On peut voir, ci-après, la configuration standard et la configuration avec les flux inversés.



SCHEMA DE PRINCIPE

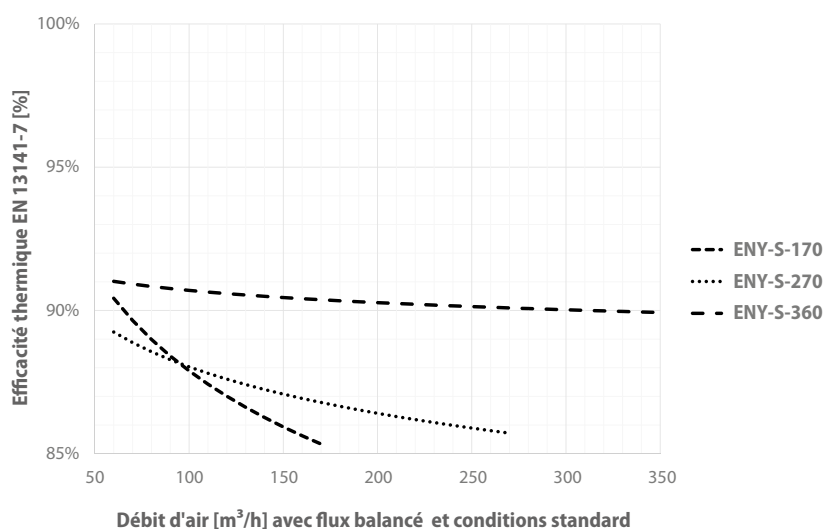
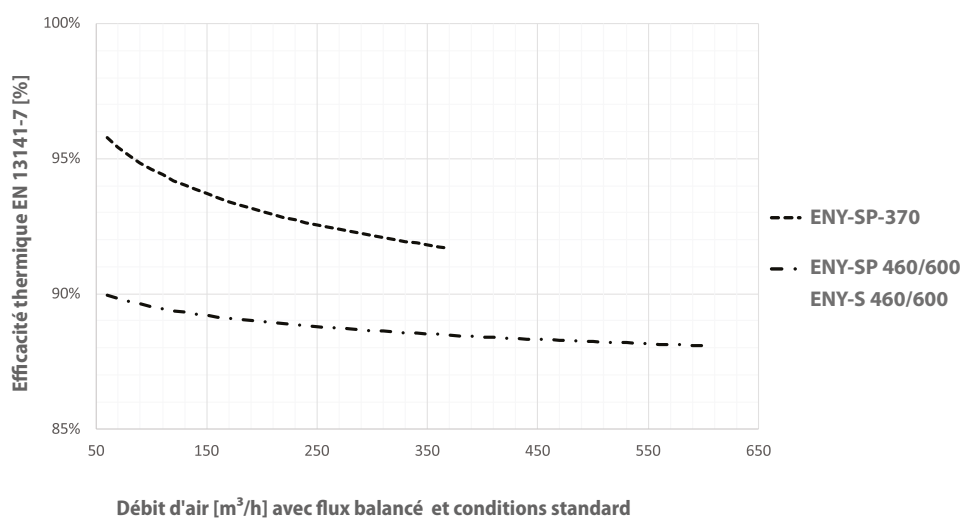
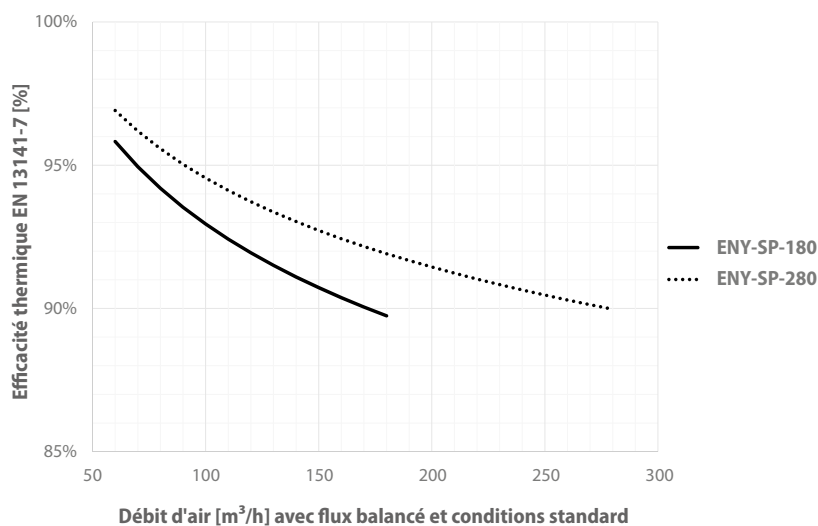


LÉGENDE	
	air neuf
	air soufflé
	air repris
	air rejeté
	filtre à plis
	contrôle intégré ou à distance
	résistance électrique antigel en option, nécessaire uniquement pour les climats froids
	capteur de la température
	contrôle centralisé avec capteur d'humidité
	évacuation condensation

Les performances thermiques, illustrées ci-dessous, ont été mesurées selon la norme EN 13141-7, recommandée par les documents de la Commission européenne, joints à la réglementation UE 1253-14.

Les conditions relatives aux performances sont les suivantes :

- température de l'air extérieur = 7° C
- température de l'air ambiant = 20° C
- humidité relative de l'air intérieur = 45%

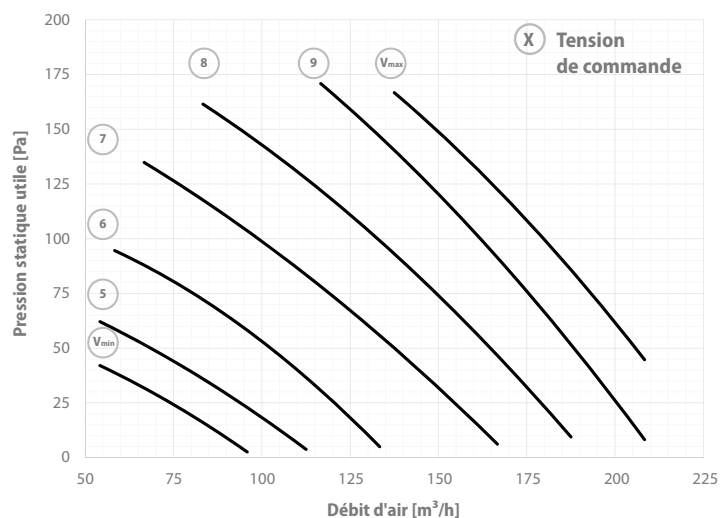


ENY-SP-180

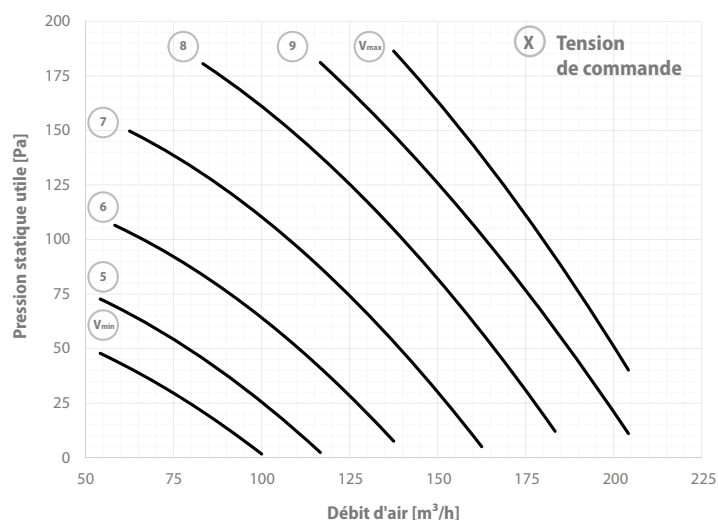
Toutes les courbes de performance mécanique sont mesurées dans les conditions d'air standard (1 atm, 20° C)

- Plage de tension de commande $V_{\max} = 9,6 \text{ V}$; $V_{\min} = 4,2 \text{ V}$
- Courant maximal absorbé $I_{\max} = 0,6 \text{ A}$ à 10 V

Air soufflé

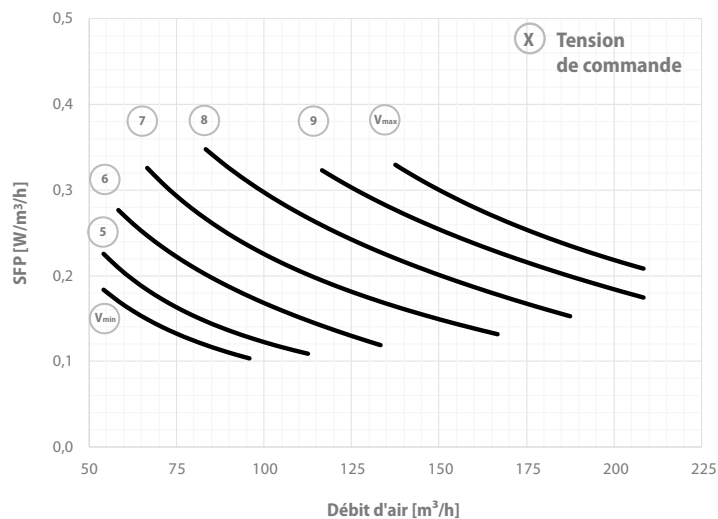


Air repris



Puissance spécifique ventilateur - SFP

SFP comprend les consommations des ventilateurs et des contrôles. Les courbes sont valables en cas de débits équilibrés.



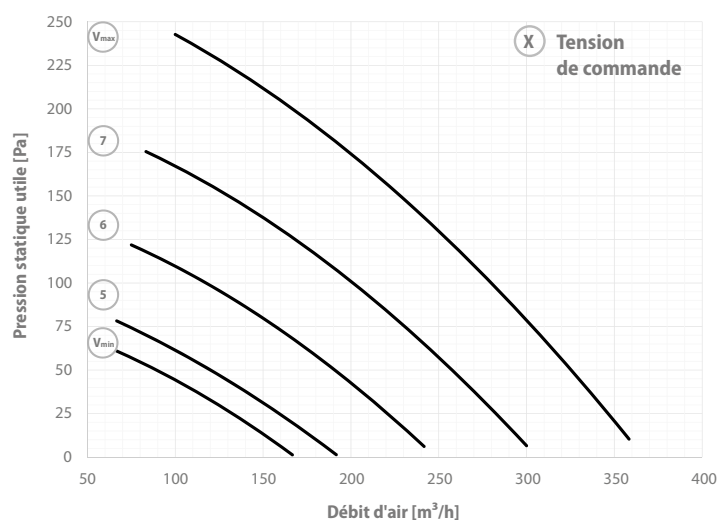
La tension minimale indiquée ne se réfère qu'à une valeur minimale, configurable pendant l'opération d'étalonnage du débit nominal. En réalité, lors du fonctionnement normal, il est possible d'actionner les moteurs à des tensions inférieures.

ENY-SP-280

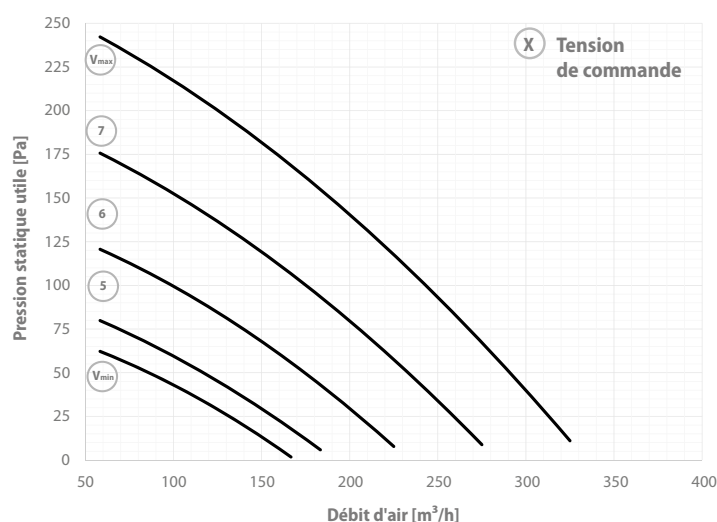
Toutes les courbes de performance mécanique sont mesurées dans les conditions d'air standards (1 atm, 20 °C)

- Plage de tension de commande $V_{\max} = 8,0 \text{ V}$; $V_{\min} = 4,5 \text{ V}$
- Courant maximal absorbé $I_{\max} = 1,0 \text{ A}$ à 10 V

Air soufflé

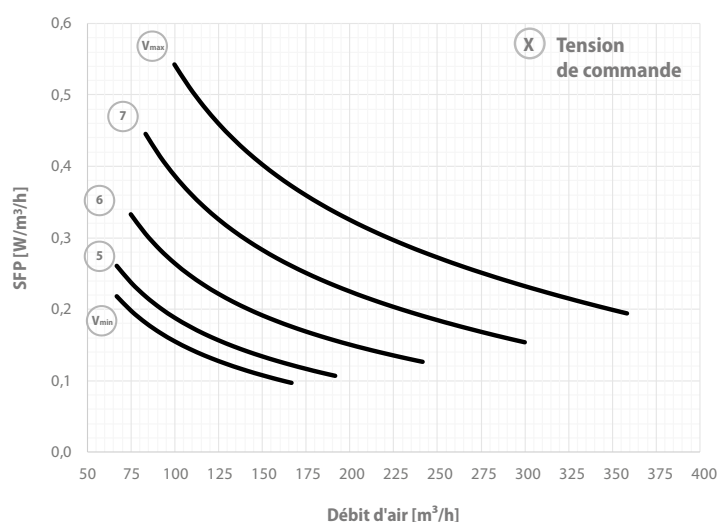


Air repris



Puissance spécifique ventilateur - SFP

SFP comprend les consommations des ventilateurs et des contrôles. Les courbes sont valables en cas de débits équilibrés.



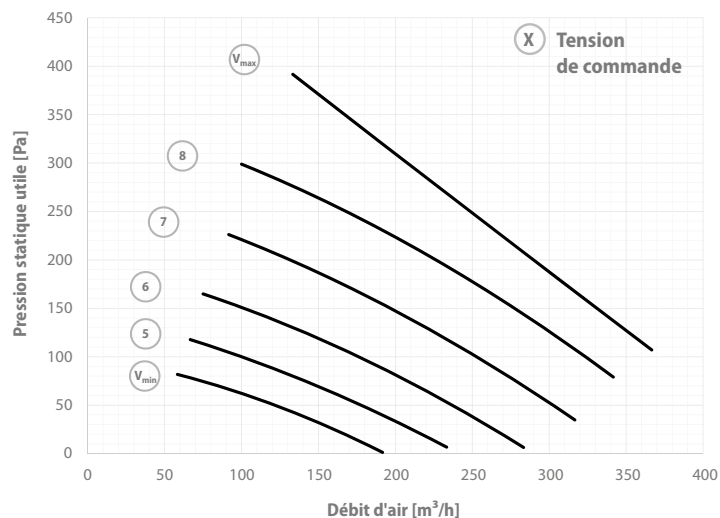
La tension minimale indiquée ne se réfère qu'à une valeur minimale, configurable pendant l'opération d'étalonnage du débit nominal. En réalité, lors du fonctionnement normal, il est possible d'actionner les moteurs à des tensions inférieures.

ENY-SP-370

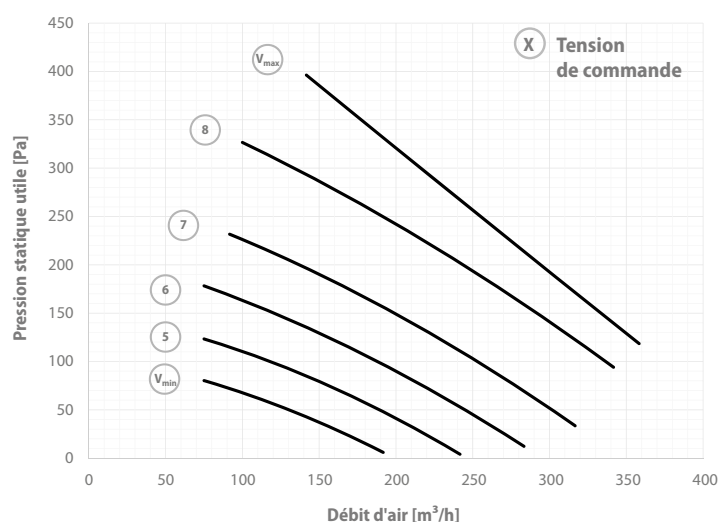
Toutes les courbes de performance mécanique sont mesurées dans les conditions d'air standards (1 atm, 20 °C)

- Plage de tension de commande $V_{\max} = 10,0 \text{ V}$; $V_{\min} = 4,0 \text{ V}$
- Courant maximal absorbé $I_{\max} = 1,0 \text{ A}$ à 10 V

Air soufflé

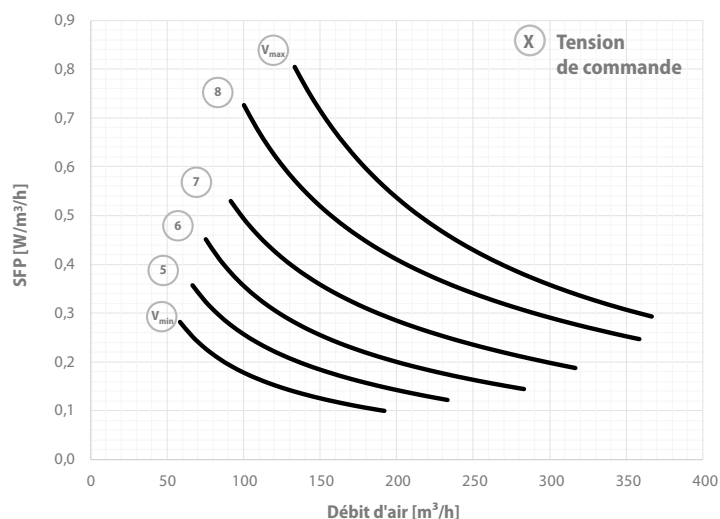


Air repris



Puissance spécifique ventilateur - SFP

SFP comprend les consommations des ventilateurs et des contrôles. Les courbes sont valables en cas de débits équilibrés.



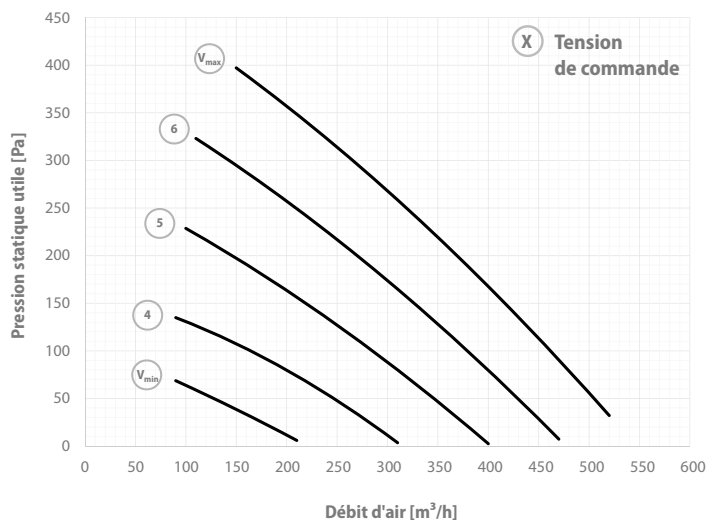
La tension minimale indiquée ne se réfère qu'à une valeur minimale, configurable pendant l'opération d'étalonnage du débit nominal. En réalité, lors du fonctionnement normal, il est possible d'actionner les moteurs à des tensions inférieures.

ENY-SP-460

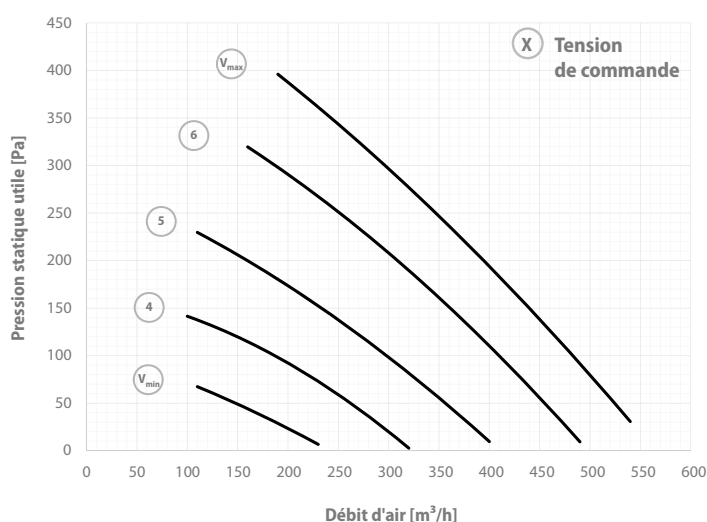
Toutes les courbes de performance mécanique sont mesurées dans les conditions d'air standards (1 atm, 20 °C)

- Plage de tension de commande $V_{\max} = 7,0 \text{ V}$; $V_{\min} = 3,2 \text{ V}$
- Courant maximal absorbé $I_{\max} = 2,0 \text{ A}$ à 10 V

Air soufflé

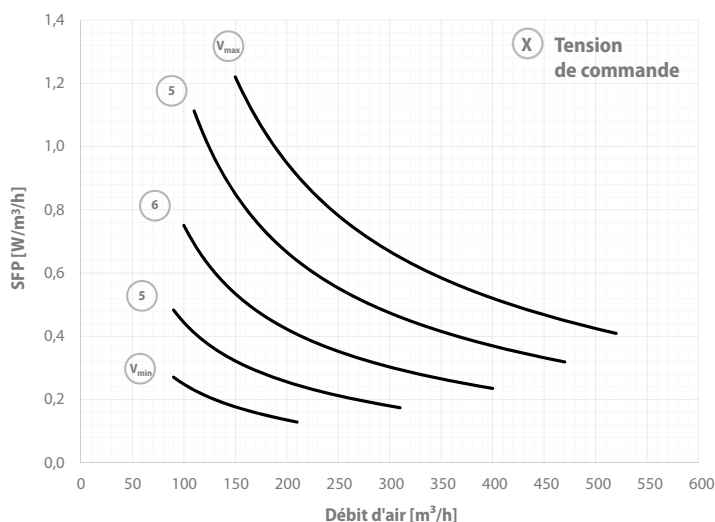


Air repris



Puissance spécifique ventilateur - SFP

SFP comprend les consommations des ventilateurs et des contrôles. Les courbes sont valables en cas de débits équilibrés.



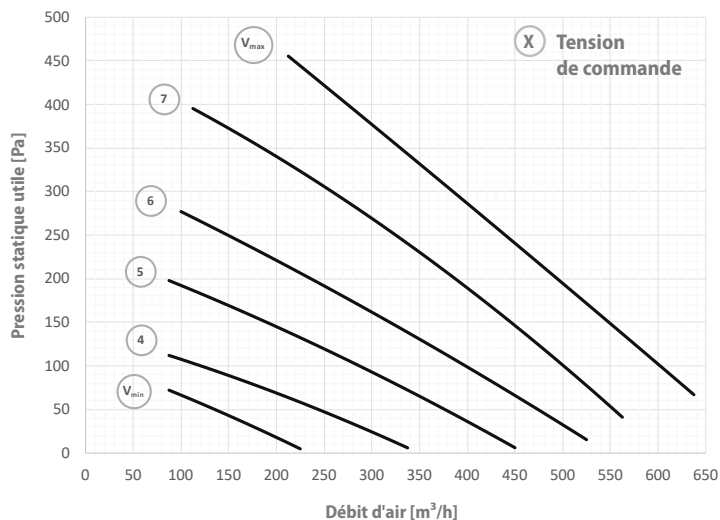
La tension minimale indiquée ne se réfère qu'à une valeur minimale, configurable pendant l'opération d'étalonnage du débit nominal. En réalité, lors du fonctionnement normal, il est possible d'actionner les moteurs à des tensions inférieures.

ENY-SP-600

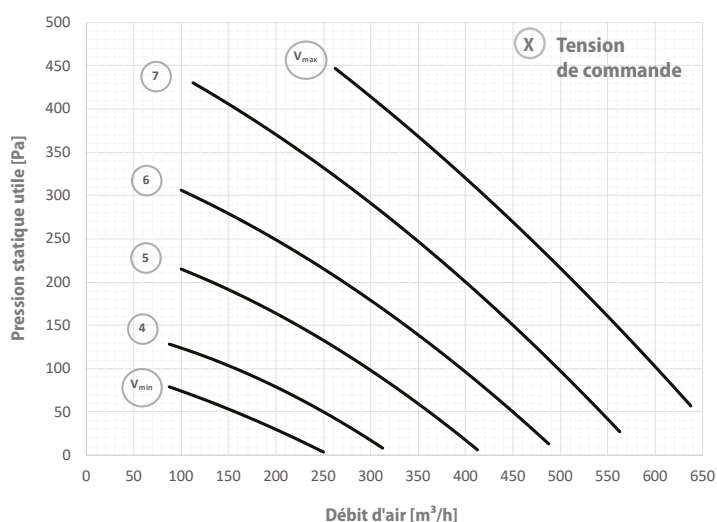
Toutes les courbes de performance mécanique sont mesurées dans les conditions d'air standards (1 atm, 20 °C).

- Plage de tension de commande $V_{\max} = 8\text{ V}$; $V_{\min} = 3,4\text{ V}$.
- Courant maximal absorbé $I_{\max} = 3,0\text{ A}$ à 10 V.

Air soufflé

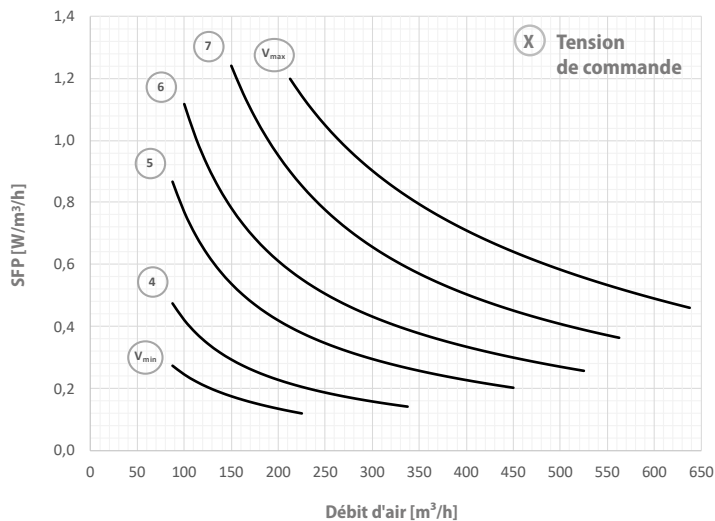


Air repris



Puissance spécifique ventilateur - SFP

SFP comprend les consommations des ventilateurs et des contrôles. Les courbes sont valables en cas de débits équilibrés.



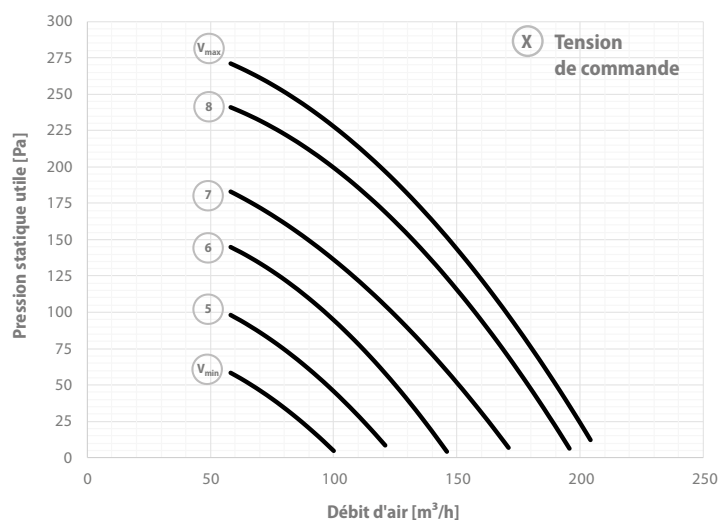
La tension minimale indiquée ne se réfère qu'à une valeur minimale, configurable pendant l'opération d'étalonnage du débit nominal. En réalité, lors du fonctionnement normal, il est possible d'actionner les moteurs à des tensions inférieures.

ENY-S-170

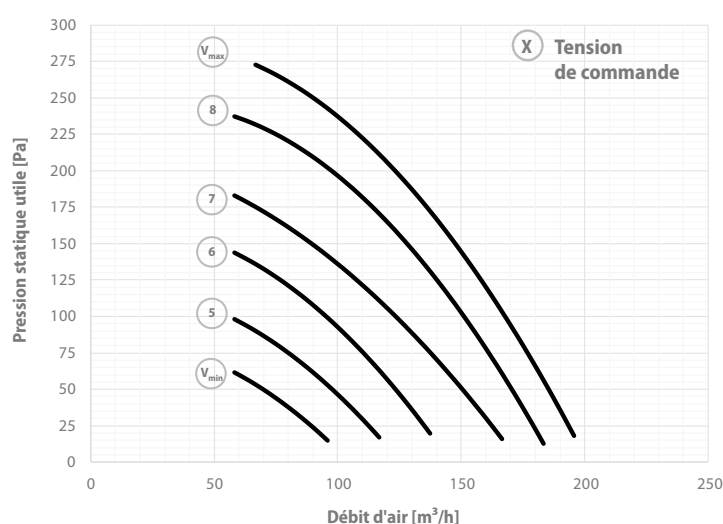
Toutes les courbes de performance mécanique sont mesurées dans les conditions d'air standards (1 atm, 20 °C)

- Plage de tension de commande $V_{\max} = 9,0 \text{ V}$; $V_{\min} = 4,0 \text{ V}$
- Courant maximal absorbé $I_{\max} = 0,6 \text{ A}$ à 10 V

Air soufflé

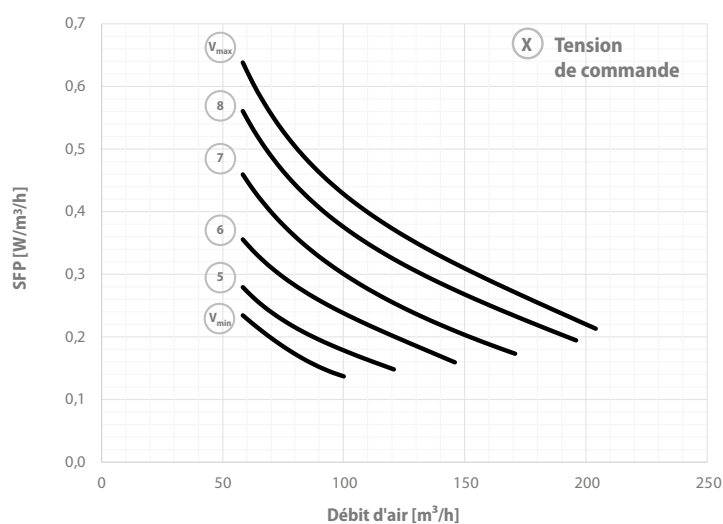


Air repris



Puissance spécifique ventilateur - SFP

SFP comprend les consommations des ventilateurs et des contrôles. Les courbes sont valables en cas de débits équilibrés.



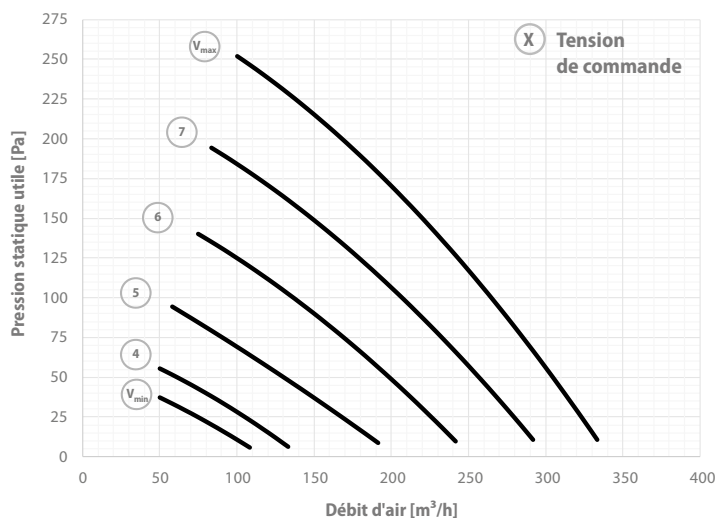
La tension minimale indiquée ne se réfère qu'à une valeur minimale, configurable pendant l'opération d'étalonnage du débit nominal. En réalité, lors du fonctionnement normal, il est possible d'actionner les moteurs à des tensions inférieures.

ENY-S-270

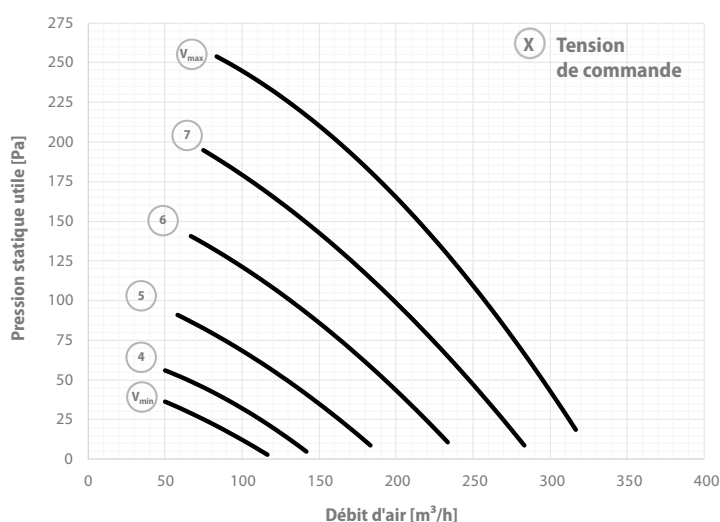
Toutes les courbes de performance mécanique sont mesurées dans les conditions d'air standards (1 atm, 20 °C)

- Plage de tension de commande $V_{\max} = 8,0 \text{ V}$; $V_{\min} = 3,5 \text{ V}$
- Courant maximal absorbé $I_{\max} = 1,0 \text{ A}$ à 10 V

Air soufflé

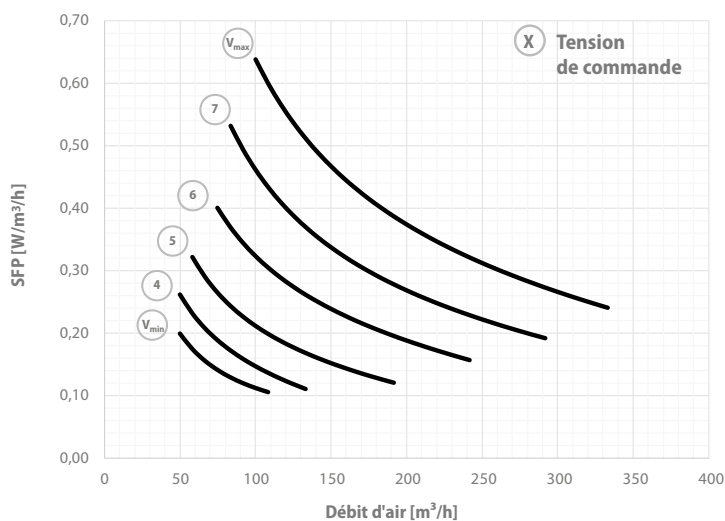


Air repris



Puissance spécifique ventilateur - SFP

SFP comprend les consommations des ventilateurs et des contrôles. Les courbes sont valables en cas de débits équilibrés.



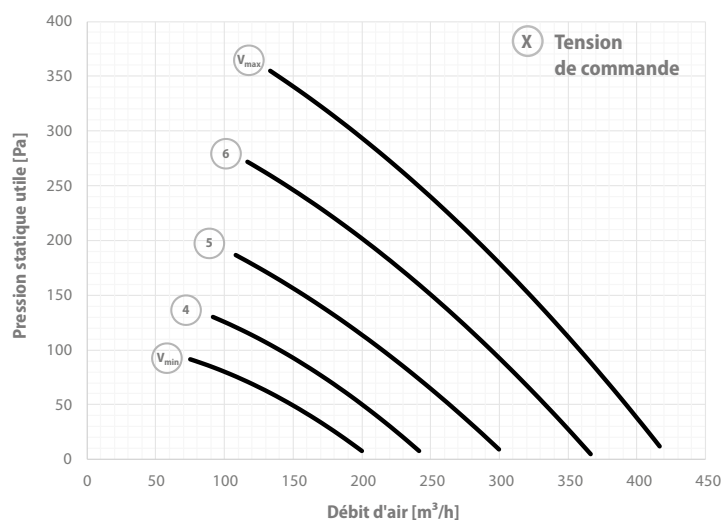
La tension minimale indiquée ne se réfère qu'à une valeur minimale, configurable pendant l'opération d'étalonnage du débit nominal. En réalité, lors du fonctionnement normal, il est possible d'actionner les moteurs à des tensions inférieures.

ENY-S-360

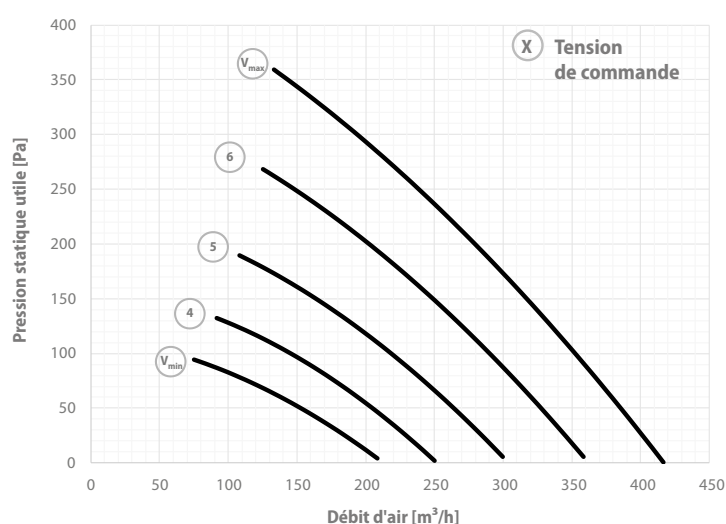
Toutes les courbes de performance mécanique sont mesurées dans les conditions d'air standards (1 atm, 20 °C)

- Plage de tension de commande $V_{\max} = 7,0 \text{ V}$; $V_{\min} = 3,0 \text{ V}$
- Courant maximal absorbé $I_{\max} = 1,4 \text{ A}$ à 10 V

Air soufflé

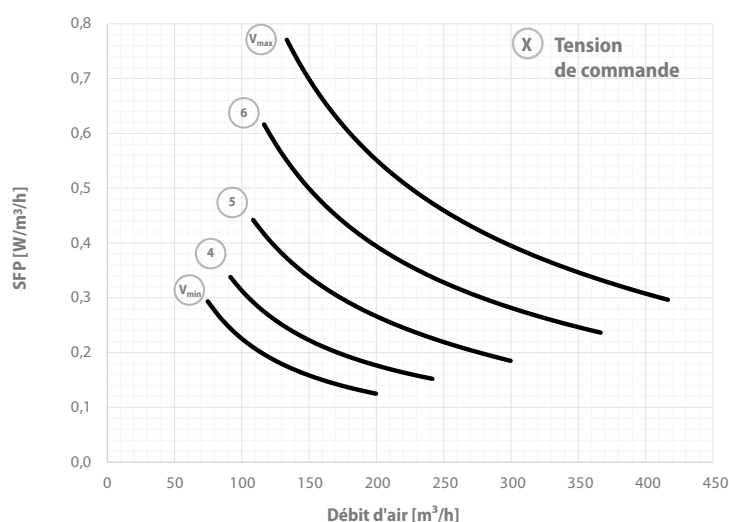


Air repris



Puissance spécifique ventilateur - SFP

SFP comprend les consommations des ventilateurs et des contrôles. Les courbes sont valables en cas de débits équilibrés.



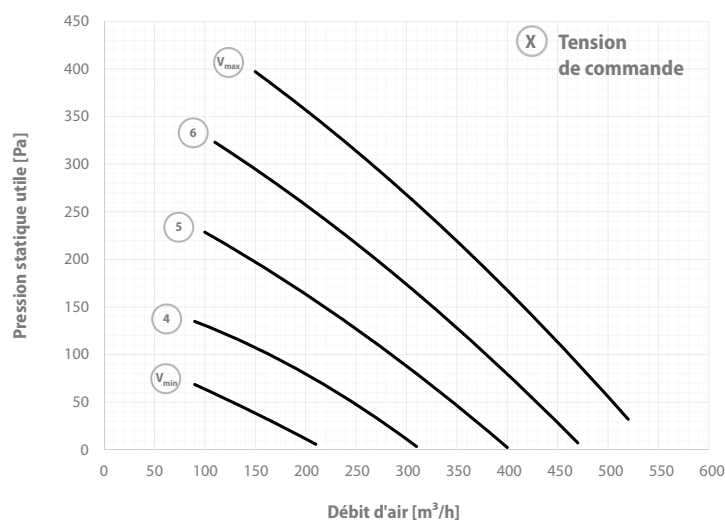
La tension minimale indiquée ne se réfère qu'à une valeur minimale, configurable pendant l'opération d'étalonnage du débit nominal. En réalité, lors du fonctionnement normal, il est possible d'actionner les moteurs à des tensions inférieures.

ENY-S-460

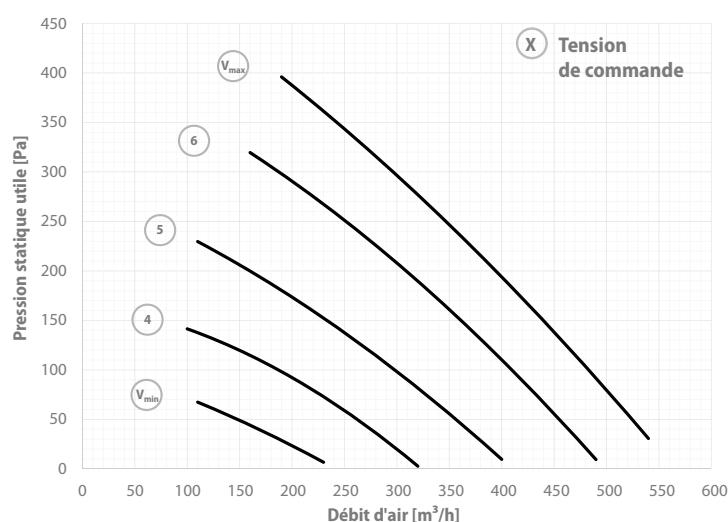
Toutes les courbes de performance mécanique sont mesurées dans les conditions d'air standards (1 atm, 20 °C)

- Plage de tension de commande $V_{\max} = 7,0 \text{ V}$; $V_{\min} = 3,2 \text{ V}$
- Courant maximal absorbé $I_{\max} = 2,0 \text{ A}$ à 10 V

Air soufflé

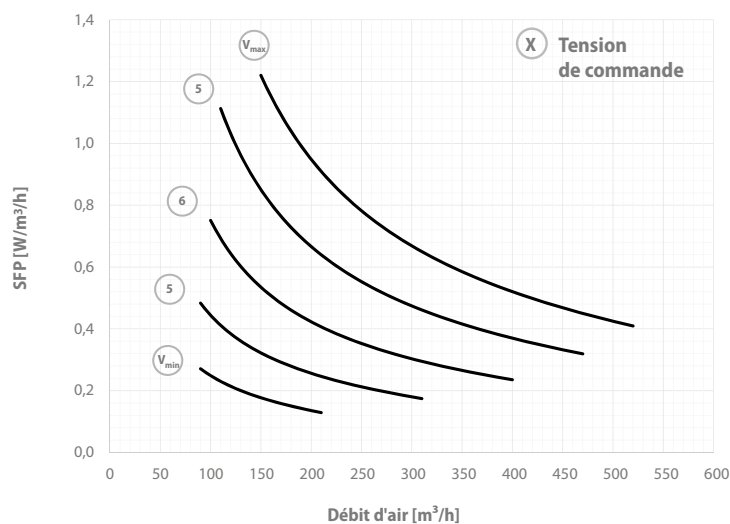


Air repris



Puissance spécifique ventilateur - SFP

SFP comprend les consommations des ventilateurs et des contrôles. Les courbes sont valables en cas de débits équilibrés.



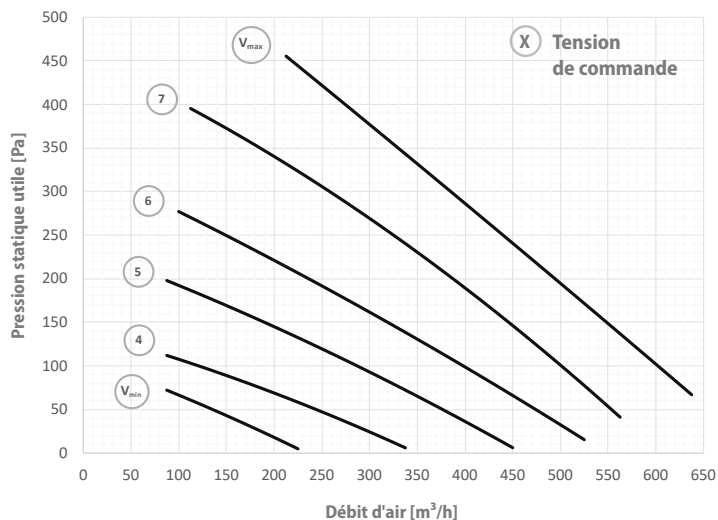
La tension minimale indiquée ne se réfère qu'à une valeur minimale, configurable pendant l'opération d'étalonnage du débit nominal. En réalité, lors du fonctionnement normal, il est possible d'actionner les moteurs à des tensions inférieures.

ENY-S-600

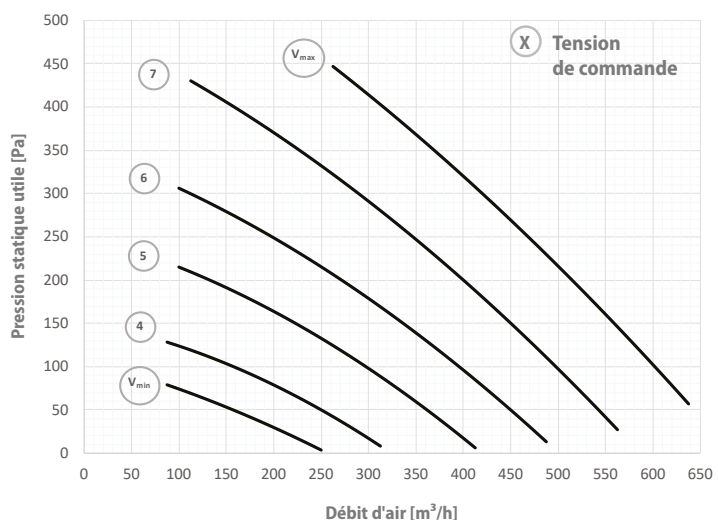
Toutes les courbes de performance mécanique sont mesurées dans les conditions d'air standards (1 atm, 20 °C).

- Plage de tension de commande $V_{\max} = 8 \text{ V}$; $V_{\min} = 3,4 \text{ V}$.
- Courant maximal absorbé $I_{\max} = 3,0 \text{ A}$ à 10 V.

Air soufflé

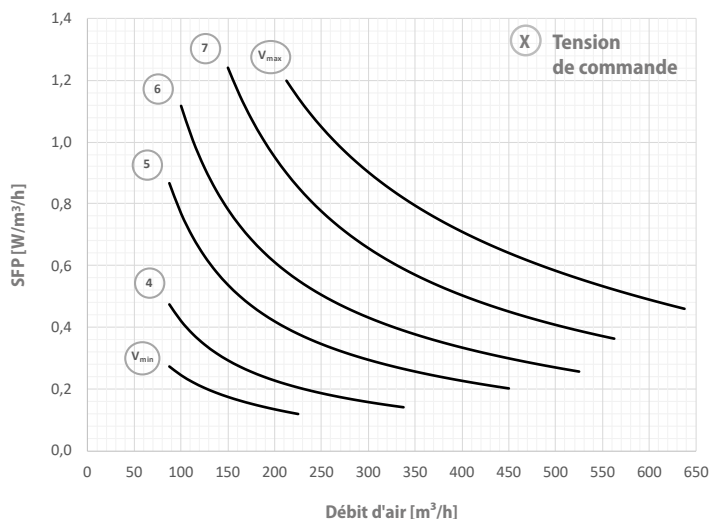


Air repris



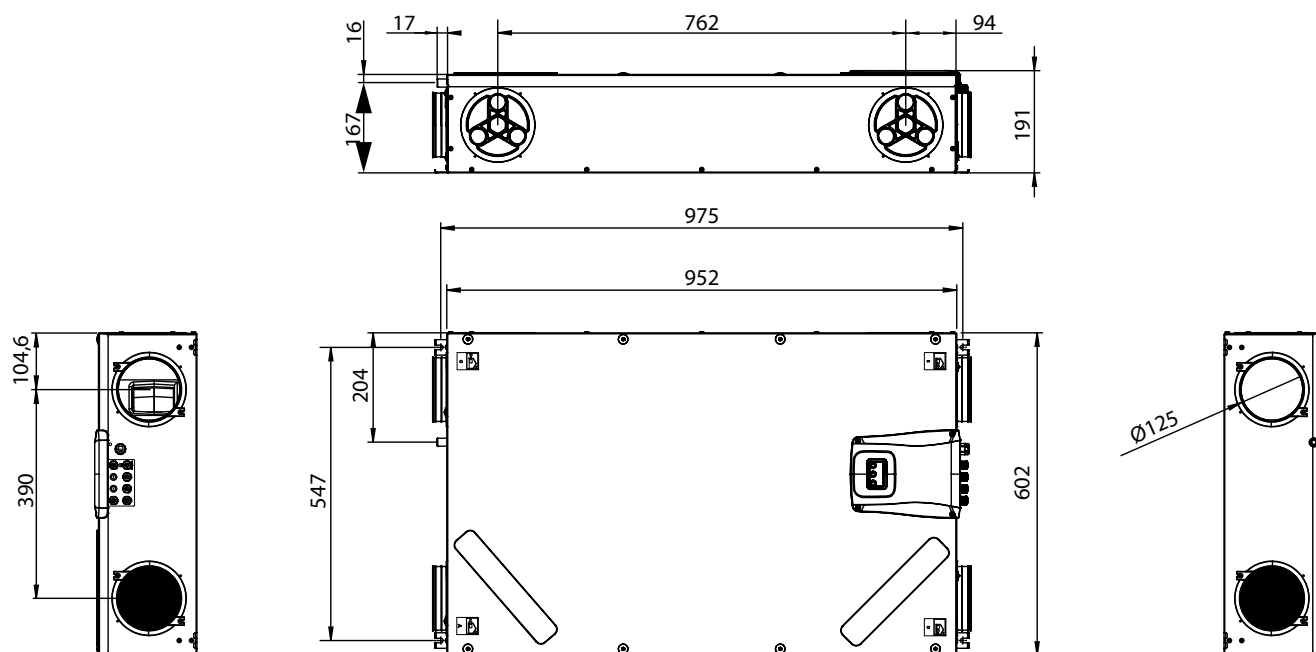
Puissance spécifique ventilateur - SFP

SFP comprend les consommations des ventilateurs et des contrôles. Les courbes sont valables en cas de débits équilibrés.



La tension minimale indiquée ne se réfère qu'à une valeur minimale, configurable pendant l'opération d'étalonnage du débit nominal. En réalité, lors du fonctionnement normal, il est possible d'actionner les moteurs à des tensions inférieures.

Version Pro ENY-SHP-150



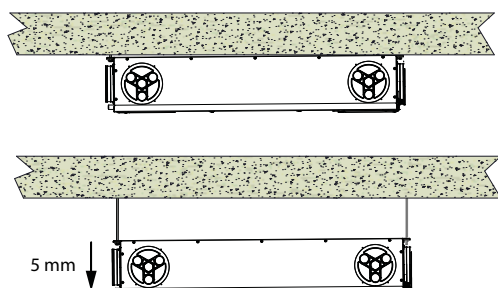
	Poids de l'unité emballée	Poids de l'unité seule
ENY-SHP-150	25 kg	23 kg

INSTALLATION

L'unité ENY-SHP-150 peut facilement s'installer aussi bien horizontalement que verticalement. Pour l'installation horizontale de l'unité au plafond et pour son installation verticale (spécialement dans des cavités aménagées entre des cloisons en placoplâtre et des murs porteurs), les étriers de support adéquats sont fournis.

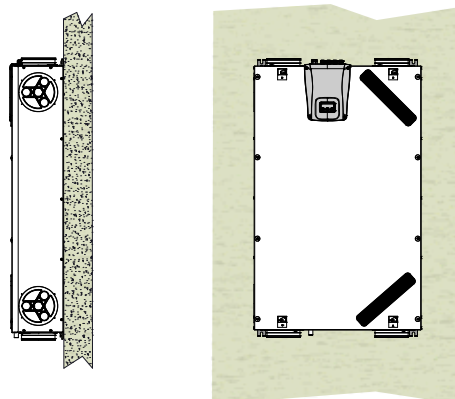
Installation horizontale

Il est possible d'utiliser des barres d'espacement pour ajuster la distance par rapport au plafond. Il est conseillé d'installer l'unité de manière inclinée vers le côté où se trouve le filtre ePM₁ 55% - F7 et le côté d'évacuation des condensats, afin de faciliter le drainage de la condensation. Il faut installer l'unité avec une pente minimale de 5 mm vers le côté d'évacuation des condensats.

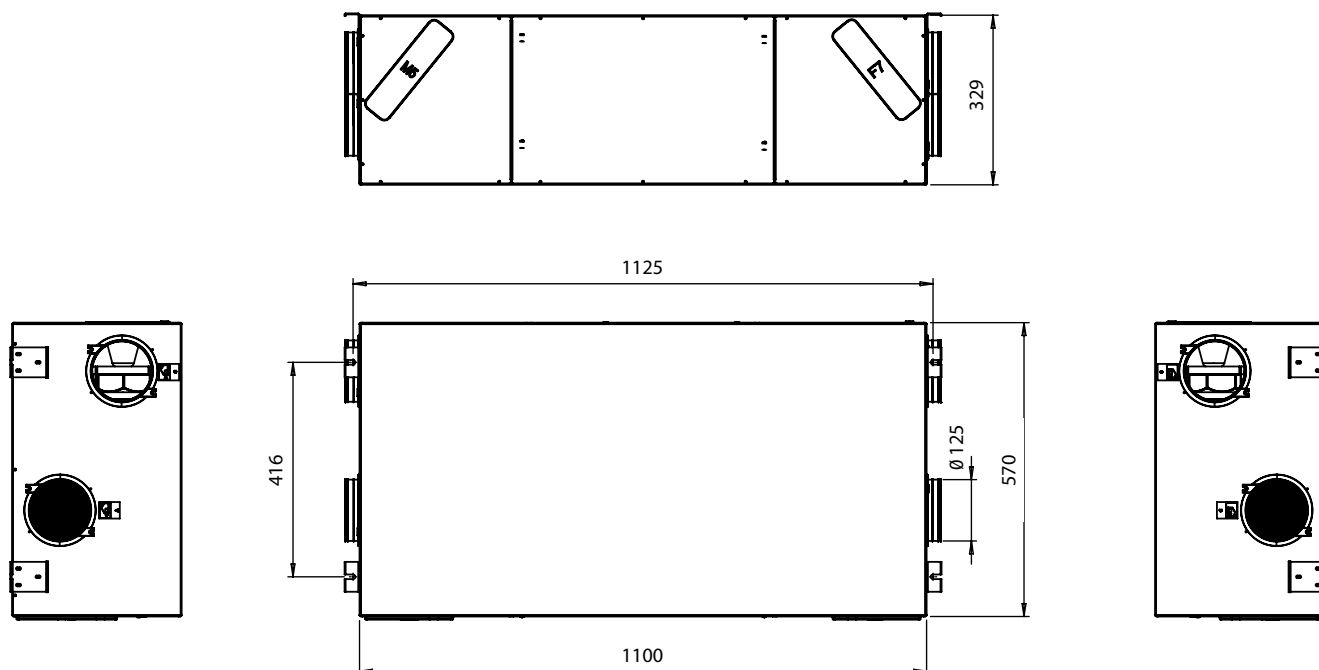


Installation verticale

Placer l'unité de façon que la commande à écran se trouve dans la partie supérieure et le raccord pour l'évacuation des condensats dans la partie inférieure.



Version Pro ENY-SHP-170



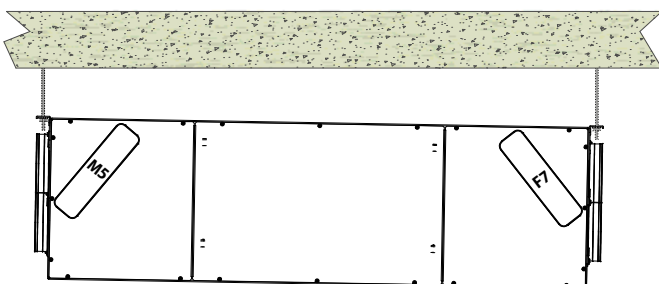
	Poids de l'unité emballée	Poids de l'unité seule
ENY-SHP-170	35 kg	31 kg

INSTALLATION

L'unité ENY-SHP-170 peut facilement s'installer aussi bien horizontalement que verticalement. Pour l'installation horizontale de l'unité au plafond et pour son installation verticale (spécialement dans des cavités aménagées entre des cloisons en placoplâtre et des murs porteurs), les étriers de support adéquats sont fournis.

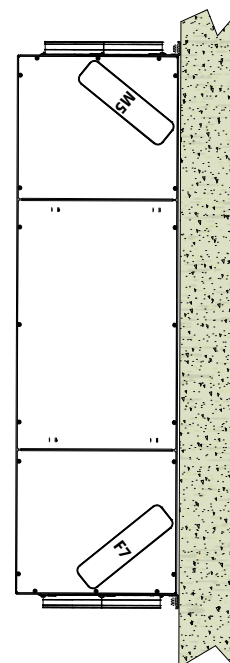
Installation horizontale

Il est possible d'utiliser des barres d'espacement pour ajuster la distance par rapport au plafond. Il est conseillé d'installer l'unité de manière inclinée vers le côté où se trouve le filtre ePM₁ 55% - F7 et le côté d'évacuation des condensats, afin de faciliter le drainage de la condensation. (Il faut installer l'unité avec une pente minimale de 2% vers le filtre F7 et de 1% vers le côté d'évacuation des condensats).

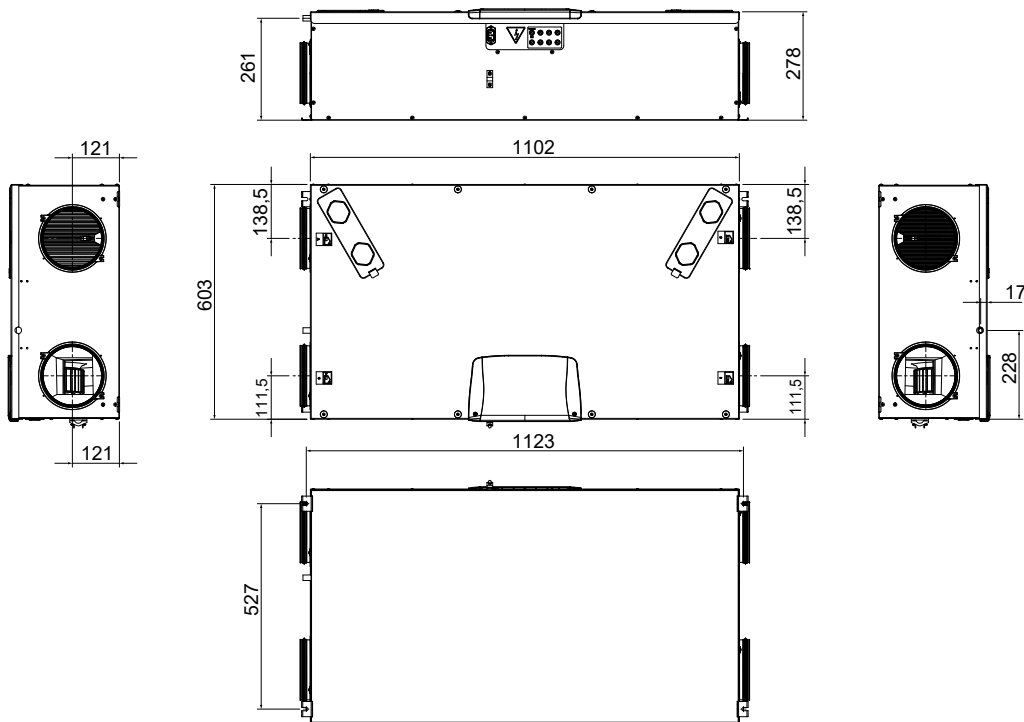


Installation verticale

Placer le côté ePM₁ 55% - F7 dans la partie inférieure de l'unité.



Version Pro ENY-SHP-270



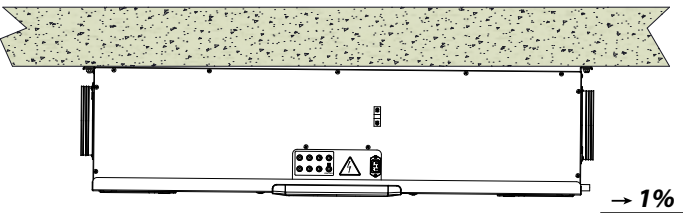
	Poids de l'unité emballée	Poids de l'unité seule
ENY-SHP-270	38 kg	31 kg

INSTALLATION

L'unité ENY-SHP-270 peut facilement s'installer aussi bien horizontalement que verticalement. Pour l'installation horizontale de l'unité au plafond et pour son installation verticale (spécialement dans des cavités aménagées entre des cloisons en placoplâtre et des murs porteurs), les étriers de support adéquats sont fournis.

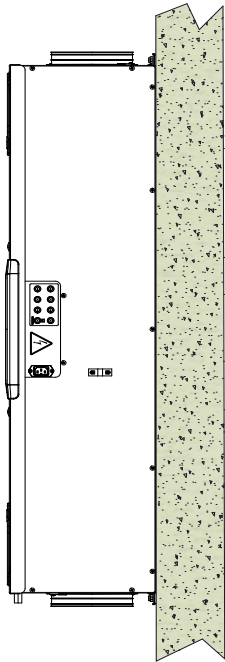
Installation horizontale

Il est possible d'utiliser des barres d'espacement pour ajuster la distance par rapport au plafond. Il est conseillé d'installer l'unité de manière inclinée vers le côté où se trouve le filtre ePM1 55% - F7 et le côté d'évacuation des condensats, afin de faciliter le drainage de la condensation. (Il faut installer l'unité avec une pente minimale de 2% vers le filtre F7 et de 1% vers le côté d'évacuation des condensats).



Installation verticale

Placer le côté ePM₁ 55% - F7 dans la partie inférieure de l'unité.



VERSION PRO ENY-SHP-150 AVEC CONTRÔLE AVANCÉ DU DÉBIT DE L'AIR

Modèle		ENY-SHP-150
Profondeur	mm	952
Largeur	mm	602
Hauteur	mm	191
Raccordement des conduits	-	DN125
Poids ¹	kg	23
Débit maximum	m³/h	150
Pression statique extérieure au débit maximum	Pa	100
Débit de référence	m³/h	105
Pression statique extérieure au débit de référence	Pa	50
Débit minimum	m³/h	60
Pression statique extérieure maximale	Pa	150
Efficacité thermique au débit de référence EN 13141-7	%	87%
Efficacité de filtration ISO 16890	-	ePM ₁ 55% - F7 soufflage / ePM ₁₀ 50% - M5 reprise
Type de ventilateur	-	Brushless EC centrifuge à aubage orienté vers l'avant accouplés
Puissance maximale absorbée par les contrôles et ventilateurs ³	W	59
Courant maximal absorbé par les contrôles et ventilateurs	A	0,5
Alimentation	-	De type monophasé - 230 V – 50 Hz par câble avec connexion Schuko type CEE7/7 de 1,5 m
Puissance en stand-by		< 1 W
Caractéristiques de sécurité		• Classe de protection IP : IP21 • Conformité CE²
Composants et matériaux génériques	-	• Unité de récupération : Échangeur de chaleur polymérique à plaque à contre-courant • Carte de contrôle principale de l'unité avec interface Modbus et écran intégré. • Filtres : Type micro-plissé • Structure principale : Polystyrène • Sondes de température PT1000 • Revêtement extérieur en acier zingué, le panneau frontal est peint. • Capteur d'humidité pour flux d'air d'extraction • Conduit de vidage des condensations L=800 mm.
Accessoires	-	• T-EP capacitif, contrôle intégré à pavé tactile (touch pad). • Résistance électrique extérieure. • Platine de régulation communicante KNX.
Puissance maximale de la résistance électrique de dégivrage ⁴	W	600
Courant maximal de la résistance électrique	A	3

¹ Emballage non compris

² EN 60335-1, EN 60335-2-80, EN 62233, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 50581, Reg. 1253/14, Reg. 1254/14 (Directives UE : 2014/35/UE, 2014/30/UE, 2006/42/UE, 2011/65/UE)

³ Puissance maximale absorbée dans les conditions Erp avec débit maximum de 100 Pa

⁴ Résistance externe (accessoire)

VERSION PRO ENY-SHP-170 AVEC CONTRÔLE AVANCÉ DU DÉBIT DE L'AIR



Modèle		ENY-SHP-170
Profondeur	mm	1098
Largeur	mm	568
Hauteur	mm	327
Raccordement des conduits	-	DN125
Poids ¹	kg	31
Débit maximum	m ³ /h	170
Pression statique extérieure au débit maximum	Pa	100
Débit de référence	m ³ /h	120
Pression statique extérieure au débit de référence	Pa	50
Débit minimum	m ³ /h	60
Pression statique extérieure maximale	Pa	230
Efficacité thermique au débit de référence EN 13141-7	%	92%
Efficacité de filtration ISO 16890	-	ePM ₁ 55% - F7 soufflage / ePM ₁₀ 50% - M5 reprise
Type de ventilateur	-	Brushless EC centrifuge à aubage arrière accouplés
Puissance maximale absorbée par les contrôles et ventilateurs	W	50
Courant maximal absorbé par les contrôles et ventilateurs	A	0,6
Alimentation	-	De type monophasé - 230 V – 50 Hz par câble avec connexion Schuko type CEE7/7 de 1,5 m
Puissance en stand-by		< 1 W
Caractéristiques de sécurité		• Classe de protection IP : IP21 • Conformité CE²
Composants et matériaux génériques	-	• T-EP capacitif, contrôle à distance à pavé tactile (touch pad) • Carte de contrôle principale de l'unité avec interface Modbus • Pre-chauffage électrique de dégivrage : résistance à fil chaud avec revêtement en metal renforcé, contrôlé par signal PWM (en option) • Structure principale : Polystyrène • Revêtement extérieur et composants : Feuilles en acier zingué et peint • Unité de récupération : Échangeur de chaleur à plaque à contre-courant - PET • Lames des ventilateurs et logements : PA6 en plastique, fibre de verre renforcée • Filtres : Type micro-plissé - Synthétique Volet de by-pass avec deux ailettes en POM et acier • Sondes de température PT1000 • Capteur d'humidité pour flux d'air d'extraction • Conduit de vidage des condensations L=800 mm
Accessoires	-	• Résistance électrique intérieure de dégivrage à filament chaud avec revêtement en metal renforcé, contrôle par signal PWM • Résistance électrique extérieure
Puissance maximale de la résistance électrique de dégivrage	W	600
Courant maximal de la résistance électrique	A	3

¹ Emballage non compris

² EN 60335-1, EN 60335-2-80, EN 62233, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 50581, Reg. 1253/14, Reg. 1254/14 (Directives UE : 2014/35/UE, 2014/30/UE, 2006/42/UE, 2011/65/UE)

VERSION PRO ENY-SHP-270 AVEC CONTRÔLE AVANCÉ DU DÉBIT DE L'AIR

Modèle		ENY-SHP-270
Profondeur	mm	1102
Largeur	mm	773
Hauteur	mm	315
Raccordement des conduits	-	160
Poids ¹	kg	31
Débit maximum	m³/h	270
Pression statique extérieure au débit maximum	Pa	100
Débit de référence	m³/h	190
Pression statique extérieure au débit de référence	Pa	50
Débit minimum	m³/h	88
Pression statique extérieure maximale	Pa	200
Efficacité thermique au débit de référence EN 13141-7	%	85,5%
Efficacité de filtration ISO 16890	-	ePM ₁ 55% - F7 soufflage / ePM ₁₀ 50% - M5 reprise
Type de ventilateur	-	Brushless EC centrifuge à aubage en avant accouplés
Puissance maximale absorbée par les contrôles et ventilateurs	W	184
Courant maximal absorbé par les contrôles et ventilateurs	A	1,58
Alimentation	-	De type monophasé - 230 V – 50 Hz par câble avec connexion Schuko type CEE7/7 de 1,5 m
Puissance en stand-by		< 1 W
Caractéristiques de sécurité		• Classe de protection IP : IP21 • Conformité CE²
Composants et matériaux génériques	-	• T-EP capacitif, contrôle à distance à pavé tactile (touch pad) • Carte de contrôle principale de l'unité avec interface Modbus • Pre-chauffage électrique de dégivrage : résistance à fil chaud avec revêtement en metal renforcé, contrôlé par signal PWM (en option) • Structure principale : Polystyrène • Revêtement extérieur et composants : Feuilles en acier zingué et peint • Unité de récupération : Échangeur de chaleur à plaque à contre-courant - PET • Lames des ventilateurs et logements : PA6 en plastique, fibre de verre renforcée • Filtres : Type micro-plissé - Synthétique • Volet de by-pass avec deux ailettes en ABS et acier • Sondes de température NTC 10k • Double capteur d'humidité pour flux d'air de soufflage et d'extraction • Conduit de vidage des condensations L=800 mm
Accessoires	-	• Résistance électrique intérieure de dégivrage à filament chaud avec revêtement en metal renforcé, contrôle par signal PWM • Résistance électrique extérieure
Puissance maximale de la résistance électrique de dégivrage	W	600
Courant maximal de la résistance électrique	A	4

¹ Emballage non compris

² EN 60335-1, EN 60335-2-80, EN 62233, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 50581, Reg. 1253/14, Reg. 1254/14 (Directives UE : 2014/35/UE, 2014/30/UE, 2006/42/UE, 2011/65/UE)

VERSION PRO ENY-SHP-150

CARACTÉRISTIQUES DE FABRICATION DES COMPOSANTS PRINCIPAUX

1 **Structure extérieure de la version ENY-SHP-150**

se compose de panneaux de tôles zinguées.

2 **Structure principale**

en polystyrène expansé à haute densité.

3 **Panneau frontal**

peinté à chaud en couleur RAL 9003 et isolé.

4 **Carte de contrôle principale**

Carte électronique de puissance avec écran intégré de facile utilisation, qui permet l'étalonnage et la mise en service de l'unité.

5 **Filtres à haut rendement conformes à la norme ISO 16890**

Les filtres présentent les caractéristiques suivantes :

- classe ePM₁ 55% - F7 pour l'air soufflé ;
- classe ePM₁₀ 50% - M5 pour l'air rejeté.

6 **Cônes pour le raccordement aux flux de soufflage et de reprise de l'air en ABS**

7 **Bouchons en ABS pour l'interchangeabilité de la position des cônes pour le raccordement aux flux de soufflage et de reprise de l'air.**

8 **Ventilateur électrique de reprise et soufflage de l'air**

de type centrifuge à haut rendement avec moteur EC sans balais à aubage orienté vers l'avant avec contrôle à débit constant.

9 **Échangeur de chaleur polymérique à contre-courant**

Échangeur de chaleur polymérique à contre-courant, à faible pertes de charge. Il empêche les pertes de chaleur dues à l'entrée de l'air neuf, en récupérant le 88% de chaleur d'extraction.

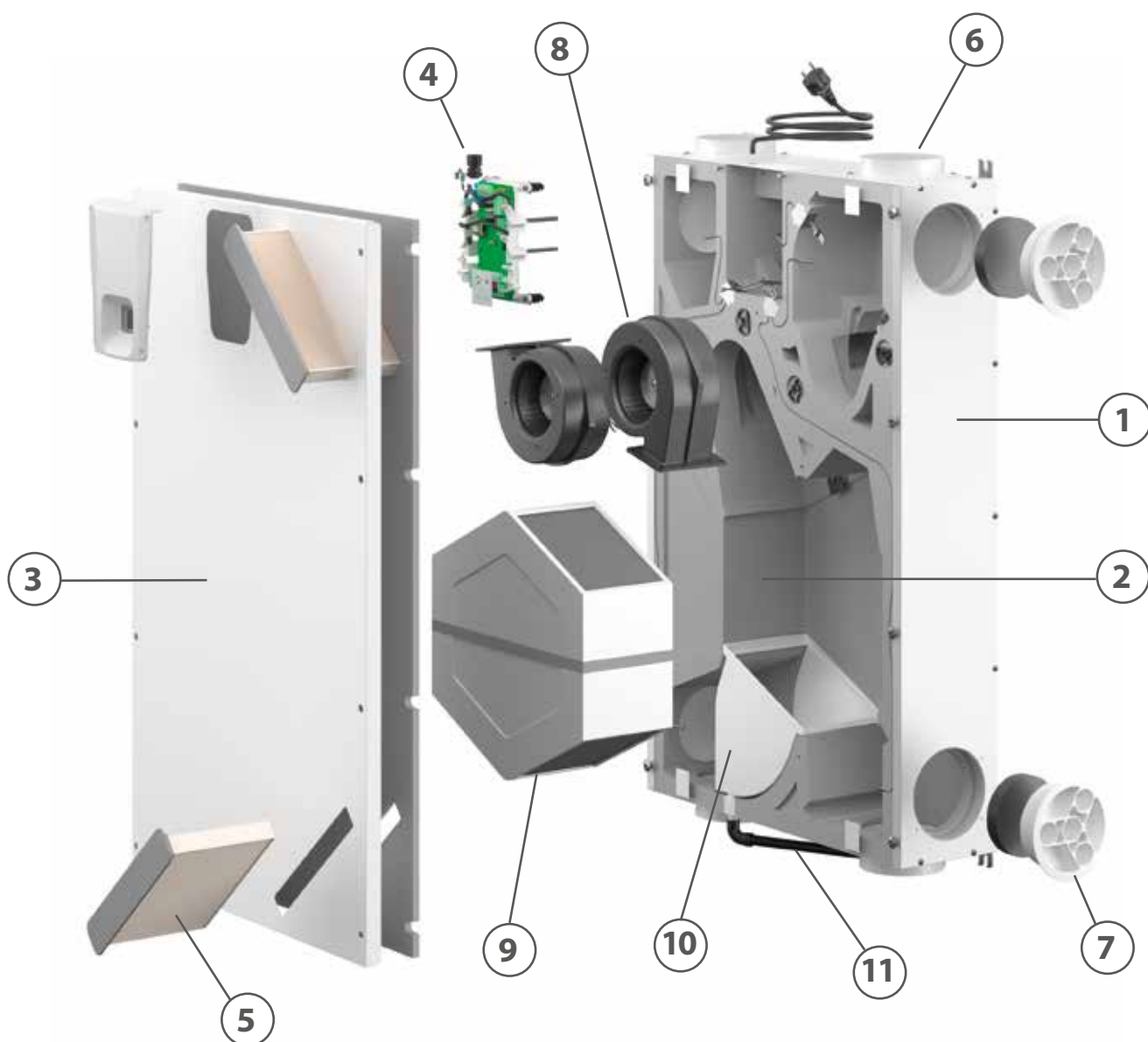
10 **Bac de récupération des condensats**

Le bac de récupération des condensats en ABS garantit faibles pertes de charge et est conçu pour le correcte drainage des condensats dans tous les modes d'installation au plafond ou au mur.

11 **Tube d'évacuation des condensats**

Les unités sont équipées avec un tube plissé flexible de 800 mm de longueur, pré-assemblé avec raccord en forme de coudes de 90 °C. Les condensats éventuelles vont dans le bac et sont rejetées vers le tuyau de drainage.

Version Pro ENY-SHP-150



VERSION PRO ENY-SHP-170

CARACTÉRISTIQUES DE FABRICATION DES COMPOSANTS PRINCIPAUX

1 Structure extérieure de la version Pro ENY-SHP-170

se compose de panneaux de tôles zinguées et peintes à chaud au couleur RAL 9003 et avec une finition satinée obtenue par peinture époxy séchée au four à 180 °C.

2 Fermeture de l'accès au récupérateur en EPDM

3 Fermeture de l'accès aux filtres en polyéthylène EPE

4 Pré-chauffage électrique de dégivrage

Résistance à fil chaud avec revêtement en métal renforcé, contrôlé par signal PWM (uniquement pour les versions avec résistance intégrée).

5 Filtres à haut rendement conformes à la norme ISO 16890

Les filtres présentent les caractéristiques suivantes :

- classe ePM₁ 55% - F7 pour l'air soufflé ;
- classe ePM₁₀ 50% - M5 pour l'air rejeté.

6 Cônes pour le raccordement aux flux de soufflage et de reprise de l'air en ABS

7/11 Ventilateur électrique de reprise de l'air (7) et soufflage de l'air (11)

composé de :

- **Moteur EC** synchrone à aimants permanents, de type monophasé.
- **Ventilateurs en PA** à aubage arrière pour un rendement maximal.
- **Compartiment moteur/ventilateur.**

8 L'échangeur de chaleur à contre-courant

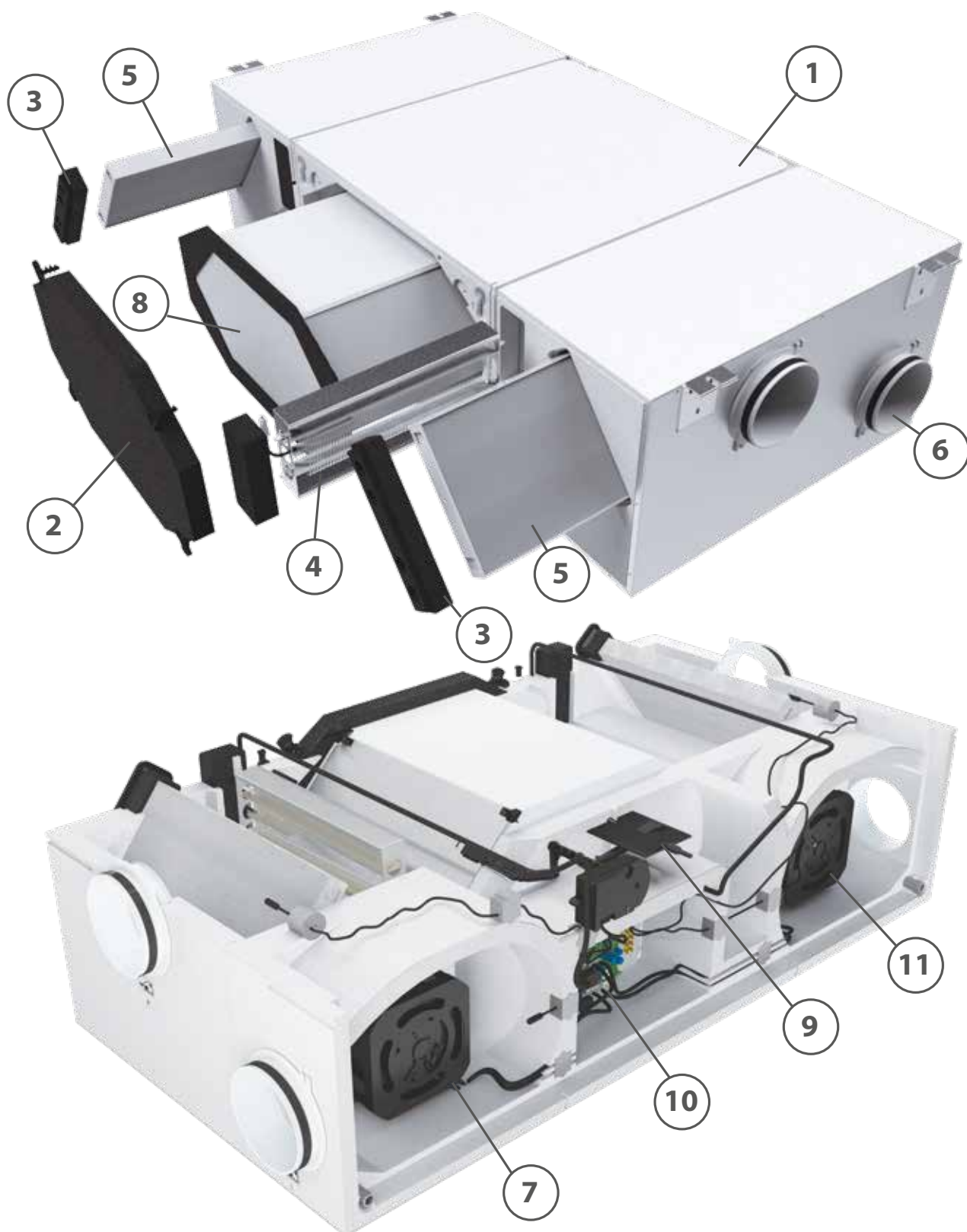
à haut rendement à plaques en PET. Les rendements pouvant être obtenus peuvent être supérieurs à 90%, car ils permettent le transfert de chaleur à contre-courant entre deux flux d'air à différentes températures d'entrée. Les récupérateurs statiques ne présentent aucune pièce mobile et garantissent une fiabilité et une sécurité de fonctionnement extrêmement élevées.

Afin d'augmenter l'efficacité de l'échangeur, les surfaces des plaques présentent des surfaces équipées d'asperité.

9 Volet de by-pass avec 2 ailettes actionnées par le même moteur

10 Carte de contrôle principale

Version Pro ENY-SHP-170



VERSION PRO ENY-SHP-270

CARACTÉRISTIQUES DE FABRICATION DES COMPOSANTS PRINCIPAUX

1 **Structure extérieure de la version Pro ENY-SHP-270**

se compose de panneaux de tôles zinguées.

2 **Structure principale**

en polystyrène expansé à haute densité.

3 **Panneau frontal**

peinté à chaud en couleur RAL 9003 et isolé.

4 **Pré-chauffage électrique de dégivrage**

Résistance à fil chaud avec revêtement en métal renforcé, contrôle par signal PWM (uniquement pour les versions avec résistance intégrée).

5 **Filtres à haut rendement conformes à la norme ISO 16890**

Les filtres micro-plissés à haute efficacité à extraction frontale présentent les caractéristiques suivantes :

- classe ePM₁ 55% - F7 pour l'air soufflé ;
- classe ePM₁₀ 50% - M5 pour l'air rejeté.

6 **Cônes pour le raccordement aux flux de soufflage et de reprise de l'air en ABS**

7 **Ventilateur électrique d'extraction et soufflage de l'air**

de type centrifuge à haut rendement avec moteur EC sans balais à aubage orienté vers l'avant avec contrôle à débit constant.

8 **L'échangeur de chaleur à contre-courant**

Echangeur de chaleur polymérique à contre-courant, à faible pertes de charge. Il empêche les pertes de chaleur dues à l'entrée de l'air neuf, en récupérant le 88 % de chaleur d'extraction. L'échangeur ne présente pas de pièces en mouvement et garantit très haute fiabilité et sécurité de fonctionnement.

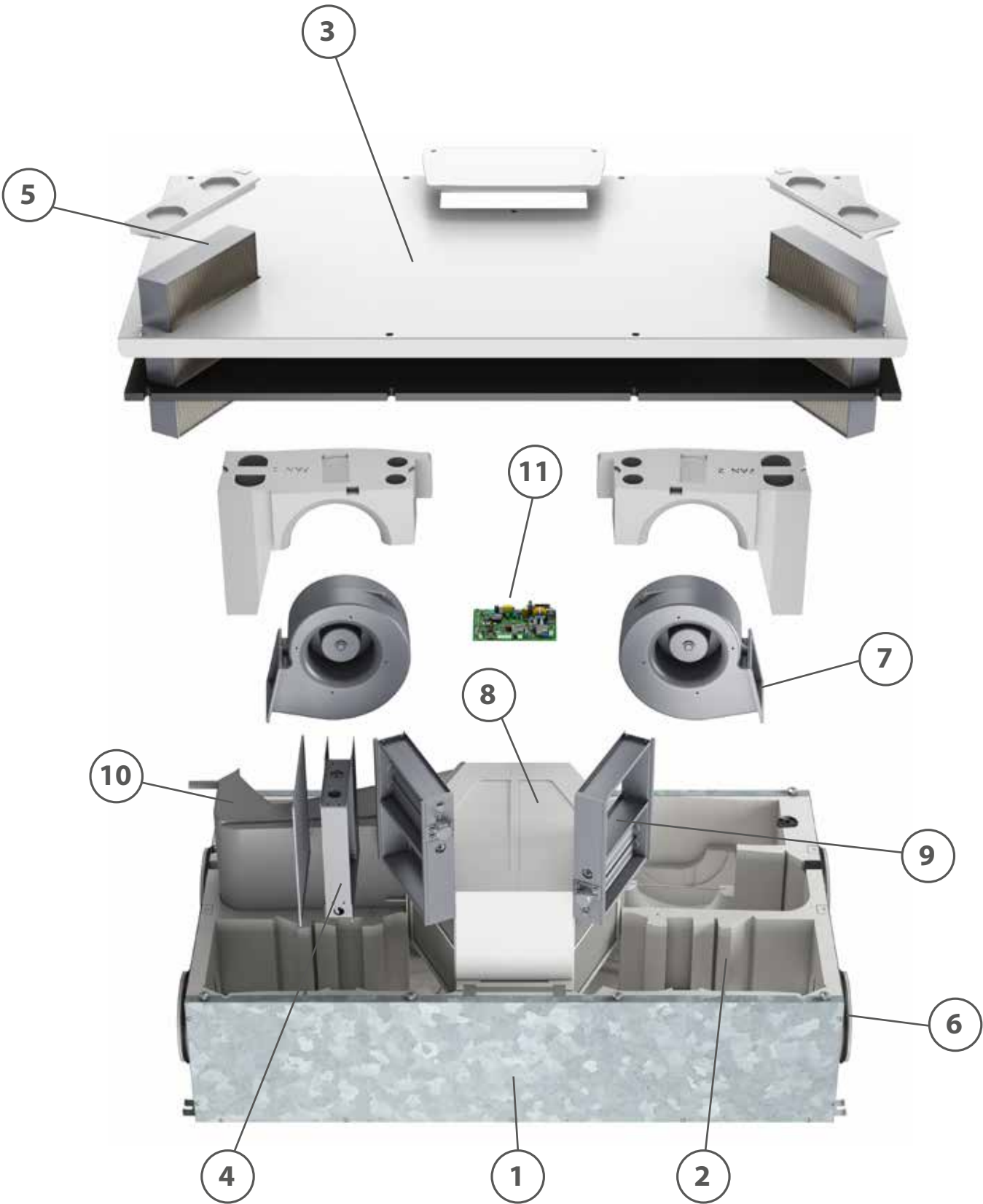
9 **Volet de by-pass avec 2 ailettes actionnées par moteur stepper**

10 **Bac de récupération des condensats**

Le bac de récupération des condensats en ABS garantit faibles pertes de charge et est conçu pour le correcte drainage des condensats dans tous les modes d'installation au plafond ou au mur.

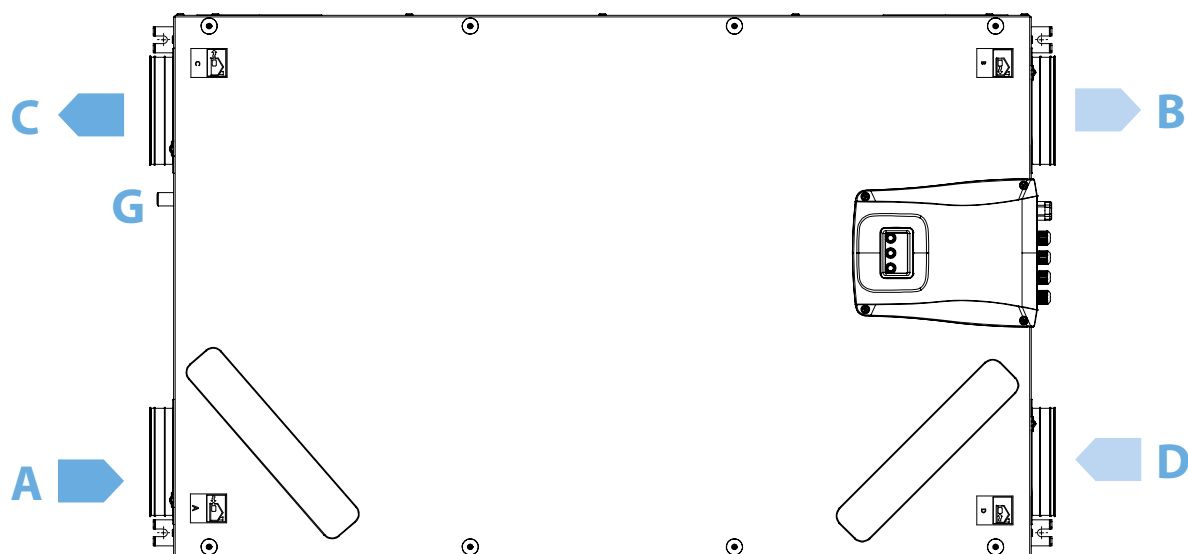
11 **Carte de contrôle principale**

Version Pro ENY-SHP-270



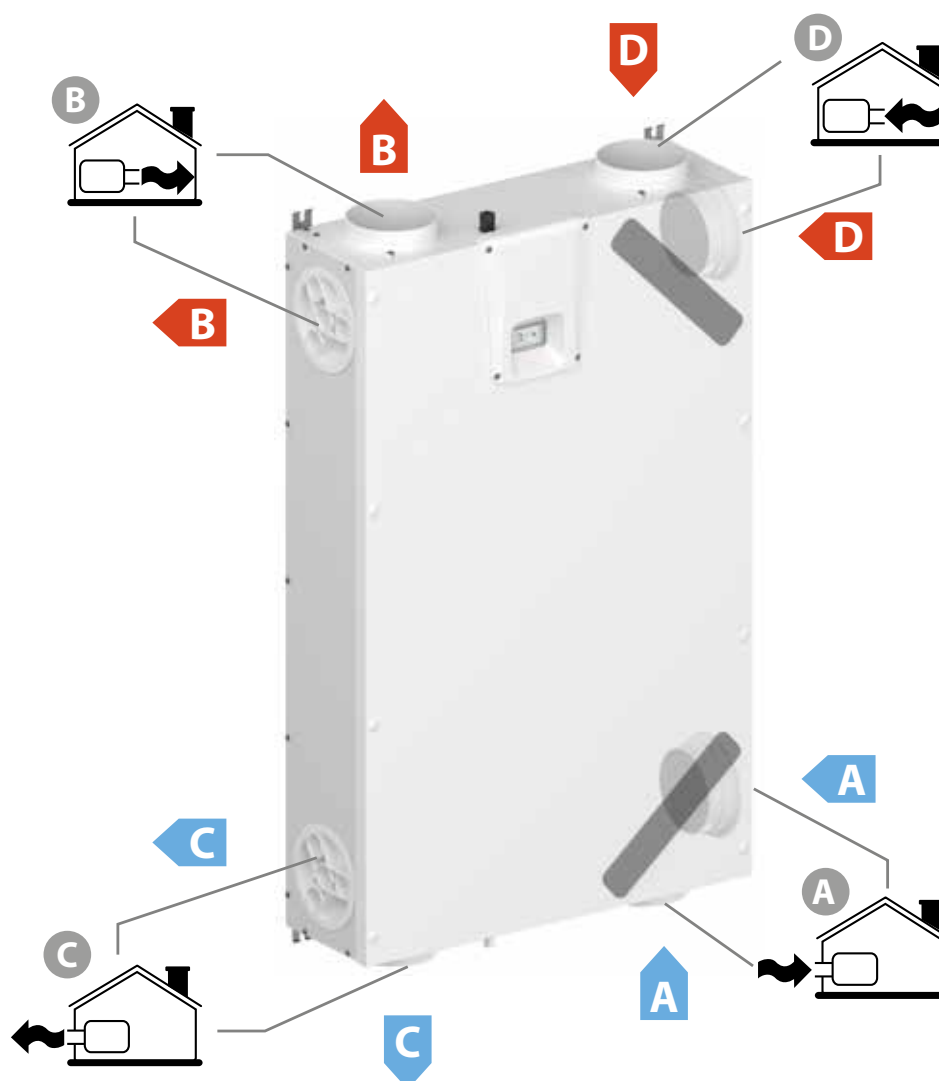
ENY-SHP-150 - Installation au plafond ou verticale

La configuration standard des unités comprend les cônes air placés sur les côtés les plus courtes et le ventilateur d'air rejeté placé sur le côté le plus proche au panneau de commande.



VUE DE DESSUS

Si nécessaire, il est possible de tourner de 90 ° la position de un ou de plusieurs raccords d'air, en les plaçant sur le côté long contigu de l'unité.

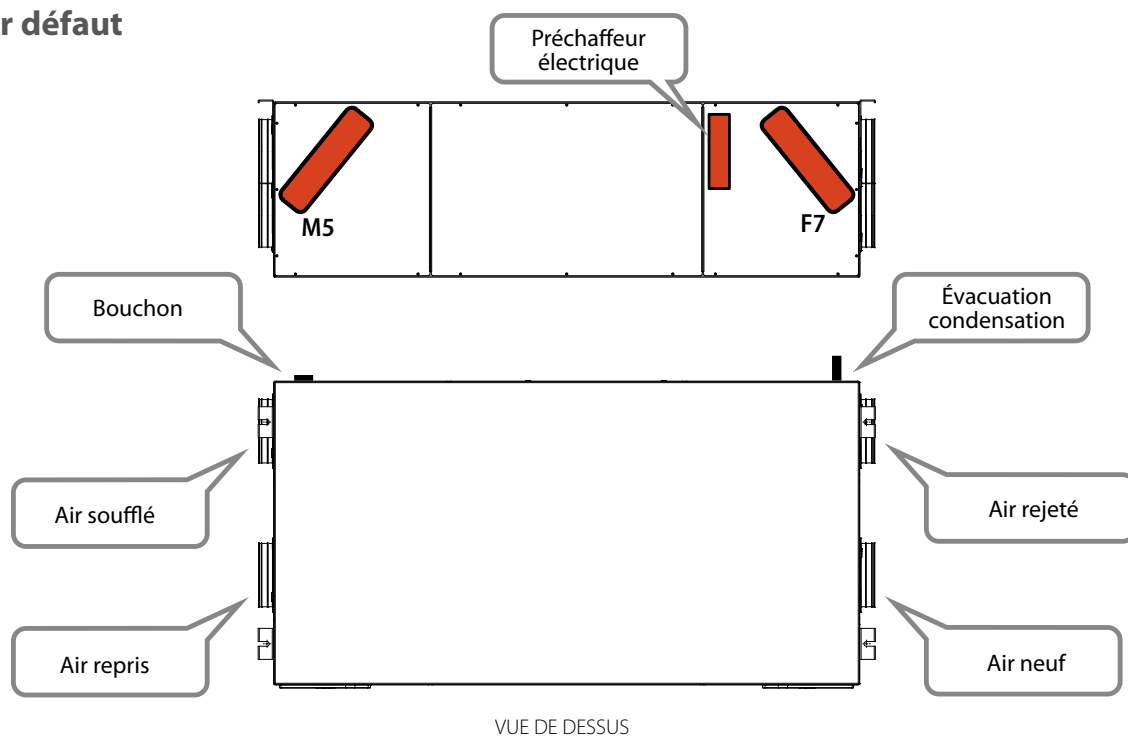


A = Air neuf
 B = Air soufflé
 C = Air rejeté
 D = Air repris
 G = Évacuation condensation

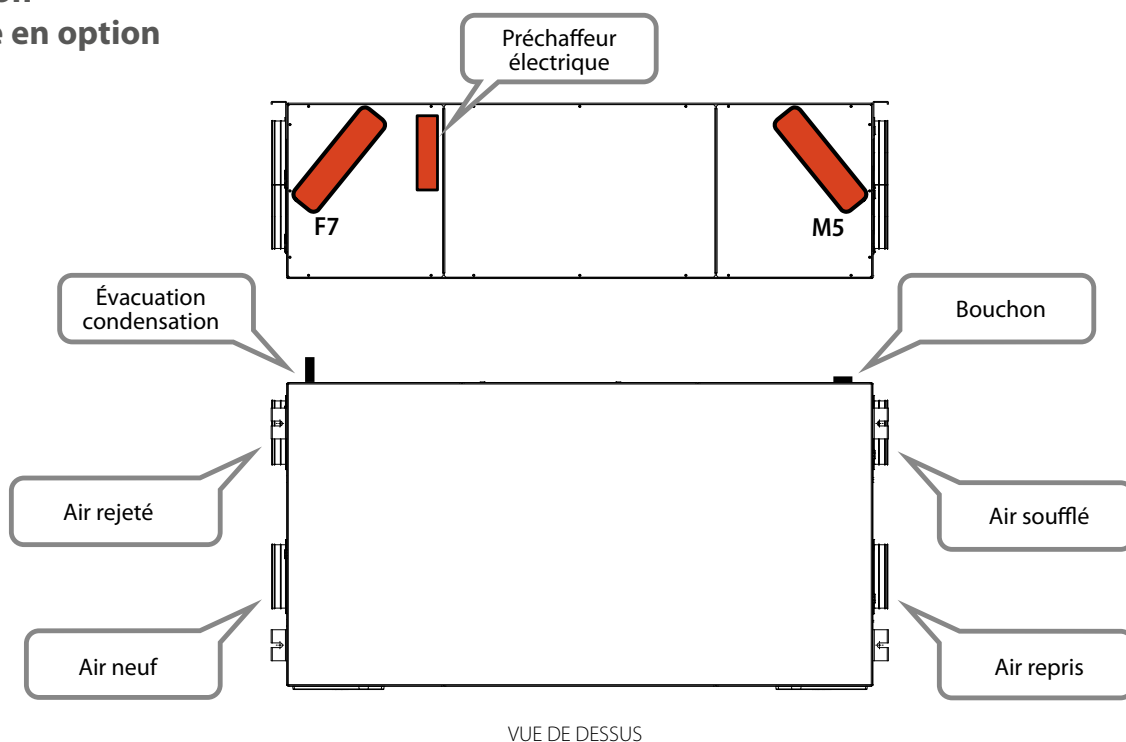
ENY-SHP-170 - Version pour installation au plafond

Les unités standards sont configurées avec le ventilateur d'alimentation sur le côté avant gauche et avec le filtre ePM₁ 55% - F7 à droite, tandis que le raccordement du flux d'extraction est situé du côté droit avec le filtre ePM₁₀ 50% - M5 à gauche. Le cas échéant, il est possible d'inverser les flux en inversant la position des filtres, la position de l'évacuation de la condensation, la position de la sonde d'humidité et en veillant au bon raccordement des conduits à la machine. La configuration standard et la configuration avec flux inversés sont représentées ci-dessous.

Configuration côté droit par défaut



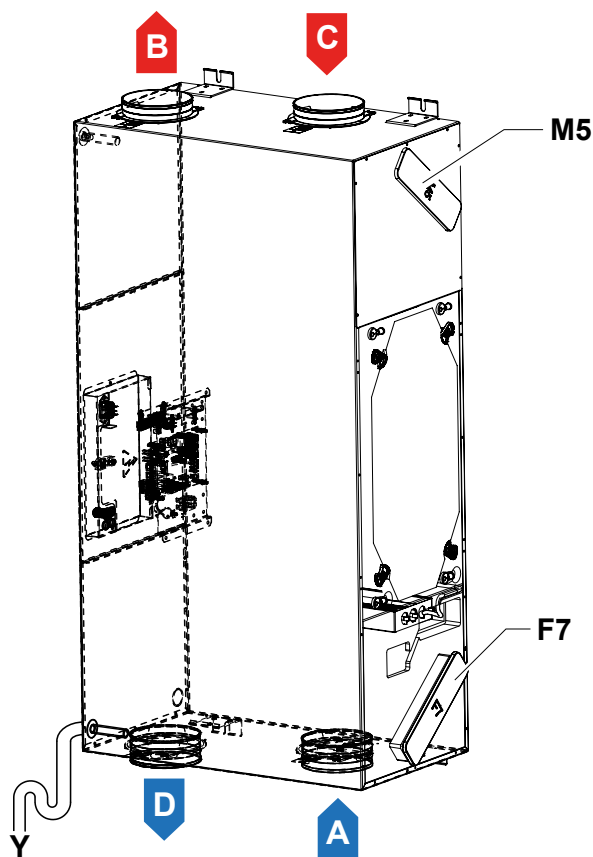
Configuration côté gauche en option



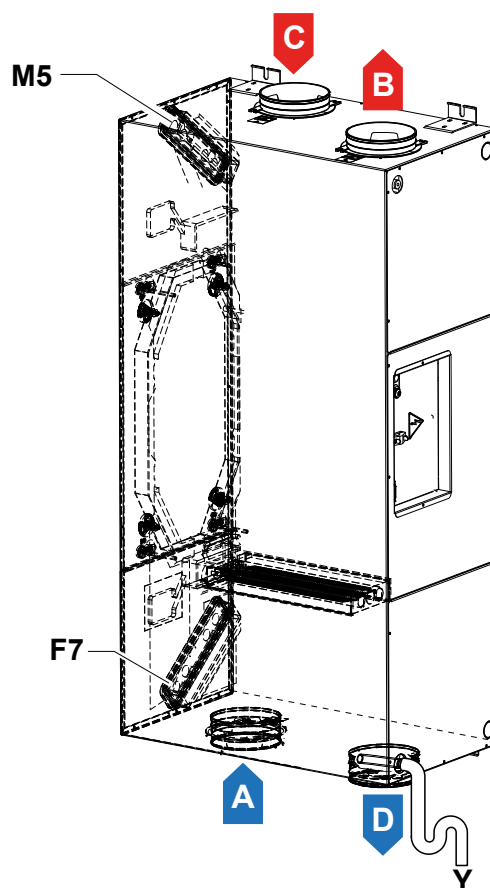
ENY-SHP-170 - Version pour installation murale

Par défaut, les unités sont configurées de manière à pouvoir placer le ventilateur d'alimentation sur le côté supérieur, avec le filtre ePM₁ 55% - F7 en bas ; tandis que le raccordement du flux d'extraction est situé dans la partie inférieure, avec le filtre ePM₁₀ 50% - M5 en haut. Si nécessaire, il est possible d'inverser les flux ; la configuration standard et la configuration avec les flux inversés sont représentées ci-dessous.

Configuration initiale standard



Configuration inversée finale



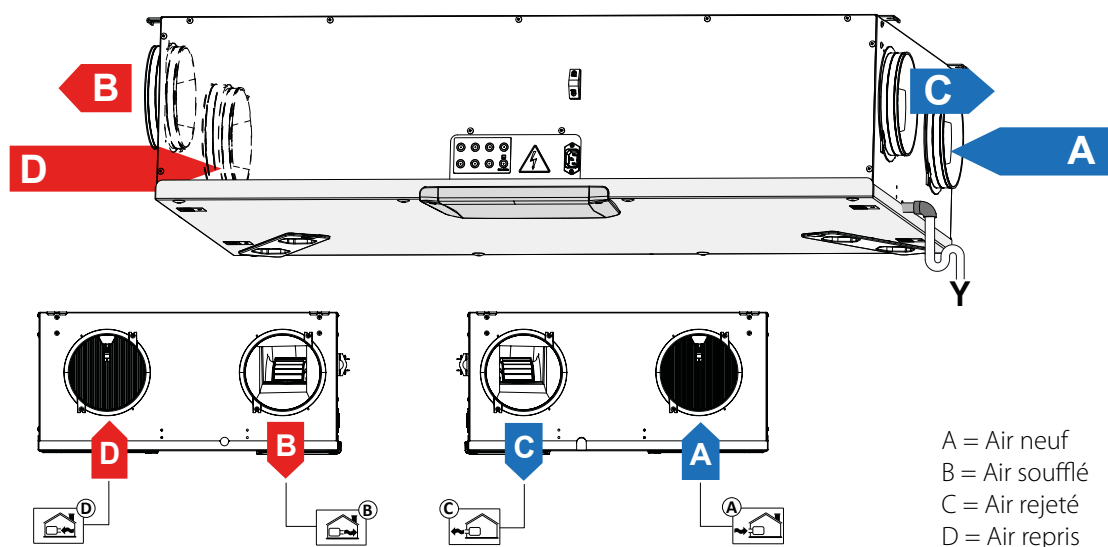
A = Air neuf
B = Air soufflé
C = Air rejeté
D = Air repris

ENY-SHP-270 - Version pour installation au plafond

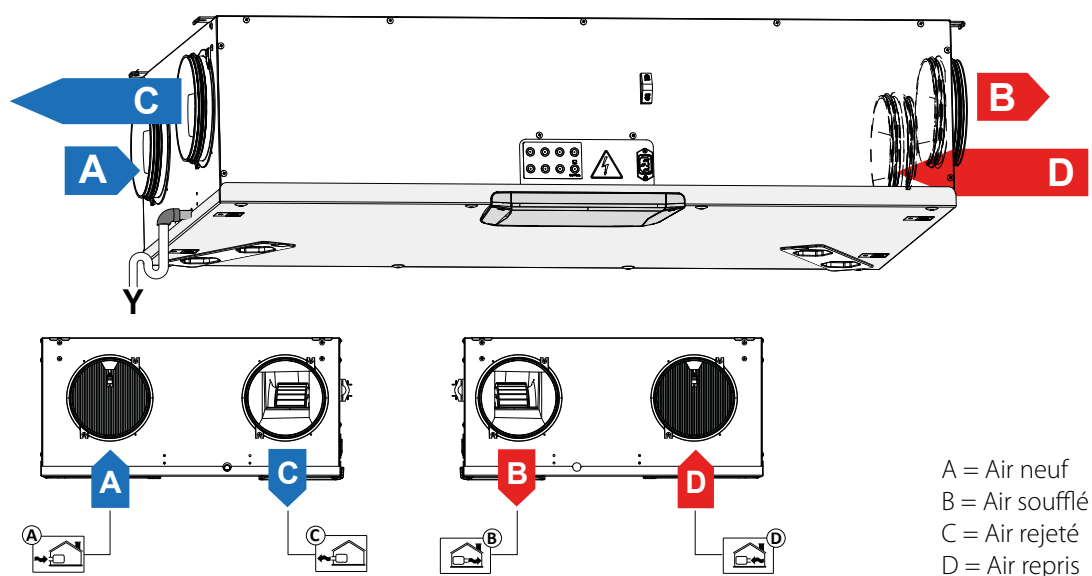
Les unités standards sont configurées avec le ventilateur d'alimentation sur le côté avant gauche et avec le filtre ePM₁ 55% - F7 à droite, tandis que le raccordement du flux d'extraction est situé du côté droit avec le filtre ePM₁₀ 50% - M5 à gauche.

ATTENTION : On ne peut pas inverser l'unité sur site mais il est possible d'ordonner l'unité dans la configuration droite. Prêter attention au correcte raccordement des conduits à la unité ; ci-après la configuration standard et la configuration avec débits inversés sont visibles.

Installation de l'appareil horizontal à gauche



Installation de l'appareil horizontal à droit

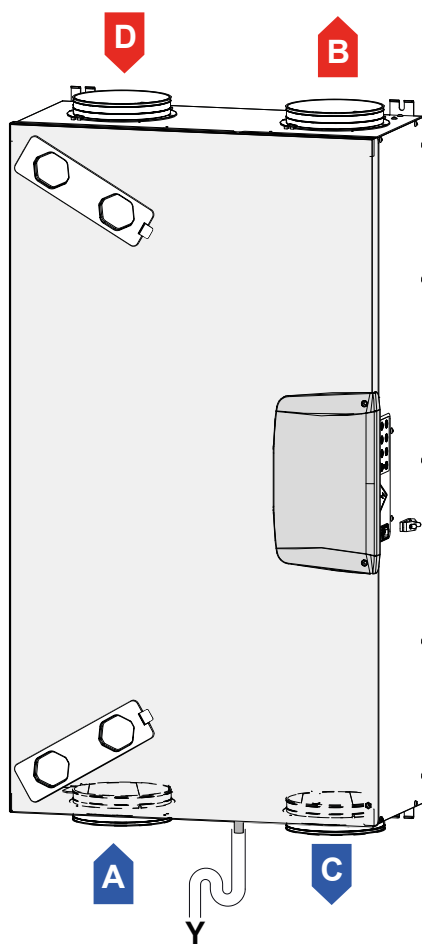


ENY-SHP-270 - Version pour installation murale

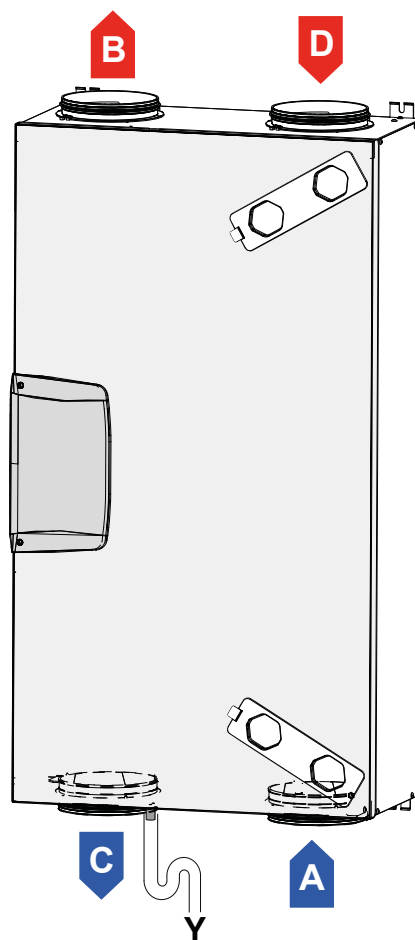
Par défaut, les unités sont configurées de manière à pouvoir placer le ventilateur d'alimentation sur le côté supérieur, avec le filtre ePM₁ 55% - F7 en bas ; tandis que le raccordement du flux d'extraction est situé dans la partie inférieure, avec le filtre ePM₁₀ 50% - M5 en haut.

ATTENTION : On ne peut pas inverser l'unité sur site mais il est possible d'ordonner l'unité dans la configuration droite. Prêter attention au correcte raccordement des conduits à la unité ; ci-après la configuration standard et la configuration avec débits inversés sont visibles.

Installation de l'appareil verticale à gauche

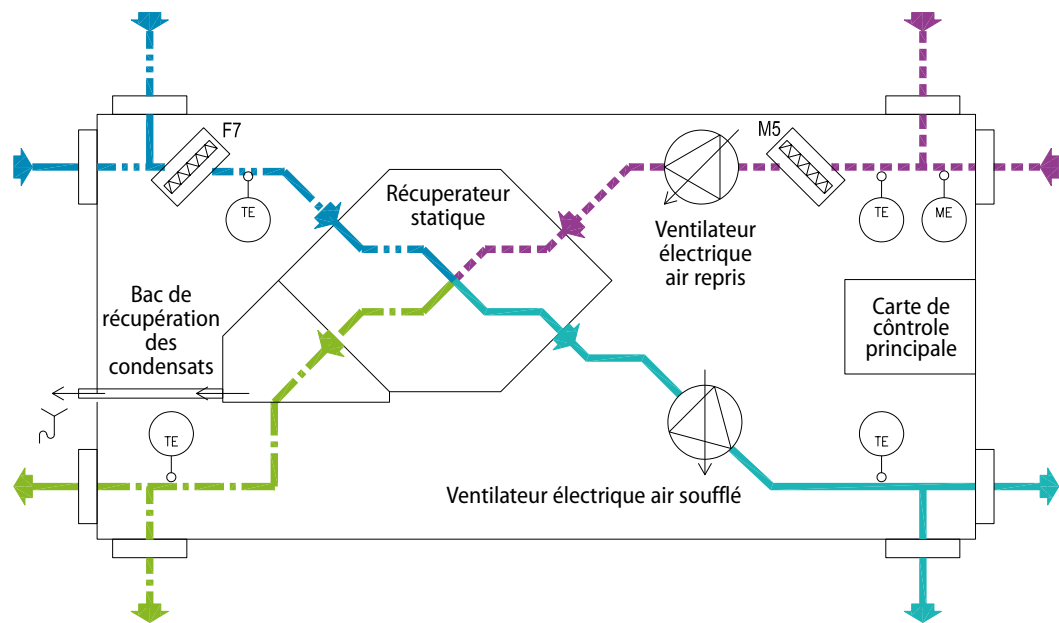


Installation de l'appareil verticale à droit

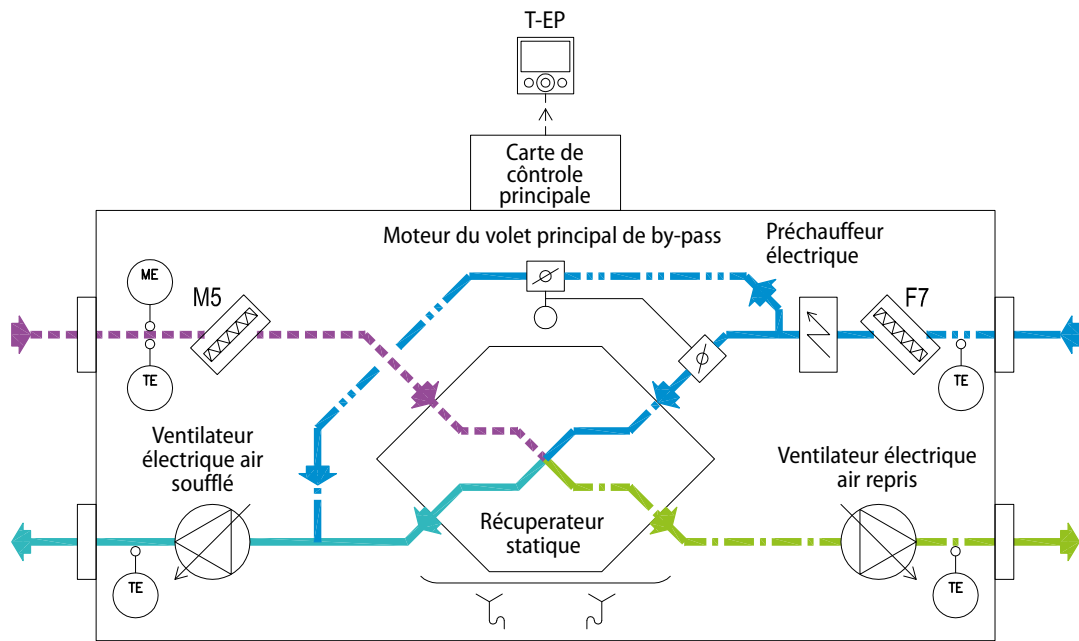


A = Air neuf
B = Air soufflé
C = Air rejeté
D = Air repris

Schema de principe ENY-SHP-150

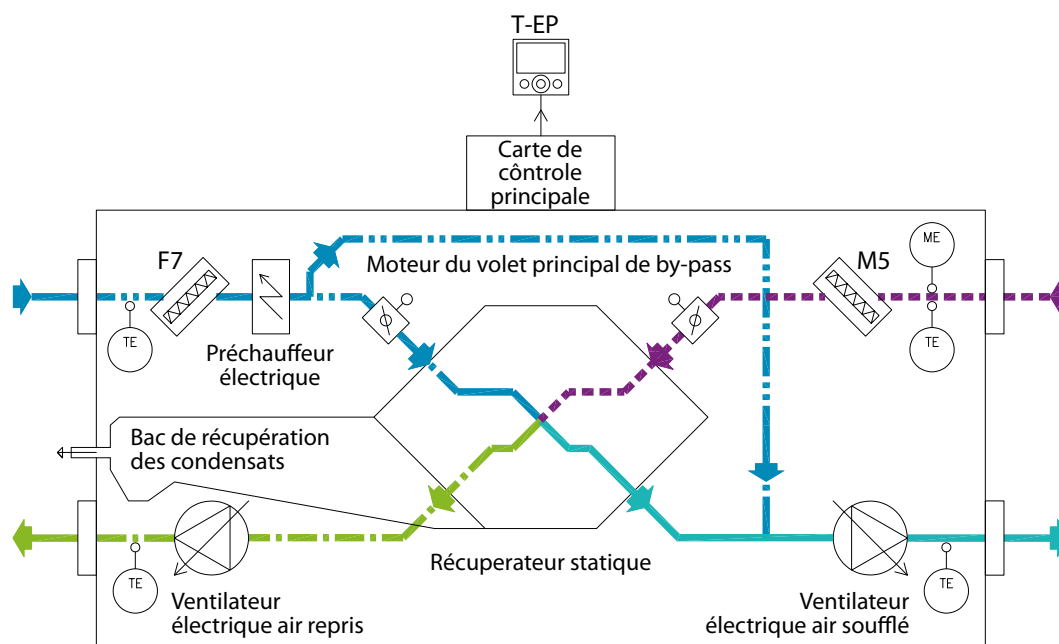


Schema de principe ENY-SHP-170



LÉGENDE			
	air neuf		le contrôle à distance n'est valable que pour l'unité verticale
	air soufflé		préchauffage électrique en option, nécessaire uniquement pour les climats froids
	air repris		capteur de la température
	air rejeté		contrôle centralisé avec capteur d'humidité
	filtre à plis		évacuation de la condensation

Schema de principe ENY-SHP-270



LÉGENDE

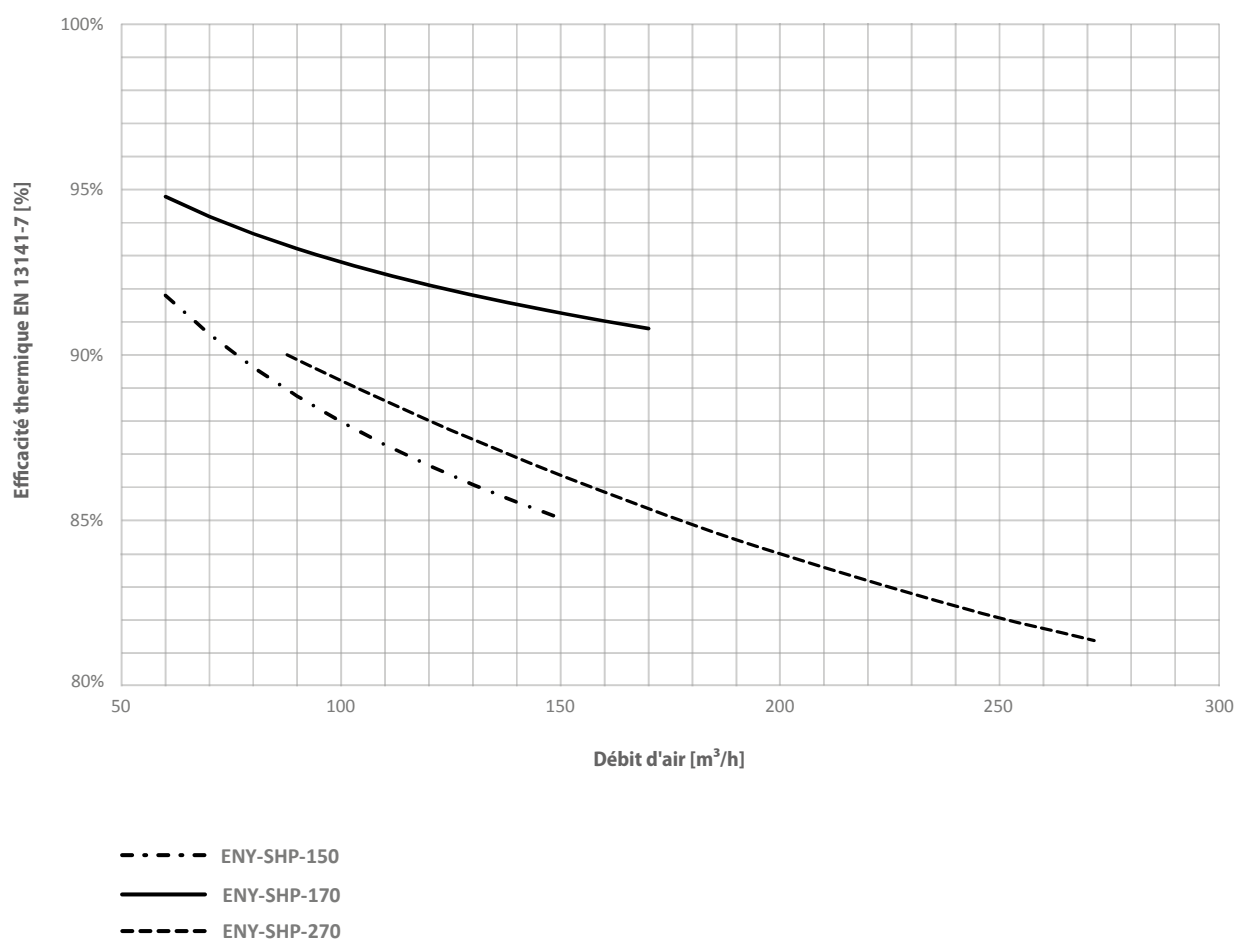
	air neuf		le contrôle à distance n'est valable que pour l'unité verticale
	air soufflé		préchauffage électrique en option, nécessaire uniquement pour les climats froids
	air repris		capteur de la température
	air rejeté		contrôle centralisé avec capteur d'humidité
	filtre à plis		évacuation de la condensation

Performances thermiques

Les performances thermiques, illustrées ci-dessous, ont été mesurées selon la norme EN 13141-7, recommandée par les documents de la Commission européenne, joints à la réglementation UE 1253-14.

Les conditions relatives aux performances sont les suivantes :

- température de l'air extérieur = 7° C
- température de l'air ambiant = 20° C
- humidité relative de l'air intérieur = 45%

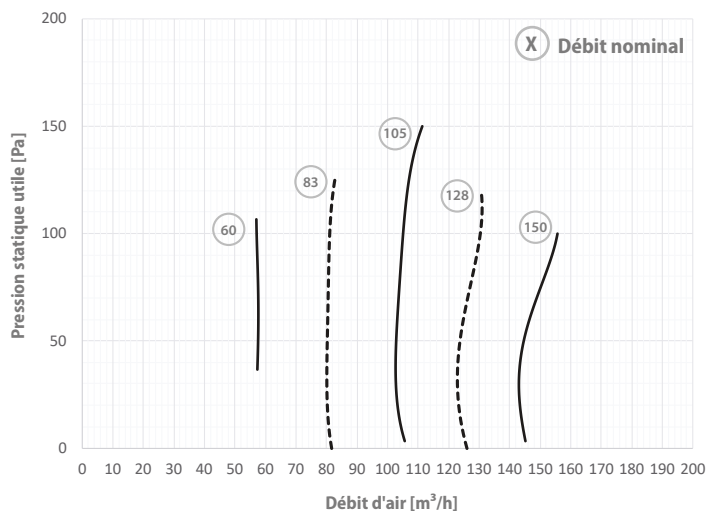


ENY-SHP-150

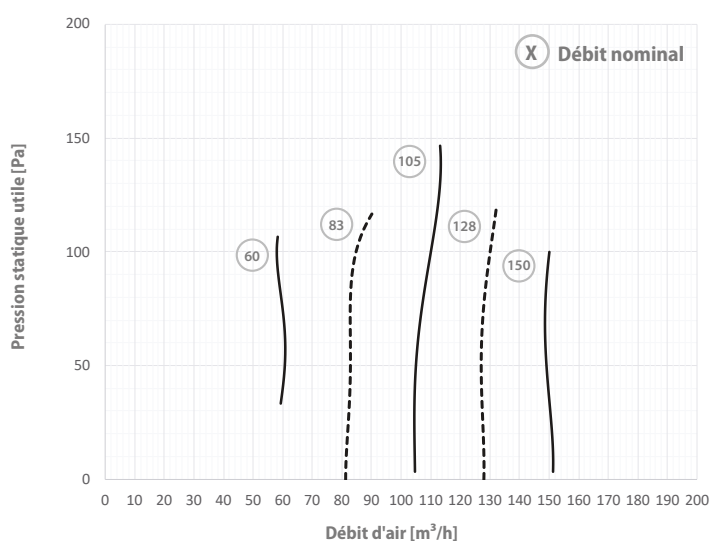
Toutes les courbes de performance mécanique sont mesurées dans les conditions d'air standards (1 atm, 20 °C)

- Débit d'air : min. 60 m³/h, max. 150 m³/h.
- Courbes avec débit nominal 60, 83, 105, 128, 150 m³/h.

Air soufflé

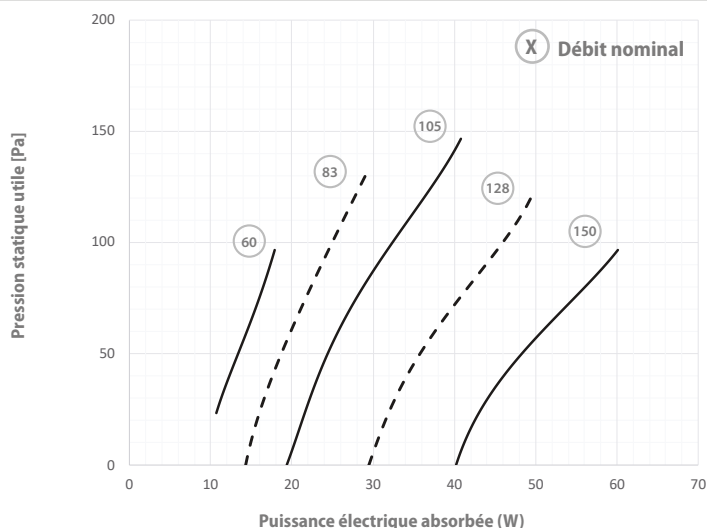


Air repris



Puissance électrique absorbée

Les courbes sont valables en cas de débits équilibrés.



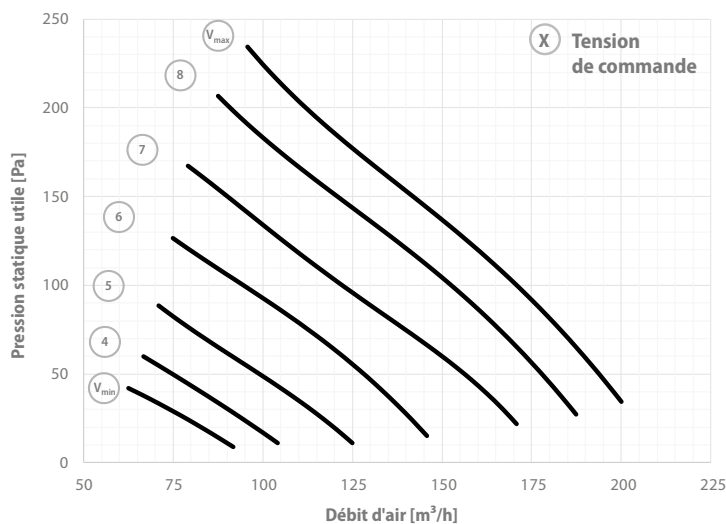
La tension minimale indiquée ne se réfère qu'à une valeur minimale, configurable pendant l'opération d'étalonnage du débit nominal. En réalité, lors du fonctionnement normal, il est possible d'actionner les moteurs à des tensions inférieures.

ENY-SHP-170

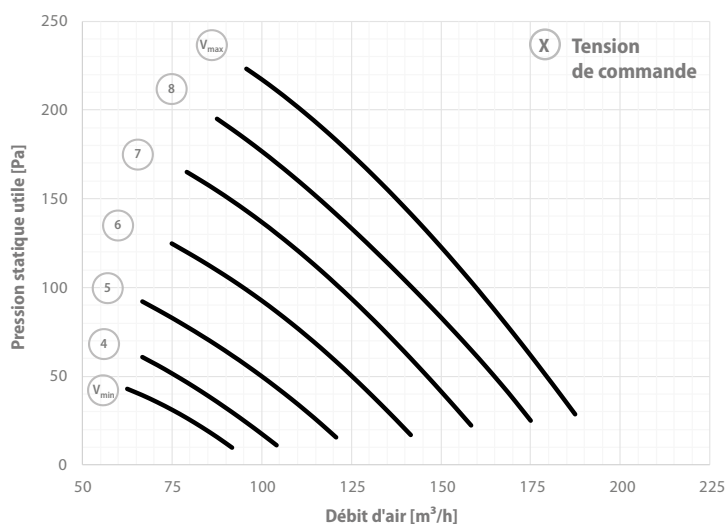
Toutes les courbes de performance mécanique sont mesurées dans les conditions d'air standards (1 atm, 20 °C).

- Plage de tension de commande $V_{\max} = 8,9 \text{ V}$; $V_{\min} = 3,0 \text{ V}$.
- Courant maximal absorbé $I_{\max} = 0,6 \text{ A}$ à 10 V.

Air soufflé

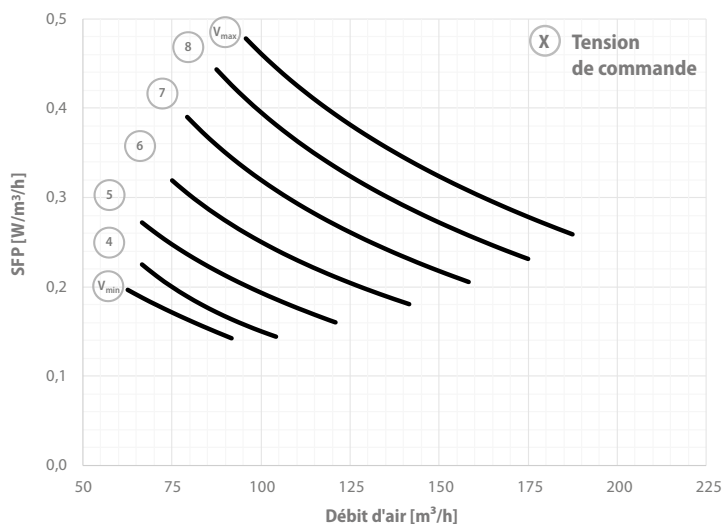


Air repris



Puissance spécifique ventilateur - SFP

SFP comprend les consommations des ventilateurs et des contrôles. Les courbes sont valables en cas de débits équilibrés.



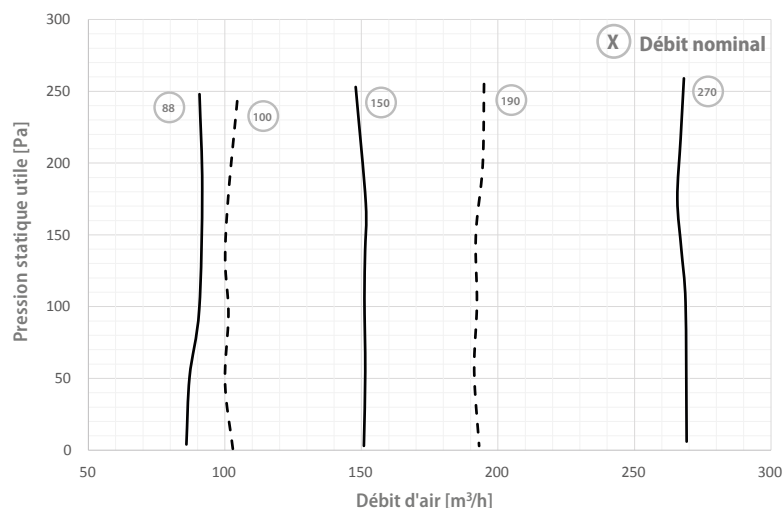
La tension minimale indiquée ne se réfère qu'à une valeur minimale, configurable pendant l'opération d'étalonnage du débit nominal. En réalité, lors du fonctionnement normal, il est possible d'actionner les moteurs à des tensions inférieures.

ENY-SHP-270

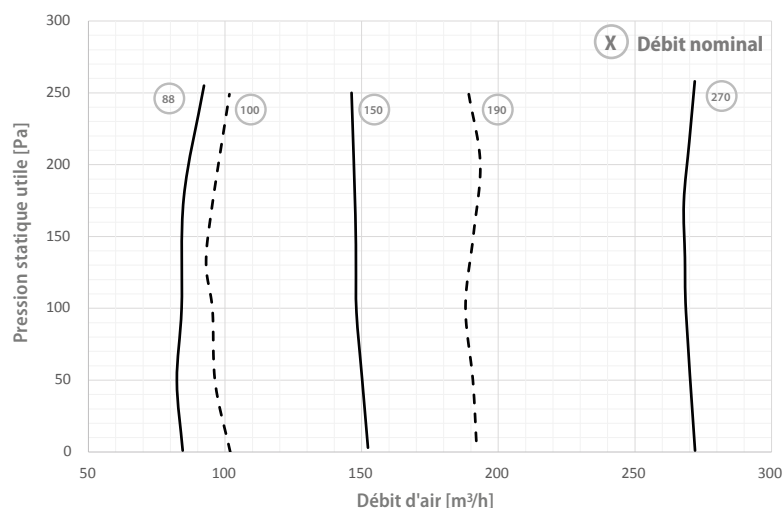
Toutes les courbes de performance mécanique sont mesurées dans les conditions d'air standards (1 atm, 20 °C)

- Débit d'air : min. 88 m³/h, max. 270 m³/h.
- Courbes avec débit nominal 88, 100, 150, 190, 270 m³/h.

Air soufflé

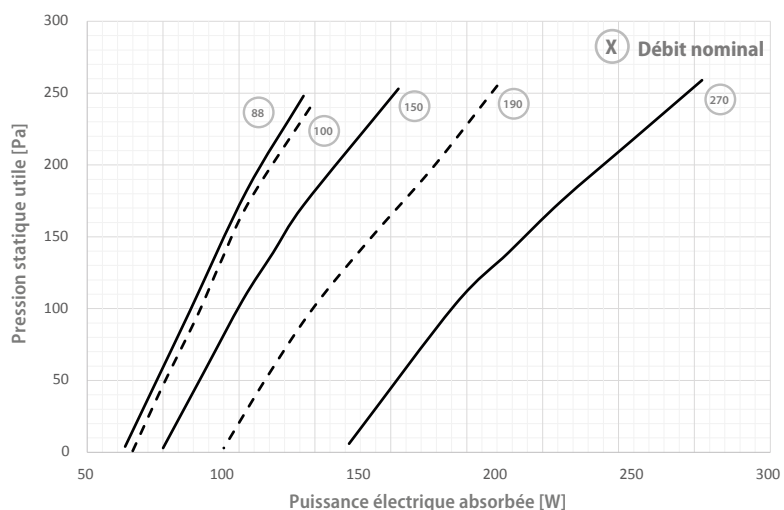


Air repris



Puissance électrique absorbée

Les courbes sont valables en cas de débits équilibrés.



La tension minimale indiquée ne se réfère qu'à une valeur minimale, configurable pendant l'opération d'étalonnage du débit nominal. En réalité, lors du fonctionnement normal, il est possible d'actionner les moteurs à des tensions inférieures.

Les unités Energy Smart sont conçues pour le renouvellement contrôlé de l'air dans les habitations résidentielles et permettent de réduire au minimum les déperditions de chaleur dues à la ventilation.

Par conséquent, les unités doivent être dimensionnées en fonction du débit de renouvellement de l'air de conception (débit d'alimentation nominal Q_{SN}), selon la norme de calcul valable dans le pays d'installation de l'unité.

La règle de calcul généralement admise en Europe est définie par la norme **DIN 1946-6**, selon laquelle les débits d'alimentation nominaux conseillés sont spécifiés selon la surface de l'unité de construction chauffée directement ou indirectement (tableau 5 de la norme). En même temps, le débit d'alimentation ne doit pas être inférieur au débit d'extraction général requis (tableau 7 de la norme) ; tandis que le **renouvellement d'air par personne doit être supérieur ou égal à 30 m³/h ou, en cas de densité particulièrement élevée, supérieur ou égal à 20 m³/h**.

Toutefois, il est possible d'utiliser des règles de calcul alternatives, conformément à la réglementation nationale en vigueur ou à la politique de l'auteur du projet.

Après avoir calculé Q_{SN} , il incombera à l'auteur du projet d'évaluer le besoin éventuel d'équilibrage du flux de reprise. (Q_{EN} = débit d'extraction nominal)*, soit la valeur de la pression statique de conception, qui devra être indiquée pour chaque flux, afin de prévenir les pertes de charge des conduits de l'air et des composants de distribution (Δp_{SN} , Δp_{EN}).

Une fois les valeurs de débit nominal/pression statique définies, il sera possible d'utiliser les schémas de pression-débit pour identifier le modèle le plus adapté.

Le modèle devra être sélectionné de manière à pouvoir activer les modes «Booster»/ «Party», qui visent à augmenter le débit nominal de 30 %, ce qui entraîne l'augmentation de la pression statique requise.

Procédure de sélection :

1. Le **débit alimentation maximal** et celui de **reprise maximal** sont définis de la manière suivante :

- a. $Q_{SN_max} = 1,3 Q_{SN}$
- b. $Q_{EN_max} = 1,3 Q_{EN}$

2. Procédure de sélection rapide, avec «schémas et tableau de sélection rapide»

Identifier le modèle dont le débit maximal indiqué est légèrement supérieur à la valeur maximale entre Q_{SN_max} et Q_{EN_max} .

3. Vérifier que les points maximum d'alimentation et de reprise suivants soient compris dans les plages de fonctionnement des ventilateurs de l'unité sélectionnée :

- a. (Q_{SN_max} ; Δp_{SN_max}) , où $\Delta p_{SN_max} = 1,7 \Delta p_{SN}$
- b. (Q_{EN_max} ; Δp_{EN_max}) , où $\Delta p_{EN_max} = 1,7 \Delta p_{EN}$

4. En cas de résultat négatif, passer au modèle de taille supérieure.

*En général, on admet un déséquilibre de ± 10 % entre le flux d'introduction et celui d'extraction.

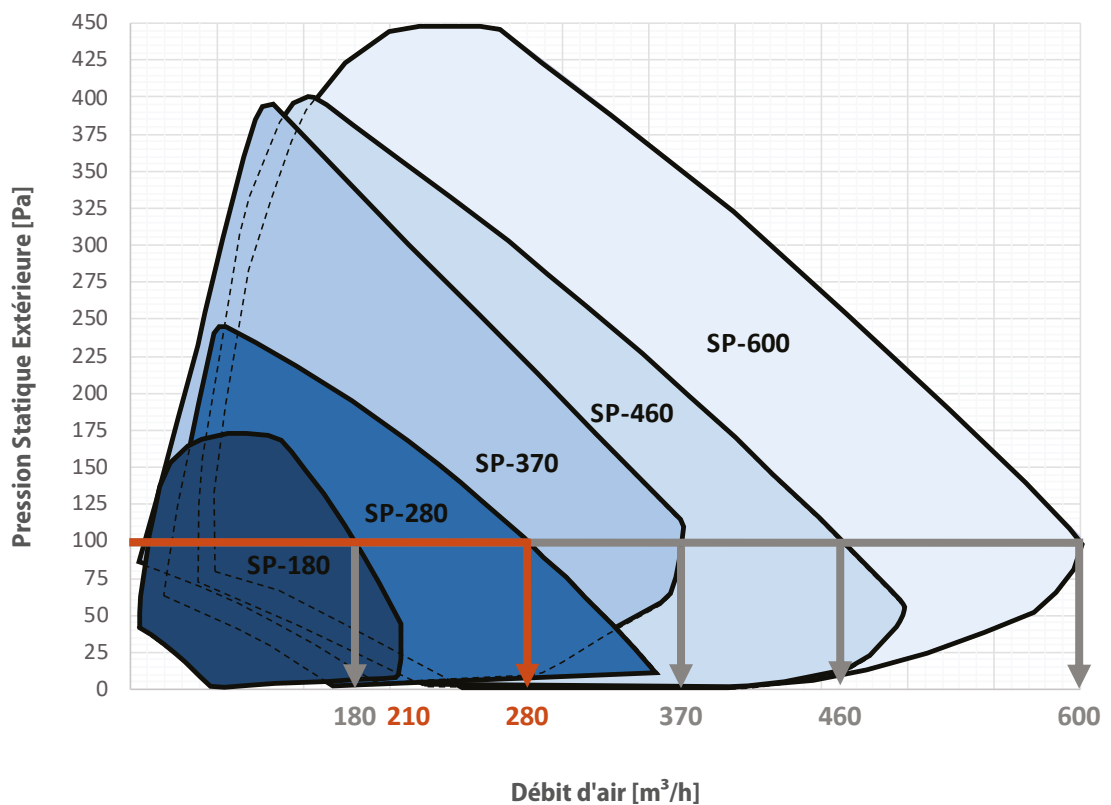
Exemple de choix du modèle

Supposons que le concepteur d'un projet soit intéressé par une unité ENY-SP verticale, à installer dans un appartement de construction récente.

Supposons que les calculs du concepteur donnent comme résultats les données suivantes, et donc l'identification des flux maximums :

Flux d'alimentation	Flux d'extraction
$Q_{SN} = 160 \text{ m}^3/\text{h}$	$Q_{EN} = 140 \text{ m}^3/\text{h}$
$\Delta p_{SN} = 90 \text{ Pa}$	$\Delta p_{EN} = 80 \text{ Pa}$
$Q_{SN_MAX} = 1.3 (160) \approx 210 \text{ m}^3/\text{h}$	$Q_{EN_MAX} = 1.3 (140) \approx 180 \text{ m}^3/\text{h}$
Débit de sélection rapide $Q_{QS} = \max(210 ; 180) = 210 \text{ m}^3/\text{h}$	

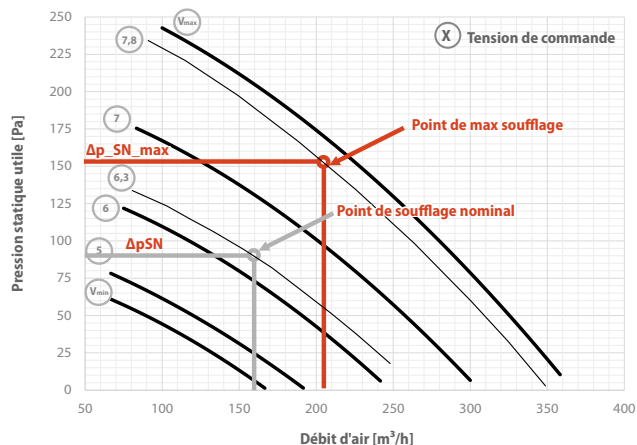
		ENY-SP-180	ENY-SP-280	ENY-SP-370	ENY-SP-460	ENY-SP-600
Q_{max}	[m ³ /h]	180	280	370	460	600
Q_{rif}	[m ³ /h]	130	200	260	320	420



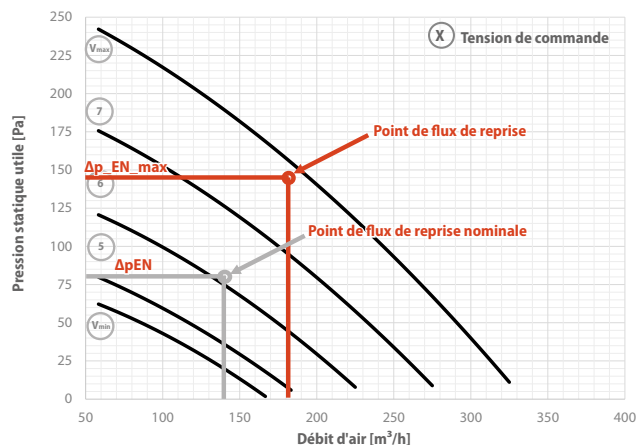
Le modèle ENY-SP-280
est choisi comme l'unité la plus adaptée.

Il faut cependant effectuer les contrôles suivants afin de pouvoir calculer la consommation électrique maximale de l'unité :

Contrôle des points opérationnels d'alimentation



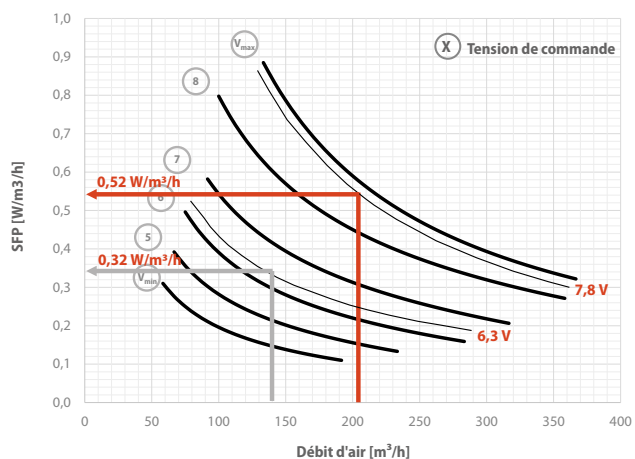
Contrôle des points opérationnels d'extraction



Le débit maximal d'alimentation et d'extraction peut être calculé à partir de l'unité sélectionnée ENY-SP-280.

Le flux d'alimentation peut, dans ce cas, être considéré comme le principal, car c'est celui des deux flux qui implique la consommation la plus élevée.

Consommation électrique



Hypothèse :

Unité sans résistance électrique et configurée, dans le cas de conservation des flux équilibrés, au débit et à la pression statique utile du flux principal.

$P_{max} = 110 \text{ W}$
 $P_{nom} = 45 \text{ W}$

LÉGENDE de la procédure de sélection

Q_{SN}	Débit d'alimentation nominal
Δp_{SN}	Pression statique extérieure nominale d'alimentation
Q_{SN_max}	Débit maximal d'alimentation
Δp_{SN_max}	Pression statique extérieure maximale d'alimentation
P_{max}	Puissance électrique maximale générée par les ventilateurs et par les contrôles aux conditions de flux maximal et de flux équilibrés

Q_{EN}	Débit d'extraction nominal
Δp_{EN}	Pression statique extérieure nominale d'extraction
Q_{SN_max}	Débit maximal d'extraction
Δp_{EN_max}	Pression statique extérieure maximale d'extraction
P_{nom}	Puissance électrique générée par les ventilateurs et par les contrôles aux conditions de flux nominal et de flux équilibrés

Toutes les unités ENERGY SMART verticales et la taille horizontale ENY-SHP-170 et ENY-SHP-270 sont dotées de la fonction de by-pass du récupérateur de chaleur, au cas où il serait avantageux de profiter du free-cooling (ou free-heating) à air extérieur.

Les points de consigne de température suivants doivent être réglés :

Point de consigne du système de chauffage intérieur

- t_{heating} , généralement configuré à 20 °C

Point de consigne du système de refroidissement intérieur

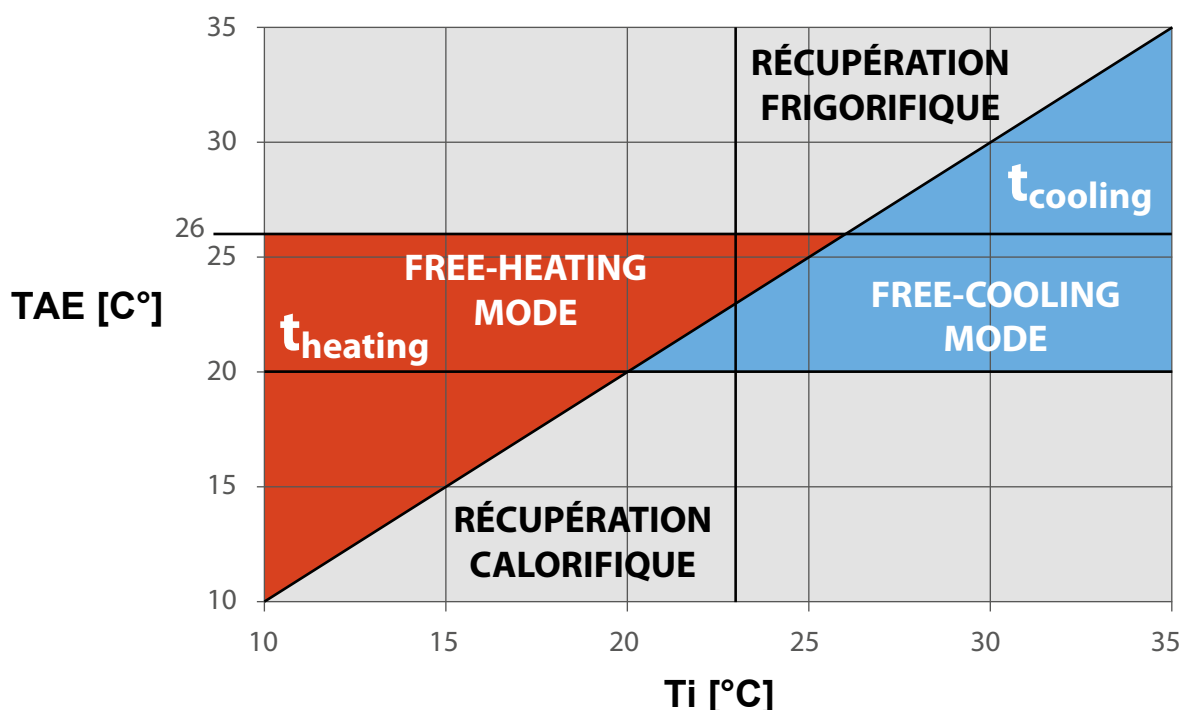
- t_{cooling} , généralement configuré à 26 °C

Les températures entrées doivent être définies par le préposé à l'installation, en accord avec le système de Chauffage/ Refroidissement fourni dans le local d'installation de l'unité.

D'autres températures sont également définies :

- T_i , c'est-à-dire la température intérieure
- T_{AE} , c'est-à-dire la température extérieure

Pour le volet de by-pass, les modes de fonctionnement suivants sont disponibles :



Si une source d'eau géothermique est disponible, une configuration Dip Switch (Commutateur DIP) est possible afin de commander la vanne on-off d'une batterie à eau géothermique, fournie par des tiers et installée en position de prétraitement de l'air extérieur.

La batterie à eau géothermique peut être utilisée en été pour le pré-refroidissement de l'air extérieur, ce qui permet d'améliorer le free-cooling ordinaire.

En effet, grâce au prétraitement, l'air extérieur rafraîchi peut être utilisé en mode de free-cooling même dans des conditions climatiques extérieures plus chaudes que celles dans lesquelles il convient généralement d'actionner les volets de by-pass. En hiver, il est possible d'utiliser la batterie comme système hydronique antigel, ce qui permet de réaliser des économies d'énergie considérables par rapport aux systèmes électriques.

Pour la taille Energy Smart ENY-SHP-150 le freecooling est au contraire une fonction manuelle activable uniquement au moyen de l'accessoire optionnel T-EP. Cette fonction, pour ce taille, permet l'activation seulement de l'air de soufflage et l'arrêt de l'air rejeté. Avec le mode free cooling il faut ouvrir une fenêtre à velux dans une chambre de la pièce à vivre.

Commande T-EP

Les unités Energy Smart verticales et la taille ENY-SHP-170 sont équipées de série du panneau de commande T-EP. Cette interface est au contraire un accessoire pour la taille ENY-SHP-150. L'utilisation de l'interface est très intuitive et, grâce aux icônes représentées sur l'écran et à l'utilisation des deux touches et du pavé tactile (touch pad), il est possible d'afficher et de modifier l'état de fonctionnement de l'unité, d'afficher les valeurs lues par les capteurs de température et par le capteur d'humidité (si présent) et d'afficher les alarmes éventuelles. L'utilisation de l'interface est simplifiée grâce à deux sous-menus :



- **Menu Configuration utilisateur** où l'utilisateur peut sélectionner les modes d'utilisation et configurer l'horloge
- **Menu Configuration technicien** où l'installateur peut effectuer l'étalonnage des débits, modifier les paramètres d'utilisation de l'unité et suivre l'état de fonctionnement.

Dans le **menu Configuration utilisateur**, il est possible de sélectionner les modes suivants d'utilisation de l'unité :

- **Mode Manuel** : sélection personnalisée en mode manuel du débit souhaité de flux d'air :
 - 100 % - Ventilation nominale (standard)
 - 70 % - Ventilation réduite (nocturne)
 - 45 % - Contrôle de l'humidité pour les milieux avec taux d'humidité élevé
 - 25 % - contrôle de l'humidité pour les milieux avec taux d'humidité faible

Lorsque cette fonction est activée, l'icône correspondante  est également active sur la page-écran principale.

- **Mode Party** : fonction temporisée, active pendant 3 heures après l'activation, pendant lesquelles la vitesse nominale est augmentée de 30 %. Lorsque cette fonction est activée, l'icône  est également active sur la page-écran principale.

- **Mode Holiday** : fonction anti-moisissure avec les ventilateurs à la vitesse minimum. Lorsque cette fonction est activée, l'icône  est également active sur la page-écran principale.

- **Mode Automatique** : gestion automatique de la ventilation en fonction de l'humidité ou du CO₂ ambiant. Ce mode n'est disponible que pour la version Pro ou pour les unités pourvues d'un capteur de qualité de l'air (humidité ou CO₂). Lorsque cette fonction est activée, l'icône **(AUTO)** est également active sur la page-écran principale.

En outre, dans le menu utilisateur, il est possible de régler l'horloge et d'effectuer la programmation hebdomadaire.

Dans le **menu Configuration technicien**, il est possible de :

- Confirmer ou modifier les paramètres de fonctionnement
- Surveiller les conditions de travail
- Régler la vitesse nominale des ventilateurs
- Saisir et sélectionner le programme de configuration hebdomadaire mis à la disposition de l'utilisateur.

Les unités Energy Smart, qui ne sont pas équipées d'une résistance électrique antigel, sont dotées d'une **fonction antigel** qui, grâce à une logique de prévention, amène automatiquement le ventilateur d'introduction au minimum pendant une durée de 10 minutes toutes les heures, lorsque la température de l'air extérieur baisse au-dessous de - 5 °C. En outre, si la température descend en-dessous de -10 °C, l'unité s'arrête automatiquement en affichant un message d'alarme «**FROST**» à l'écran. Avec l'alarme active, l'unité s'éteint et redémarre automatiquement lorsque la condition climatique critique a disparu. La signalisation de «Frost» reste jusqu'à l'arrêt et au redémarrage successif de la machine.

Pour les unités pourvues d'une résistance électrique, intégrée ou installée comme accessoire extérieur, l'activation de la résistance électrique est signalée sur le T-EP par l'activation de l'icône .

Pour de plus amples informations sur la logique d'intervention de la résistance électrique, consulter les chapitres spécifiques (pages 67-68).

Les unités Energy Smart sont pourvues d'un **signal visuel d'avertissement de la nécessité de remplacement du filtre**. Le signal est visible grâce à une icône qui s'affiche sur la page-écran principale du panneau T-EP.

Quand il est nécessaire de remplacer les filtres, l'icône  s'active. Une fois que les filtres sont remplacés, il est conseillé de suivre la procédure de suppression de l'icône d'avertissement afin de remettre à zéro le compte à rebours suivant.

La commande T-EP permet d'empêcher l'utilisation d'une ou de plusieurs fonctions au choix, parmi les fonctions Party, Holiday, Manuel, AUTO, arrêt machine («OFF»), horloge et programmation hebdomadaire. Quand la **fonction de blocage** est activée, l'icône  apparaît sur la page-écran auxiliaire de blocage des fonctions et les fonctions bloquées seront inhibées sur les pages-écrans utilisateur.

La présence de 3 contacts secs différents sur la carte électronique permet de gérer :

- la fonction **ON/OFF à distance** (contact C1-C1 fermé = unité sur OFF)
 - le mode «**Booster**» (contact C2-C2 fermé = «Booster» actif) qui, comme pour le mode «Party», détermine l'augmentation de 30 % de la vitesse des ventilateurs par rapport à la vitesse nominale pendant les 3 heures suivantes. Si la fonction est activée, l'icône correspondante est également active sur le T-EP 
 - la fonction «cheminée» ou la fonction «chaudière» (contact C3-C3).
- Si l'unité est interfacée avec un pressostat ambiant de dépression et réglée dans la configuration DIP-SWITCH, recommandée en présence de cheminée à tirage naturel, l'unité est éteinte automatiquement au moment de l'allumage de la cheminée. Cela se produit pour éviter que la pression ambiante induite par l'action de l'unité de ventilation à double flux ne contraste le tirage naturel de la cheminée et ne provoque la fuite de la fumée dans la pièce. Si l'unité est interfacée avec un interrupteur distant et réglée dans la configuration DIP -SWITCH, recommandée en présence d'une chaudière atmosphérique, l'unité est forcée dans un mode de fort déséquilibre en refoulement pour faciliter l'allumage de la chaudière. Le mode reste actif tant que l'interrupteur reste dans la position d'activation.

Consulter le Manuel d'Installation pour de plus amples informations.

Possibilité d'interfaçage avec protocole modbus

Les machines sont pourvues d'un port de communication Modbus, permettant d'intégrer les unités dans un réseau de supervision, accessible à partir d'un poste de contrôle centralisé, pour leur suivi, leur commande et leur surveillance à distance. La possibilité d'interfaçage avec le protocole Modbus permet d'insérer le réseau d'Energy Smart dans le contexte plus complexe d'un système global de gestion de bâtiment (Building Management System).

Le Manuel technique pour l'interfaçage selon le protocole Modbus avec les unités Energy Smart est disponible sur demande.

Panneau de commande ENY-SHP-150

L'unité **Energy Smart ENY-SHP-150** est équipée avec une commande avec écran montée sur l'unité. La commande est facile à utiliser et permet la réinitialisation du timer pour le remplacement des filtres et l'accès au menu technique pour les fonctions suivantes :

- Étalonage automatique des ventilateurs pendant l'installation.
- Définir le temps de remplacement des filtres pendant l'installation.
- Définir le mode de fonctionnement automatique au moyen du capteur d'humidité intégré.
- Activation de la résistance électrique externe modulante ou relais à l'état solide au moyen de la fonction de pré-chauffage antigel pour vanne ON/OFF.
- Configurer les contacts secs et le signal digital pendant l'installation.
- Afficher les paramètres de fonctionnement.
- Afficher les signaux d'alarme et de remplacement des filtres.
- Autres modes de ventilation se peuvent activer au moyen de l'utilisation de l'accessoire T-EP.



Généralement, les unités Energy Smart fonctionnent à un débit constant, qui peut être réglé à un pourcentage de la valeur nominale établie lors de la phase d'installation.

Un mode à flux variable (AUTO) est aussi disponible, en fonction d'un contrôle piloté par la lecture d'un indice de qualité de l'air ambiant (humidité ou CO₂). Dans ce mode, le débit minimum de l'unité nécessaire pour obtenir la qualité de l'air exigée permet d'améliorer le confort intérieur et la consommation d'énergie.

Les capteurs centraux de qualité de l'air peuvent être placés directement dans la pièce ou dans les conduits de l'air d'extraction.

Comme l'électronique des unités est, dans tous les cas, prévue pour gérer un seul capteur central, la stratégie de contrôle est dite «Contrôle centralisé».

Il est possible de choisir deux types de mesures en cas d'utilisation du capteur central :

- Humidité relative intérieure, c'est-à-dire une mesure de la salubrité de l'air intérieur par rapport au risque de prolifération de moisissures. Toutes les unités sont équipées d'un capteur d'humidité, situé dans le conduit de l'air d'extraction (pour les unités standards, le capteur d'humidité est disponible comme accessoire).
- Concentration de gaz carbonique, à savoir une mesure du niveau d'occupation intérieure. Le capteur de CO₂, non fourni, est de type 0 -10 V, généralement vendu dans le commerce, à installer directement à l'intérieur du local occupé.

Indépendamment du type sélectionné, le mode AUTO n'est disponible que si le capteur est physiquement raccordé à la carte de contrôle principale. Si le capteur de CO₂ et le capteur d'humidité sont raccordés en même temps à la carte électronique principale, le mode auto se référera aux mesures provenant du capteur de CO₂.

En cas d'installation dans des régions caractérisées par des conditions climatiques particulièrement difficiles, les unités doivent nécessairement être équipées d'une résistance électrique de préchauffage, afin d'éviter la congélation du côté de la sortie de l'air rejeté. La résistance peut être installée au niveau de la section d'entrée de l'air neuf, voir le paragraphe suivant dédié, ou, uniquement pour les unités à partir de la taille 170 jusqu'à la 600, on a la version avec résistance électrique montée sur l'unité (version E). Dans ce cas la résistance est installée à l'intérieur de l'unité de ventilation, près de la section d'entrée de l'air neuf.

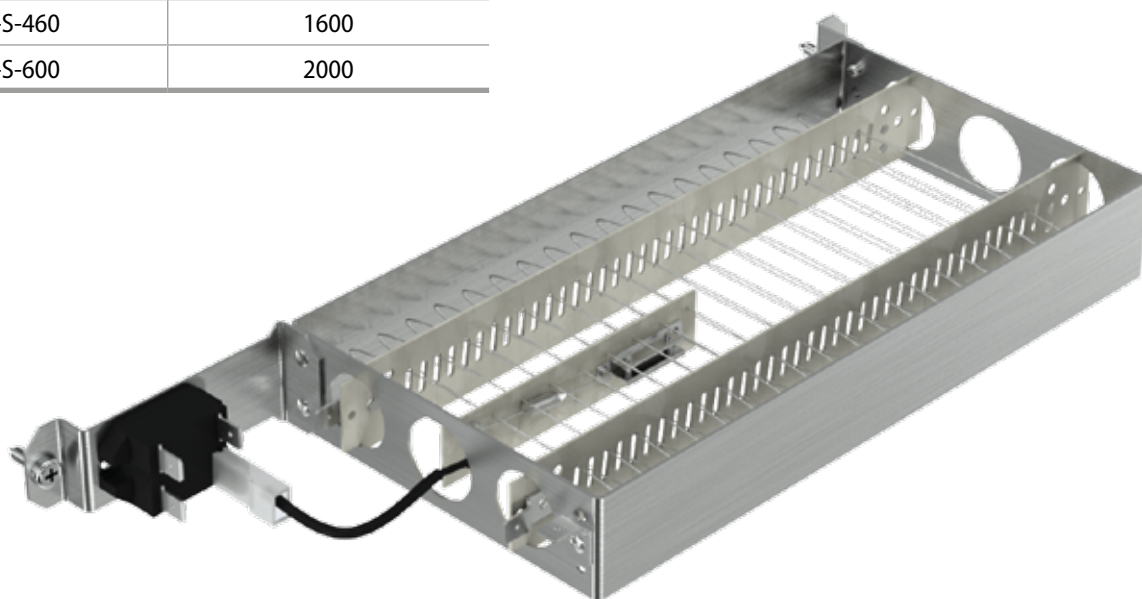
Si la température de l'air neuf baisse en-deçà de la limite préétablie, entraînant le risque de congélation de l'échangeur à contre-courant, la résistance électrique est allumée et la puissance thermique est réglée constamment de façon à maintenir la température de l'air rejeté dans la plage souhaitée.

La résistance électrique est dimensionnée afin de garantir un confort thermique intérieur jusqu'à une température extérieure de -10 °C et est conçue pour prévenir les effets du gel tant que la température reste au-dessus de -15 °C. Les unités sont maintenues en fonctionnement normal jusqu'à ce que la température de l'air soufflé baisse en-deçà de 5 °C ou jusqu'à ce que la température extérieure descende en-deçà de -20 °C ; lorsque ces limites sont dépassées, la machine est éteinte pour des raisons d'urgence antigel (alarme «Frost»).

La résistance électrique est équipée d'un thermostat de sécurité qui désactive l'unité en cas de chauffage incontrôlé. En revanche, en cas d'allumage manqué de la résistance, l'unité s'éteint si la température d'introduction descend en-dessous de 5 °C.

Version verticale ENY-SP et ENY-S	
Modèle	W
ENY-SP-180	500
ENY-SP-280	900
ENY-SP-370	1250
ENY-SP-460	1600
ENY-SP-600	2000
ENY-S-170	500
ENY-S-270	900
ENY-S-360	1250
ENY-S-460	1600
ENY-S-600	2000

Version horizontale et verticale ENY-SHP	
Modèle	W
ENY-SHP-170	600
ENY-SHP-270	



Résistance électrique extérieure

Si la nécessité d'une résistance électrique de préchauffage ne se fait sentir qu'après l'achat de l'unité, l'accessoire de résistance électrique circulaire, pour une application depuis le conduit, est disponible pour chaque unité.

La technologie des résistances a été sélectionnée et développée pour les applications CVC typiques. On a utilisé des résistances blindées tubulaires circulaires (alimentation de type monophasé 230 Vac - 50 Hz). La résistance électrique est pourvue de toutes les mesures de sécurité prévues et est réglée par un signal à largeur d'impulsion modulée, généré par la carte de circuit imprimé centrale en réponse au fonctionnement du régulateur PID.

Version verticale ENY-SP et ENY-S

Modèle	Identification	Code	W
ENY-SP-180	ES-E-600	9021105	600
ENY-SP-280	ES-E-900	9021106	900
ENY-SP-370	ES-E-1250	9021107	1250
ENY-SP-460	ES-E-1600	9021108	1600
ENY-SP-600	ES-E-2100	9021119	2100
ENY-S-170	ES-E-600	9021105	600
ENY-S-270	ES-E-900	9021106	900
ENY-S-360	ES-E-1250	9021107	1250
ENY-S-460	ES-E-1600	9021108	1600
ENY-S-600	ES-E-2100	9021119	2100

Version horizontale et verticale ENY-SHP

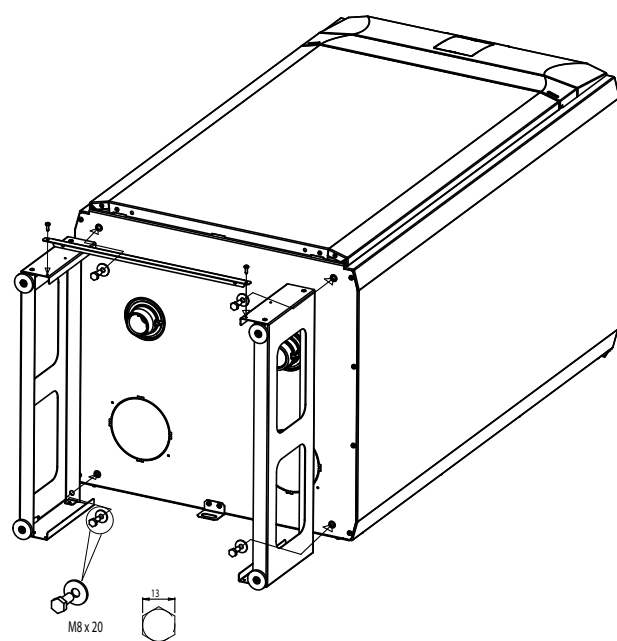
Modèle	Identification	Code	W
ENY-SHP-150	ES-E-600	9021105	600
ENY-SHP-170			
ENY-SHP-270	ES-E-900	9021106	900



Pieds de support

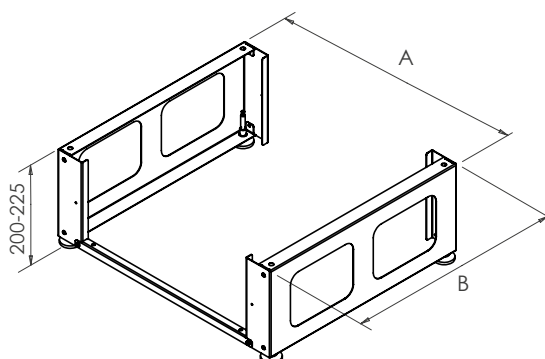
Pieds vissés et structure de levage.

La hauteur des pieds peut être réglée de 200 à 225 mm.



Version verticale ENY-SP et ENY-S

Modèle	Identification	Code	A	B
ENY-SP-180	ES-P-180-270	9021312	523	534
ENY-SP-280	ES-P-280-360	9021313	523	584
ENY-SP-370	ES-P-370-600	9021314	583	634
ENY-SP-460	ES-P-370-600	9021314	583	634
ENY-SP-600	ES-P-370-600	9021314	583	634
ENY-S-170	ES-P-170	9021311	523	549
ENY-S-270	ES-P-180-270	9021312	523	534
ENY-S-360	ES-P-280-360	9021313	523	584
ENY-S-460	ES-P-370-600	9021314	583	634
ENY-S-600	ES-P-370-600	9021314	583	634



Capteur de pression pour le contrôle automatique des débits ES-DP

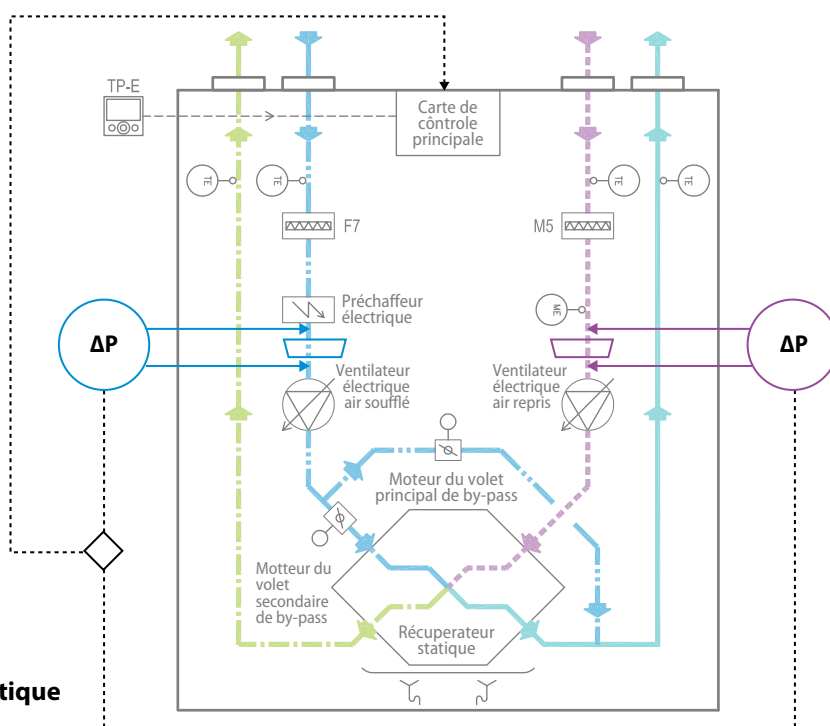
(par défaut sur ENY-SP, non disponible sur les unités ENY-SHP)

Les unités ENY-S peuvent être équipées d'un dispositif de contrôle automatique des débits. Le système d'étalonnage des unités standards consiste en une opération d'équilibrage manuel réalisée par le technicien préposé avec un manomètre numérique. Après le premier étalonnage, la carte de contrôle de l'unité est programmée pour maintenir le débit nominal et partiel proches de la valeur souhaitée grâce au contrôle de la vitesse des ventilateurs (méthode indirecte de réglage du débit). En alternative, il est possible d'adopter l'option d'une stratégie de contrôle avancée, qui permet de contrôler automatiquement le débit grâce à l'action de transducteurs de pression différentielle raccordés aux bouches d'aspiration des ventilateurs centrifuges. Les pertes de pression mesurées par ce type de capteurs sont directement liées aux débits des ventilateurs, de manière à pouvoir la considérer comme la mesure directe du débit. Si les unités sont dotées d'accessoires transmetteurs, la carte de contrôle principale relève à tout moment les débits effectifs du système et maintient automatiquement les débits souhaités.

Identification	Code
ES-DP	9021200



Système de contrôle automatique
schéma de fonctionnement



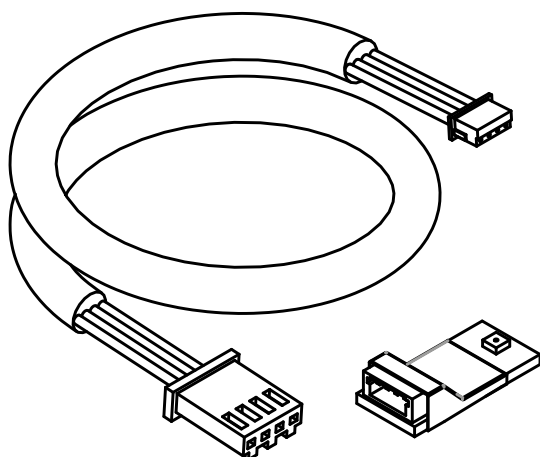
Les principaux avantages de l'installation d'un système de contrôle automatique du débit sur les unités sont indiqués ci-dessous :

Argument	Avantages
L'étalonnage du débit est beaucoup plus simple.	Le système requiert simplement la valeur de débit voulue et la configure automatiquement sans aucune autre intervention. L'utilisation de manomètres n'est pas nécessaire.
Le débit n'est pas affecté par l'encrassement des filtres.	Sans système de contrôle automatique des débits, le fait de ne pas remplacer les filtres périodiquement implique inévitablement la diminution du débit que l'unité parvient à fournir. Le système avec mesure directe du débit de renouvellement par des transducteurs de pression permet de maintenir le débit de renouvellement constant, indépendamment du degré d'obstruction du filtre. Il est cependant recommandé de remplacer les filtres régulièrement, selon les règles conseillées dans ce catalogue (voir "Tableau de conformité aux Réglementations EU 1253/14 et EU 1254/14"), car l'obstruction des filtres implique dans tous les cas une augmentation importante de la consommation électrique de l'unité et ne garantit pas son fonctionnement optimal en termes d'hygiène.

Le système de contrôle automatique des débits est compatible avec le mode de flux variable «AUTO».

Capteur d'humidité capacitif

(de série sur ENY-SP)



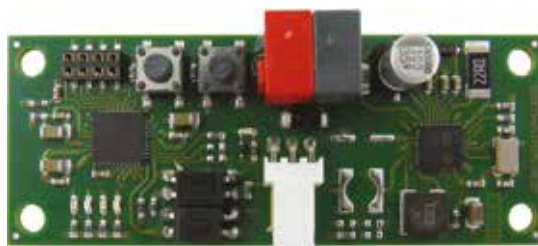
Identification	Code
ES-SU	9021218

Kit pour interface KNX

Les unités Energy Smart peuvent être contrôlées tant par un système Modbus, que par un système de supervision KNX.

La platine de régulation communicante KNX, disponible comme accessoire, permet la connexion entre le récupérateur Energy Smart et le système automatique prédéfini pour les bâtiments Konnex.

Telle carte est fournie avec le câble de connexion de la carte même à la carte électronique de l'unité Energy Smart et avec le support de fixation pour une installation facile et rapide à l'intérieur de l'unité de ventilation.



Identification	Code
KNX-RVU	9021109

Vérifier la disponibilité
pour les unités ENY-SHP-270.

La société Sabiana S.p.A. propose une vaste gamme d'accessoires conçus pour la distribution de l'air dans les installations de ventilation mécanique contrôlée avec récupération de la chaleur, utilisées pour ventiler les bâtiments résidentiels et commerciaux de petites dimensions, afin de réaliser chaque réseau de distribution de l'air dans les différents espaces et de satisfaire toutes les exigences.

Le système est constitué de plusieurs composants :

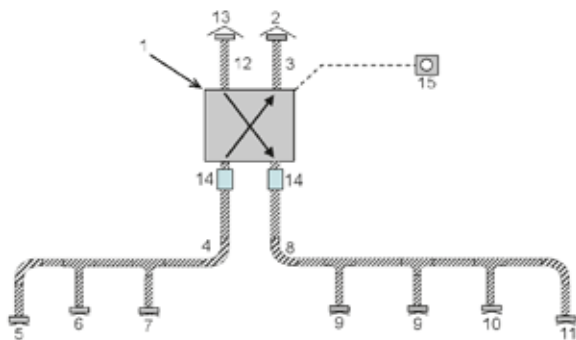
- Conduit flexible à double paroi, circulaire et semi-circulaire, réalisé en polyéthylène à haute densité (PE), lisse à l'intérieur, adapté à l'installation dans les faux-plafonds, murale et sous-plancher. Les conduits sont pourvus d'une couche antibactérienne et antistatique sur la paroi interne pour garantir une pureté constante de l'air. Des conduits flexibles sans couche antibactérienne et antistatique sont également disponibles.
- Des accessoires en PE moulés, y compris des coudes horizontaux et verticaux de 90°, des joints, des éléments de fixation, des adaptateurs pour grilles et des vannes d'introduction et d'extraction complètent la gamme de produits.

L'unité Energy Smart Sabiana est raccordée à une boîte de distribution par des conduits isolés et insonorisés, tandis que le conduit flexible est utilisé pour l'apport d'air frais dans les locaux et pour l'extraction de l'air vicié et humide des salles de bains et des cuisines. Le système est complété par une gamme d'accessoires, de joints, d'éléments de fixation, de coudes, qui permettent d'effectuer des raccordements étanches, sans ruban adhésif ni colle, de fixer le conduit flexible au sol ou au plafond et de réaliser des coudes horizontaux ou verticaux de 90° avec des rayons de courbure inférieurs à ceux du conduit.

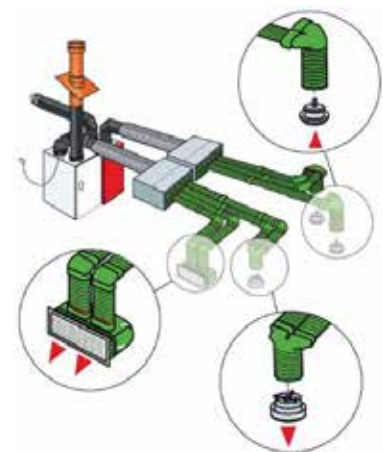
Le volume d'air passant à travers chaque conduit est déterminé par des régulateurs de débit, installés sur les sorties des boîtes de distribution. Sur demande, Sabiana fournit un configurateur gratuit pour déterminer le nombre maximum de bagues à retirer des régulateurs de débit.

Le configurateur Sabiana requiert les informations suivantes :

1. Débit d'air de chaque circuit ;
2. Type de conduit flexible ;
3. Longueur des parcours des conduits ;
4. Nombre et type de coudes (horizontaux ou verticaux).



Système traditionnel



Système radial Sabiana avec conduits flexibles et cassettes de distribution

La solution Sabiana :

- Système à développement radial pour réduire les pertes de charge par rapport aux systèmes traditionnels.
- Raccordements mécaniques et étanchéité.
- Installation :
 - Conduit flexible en matériau techno-plastique livré en rouleaux, facile et rapide à couper, permettant une installation rapide, même dans des espaces exigus et en présence d'obstacles architecturaux.
 - Des raccordements mécaniques étanches, rapides et faciles, constituent une garantie contre le desserrage même dans le passage du conduit flexible aux éléments rigides.
- Mise en service rapide, précise et de qualité, grâce au configurateur et aux bagues du régulateur de débit.
- L'isolation des boîtes de distribution réduit le transfert du bruit vers et entre les pièces.
- Maintenance et nettoyage faciles et rapides.
- Compatibilité entre les systèmes pour alterner les différents types de conduits disponibles dans différents diamètres et dimensions du système afin de réduire les coûts des installations.
- Encombrement réduit des conduits Sabiana semi-ovales pour application murale ou sous-plancher.
- Propriétés antistatiques et antibactériennes certifiées.
- Aucune émission de substances ou de composés nocifs dans l'air distribué dans les pièces.
- Écologique : toutes les matières plastiques employées pour réaliser le réseau de distribution de l'air sont entièrement recyclables.

Caractéristiques selon TÜV SÜD TAK 01-2013

Température de fonctionnement	de -20 °C à +60 °C
Classe d'étanchéité	Classe D pour conduits, accessoires boîte de distribution
Pression de test	+2.000 Pa/ -2.000 Pa
Comportement au feu	Classe E selon EN 13501-1
Résistance à la pression extérieure	200 mm de chape en béton armé au maximum
Résistance microbiologique	99,9 % de la charge bactérienne éliminée pendant le test
Adaptabilité à l'usage alimentaire	substances nocives non relâchées dans l'air pendant le test
Antistaticité	Résistance <10 ¹² Ohm
Entretien ordinaire (Nettoyage)	conforme à la méthode prévue marquage TÜV SÜD TAK 01-2013
Médium / Utilisation	conduit d'aération / Ventilation

Pertes de charge

Les pertes de charge de chaque composant en fonction du débit sont indiquées pour chaque accessoire.

Pour certains d'entre eux est indiqué un coefficient Z, utile pour le calcul de la contribution de la perte de charge concentrée liée au facteur de forme du composant.

$$\begin{aligned} \text{Perte de charge (Pa)} &= 0,5 \times R \times Z \times V^2 \\ R &= \text{densité de l'air (1,2 kg/m}^3\text{)} \\ V &= \text{vitesse de l'air (m/s)} \end{aligned}$$

Considérer que les valeurs de perte de charge sont arrondies à la valeur minimale de 1 Pa.

Exemple d'installation avec conduits circulaires



Exemple d'installation au sol/mur/plafond avec conduits semi-circulaires



Guide pour le choix des composants



Diagramme des débits des conduits circulaires

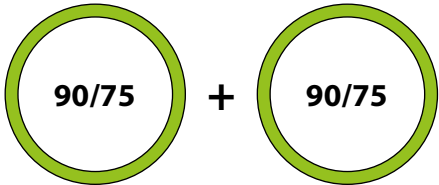
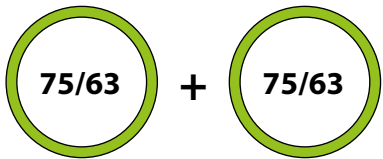
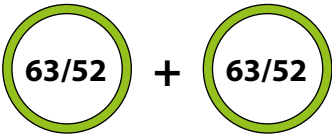
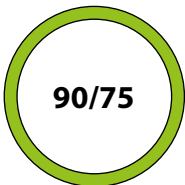

Dimensions		Vitesse de l'air [m/s]			
		2.5	3.0	3.5	4.0
		80	95	111	127
		56	67	79	90
		38	46	54	61
	Qv [m³/h]	40	48	56	64
		28	34	39	45
		19	23	27	31

Diagramme des pertes de charge en fonction du débit (longueur = 1 m)

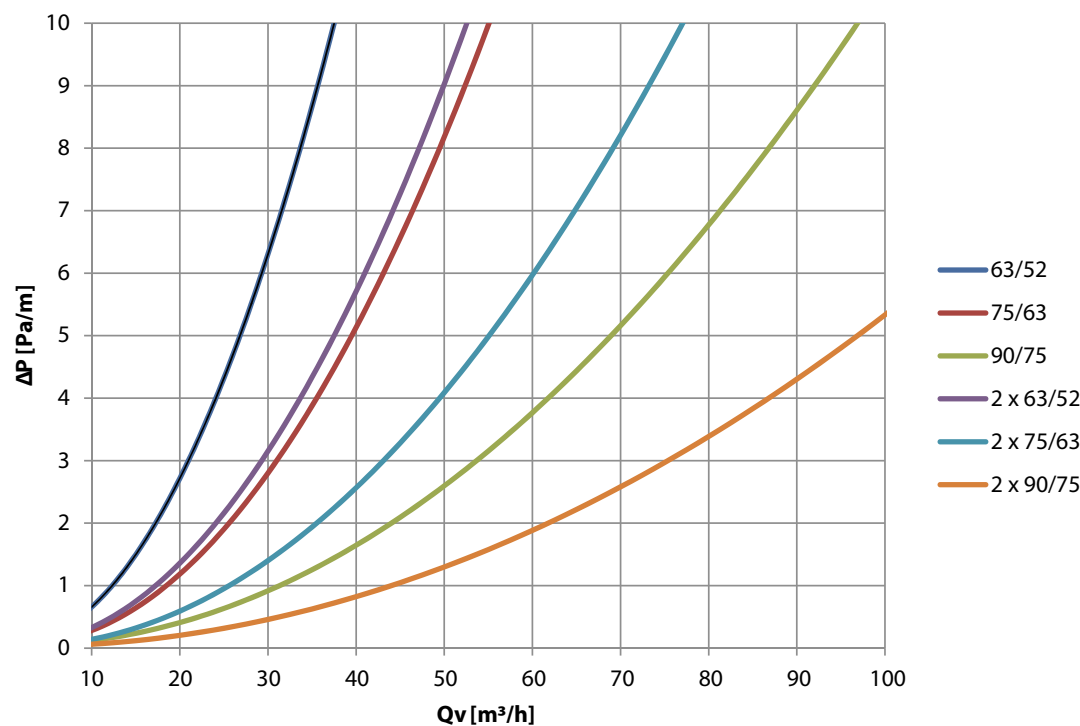
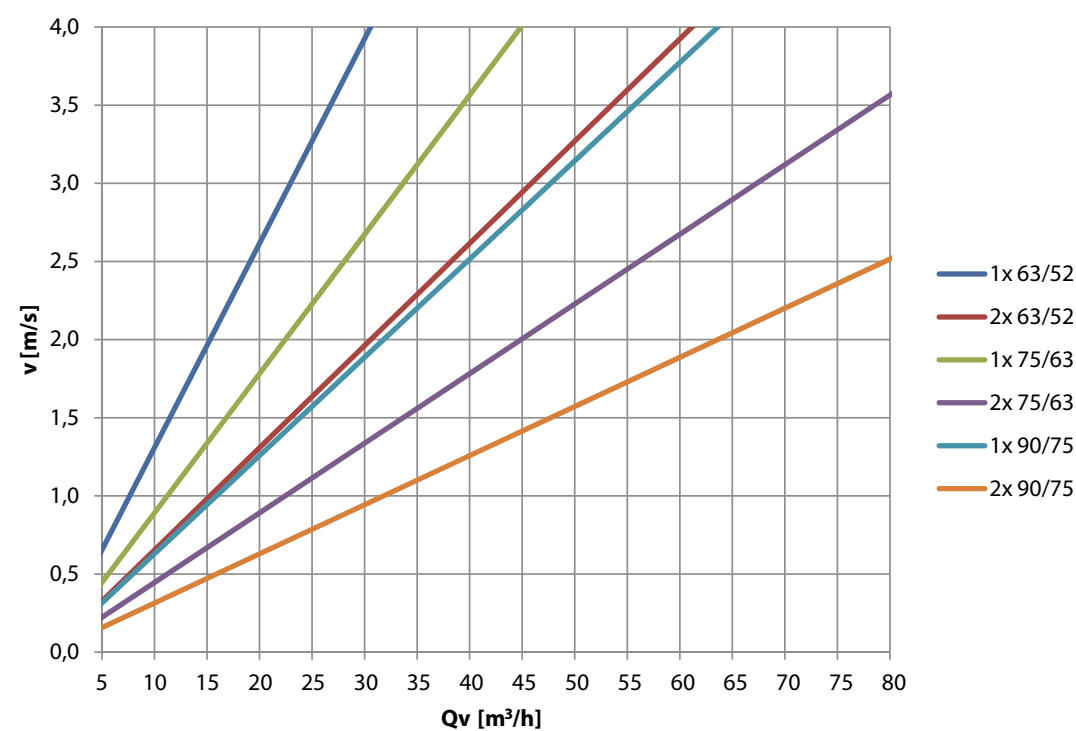


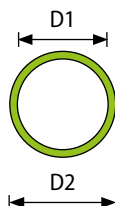
Diagramme de la vitesse de l'air en fonction du débit



Conduit flexible antistatique et antibactérien

rouleau de 50 m

Couche extérieure/intérieure en PE avec propriétés antistatiques et antibactériennes



Diamètre	Code
DN ext/int 63/52mm	9021700
DN ext/int 75/63mm	9021701
DN ext/int 90/75mm	9021702

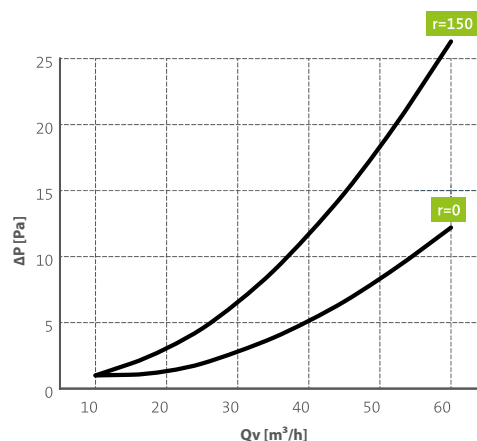
	63/52	75/63	90/75
D1 (mm)	52	63	75
D2 (mm)	63	75	90
A (m²)	0.00212	0.00312	0.00442

Pertes de charge

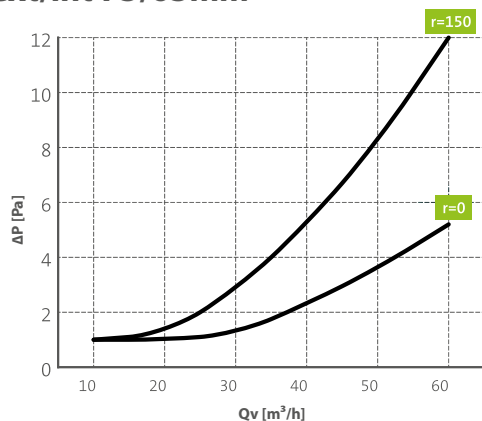
r = 150

Qv (m³/h)	Δp (Pa)		
	63/52	75/63	90/75
10	1.0	1.0	1.0
20	2.8	1.2	1.0
30	6.3	2.8	1.0
40	11.5	5.2	1.7
50	18.1	8.2	2.6
60	26.3	12.0	3.8

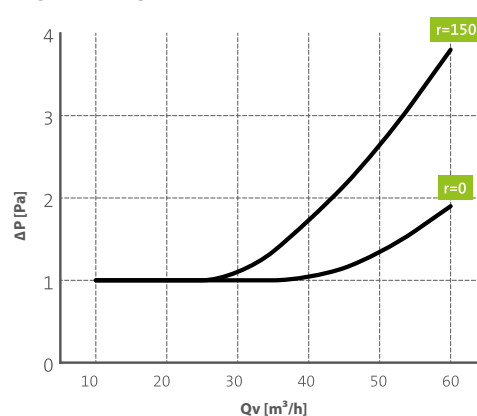
DN ext/int 63/52mm



DN ext/int 75/63mm



DN ext/int 90/75mm



LÉGENDE

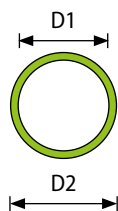
Qv débit d'air
Δp perte de charge

r=0 tuyau droit
r=150 tuyau avec rayon de courbure de 150 mm

Conduit flexible

rouleau de 50 m

Couche extérieure/intérieure en PE



Diamètre	Code
DN ext/int 63/52mm	9021703
DN ext/int 75/63mm	9021704
DN ext/int 90/75mm	9021705

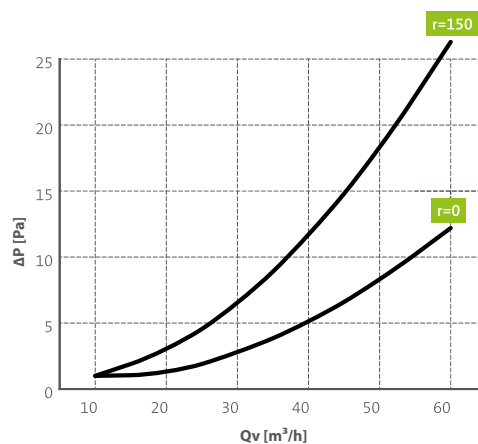
	63/52	75/63	90/75
D1 (mm)	52	63	75
D2 (mm)	63	75	90
A (m ²)	0.00212	0.00312	0.00442

Pertes de charge

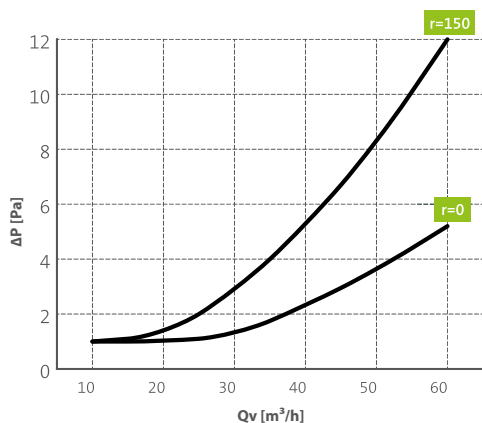
r = 150

Qv (m ³ /h)	Δp (Pa)		
	63/52	75/63	90/75
10	1.0	1.0	1.0
20	2.8	1.2	1.0
30	6.3	2.8	1.0
40	11.5	5.2	1.7
50	18.1	8.2	2.6
60	26.3	12.0	3.8

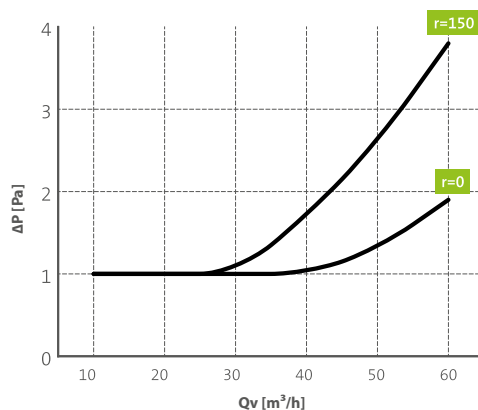
DN ext/int 63/52mm



DN ext/int 75/63mm



DN ext/int 90/75mm



LÉGENDE

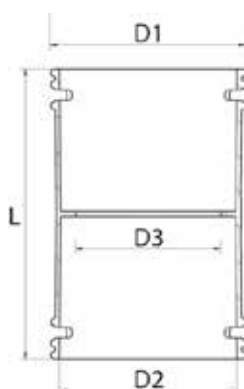
Qv débit d'air
Δp perte de charge

r=0 tuyau droit
r=150 tuyau avec rayon de courbure de 150 mm

Joint pour conduit flexible - antistatique et antibactérien (sans bague d'étanchéité)

Antistatique et antibactérien

Pour raccorder des parties rectilignes de conduit flexible
Montage simple avec bague d'étanchéité et bague anti-extraction
Pour des installations murales ou au plafond
Certificat TÜV SÜD



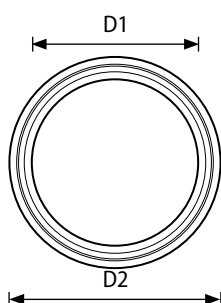
Diamètre	Code
DN ext/int 63/52mm	9021706
DN ext/int 75/63mm	9021707
DN ext/int 90/75mm	9021708

	63/52	75/63	90/75
D1 (mm)	71	83	98
D2 (mm)	67	79	95
D3 (mm)	55	65	75

Bague d'étanchéité pour conduit

(10 bagues par sachet)

EPDM noir

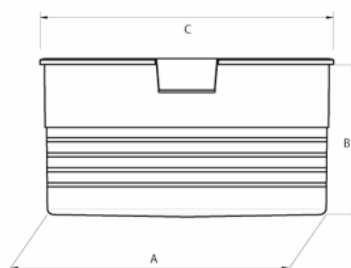


Diamètre	pièces par sachet	Code
DN ext/int 63/52mm	10	9021709
DN ext/int 75/63mm	10	9021710
DN ext/int 90/75mm	10	9021711

	63/52	75/63	90/75
D1 (mm)	52	63	75
D2 (mm)	67	79	91

Bouchon - antistatique et antibactérien pour conduit

PP antistatique avec propriétés antibactériennes

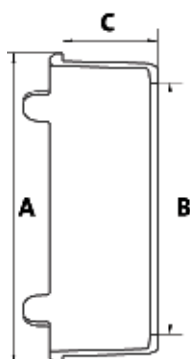


Diamètre	Code
DN ext/int 63/52mm	9021712
DN ext/int 75/63mm	9021713
DN ext/int 90/75mm	9021714

	63/52	75/63	90/75
A (mm)	65	78	93
B (mm)	45	45	50
C (mm)	71	83	98

Bague anti-extraction pour conduit

(10 bagues par sachet)



Diamètre	pièces par sachet	Code
DN ext/int 63/52mm	10	9021715
DN ext/int 75/63mm	10	9021716
DN ext/int 90/75mm	10	9021717

	63/52	75/63	90/75
A (mm)	69.5	81	96.3
B (mm)	57	67.5	80
C (mm)	25	25	25

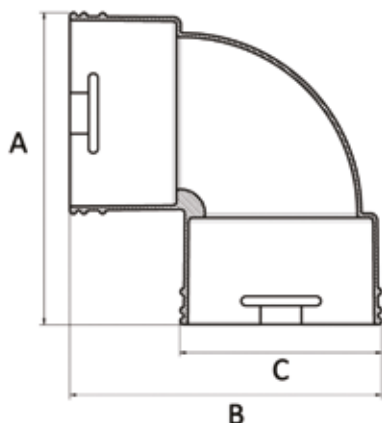
Coude 90°

Antistatique et antibactérien

Pour coudes étroites.

Pour installation au mur, au plafond et au sol.

Certifié TÜV SÜD.



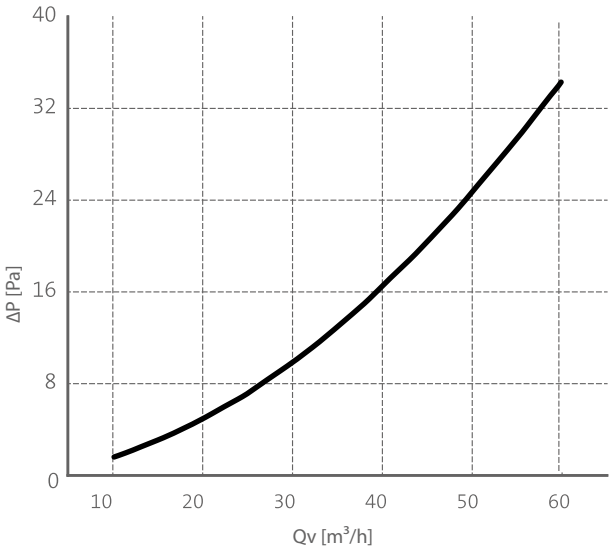
Diamètre	Code
DN est/int 63/52	9021880
DN est/int 75/63	9021881
DN est/int 69/75	9021882

	63/52	75/63	90/75
A (mm)	122	133	161
B (mm)	122	133	161
C (mm)	74	86	102

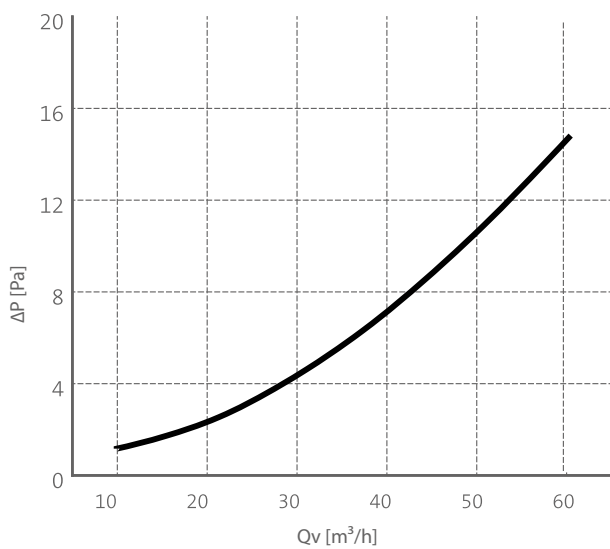
Pertes de charge	63/52	75/63	90/75
Z	1,15	1,00	0,90
Qv (m³/h)	Dp (Pa)	Dp (Pa)	Dp (Pa)
10	1,6	1,0	1,0
20	4,8	2,0	1,0
30	9,6	4,0	2,0
40	16,2	6,8	3,3
50	24,3	10,3	5,0
60	34,1	14,4	6,9

Coude 90°

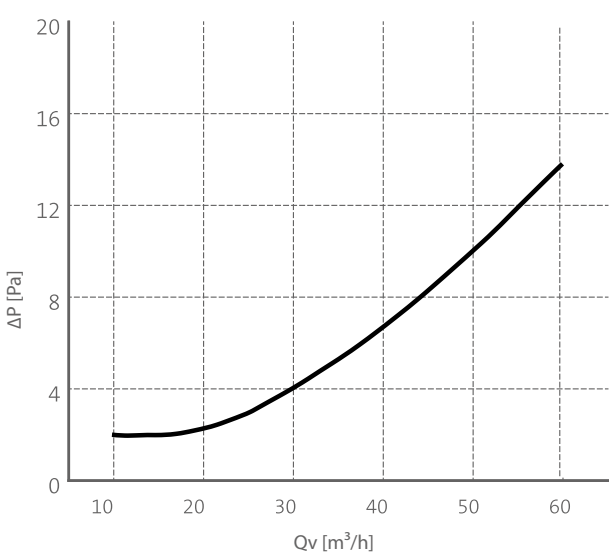
63/52



75/63



90/75



Adaptateur pour vanne DN125 + 1 bouchon - 2 par raccord latéral

Antistatique et antibactérien

Pour l'air d'introduction et pour l'air ambiant d'extraction.

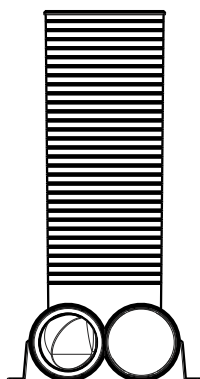
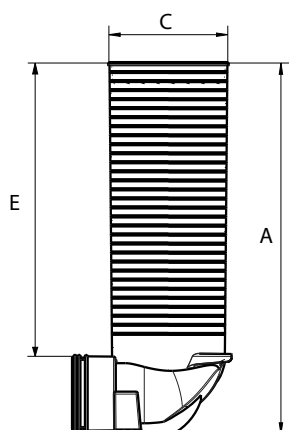
Pour installations murales ou au plafond.

Il se réduit facilement aux dimensions voulues.

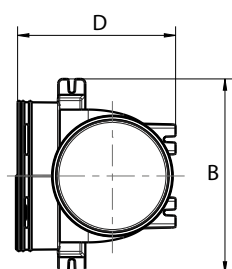
Certificat TÜV SÜD.



Diamètre	Code
DN ext/int 63/52mm	9021721
DN ext/int 75/63mm	9021722
DN ext/int 90/75mm	9021723



	63/52	75/63	90/75
A (mm)	396	411	411
B (mm)	190	215	215
C (mm)	DN125	DN125	DN125
D (mm)	173	173	173
E (mm)	325	325	325

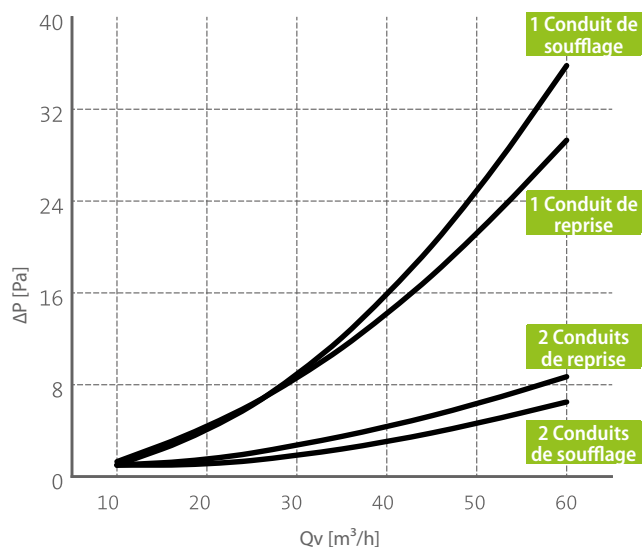


LÉGENDE

Qv	débit d'air
Δp	perte de charge

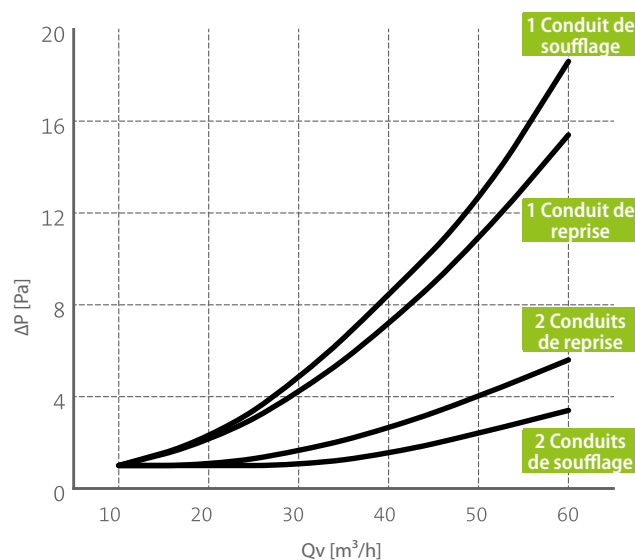
Pertes de charge DN ext/int 63/52mm

Flux d'air	Introduction		Extraction	
	1	2	1	2
Conduits ouverts				
Z	1.01	0.74	0.91	0.95
Qv [m³/h]	ΔP [Pa]	ΔP [Pa]	ΔP [Pa]	ΔP [Pa]
10	1.0	1.0	1.3	1.0
20	3.8	1.0	4.2	1.4
30	8.6	1.8	8.4	2.7
40	15.6	3.0	14.0	4.3
50	24.6	4.6	21.0	6.3
60	35.8	6.5	29.3	8.7



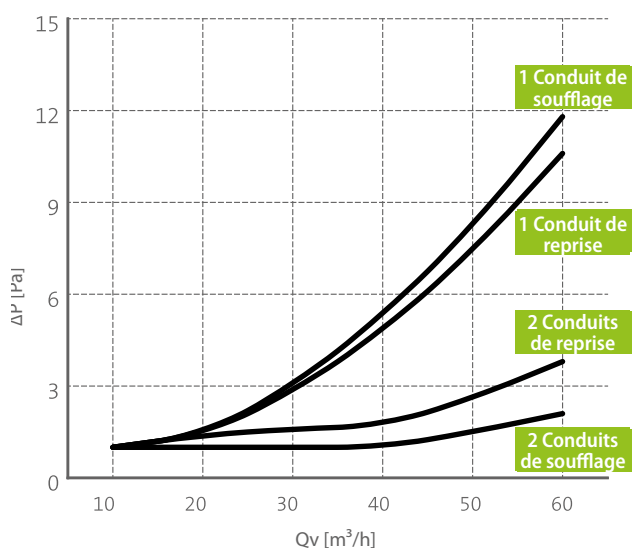
Pertes de charge DN ext/int 75/63mm

Flux d'air	Introduction		Extraction	
	1	2	1	2
Conduits ouverts				
Z	1.15	0.77	0.97	1.34
Qv [m³/h]	ΔP [Pa]	ΔP [Pa]	ΔP [Pa]	ΔP [Pa]
10	1.0	1.0	1.0	1.0
20	2.1	1.0	2.0	1.0
30	4.7	1.0	4.1	1.6
40	8.4	1.5	7.1	2.6
50	12.4	2.4	10.8	4.0
60	18.6	3.4	15.4	5.6



Pertes de charge DN ext/int 90/75mm

Flux d'air	Introduction		Extraction	
	1	2	1	2
Conduits ouverts				
Z	1.47	1.04	1.31	1.94
Qv [m³/h]	ΔP [Pa]	ΔP [Pa]	ΔP [Pa]	ΔP [Pa]
10	1.0	1.0	1.0	1.0
20	1.4	1.0	1.4	1.0
30	3.0	1.0	2.8	1.6
40	5.3	1.0	4.8	1.7
50	8.2	1.5	7.4	2.6
60	11.8	2.1	10.6	3.8



Adaptateur pour vanne DN 125 + 1 bouchon - 2 par raccord arrière circulaire DN 75

Antistatique et antibactérien

Pour soufflage et extraction de l'air ambiante.

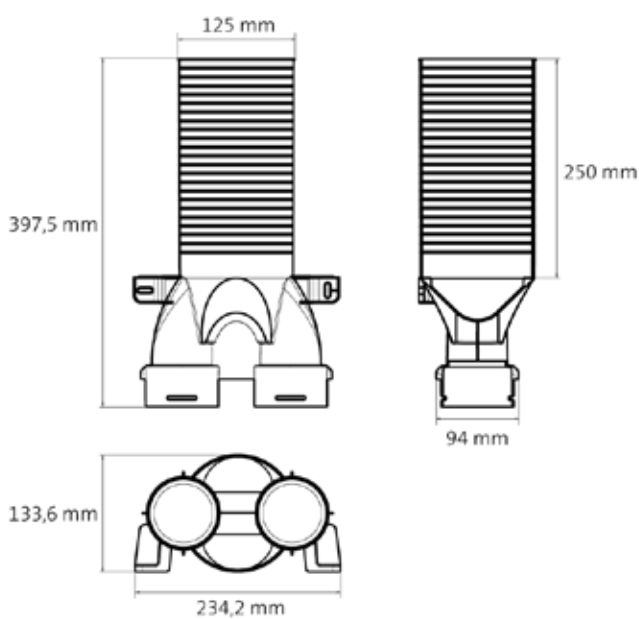
Pour l'installation au mur et au plafond.

On peut facilement réduire sa dimension. .

Certifié TÜV SÜD.



Diamètre	Code
DN est/int 75/63 mm	9021739



Pertes de charge

Débit d'air	Soufflage		Extraction	
	1	2	1	2
Conduits ouverts				
Z	1,06	0,59	0,95	1,10
Qv [m³/h]	ΔP [Pa]	ΔP [Pa]	ΔP [Pa]	ΔP [Pa]
10	0	0	0	0
15	1	0	1	0
20	2	0	2	1
25	3	0	3	1
30	4	1	4	1
35	6	1	5	2
40	8	1	7	2
45	10	1	9	3
50	12	2	11	3
55	15	2	13	4
60	18	2	16	5
65	21	3	19	5
70	24	3	22	6
75	28	4	25	7
80	32	4	28	8
85	36	5	32	9
90	40	6	36	10
95	45	6	40	12
100	50	7	45	13

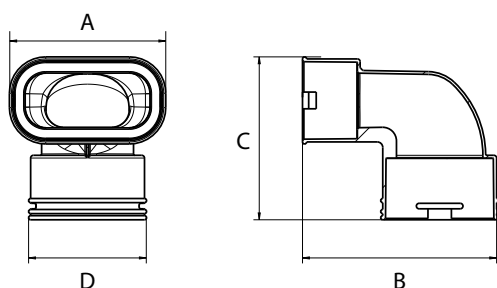
Adaptateur 90° pour conduit semi-circulaire 50x102 à conduit rond 75/63

Antistatique et antibactérien

Coude pour raccorder des conduits circulaires à des conduits semi-circulaires.

Pour installations murales, au plafond et au sol.

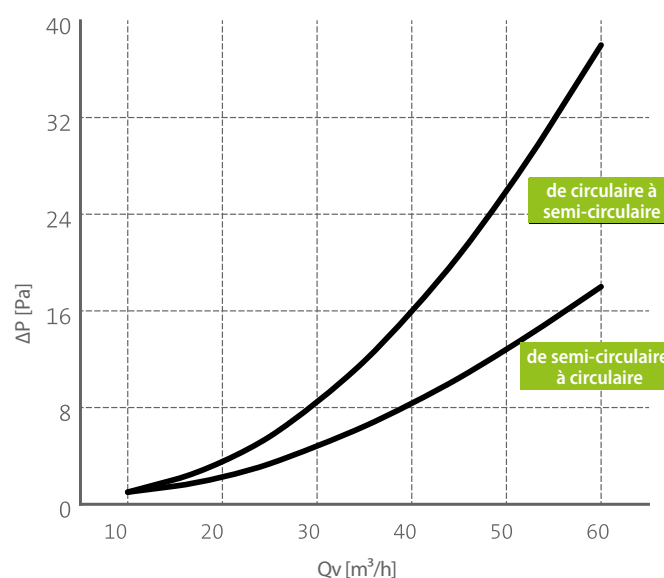
Certificat TÜV SÜD.



A (mm)	114
B (mm)	143
C (mm)	119
D (mm)	86

Diamètre	Code
50x102 - 75/63	9021725

	De circulaire à semi-circulaire	De semi-circulaire à circulaire
Z	2.38	1.14
Qv (m³/h)	Δp (Pa)	Δp (Pa)
10	1.0	1.0
20	3.1	2.0
30	8.1	4.7
40	15.6	8.2
50	25.6	12.7
60	38.0	18.0



LÉGENDE

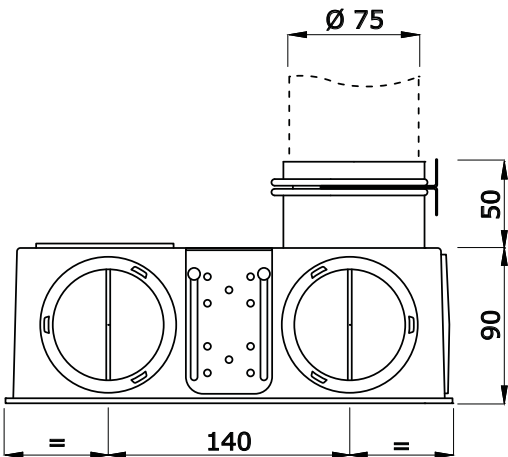
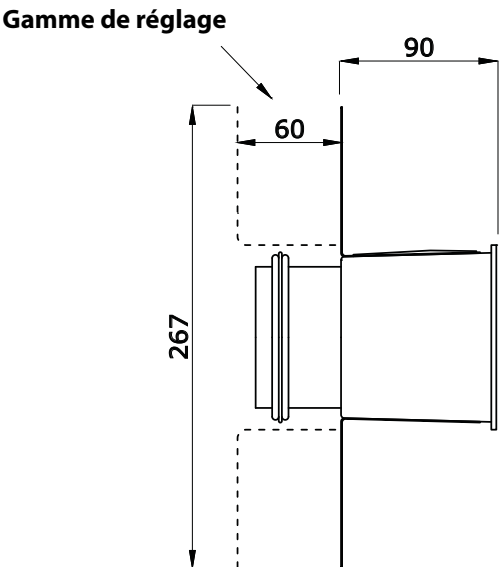
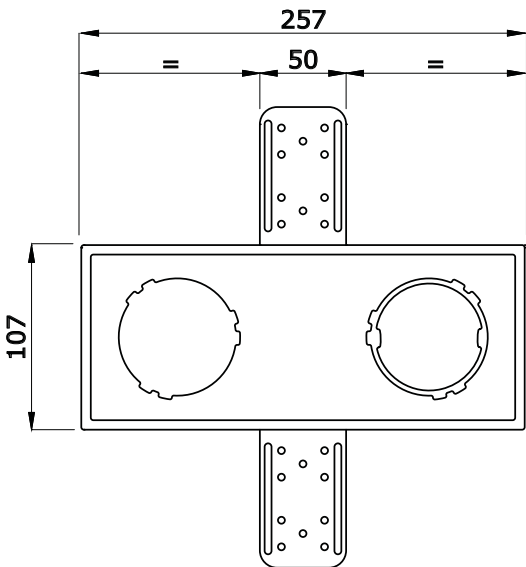
Qv	débit d'air
Δp	perte de charge

Adaptateur pour grille rectangulaire 257x107x90 mm, 4 raccords DN 75/63

Complet de : 2 étriers, 1 raccord DN75/63 mm, 1 bague anti-extraction, 1 garniture et 1 volet.



Diamètre	Code
DN ext/int 75/63 mm	9021730



Adaptateur pour grille rectangulaire + 1 bouchon - 2 par raccord latéral 75/63

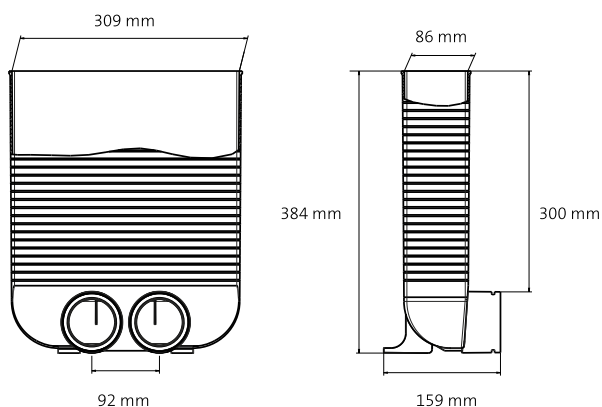
Antistatique et antibactérien

Pour l'air d'introduction.

Pour des installations murales et au sol.

Il se réduit facilement aux dimensions voulues.

Certificat TÜV SÜD.

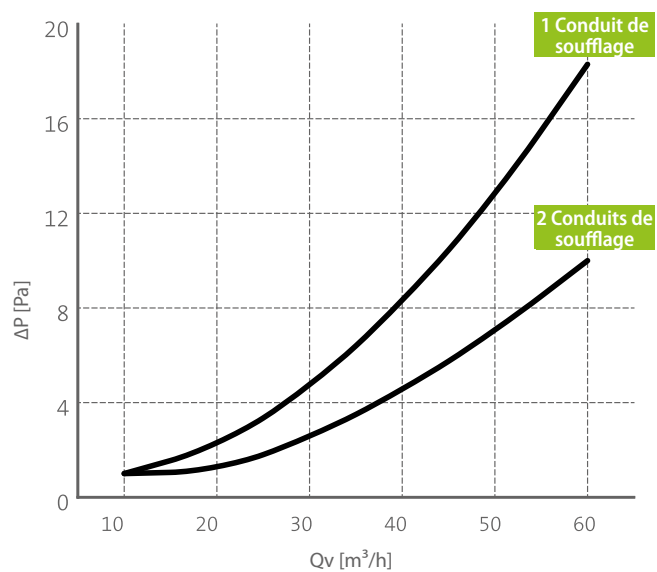


LÉGENDE

Qv	débit d'air
Δp	perte de charge

Diamètre	Code
DN ext/int 75/63mm	9021726

Conduits ouverts	1	2
Z	1.13	2.47
Qv (m³/h)	Δp (Pa)	Δp (Pa)
10	1.0	1.0
20	2.1	1.1
30	4.6	2.5
40	8.2	4.5
50	12.7	7.0
60	18.3	10.0

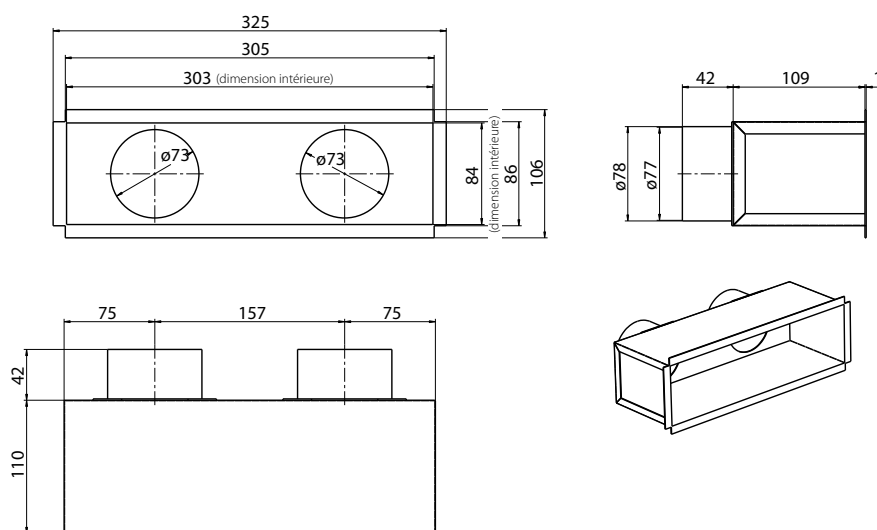


Adaptateur en tôles zinguées pour grille avec 2 raccords arrières DN 75

Pour l'air de soufflage et d'extraction.
Pour l'installation au mur, au plafond et au sol.



Diamètre	Code
DN ext/int 75/63 mm	9021879



Adaptateur de conduit semi-circulaire 60x132 à circulaire 90/75 antistatique et antibactérien



Diamètre	Code
90/75 - 60x132	9021727

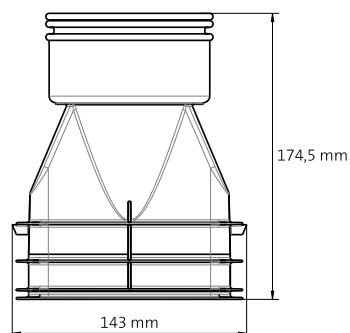


Diagramme des débits des conduits semi-circulaires

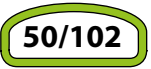
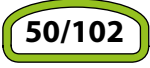

Dimensions		V [m/s]			
		2.5	3.0	3.5	4.0
 + 		97	117	136	156
 + 		55	66	77	88
	Qv [m³/h]	49	58	68	78
		27	33	38	44

Diagramme des pertes de charge en fonction du débit (L = 1 m)

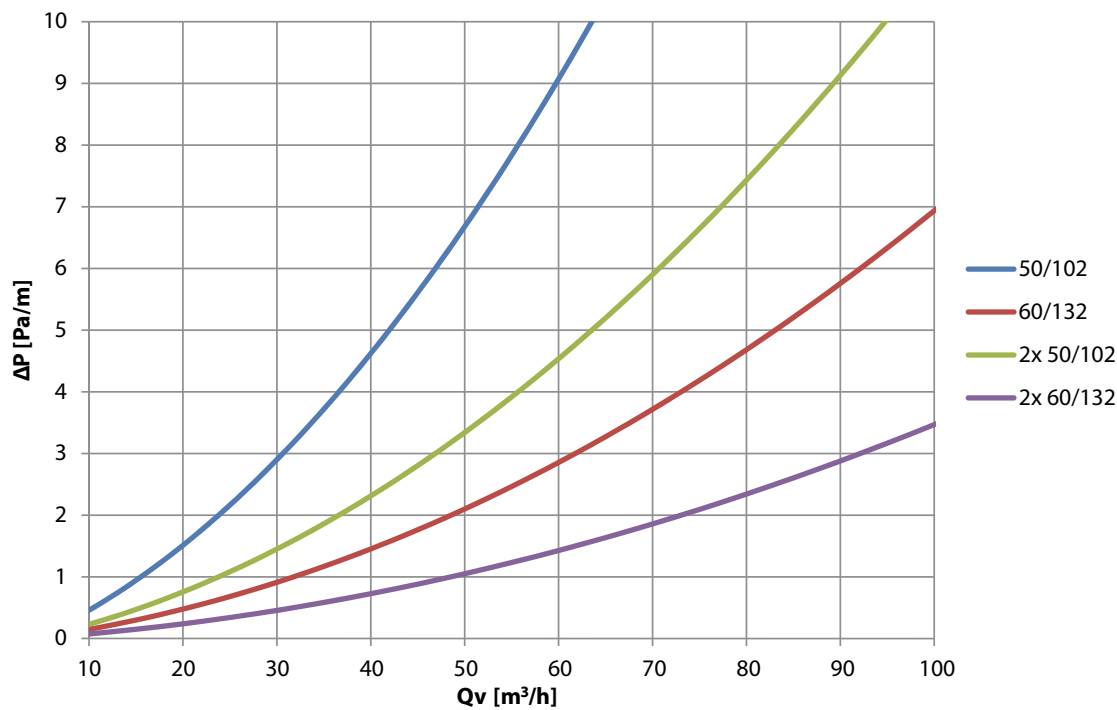
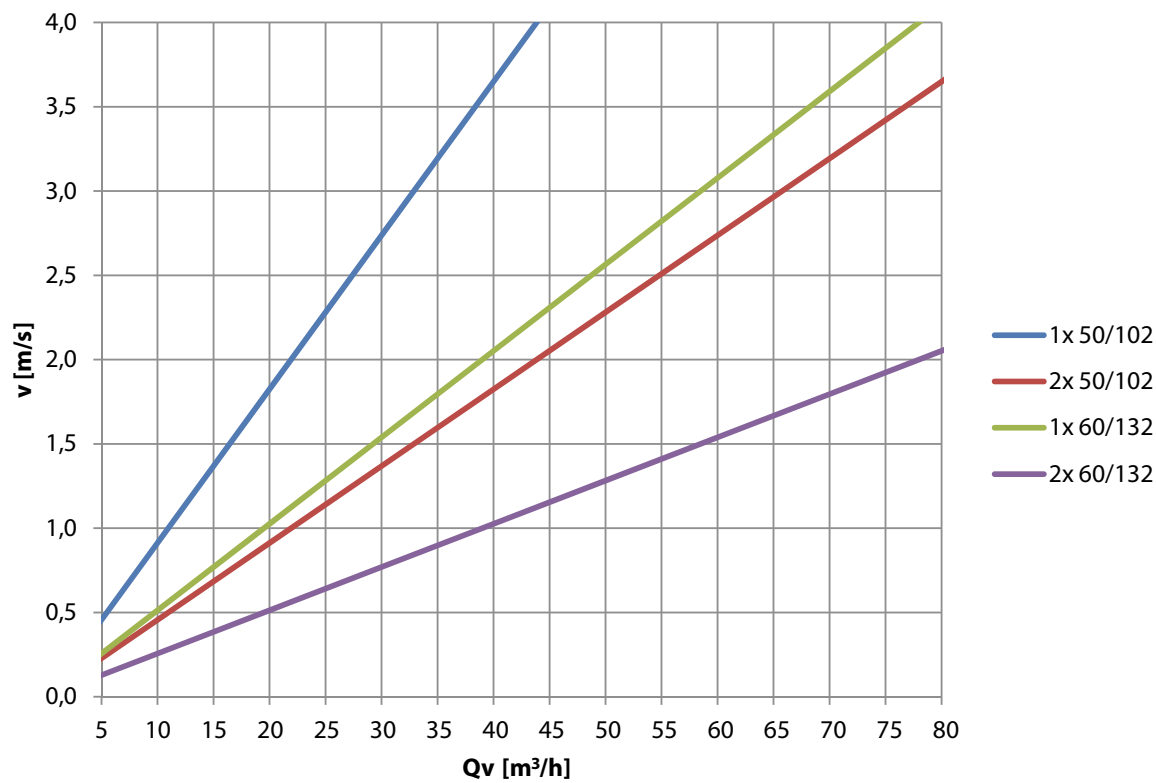
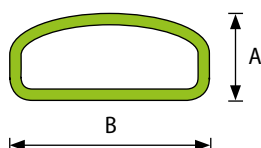


Diagramme de la vitesse de l'air en fonction du débit



Conduit flexible semi-circulaire antistatique et antibactérien

Couches intérieur/extérieur en PE avec propriétés antistatiques et antibactériennes



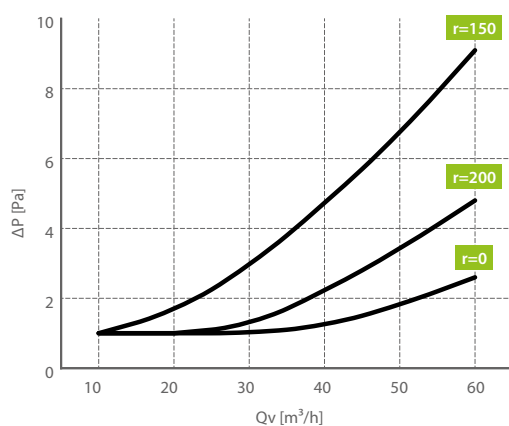
Dimensions	Longueur	Code
50/102 mm	50 m	9021740
60/132 mm	30 m	9021741

	50/102	60/132
A (mm)	50	60
B (mm)	102	132
C (m ²)	0.00304	0.00542

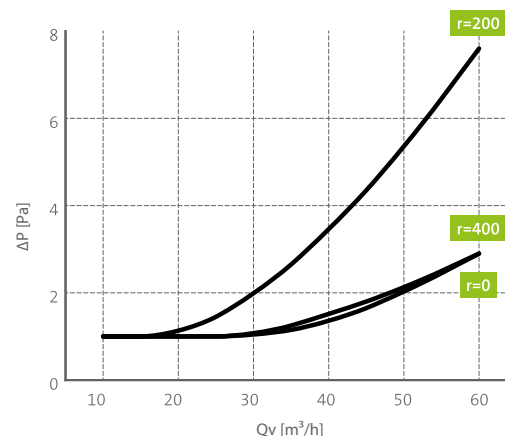
Pertes de charge

Qv (m ³ /h)	Δp (Pa)					
	50/102			60/132		
rayon r	0	150	200	0	200	400
Z	-	0,15	0,27	-	1,33	0,51
10	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
20	1,0	1,6	1,0	1,0	1,0	1,0
30	1,0	2,9	1,2	1,0	1,9	1,0
40	1,2	4,7	2,2	1,3	3,4	1,5
50	1,8	6,7	3,4	2,0	5,3	2,1
60	2,6	9,1	4,8	2,9	7,6	2,9

DN ext/int 50/102mm



DN ext/int 60/132mm



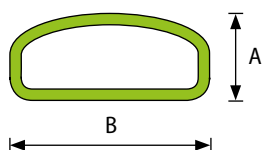
LÉGENDE

Qv	débit d'air
Δp	perte de charge

r=0	tuyau droit
r=150	tuyau avec rayon de courbure de 150 mm
r=200	tuyau avec rayon de courbure de 200 mm
r=400	tuyau avec rayon de courbure de 400 mm

Conduit flexible semi-circulaire

Couches intérieur/extérieur en PE



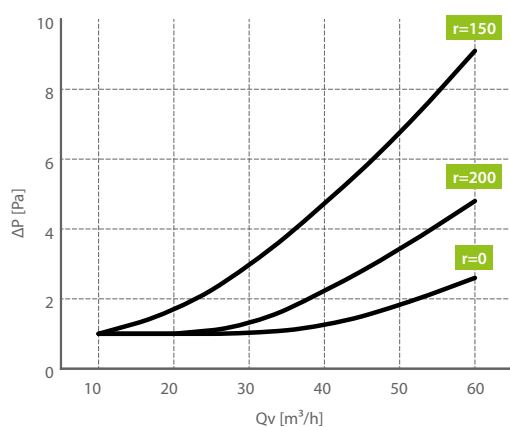
Dimensions	Longueur	Code
50/102 mm	50m	9021742

	50/102
A (mm)	50
B (mm)	102
C (m ²)	0,00304

Pertes de charge

Qv (m ³ /h)	Δp (Pa)		
	50/102		
rayon r	0	150	200
Z	-	0,15	0,27
10	1,0	1,0	1,0
20	1,0	1,6	1,0
30	1,0	2,9	1,2
40	1,2	4,7	2,2
50	1,8	6,7	3,4
60	2,6	9,1	4,8

DN ext/int 50/102 mm



LÉGENDE

Qv	débit d'air
Δp	perte de charge

r=0	tuyau droit
r=150	tuyau avec rayon de courbure de 150 mm
r=200	tuyau avec rayon de courbure de 200 mm

Joint pour conduit flexible semi-circulaire

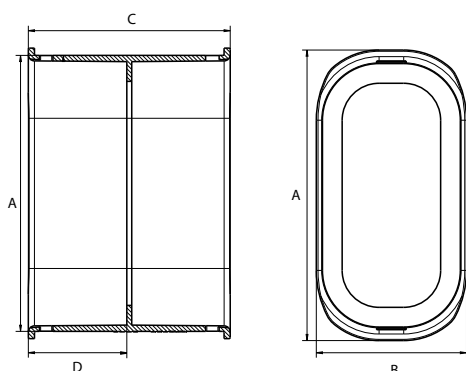
Antistatique et antibactérien

Pour raccorder des parties rectilignes de conduit flexible.

Pour installations murales ou au plafond.

Montage simple avec bague d'étanchéité.

Certificat TÜV SÜD.

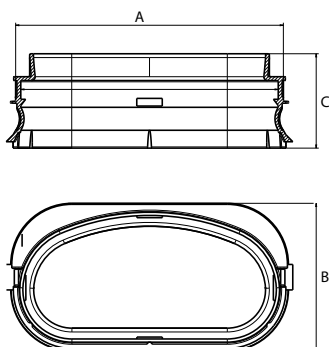


Dimensions	Code
50/102 mm	9021744
60/132 mm	9021745

	50/102	60/132
A (mm)	118	148
B (mm)	61	71
C (mm)	82	102
D (mm)	40	50

Bague d'étanchéité pour conduit semi-circulaire

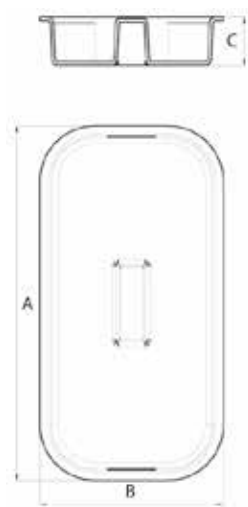
La bague d'étanchéité est un composant essentiel pour l'étanchéité et permet le raccordement étanche entre le conduit et tous les autres éléments du système, tels que coudes, joints et adaptateurs.



Diamètre	Pièces par sachet	Code
50/102 mm	1	9021746
60/132 mm	1	9021747

	50/102	60/132
A (mm)	105	137
B (mm)	58	69
C (mm)	37	47.5

Bouchon - antistatique et antibactérien pour conduit semi-circulaire



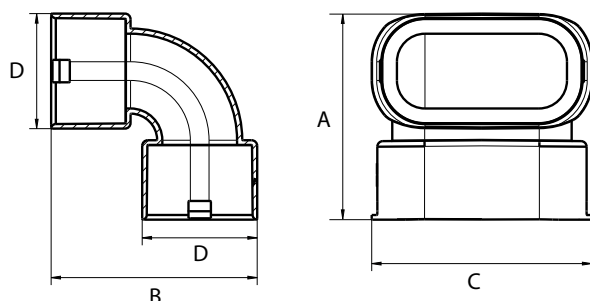
Dimensions	Code
50/102 mm	9021748
60/132 mm	9021749

	50/102	60/132
A (mm)	117	147
B (mm)	66	76
C (mm)	20	20

Coude vertical (sans bague d'étanchéité)

Antistatique et antibactérien

Pour l'exécution de coudes étroits, version verticale.
Pour installations murales, au plafond et au sol.
Certificat TÜV SÜD.



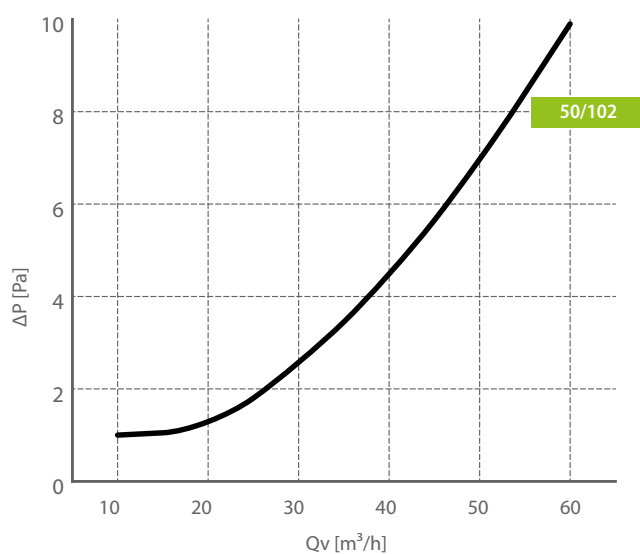
Dimensions	Code
50/102 mm	9021750
60/132 mm	9021751

	50/102	60/132
A (mm)	107	131
B (mm)	118	131
C (mm)	118	144
D (mm)	61	71

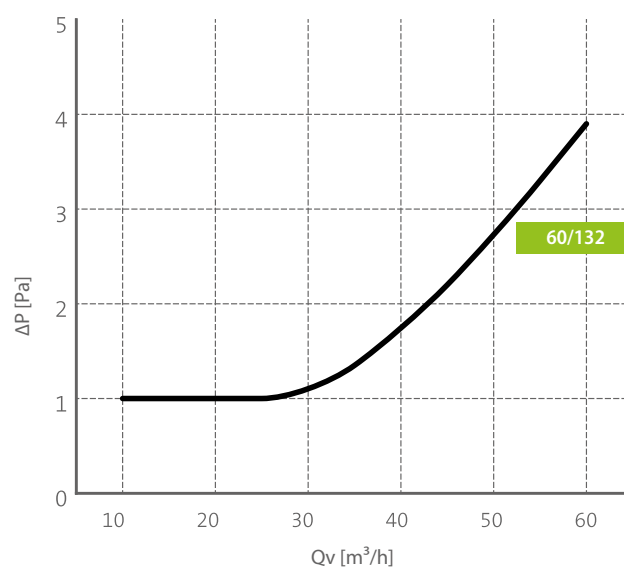
Pertes de charge	50/102	60/132
Z	0.55	0.68
Qv (m³/h)	Δp (Pa)	Δp (Pa)
10	1.0	1.0
20	1.1	1.0
30	2.5	1.0

Pertes de charge	50/102	60/132
Qv (m³/h)	Δp (Pa)	Δp (Pa)
40	4.4	1.7
50	6.9	2.7
60	9.9	3.9

50/102



60/132

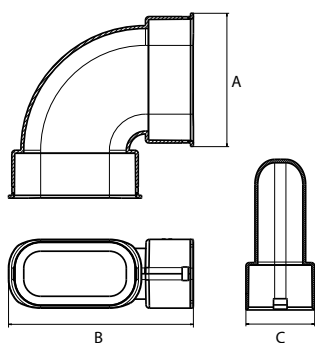


LÉGENDE Qv débit d'air Δp perte de charge

Coude horizontal (sans bague d'étanchéité)

Antistatique et antibactérien

Pour l'exécution de coudes étroits, version horizontale.
Pour installations murales, au plafond et au sol.
Certificat TÜV SÜD.



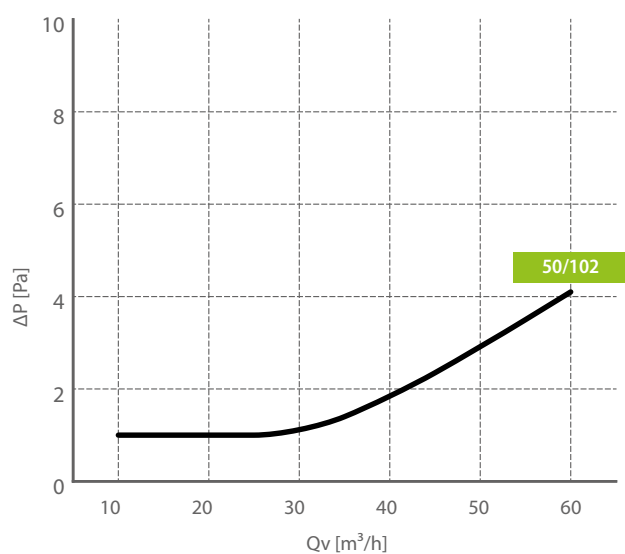
Dimensions	Code
50/102 mm	9021752
60/132 mm	9021753

	50/102	60/132
A (mm)	118	144
B (mm)	164	204
C (mm)	61	71

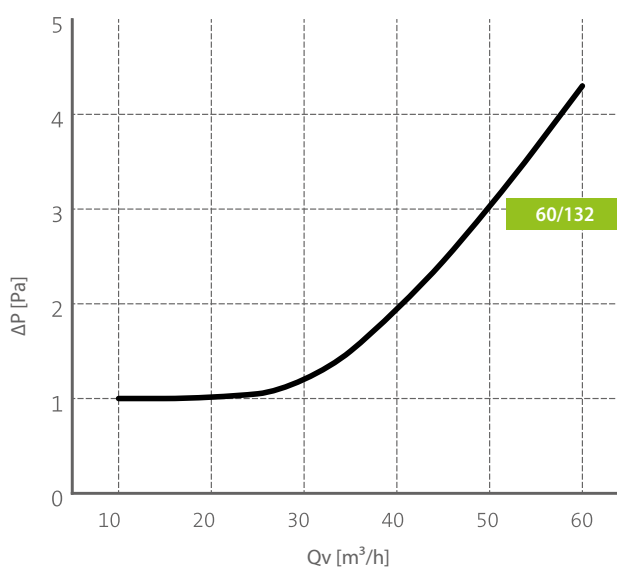
Pertes de charge	50/102	60/132
Z	0.23	0.75
Qv (m³/h)	Δp (Pa)	Δp (Pa)
10	1.0	1.0
20	1.0	1.0
30	1.0	1.1

Pertes de charge	50/102	60/132
Qv (m³/h)	Δp (Pa)	Δp (Pa)
40	1.8	1.9
50	2.9	3.0
60	4.1	4.3

50/102



60/132



LÉGENDE Qv débit d'air Δp perte de charge

Collier de fixation pour conduit semi-circulaire

Collier de fixation pour garantir une fixation stable du conduit.

Il est préférable d'installer un collier de fixation tous les 2 mètres de conduit.

Plusieurs colliers de fixation peuvent être unis entre eux pour former plusieurs lignes parallèles de conduits.



Dimensions	Code
50/102 mm	9021754
60/132 mm	9021755



Connecteur pour boîte de distribution (pièce de rechange) antistatique et antibactérien pour conduit semi-circulaire



Dimensions	Code
50/102 mm	9021758
60/132 mm	9021759

Régulateur de débit pour conduit semi-circulaire

Pour régler le débit dans chaque circuit, on utilise les régulateurs de débit.

Les régulateurs sont dotés de 4 bagues amovibles séparément à l'aide d'un cutter.

Le nombre de bagues à retirer est déterminé par le configurateur Sabiana.

Les régulateurs de débit doivent être installés directement sur les connecteurs de la boîte de distribution.



Dimensions	Code
50/102 mm	9021756
60/132 mm	9021757

	50/102				
	Nombre de bagues retirées				
	0	1	2	3	4
Z	19.32	5.18	1.52	0.45	0.23
Qv [m³/h]	ΔP [Pa]				
10	9.7	2.6	0.8	0.2	0.1
20	38.7	10.4	3.0	0.9	0.5
30	87.2	23.4	6.9	2.0	1.0
40	154.9	41.5	12.2	3.6	1.8
50	242.1	64.9	19.0	5.6	2.9
60	348.6	93.5	27.4	8.1	4.2

	60/132				
	Nombre de bagues retirées				
	0	1	2	3	4
Z	36.80	7.10	2.30	0.60	0.10
Qv [m³/h]	ΔP [Pa]				
10	5.8	1.1	0.4	0.1	0.0
20	23.3	4.5	1.5	0.4	0.1
30	52.5	10.1	3.3	0.9	0.1
40	93.3	18.0	5.8	1.5	0.3
50	145.8	28.1	9.1	2.4	0.4
60	209.9	40.5	13.1	3.4	0.6

Adaptateur pour vanne DN125 + 1 bouchon - 2 par raccord latéral semi-circulaire

Antistatique et antibactérien

Pour l'air d'introduction et pour l'air ambiant d'extraction.

Pour installations murales ou au plafond.

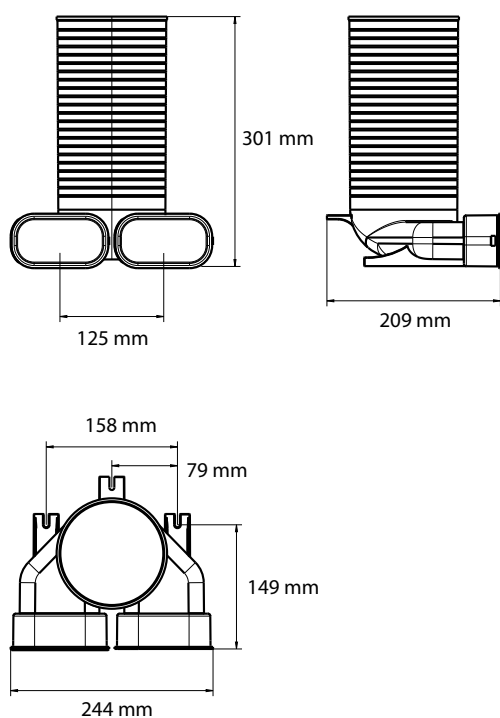
Il se réduit facilement aux dimensions voulues.

Certificat TÜV SÜD.

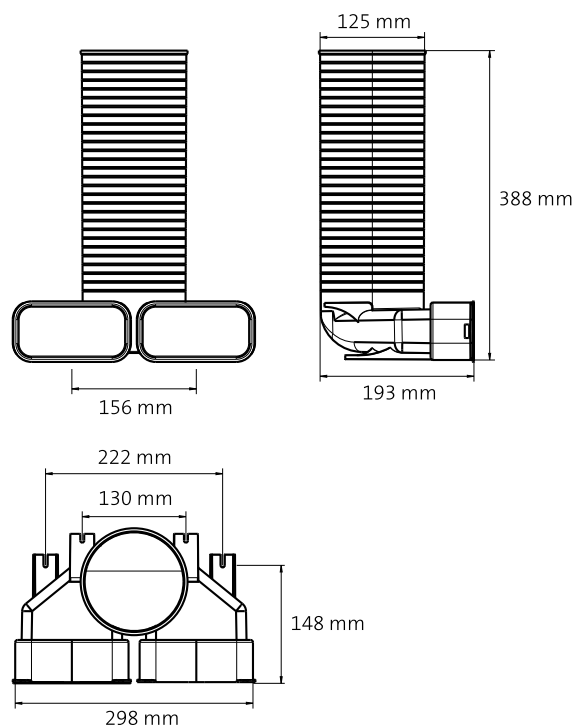


Dimensions	Code
50/102 mm	9021760
60/132 mm	9021761

50/102

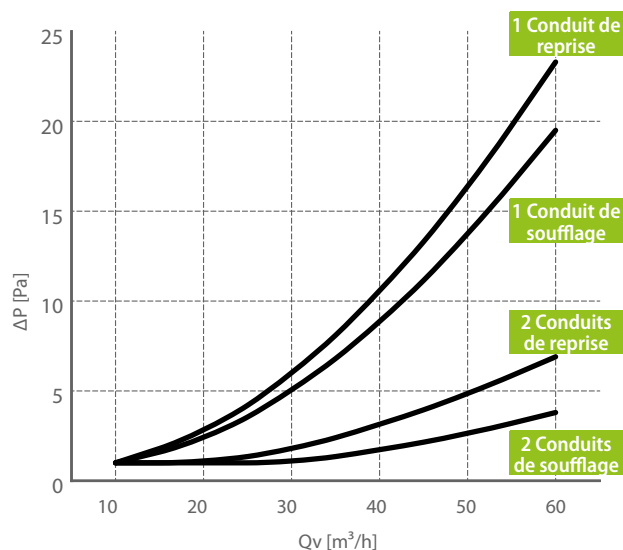


60/132



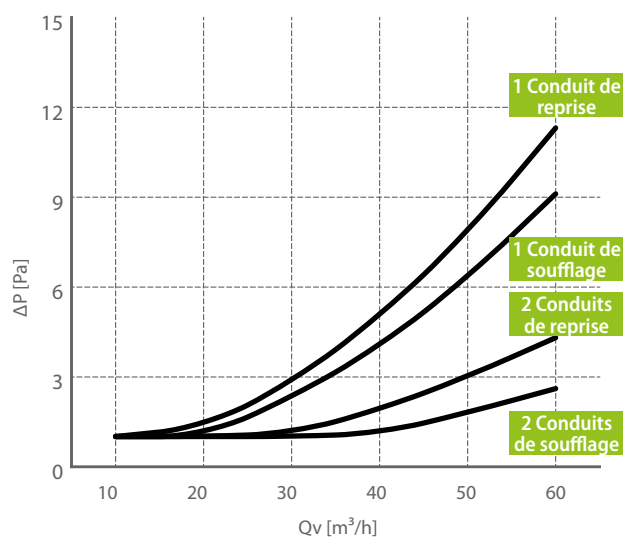
Pertes de charge 50/102

Flux d'air	Introduction		Extraction	
	1	2	1	2
Conduits ouverts				
Z	1.08	0.84	1.29	1.52
Qv [m³/h]	ΔP [Pa]	ΔP [Pa]	ΔP [Pa]	ΔP [Pa]
10	1.0	1.0	1.0	1.0
20	2.2	1.0	2.6	1.0
30	4.9	1.0	5.8	1.7
40	8.7	1.7	10.4	3.1
50	13.6	2.6	16.2	4.8
60	19.5	3.8	23.3	6.9



Pertes de charge 60/132

Flux d'air	Introduction		Extraction	
	1	2	1	2
Conduits ouverts				
Z	1.59	1.81	1.98	3.03
Qv [m³/h]	ΔP [Pa]	ΔP [Pa]	ΔP [Pa]	ΔP [Pa]
10	1.0	1.0	1.0	1.0
20	1.0	1.0	1.3	1.0
30	2.3	1.0	2.8	1.1
40	4.0	1.1	5.0	1.9
50	6.3	1.8	7.8	3.0
60	9.1	2.6	11.3	4.3



LÉGENDE

Qv	débit d'air
Δp	perte de charge

Adaptateur pour vanne DN125 + 1 bouchon - 2 par raccord arrière semi-circulaire

Antistatique et antibactérien

Pour l'air d'introduction et pour l'air ambiant d'extraction.

Pour installations murales ou au plafond.

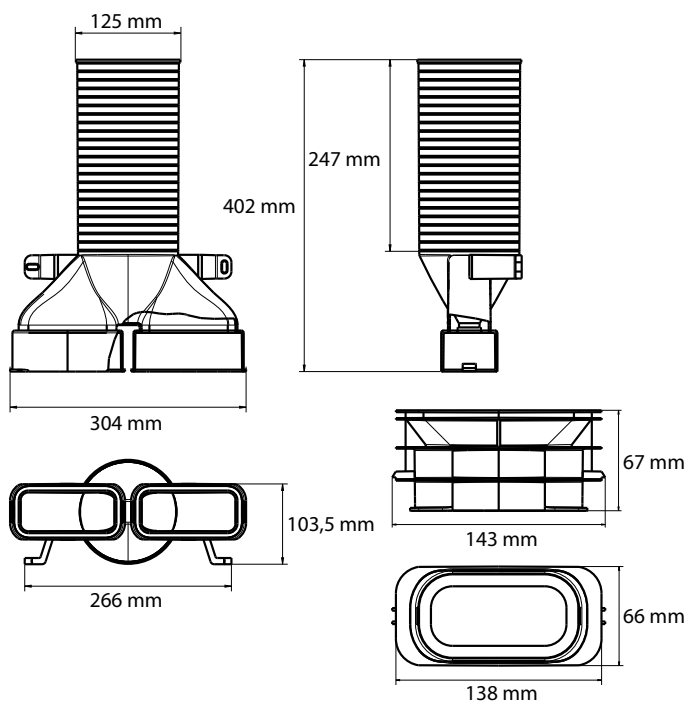
Il se réduit facilement aux dimensions voulues.

Certificat TÜV SÜD.

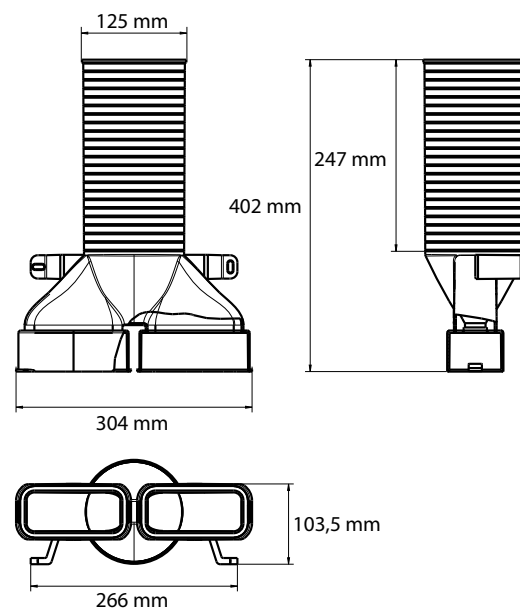


Dimensions	Code
50/102 mm	9021762
60/132 mm	9021763

50/102

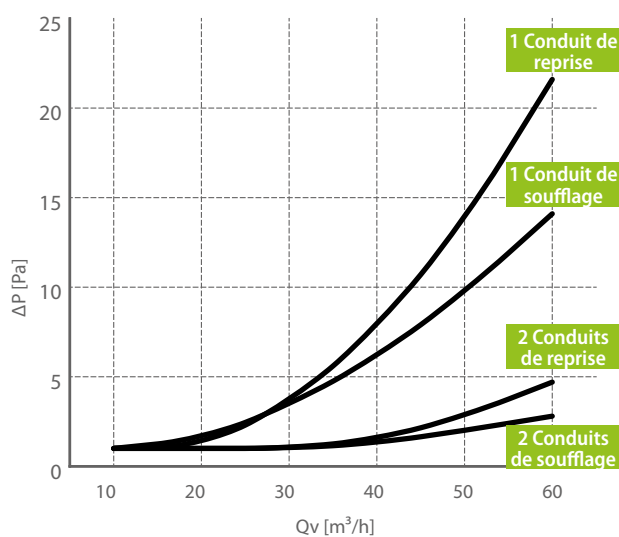


60/132



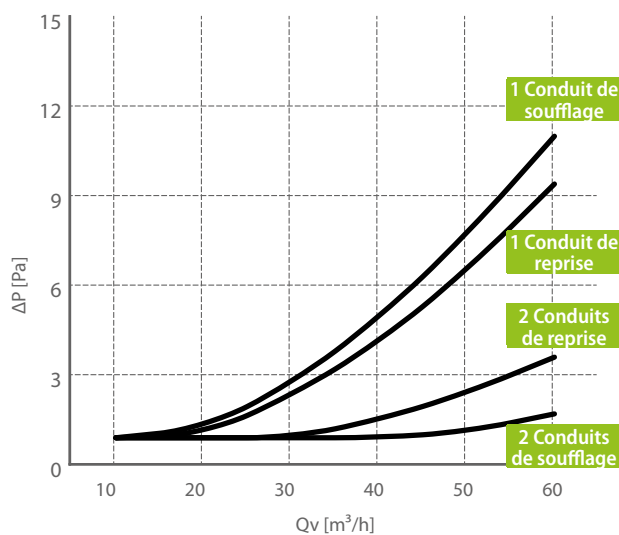
Pertes de charge 50/102

Flux d'air	Introduction		Extraction	
	1	2	1	2
Conduits ouverts				
Z	0.85	0.59	1.28	1.64
Qv [m³/h]	ΔP [Pa]	ΔP [Pa]	ΔP [Pa]	ΔP [Pa]
10	1.0	1.0	1.0	1.0
20	1.5	1.0	1.1	1.0
30	3.4	1.0	3.5	1.0
40	6.1	1.3	7.7	1.5
50	9.7	2.0	13.7	2.8
60	14.1	2.8	21.6	4.7



Pertes de charge 60/132

Flux d'air	Introduction		Extraction	
	1	2	1	2
Conduits ouverts				
Z	1.97	1.25	1.66	2.57
Qv [m³/h]	ΔP [Pa]	ΔP [Pa]	ΔP [Pa]	ΔP [Pa]
10	1.0	1.0	1.0	1.0
20	1.3	1.0	1.1	1.0
30	2.8	1.0	2.4	1.0
40	5.0	1.0	4.2	1.6
50	7.8	1.2	6.6	2.5
60	11.1	1.8	9.5	3.7



LÉGENDE

Qv débit d'air
Δp perte de charge

Adaptateur pour grille rectangulaire + 1 bouchon - 2 par raccord latéral

Antistatique et antibactérien

Pour l'air d'introduction.

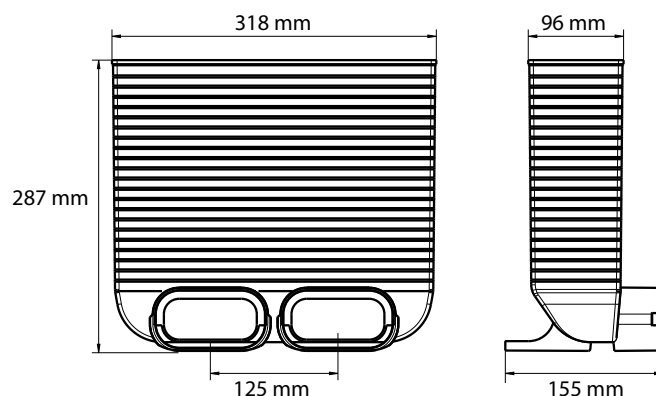
Pour installations murales et au sol.

Il se réduit facilement aux dimensions voulues.

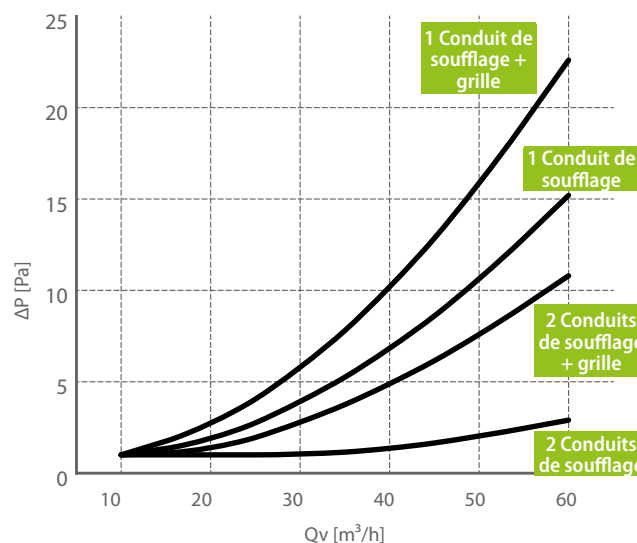
Certificat TÜV SÜD.



Dimensions	Code
50/102 mm	9021764



	Sans grille		Avec grille	
Conduits ouverts	1	2	1	2
Z	0.84	0.64	1.25	2.39
Qv	ΔP [Pa]	ΔP [Pa]	ΔP [Pa]	ΔP [Pa]
10	1.0	1.0	1.0	1.0
20	1.7	1.0	2.5	1.2
30	3.8	1.0	5.6	2.7
40	6.7	1.3	10.0	4.8
50	10.5	2.0	15.7	7.5
60	15.2	2.9	22.6	10.8



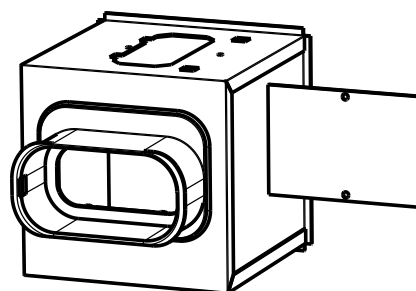
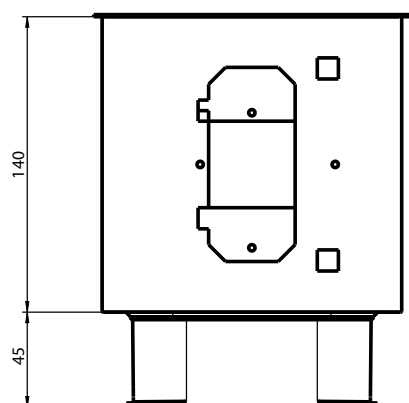
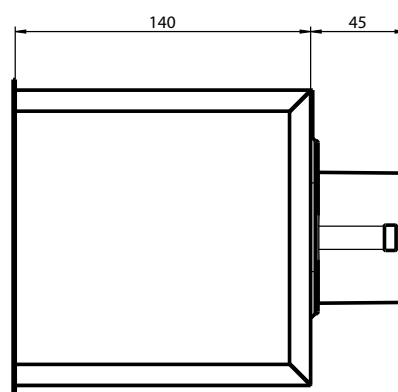
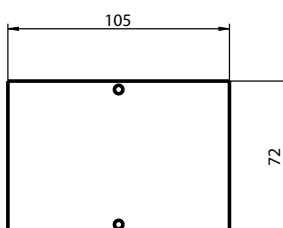
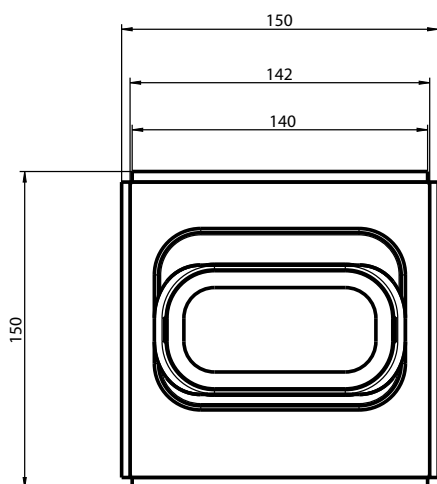
LÉGENDE

Qv	débit d'air
Δp	perte de charge

Adaptateur pour grille carrée - 1 par raccord latéral ou arrière pour conduit semi-circulaire - antistatique et antibactérien



Dimensions	Code
50/102 mm	9021766



Bouchon de fermeture conduit semi-circulaire



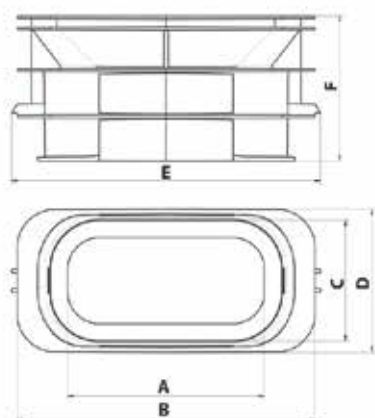
Dimensions	Code
50/102 mm	9021767
60/132 mm	9021768

Adaptateur de conduit semi-circulaire 60x132 à semi-circulaire 50x102

Antistatique et antibactérien



Dimensions	Code
50/102 mm	9021769



A [mm]	91
B [mm]	138
C [mm]	56
D [mm]	66.5
E [mm]	143
F [mm]	67.4

Conduits isolés pour la distribution de l'air

Dans les systèmes de distribution mécanique contrôlée, pour le chauffage et la climatisation, l'isolation des composants est souvent nécessaire afin de réduire les déperditions de chaleur et d'éviter la formation de condensation sur la surface des conduits. Sabiana propose un système complet de conduits isolés en polyéthylène expansé (EPE) pour raccorder l'unité Energy Smart Sabiana à l'environnement extérieur, à l'entrée et à l'expulsion, simple à installer et à entretenir. Disponible dans une large gamme de diamètres et de composants tels que coudes, raccords, embouts et beaucoup d'accessoires, comme les solins et collerettes de solin étanches.

La solution Sabiana :

- des conduits et des coudes d'isolation et d'absorption acoustique
- une moindre adhérence des poussières grâce à la surface lisse
- des raccordements entre les éléments d'étanchéité qui ne nécessitent pas de colle ni de ruban adhésif
- un matériel léger, facile à découper, élastique et flexible, résistant aux chocs
- qui ne rouille pas
- des éléments d'une longueur allant jusqu'à 2,0 m
- des extrémités de tuyau hors toit en plastique : légères, incassables et résistantes aux agents atmosphériques.

Avantages du système :

- raccordement à emboîtement (sans ruban adhésif ni colle)
- facilement démontable, ce qui simplifie l'entretien et le nettoyage
- paroi interne lisse et continue
- dimensions compactes, design fin
- aucun déchet
- installation sans outils

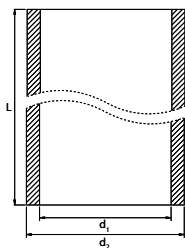
Formation de condensation

Lorsque l'air dans les conduits est plus froid que l'air de la pièce (ou inversement), il existe un risque de formation de condensation à l'intérieur ou sur la surface extérieure des conduits. Dans ces conditions, il faut donc impérativement utiliser des conduits isolés. En outre, la très bonne isolation du système réduit les déperditions de chaleur.

Performances

Matériau	EPE
Densité	30 kg/m ³
Coefficient de transmission de chaleur	0,041 W/m K (EN 12667)
Résistance thermique	R = 0,56 m ² .K/W
Plage de température	min. -30 °C max. +60 °C
Épaisseur de la paroi	16 mm
Classe de résistance au feu	B1 (selon DIN 4102)
Fluide	air
Perméabilité à l'air	C (selon EN 12237 :2003)
Couleur	gris
Matériel de raccordement à clip et collier de fixation et de serrage	PP
Matériau	EPP

Diagramme des pertes de charge en fonction du débit (Longueur = 1 m)



	125	150	160	180	200
d ₁ [mm]	125	150	160	180	200
d ₂ [mm]	157	182	192	212	232
L [mm]	2000	2000	2000	2000	2000
m [kg]	0,48	0,56	0,53	0,67	0,80

Qv [m³/h]	ΔP [Pa/m]				
	125	150	160	180	200
100	1,0	1,0	1,0	1,0	0,1
200	2,7	1,1	1,0	1,0	0,2
300	6,1	2,5	1,8	1,0	0,5
400	10,8	4,5	3,1	1,6	0,9
500	16,9	7,0	4,9	2,5	1,3
600	24,3	10,2	7,0	3,6	1,9

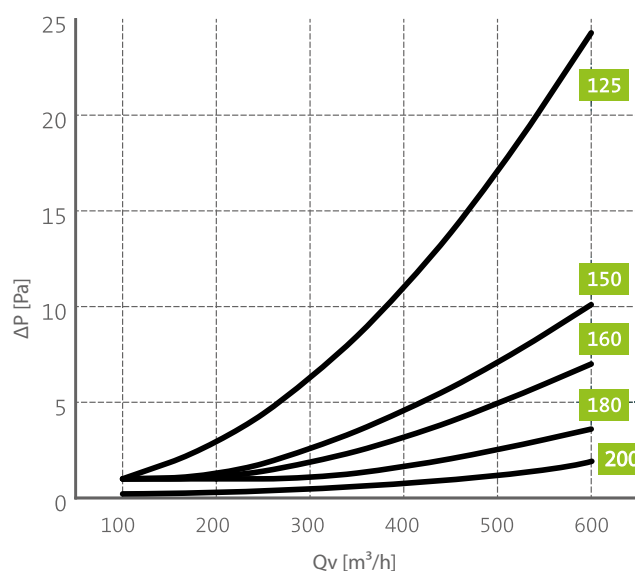
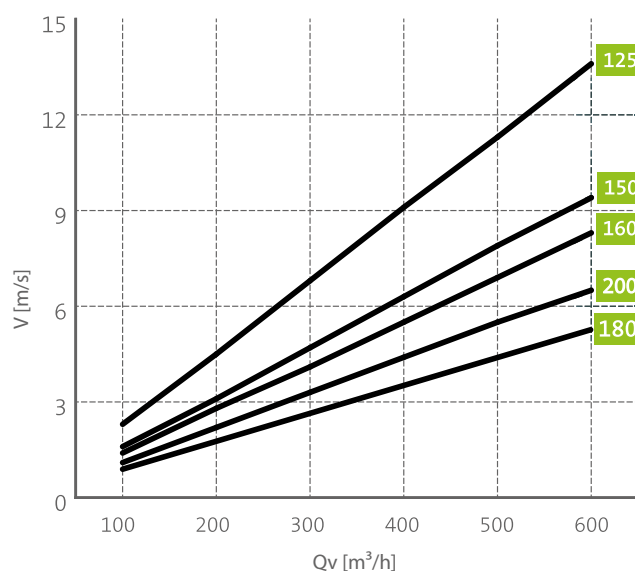


Diagramme de la vitesse de l'air en fonction du débit

Qv [m³/h]	125	150	160	180	200
100	2,3	1,6	1,4	1,1	0,9
200	4,5	3,1	2,8	2,2	1,8
300	6,8	4,7	4,1	3,3	2,7
400	9,1	6,3	5,5	4,4	3,5
500	11,3	7,9	6,9	5,5	4,4
600	13,6	9,4	8,3	6,5	5,3



Sorties de toit étanches

Sorties de toit étanches conçues exprès pour la ventilation mécanique contrôlée, représentant la solution idéale pour les édifices résidentiels et les petites activités commerciales. Disponibles en couleur noire, les quatre kits s'adaptent à une vaste gamme d'installations avec toiture inclinée ou plate. Les très faibles pertes de charge contribuent à améliorer l'efficacité de ventilation, diminuant les consommations d'énergie et favorisant ainsi les moindres coûts pour l'utilisateur final.

Caractéristiques techniques :

- Pour les toits inclinés (15 -55°) avec solin intégré, résistant aux agents atmosphériques dans toutes les conditions, UV compris.
- Installation rapide et simple grâce à la pénétration intelligente perpendiculaire du toit.
- Conçu pour être intégré avec le système de distribution en EPE DN 160 mm et 200 mm (les raccords à augmentation pour s'adapter respectivement au DN 150 mm et 180 mm).
- Performances élevées, pertes de charge très faibles.
- Connexion à emboîtement.
- Couleur : noir.
- Design élégant. La forme des nouveaux embouts empêche l'entrée de la neige et de la pluie, grâce à une sortie plus haute et à la présence de trous pour l'évacuation de la condensation.

Matériaux :

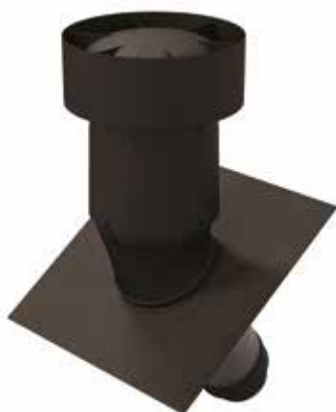
- Embout en PP
- Isolation en EPS
- Conduit interieur en EPE
- Solin pour toit incliné en PP, PA et UBIFLEX (membrane sans Pb)
- Solin pour toit plat en aluminium

Sortie de toit pour toit plat



Diamètre	Type de toiture	Code
DN125	Toit plat	9021779 + 9021843
DN150	Toit plat	9021779
DN160	Toit plat	9021779
DN180	Toit plat	9021777
DN200	Toit plat	9021777

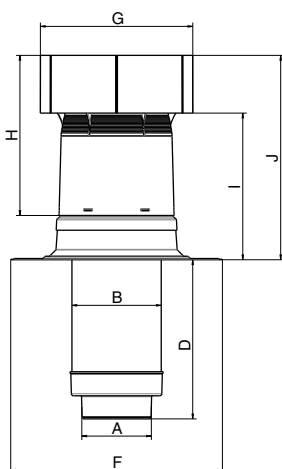
Sortie de toit pour toit incliné



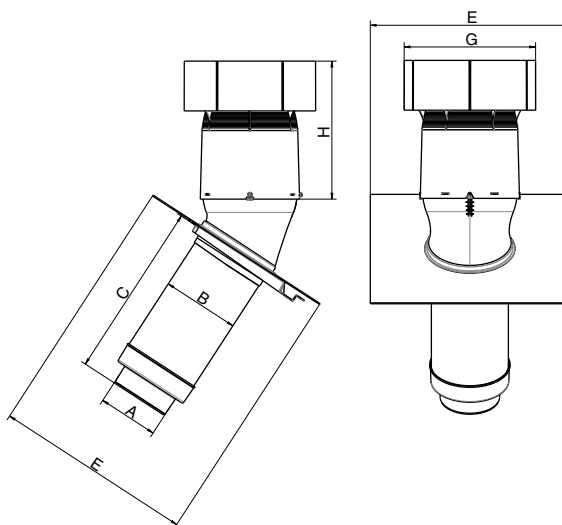
Diamètre	Type de toiture	Code
DN125	Toit incliné	9021778 + 9021843
DN150	Toit incliné	9021778
DN160	Toit incliné	9021778
DN180	Toit incliné	9021776
DN200	Toit incliné	9021776

Données techniques

Solution pour toits plats



Solution toits inclinés



	160 (150)	200 (180)
A [mm]	150	180
B [mm]	192	232
C [mm]	518	531
D [mm]	425	413
E [mm]	600	600
F [mm]	550	550
G [mm]	396	396
H [mm]	416	416
I [mm]	381	381
J [mm]	531	531

Pertes de charge

Z			INTRODUCTION				EXTRACTION			
			ANGLE				ANGLE			
			<3°	15°	35°	55°	<3°	15°	35°	55°
Qv [m3/h]	DN150	DN160	1,51	1,68	1,74	1,92	0,85	1,11	1,17	1,23
	v [m/s]		Δp [Pa]				Δp [Pa]			
50	0,79	0,69	0,4	0,5	0,5	0,5	0,2	0,3	0,3	0,4
100	1,57	1,38	1,7	1,9	2,0	2,2	1,0	1,3	1,3	1,4
150	2,36	2,07	3,9	4,3	4,5	4,9	2,2	2,9	3,0	3,2
200	3,14	2,76	6,9	7,7	8,0	8,8	3,9	5,1	5,4	5,7
250	3,93	3,45	10,8	12,0	12,5	13,7	6,1	7,9	8,4	8,9
300	4,72	4,14	15,6	17,3	18,0	19,8	8,8	11,4	12,1	12,7
350	5,50	4,84	21,2	23,5	24,5	26,9	11,9	15,5	16,5	17,3
400	-	5,53	27,7	30,8	31,9	35,2	15,6	20,3	21,5	22,7
450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Z			INTRODUCTION				EXTRACTION			
			ANGLE				ANGLE			
			<3°	15°	35°	55°	<3°	15°	35°	55°
Qv [m3/h]	DN180	DN200	2,44	2,61	2,69	2,79	1,61	1,75	1,83	1,96
	v [m/s]		Δp [Pa]				Δp [Pa]			
50	0,55	0,44	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
100	1,09	0,88	1,1	1,2	1,3	1,3	0,8	0,8	0,9	0,9
150	1,64	1,33	2,6	2,8	2,8	2,9	1,7	1,9	1,9	2,1
200	2,18	1,77	4,6	4,9	5,1	5,2	3,0	3,3	3,4	3,7
250	2,73	2,21	7,2	7,7	7,9	8,2	4,7	5,1	5,4	5,8
300	3,27	2,65	10,3	11,0	11,4	11,8	6,8	7,4	7,8	8,3
350	3,82	3,09	14,0	15,0	15,5	16,1	9,3	10,1	10,6	11,3
400	4,37	3,54	18,3	19,6	20,2	21,0	12,1	13,2	13,8	14,7
450	4,91	3,98	23,2	24,8	25,6	26,5	15,3	16,7	17,4	18,6
500	5,46	4,42	28,6	30,7	31,6	32,8	18,9	20,6	21,5	23,0
550	-	4,86	34,6	37,1	38,2	39,6	22,9	24,9	26,1	27,8
600	-	5,31	41,2	44,2	45,5	47,2	27,3	29,6	31,0	33,1

Grille murale d'aspiration blanche



Diamètre	Code
DN125	9021787
DN150	9021788
DN160	9021770
DN180	9021789

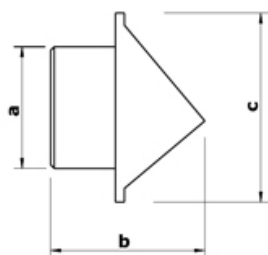
Grille murale d'aspiration noire



Diamètre	Code
DN125	9021790
DN150	9021791
DN160	9021771
DN180	9021792

Caractéristiques de la grille murale d'aspiration

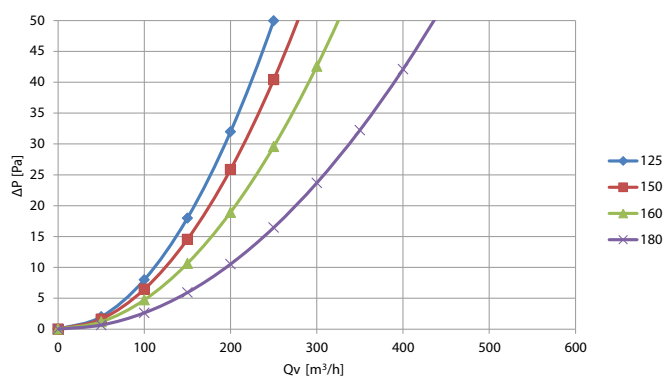
(blanche ou noire)

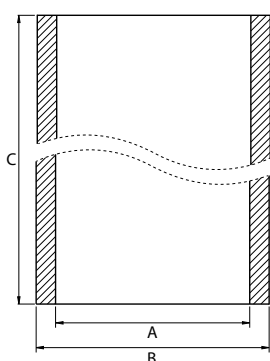


	DN125	DN150	DN160	DN180
a [mm]	125	150	160	180
b [mm]	194	194	194	200
c [mm]	233	233	233	268

Pertes de charge

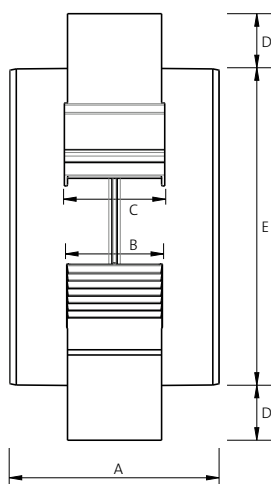
	DN125	DN150	DN160	DN180
Z	2.60	4.36	4.36	3.68
Qv (m³/h)	ΔP [Pa]	ΔP [Pa]	ΔP [Pa]	ΔP [Pa]
100	8.0	6.5	4.7	2.6
200	32.0	25.9	18.9	10.5
300	71.9	58.2	42.6	23.7
400	127.9	103.4	75.7	42.1
500	199.8	161.6	118.3	65.8



Conduit EPE longueur 2000 mm


Diamètre	Code
DN125	9021793
DN150	9021794
DN160	9021795
DN180	9021796
DN200	9021859

	DN125	DN150	DN160	DN180	DN200
A [mm]	125	150	160	180	200
B [mm]	157	182	192	212	232
C [mm]	2000	2000	2000	2000	2000
m [kg]	0,48	0,56	0,53	0,67	0,80

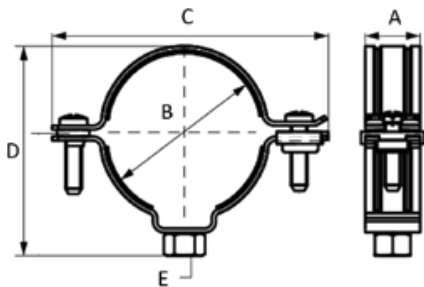
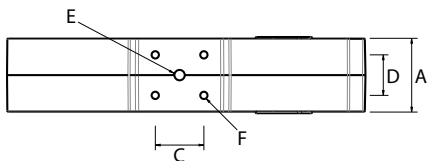
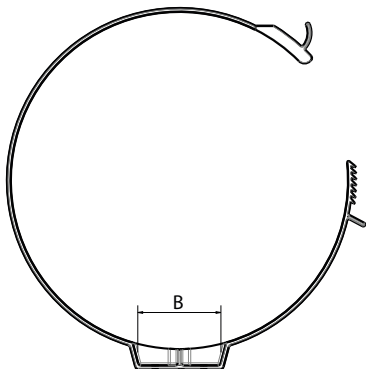
Raccord EPE


Diamètre	Code
DN125	9021813
DN150	9021814
DN160	9021815
DN180	9021816
DN200	9021863

	DN125	DN150	DN160	DN180	DN200
A [mm]	100	100	100	120	120
B [mm]	45	45	45	45	45
C [mm]	48	48	48	48	48
D [mm]	15	15	15	15	15
E [mm]	125	150	160	180	200

Collier de fixation EPE

Collier de fixation DN125÷DN180



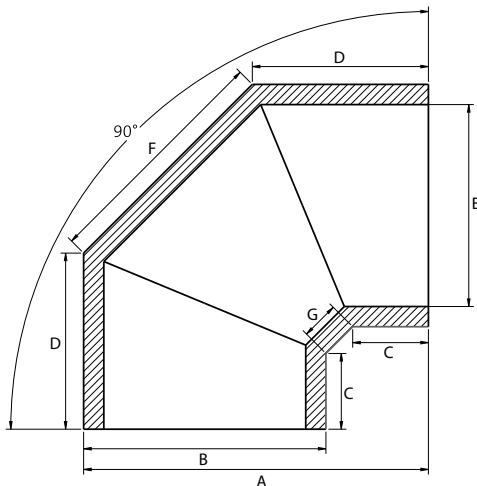
Diamètre	Code
DN125	9021817
DN150	9021818
DN160	9021819
DN180	9021820
DN200	9021864

	125	150	160	180	200
A [mm]	45	45	45	45	23
B [mm]	50	50	50	50	200
C [mm]	30	30	30	30	248
D [mm]	25	25	25	25	225
E [mm]	M8	M8	M8	M8	M8
F [mm]	Ø 4,5	Ø 4,5	Ø 4,5	Ø 4,5	-

Coude EPE 90°



Diamètre	Code
DN125	9021797
DN150	9021798
DN160	9021799
DN180	9021800
DN200	9021860



	DN125	DN150	DN160	DN180	DN200
A [mm]	238	263	274	298	318
B [mm]	157	182	192	212	232
C [mm]	60	60	60	65	65
D [mm]	125	135	140	153	161
E [mm]	125	150	160	180	200
F [mm]	159	181	189	206	222
G [mm]	30	30	30	30	30

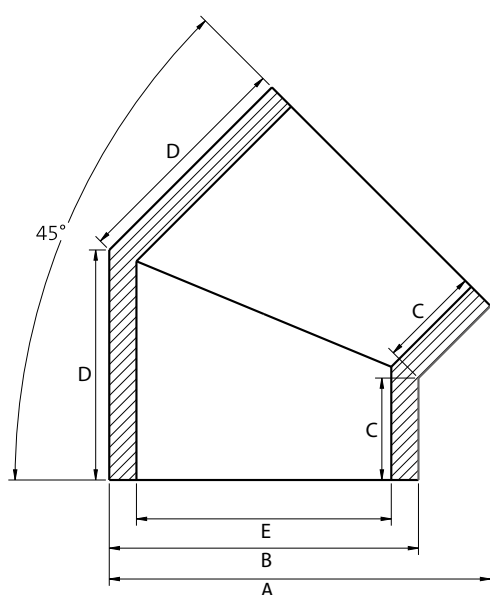
Pertes de charge

	DN125	DN150	DN160	DN180	DN200
Z	0,88	0,85	0,85	0,84	0,52
Qv (m³/h)	Δp (Pa)	Δp (Pa)	Δp (Pa)	Δp (Pa)	Δp (Pa)
100	2,7	1,3	1,0	1,0	0,2
200	10,8	5,0	3,9	2,4	1,0
300	24,3	11,3	8,8	5,4	2,2
400	43,3	20,2	15,6	9,6	3,8
500	67,6	31,5	24,3	15,0	6,0

Coude EPE 45°



Diamètre	Code
DN125	9021801
DN150	9021802
DN160	9021803
DN180	9021804
DN200	9021861



	DN125	DN150	DN160	DN180	DN200
A [mm]	199	224	235	258	278
B [mm]	157	182	192	212	232
C [mm]	60	60	60	65	65
D [mm]	125	135	137	153	161
E [mm]	125	150	160	180	200

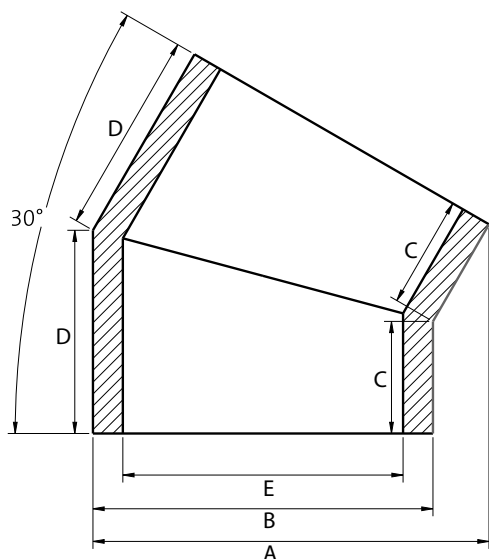
Pertes de charge

	DN125	DN150	DN160	DN180	DN200
Z	0,53	0,49	0,46	0,40	0,28
Qv (m³/h)	Δp (Pa)	Δp (Pa)	Δp (Pa)	Δp (Pa)	Δp (Pa)
100	1,6	1,0	1,0	1,0	0,1
200	6,5	2,9	2,1	1,1	0,5
300	14,7	6,5	4,7	2,6	1,2
400	26,1	11,6	8,5	4,6	2,1
500	40,7	18,2	13,3	7,1	3,2

Coude EPE 30°



Diamètre	Code
DN150	9021805
DN180	9021806

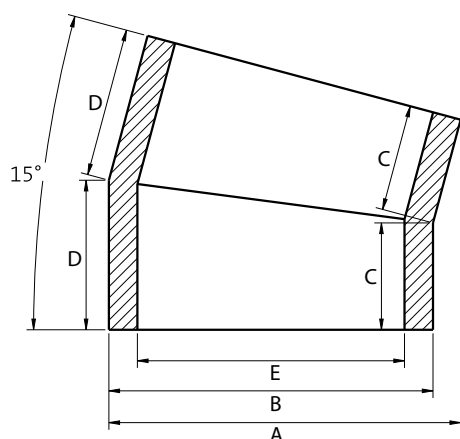


	DN150	DN180
A [mm]	212	245
B [mm]	182	212
C [mm]	60	69
D [mm]	109	122
E [mm]	150	180

Pertes de charge

	DN150	DN180
Z	0.33	0.22
Qv (m³/h)	Δp (Pa)	Δp (Pa)
100	1.0	1.0
200	2.0	1.0
300	4.4	1.4
400	7.9	2.5
500	12.3	3.9

Coude EPE 15°



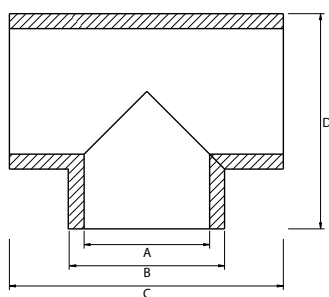
Diamètre	Code
DN150	9021807
DN180	9021808

	DN150	DN180
A [mm]	198	229
B [mm]	182	212
C [mm]	60	65
D [mm]	84	93
E [mm]	150	180

Pertes de charge

	DN150	DN180
Z	0.20	0.17
Qv (m³/h)	Δp (Pa)	Δp (Pa)
100	1.0	1.0
200	1.2	1.0
300	2.7	1.1
400	4.7	1.9
500	7.4	3.0

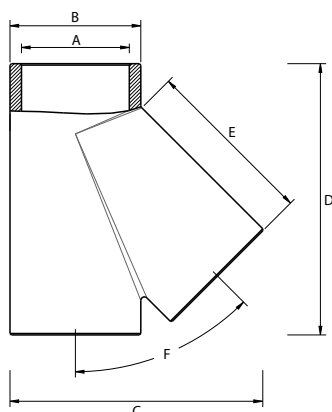
T EPE 90°



Diamètre	Code
DN125	9021809
DN160	9021810

	DN125	DN160
A [mm]	125	160
B [mm]	157	192
C [mm]	276	316
D [mm]	216	254

Y EPE 45°

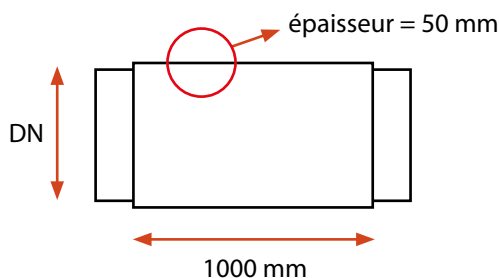


Diamètre	Code
DN125	9021812
DN180	9021811

	DN150	DN180
A [mm]	150	180
B [mm]	182	212
C [mm]	352	410
D [mm]	377	440
E [mm]	240	278
F [°]	45	45

Silencieux

Toutes les unités Energy Smart peuvent être dotées de silencieux, en mesure d'atténuer significativement le niveau de bruit émis dans la pièce ; ces silencieux ont été conçus pour satisfaire pleinement les exigences de Passivhaus, et garantissent donc des niveaux de puissance sonore inférieurs à 35 dBA, au point de débit maximal de la plage de fonctionnement Passivhaus. Pour réduire le bruit émis, il est conseillé d'installer les silencieux directement sur les cônes d'alimentation et d'extraction de l'air de l'unité.



Version verticale ENY-SP et ENY-S

Modèle		DN	Code
ENY-SP-180	ENY-S-170	125	9021331
ENY-SP-280	ENY-S-270	160	9021332
ENY-SP-370	ENY-S-360		
ENY-SP-460	ENY-S-460	180	9021334
ENY-SP-600	ENY-S-600		
ENY-SP-460	ENY-S-460	200	9021335
ENY-SP-600	ENY-S-600		

Version horizontale et verticale ENY-SHP

Modèle	DN	Code
ENY-SHP-150	125	9021331
ENY-SHP-170		
ENY-SHP-270	160	9021332

Spécifications des silencieux

Les silencieux canalisables répondent aux critères minimum suivants :

- Conduit extérieur avec un revêtement en polypropylène pourvu d'une gaine externe laminée en aluminium/polyester.
- Couche de remplissage entre les surfaces extérieures en matériau insonorisant.
- Conduit intérieur hydrophobe et antibactérien.

Émissions sonores maximales prévues sur les sorties d'alimentation et d'extraction insonorisées

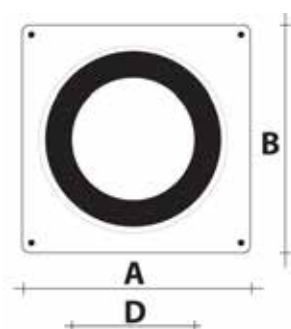
L'utilisation des silencieux canalisables spécifiés implique les niveaux maximum d'émissions sonores indiqués ci-dessous dans les espaces occupés. Les silencieux sont sélectionnés afin de satisfaire les exigences Passivhaus, qui requièrent une limite de 25 dBA pour les flux d'alimentation et de 30 dBA pour ceux d'extraction.

Spectre d'atténuation acoustique (dB)		[Hz]							
Modèle	DN	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ENY-SP-180, ENY-S-180, ENY-SHP-150, ENY-SHP-170	125	17,7	26,3	35,4	29,2	33,3	45,4	40,5	26,5
ENY-SP-280, ENY-SP-370, ENY-S-270, ENY-S-360	160	16,5	24,1	30,6	27,5	29,6	41,7	28,7	18,1
ENY-SP-460, ENY-SP-600, ENY-S-460, ENY-S-600	180	17,3	28,5	28,9	25,1	30,7	38,3	22,7	18,3
ENY-SP-460, ENY-SP-600, ENY-S-460, ENY-S-600	200	6,5	21,1	27,1	30,5	35,8	35,8	19,4	12,3

Rosace hermétique pour mur



Diamètre	Description	Code
DN125	Rosace hermétique pour mur DN100-131	9021824
DN150	Rosace hermétique pour mur DN150-186	9021825
DN180	Rosace hermétique pour mur DN180-250	9021826

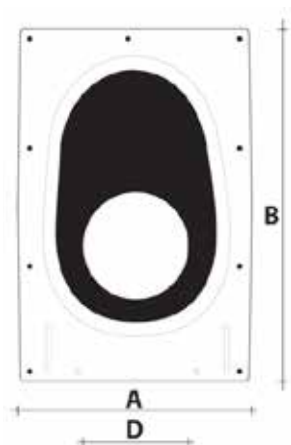


	DN125	DN150	DN180
A [mm]	200	280	400
B [mm]	200	280	400
D [mm]	90	140	170

Rosace hermétique pour plafond incliné 0-55°

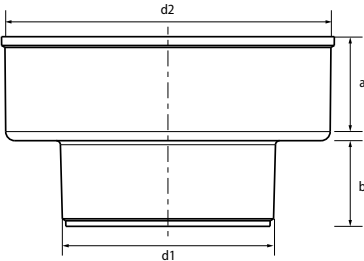


Diamètre	Code
DN125	9021827
DN150	9021828
DN180	9021829



	DN125	DN150	DN180
A [mm]	230	280	400
B [mm]	360	425	600
D [mm]	90	140	170
Inclinaison [°]	0-55	0-55	0-55

Réduction concentrique



Description	Code
Réduction concentrique DN 150-125	9021840
Réduction concentrique DN 160-125	9021843
Réduction concentrique DN 180-125	9021841
Réduction concentrique DN 180-150	9021842
Réduction concentrique DN 180-160	9021848
Réduction concentrique DN 200-180	9021862

Dimensions	DN 150-125	DN 160-125	DN 180-125	DN 180-150	DN 180-160	DN 200-180
d2 [mm]	180	190	210	210	210	230
d1 [mm]	125	125	125	150	160	180
a [mm]	50	60	60	60	48	33
b [mm]	54	54	54	54	51	55

Cassettes de distribution

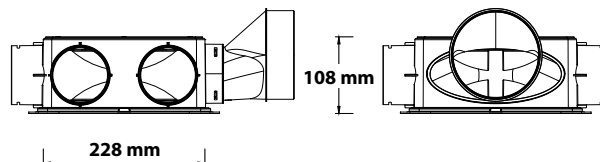
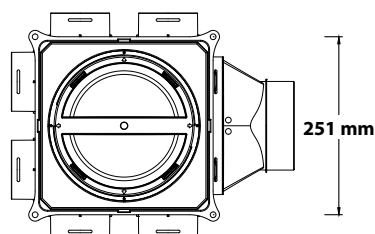
Les boîtes pour le réseau de distribution de soufflage sont réalisées en PE et offrent d'excellentes performances en termes d'isolation acoustique et thermique. Les boîtes de distribution sont disponibles avec un nombre de connexion allant d'un minimum de 6 à un maximum de 16 et peuvent être placées sur un ou plusieurs côtés de la cassette. Pour chaque connexion, un régulateur de débit approprié est également disponible, qui se loge dans la connexion afin de maintenir le bon débit d'air dans chacune des pièces. Le raccordement entre les conduits et la cassette de distribution se clipse et permet un montage simple et rapide tout en garantissant une parfaite étanchéité.

Boîte de distribution PP 6 connexions 75/63 + 3 bouchons + 6 régulateurs de débit raccord DN 125 mm



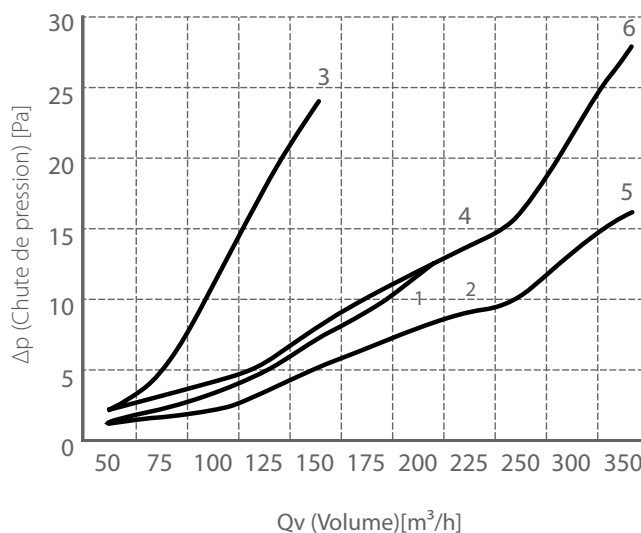
- Hautes performances grâce aux faibles pertes de charge.
- Possibilité de combinaison de 2 box.
- Adaptateur elliptique/circulaire pour diamètre 100 et 125 mm.
- Régulateurs de débit à 12 niveaux.
- 6 raccords pour conduits pour tous les installations possibles.
- Testée selon la norme TÜV SÜD TAK 01-2013 (pression du système : + 2000 Pa / - 2000 Pa).
- Très silencieux.
- Système facile à nettoyer.
- Limiteurs de débit d'air facilement positionnables et remplaçables.
- Légère et sans arêtes.
- Pour installations murales, au plafond et au sol.
- Étriers de montage.

Modèle	Code
Boîte de distribution PP6	9021844



Pertes de charge

Pertes de charge	4
Qv (m³/h)	Δp (Pa)
50	2,0
75	3,0
100	4,0
125	5,0
150	8,0
175	10,0
200	12,0
225	14,0

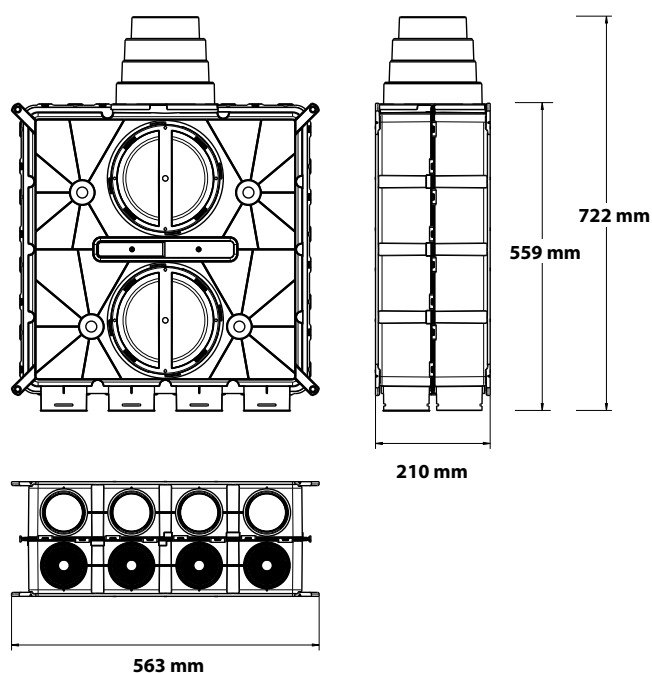


Boîte de distribution PP 8 connexions 75/63 + 4 bouchons + 8 régulateurs de débit raccord DN125/150/160/180



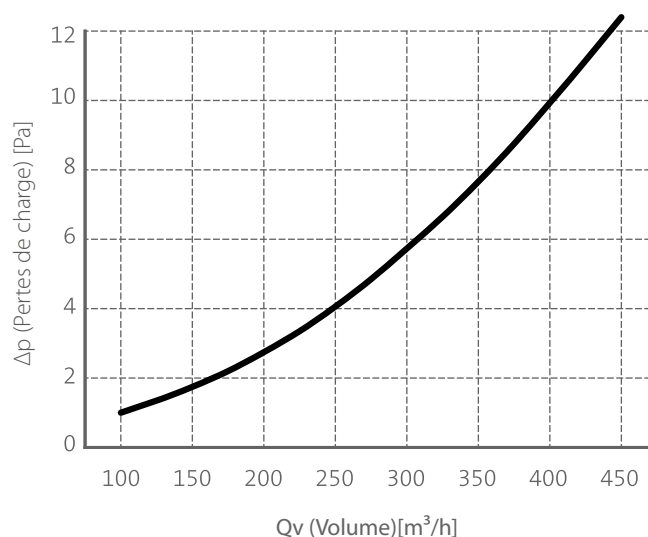
- Hautes performances grâce aux faibles pertes de charge.
- 8 raccords pour conduits pour tous les installations possibles.
- Testée selon la norme TÜV SÜD TAK 01-2013 (pression du système : + 2000 Pa / - 2000 Pa).
- Très silencieux.
- Système facile à nettoyer.
- Limiteurs de débit d'air facilement positionnables et remplaçables.
- Légère et sans arêtes.
- Pour installations murales, au plafond et au sol.
- Étriers de montage des deux côtés.
- n. 5 connexions pour conduits (DN180 avec garniture EPDM) adaptables à tous les diamètres disponibles (DN125, DN150, DN160 et DN180).

Modèle	Code
Boîte de distribution PP8	9021850



Pertes de charge

Qv (m³/h)	Δp (Pa)
100	1.0
150	1.7
200	2.7
250	4.0
300	5.7
350	7.6
400	9.9
450	12.4

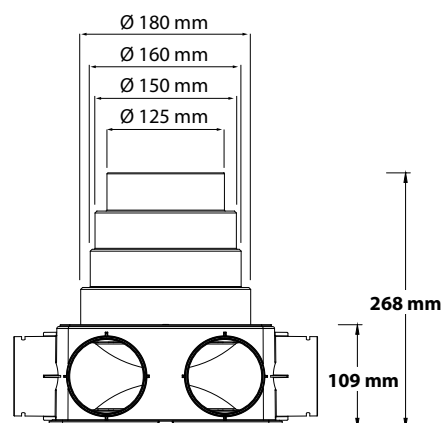
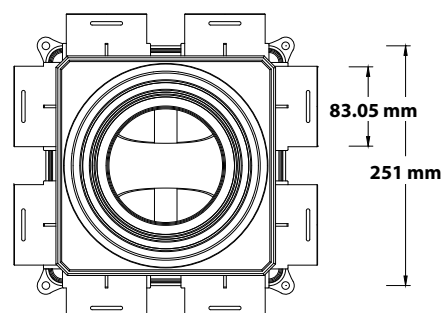


Boîte de distribution PP 8 connexions 75/63 + 4 bouchons + 8 régulateurs de débit raccord DN 125/150/160/180 connection



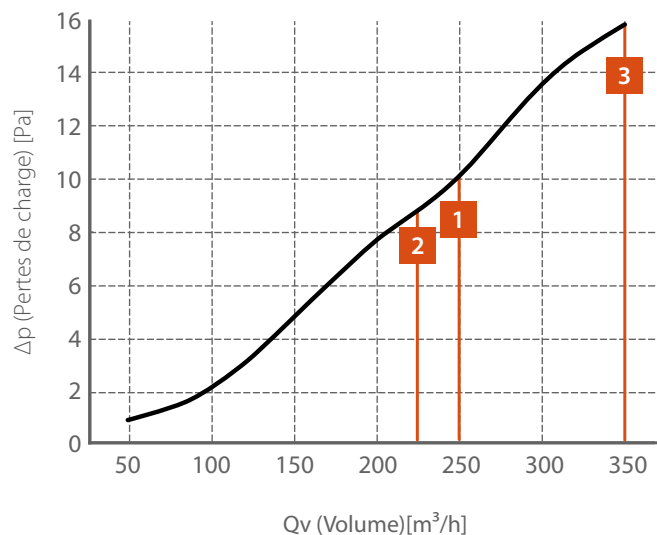
- Hautes performances grâce aux faibles pertes de charge.
- 8 raccords pour conduits pour tous les installations possibles.
- Possibilité de combinaison de 2 box ensemble verticalement ou horizontalement.
- Adaptateur à steps pour diamètre 125/150/160/180 mm.
- Régulateurs de débit à 12 niveaux.
- Testée selon la norme TÜV SÜD TAK 01-2013 (pression du système : + 2000 Pa / - 2000 Pa).
- Très silencieux.
- Système facile à nettoyer.
- Limiteurs de débit d'air facilement positionnables et remplaçables.
- Légère et sans arêtes.
- Pour installations murales, au plafond et au sol.
- Étriers de montage des deux côtés.

Modèle	Code
Boîte de distribution PP8	9021895



Pertes de charge

Pertes de charge	2
Qv (m³/h)	Δp (Pa)
50	1,0
75	1,5
100	2,0
125	3,0
150	5,0
175	6,5
200	8,0
225	9,0

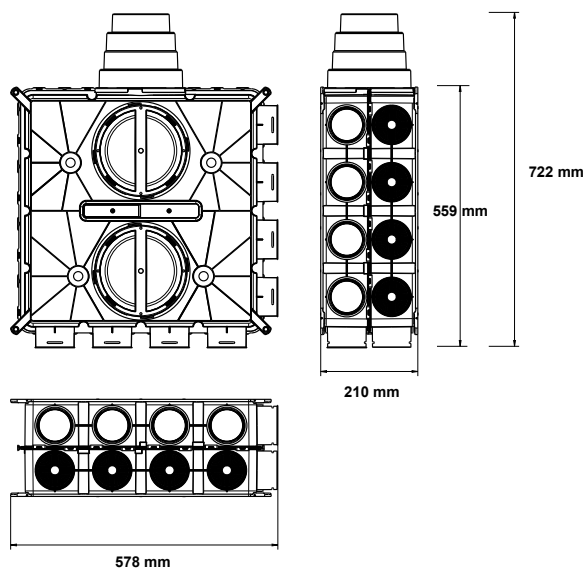


Boîte de distribution PP 16 connexions 75/63 + 8 bouchons + 16 régulateurs de débit raccord DN125/150/160/180 connection



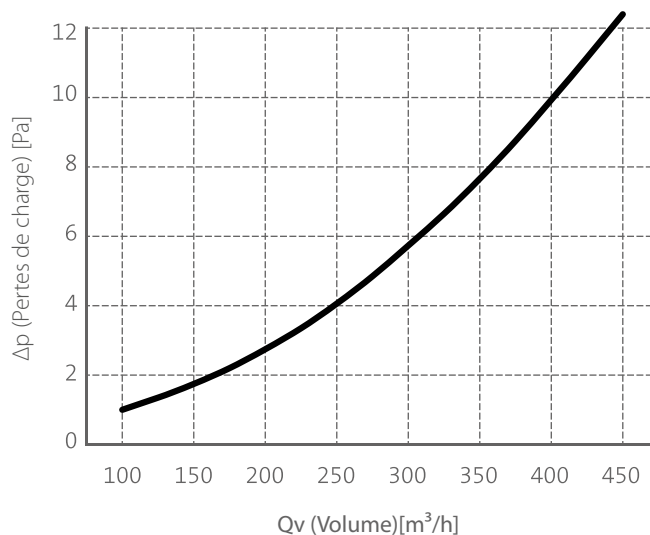
- Hautes performances grâce aux faibles pertes de charge.
- 16 raccords pour conduits pour tous les installations possibles.
- Testée selon la norme TÜV SÜD TAK 01-2013 (pression du système : + 2000 Pa / - 2000 Pa).
- Très silencieux.
- Système facile à nettoyer.
- Limiteurs de débit d'air facilement positionnables et remplaçables.
- Légère et sans arêtes.
- Pour installations murales, au plafond et au sol.
- Étriers de montage des deux côtés.
- n. 5 connexions pour conduits (DN180 avec garniture EPDM) adaptables à tous les diamètres disponibles (DN125, DN150, DN160 et DN180).

Modèle	Code
Boîte de distribution PP16	9021851



Pertes de charge

Qv (m³/h)	Δp (Pa)
100	1.0
150	1.7
200	2.7
250	4.0
300	5.7
350	7.6
400	9.9
450	12.4



Boîtier - bouchon pour conduit 75/63



Diamètre connexions	Code
75/63	9021852

Boîtier - régulateur de débit pour conduit 75/63



Pour diamètre de conduit	Code
75/63	9021853

Bagues retirées	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Z	20.01	15.98	12.45	9.41	7.32	5.30	3.63	2.62	1.82	1.24	0.77	0.41	0.18
Qv (m³/h)	Δp (Pa)												
10	4.5	3.6	2.8	2.1	1.6	1.2	0.8	0.6	0.4	0.3	0.2	0.1	0.0
20	17.9	14.3	11.1	8.4	6.5	4.7	3.2	2.3	1.6	1.1	0.7	0.4	0.2
30	40.2	32.1	25.0	18.9	14.7	10.7	7.3	5.3	3.7	2.5	1.5	0.8	0.4
40	71.5	57.1	44.5	33.6	26.2	18.9	13.0	9.4	6.5	4.4	2.8	1.5	0.6
50	111.7	89.2	69.5	52.5	40.9	29.6	20.3	14.6	10.2	6.9	4.3	2.3	1.0
60	160.9	128.5	100.1	75.7	58.9	42.6	29.2	21.1	14.6	10.0	6.2	3.3	1.4

Boîtier - silencieux (pour code 9021850-9021851)



Description	Code
Silencieux	9021854

Boîtier - adaptateur



Description	Code
Adaptateur Ø75/63 - Ø52/63	9021855
Adaptateur Ø75/63 - Ø75/90	9021856

Boîtier - adaptateur de circulaire à semi-circulaire

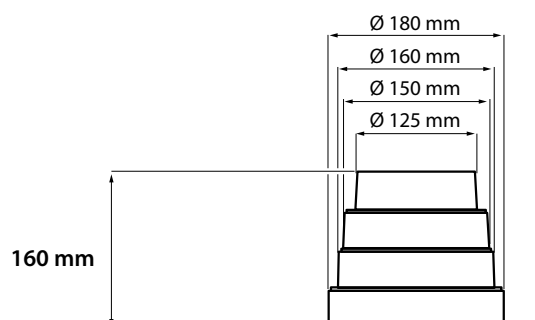


Description	Code
Adaptateur de circulaire Ø75/63 à semi-circulaire 50x102	9021857
Adaptateur de circulaire Ø75/63 à semi-circulaire 60x132	9021858

Box - raccord universel DN 125/150/160/180



Description	Code
Raccord universel DN 125/150/160/180	9021846



Kit raccord tube DN 75 mm (n ° 05 pièces) complet de bague anti-extraction et volet

Pour adaptateur pour grille rectangulaire 257X107X90 mm code 9021730.

Description	Code
Kit raccord tube DN 75 mm	9021728



Kit raccord tube DN 90 mm (n ° 05 pièces) complet de raccord DN 75, renforcement DN 75/90 mm, bague anti-extraction et volet

Pour adaptateur pour grille rectangulaire 257X107X90 mm code 9021730.

Description	Code
Kit raccord tube DN 90 mm	9021729



Kit raccord tube semi-circulaire 50 X 102 mm (n ° 05 pièces) complet de bague d'étanchéité pour conduit et volet

Pour adaptateur pour grille rectangulaire 257 X 107 X 90 mm
code 9021730.

Description	Code
Kit raccord tube semi-circulaire 50x120 mm	9021734

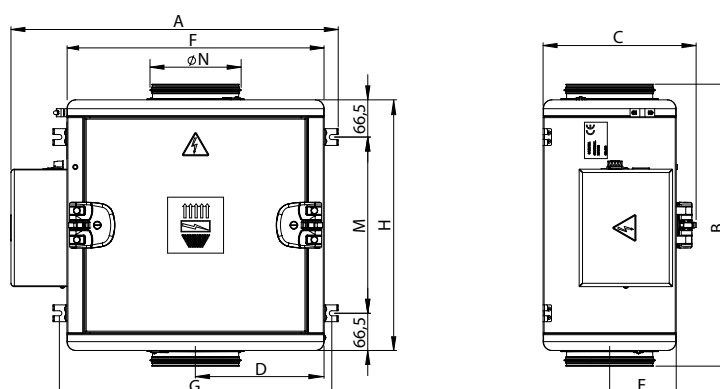


Filtre électrostatique Crystall CR (Pour de plus amples informations, consulter le catalogue Crystall Round)

Les unités Crystall Round sont conçues pour l'application sur le conduit principal de distribution de l'air neuf, en soufflage, en aval de l'unité VMC et situées à distance par rapport à la VMC même, entre la grille de soufflage et le plénum de ramification de la ligne.

Etant de forme écrasée, l'application typique de l'unité est au faux plafond, près des plénums susmentionnés. Toutefois il ne faut pas exclure une application murale à distance ou au mur de soutènement.

En cas d'application à distance par rapport à l'unité VMC, la version droite ou gauche du produit Crystall Round dépend de l'exigence spécifique d'installation sur site.



Description	Code
Crystall CR-200 Version gauche	0057002
Crystall CR-400 Version gauche	0057004
Crystall CR-600 Version gauche	0057006
Crystall CR-200-D Version droite	0057002D
Crystall CR-400-D Version droite	0057004D
Crystall CR-600-D Version droite	0057006D

Dimension version gauches ; pour les versions droites, les dimensions sont en miroir.

Modèle	A	B	C	D	E	F	G	H	M	Ø N
CR 200	585	504	218	230	91	460	487	448	315	125
CR 400	585	504	274	230	119	460	487	448	315	160
CR 600	705	673	292	250	128	580	607	600	467	180

Combinaisons conseillées

L'installation typique pour ce type de combinaison est au mur pour unités Energy Smart avec des supports au sol/au mur en position verticale (S/SP) et au plafond/au mur pour les unités Energy Smart plates (SHP).

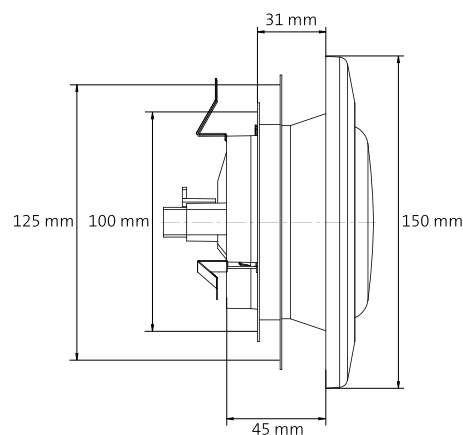
Modèle	Energy Smart raccord air externe gauche	Energy Smart raccord air externe droite
ENY-S-170	CR200-D(*)	CR200
ENY-SP-180	CR200-D(*)	CR200
ENY-S-270	CR400-D(*)	CR400
ENY-SP-280	CR400-D(*)	CR400
ENY-S-360	CR400-D(*)	CR400
ENY-SP-370	CR400-D(*)	CR400
ENY-S-460	CR600-D(*)	CR600
ENY-SP-460	CR600-D(*)	CR600
ENY-S-600	CR600-D(*)	CR600
ENY-SP-600	CR600-D(*)	CR600
ENY-SHP-150	N/A	CR200(*)
ENY-SHP-170(**)	CR200-D	CR200(*)
ENY-SHP-270(**)	CR400-D	CR400

(*) Applications standard, qui ne nécessitent aucune modification de configuration de la carte électronique de l'unité Energy Smart.

(**) Pour les unités ENY-SHP-170 et ENY-SHP-270 on recommande l'installation à distance de l'accessoire Crystall Round.

Vanne d'extraction DN125 en ABS blanc

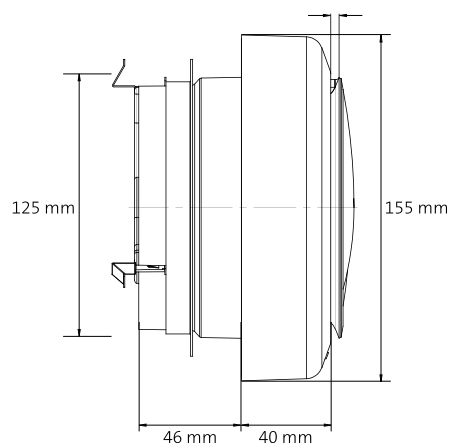
- Pour l'extraction de l'air
- Pour installations murales ou au plafond
- Pour applications en milieu humide
- Facile à régler
- Facile à retirer pour le nettoyage



Description	Code
Vanne d'extraction DN125 en ABS blanc	9021870

Vanne d'introduction DN125 en ABS blanc

- Pour l'air d'introduction
- Pour installations murales ou au plafond
- Facile à régler
- Facile à retirer pour le nettoyage



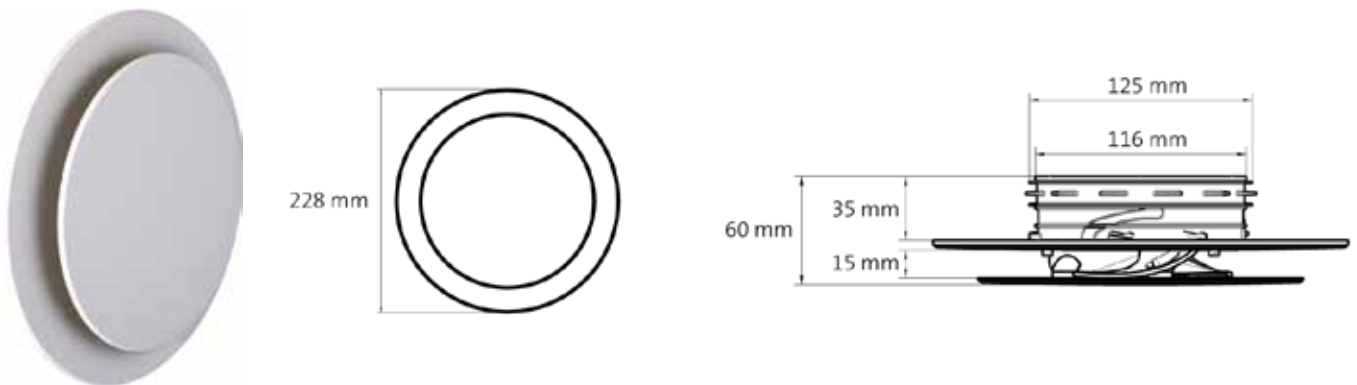
Description	Code
Vanne d'introduction DN125 en ABS blanc	9021871

Vanne d'introduction / extraction Rondo DN 125 en ASA blanc RAL 9016

Vannes universelles pour introduction et extraction de l'air en ASA, matériel plastique d'haute qualité, couleur blanc RAL 9016.

- Design élégant.
- Débit d'air réglable en 9 positions.
- Idéale pour l'installation au mur et au plafond.
- Haute résistance aux rayons UV.
- A installer dans tous les adaptateurs pour vanne DN 125, sans l'aide d'outils.
- Version circulaire.
- Distribution hélicoïdale de l'air à 360 ° pour une meilleure diffusion.
- Débit d'air maximal conseillé 75 m³/h.

Description	Code
Vanne d'introduction / extraction Rondo DN 125	9021737

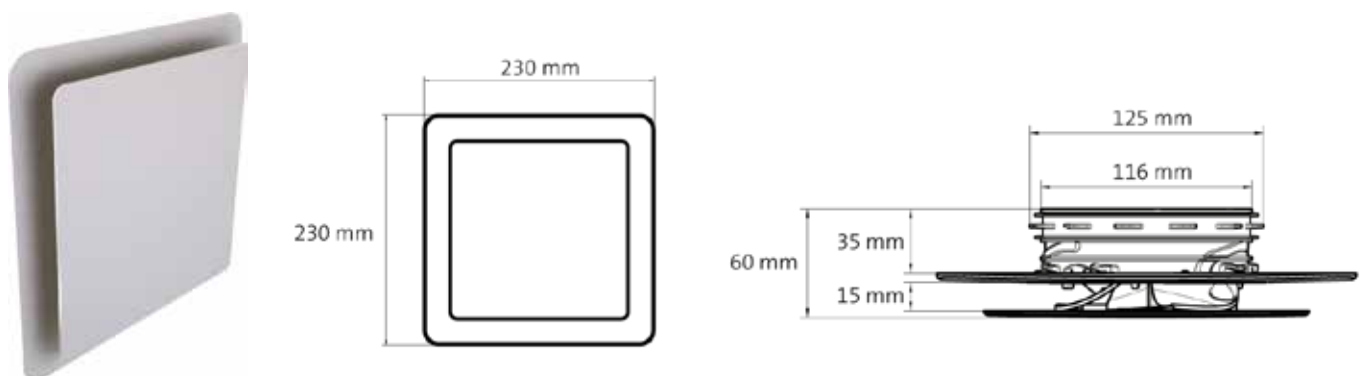


Vanne d'introduction / extraction Quadro DN 125 en ASA blanc RAL 9016

Vannes universelles pour introduction et extraction de l'air en ASA, matériel plastique d'haute qualité, couleur blanc RAL 9016.

- Design élégant.
- Débit d'air réglable en 9 positions.
- Idéale pour l'installation au mur et au plafond.
- Haute résistance aux rayons UV.
- A installer dans tous les adaptateurs pour vanne DN 125, sans l'aide d'outils.
- Version carrée.
- Distribution hélicoïdale de l'air à 360 ° pour une meilleure diffusion.
- Débit d'air maximal conseillé 75 m³/h.

Description	Code
Vanne d'introduction / extraction Quadro DN 125	9021738

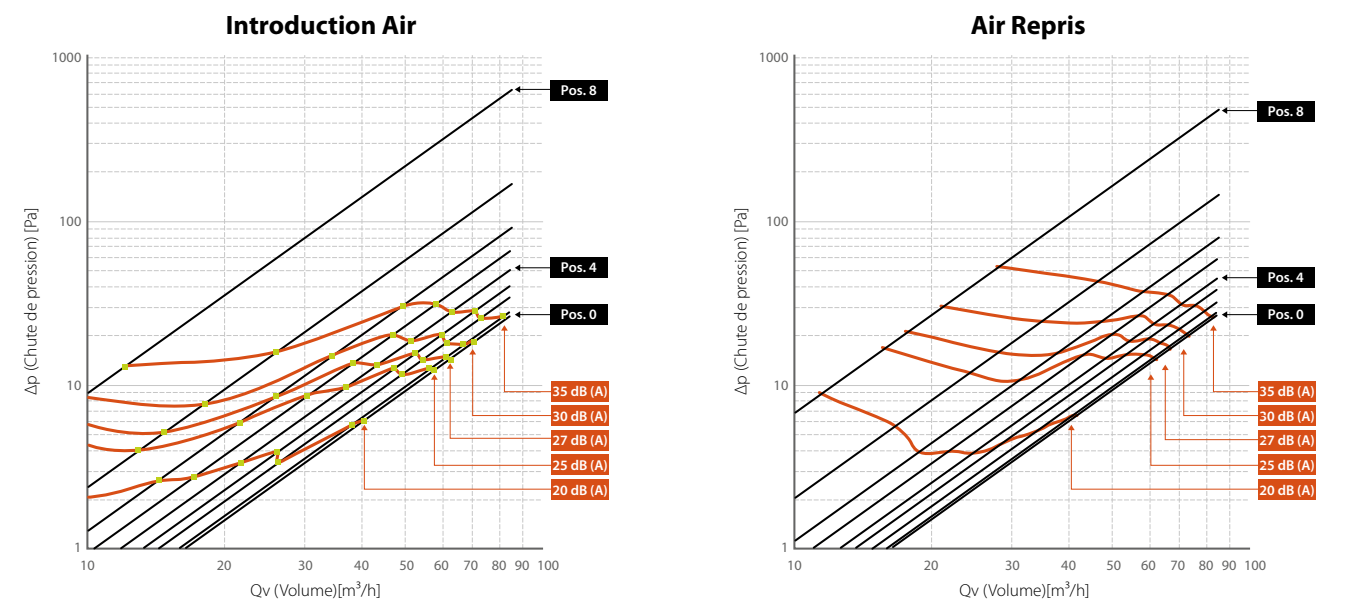


Pertes de charge

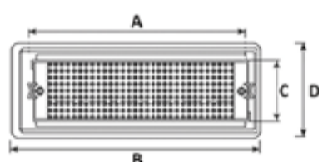
Introduction Air										
Qv	V Vitesse	Δp résistances [Pa]								
[m³/h]	m/s	Pos. 0	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 3	Pos. 4	Pos. 5	Pos. 6	Pos. 7	Pos. 8
20,0	0,5	1,5	1,6	1,9	2,3	2,8	3,7	5,0	9,4	35,0
25,0	0,6	2,3	2,5	3,0	3,5	4,4	5,8	7,9	14,6	54,7
30,0	0,7	3,4	3,5	4,3	5,1	6,4	8,4	11,4	21,1	78,8
35,0	0,8	4,6	4,8	5,9	6,9	8,7	11,4	15,5	28,7	107,2
40,0	0,9	6,0	6,3	7,7	9,0	11,3	14,9	20,2	37,5	140,0
45,0	1,0	7,6	8,0	9,8	11,4	14,3	18,8	25,6	47,5	177,2
50,0	1,1	9,3	9,8	12,1	14,1	17,7	23,2	31,6	58,6	218,8
55,0	1,2	11,3	11,9	14,6	17,1	21,4	28,1	38,2	70,9	264,7
60,0	1,4	13,5	14,1	17,4	20,4	25,4	33,4	45,4	84,4	315,0
65,0	1,5	15,8	16,6	20,4	23,9	29,9	39,2	53,3	99,0	369,7
70,0	1,6	18,3	19,2	23,6	27,7	34,6	45,5	61,9	114,8	428,8
75,0	1,7	21,0	22,1	27,1	31,8	39,7	52,2	71,0	131,8	492,2

Air Repris										
Qv	V Vitesse	Δp résistances [Pa]								
[m³/h]	m/s	Pos. 0	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 3	Pos. 4	Pos. 5	Pos. 6	Pos. 7	Pos. 8
20,0	0,5	1,5	1,6	1,8	2,2	2,5	3,3	4,5	8,1	26,6
25,0	0,6	2,4	2,4	2,8	3,4	3,9	5,2	7,0	12,6	41,6
30,0	0,7	3,4	3,5	4,1	4,9	5,6	7,4	10,0	18,1	59,8
35,0	0,8	4,7	4,8	5,6	6,6	7,7	10,1	13,6	24,7	81,4
40,0	0,9	6,1	6,3	7,3	8,7	10,0	13,2	17,8	32,2	106,4
45,0	1,0	7,7	7,9	9,2	11,0	12,7	16,7	22,5	40,8	134,6
50,0	1,1	9,6	9,8	11,3	13,6	15,7	20,6	27,8	50,4	166,2
55,0	1,2	11,6	11,8	13,7	16,4	18,9	25,0	33,7	60,9	201,1
60,0	1,4	13,8	14,1	16,3	19,5	22,5	29,7	40,1	72,5	239,3
65,0	1,5	16,2	16,5	19,2	22,9	26,5	34,9	47,0	85,1	280,9
70,0	1,6	18,7	19,2	22,2	26,6	30,7	40,4	54,5	98,7	325,8
75,0	1,7	21,5	22,0	25,5	30,5	35,2	46,4	62,6	113,3	374,0

Niveaux sonores



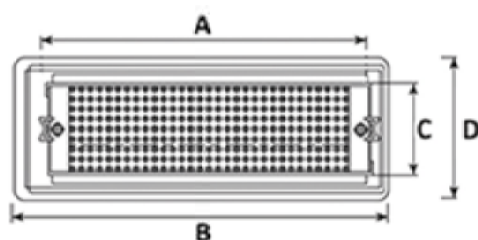
Grille rectangulaire pour installation murale en acier RAL9010



Description	Code
Grille rectangulaire pour installation murale en acier RAL9010	9021872

	Dimensions
A [mm]	296
B [mm]	350
C [mm]	80
D [mm]	130

Grille rectangulaire pour installation murale en acier inox



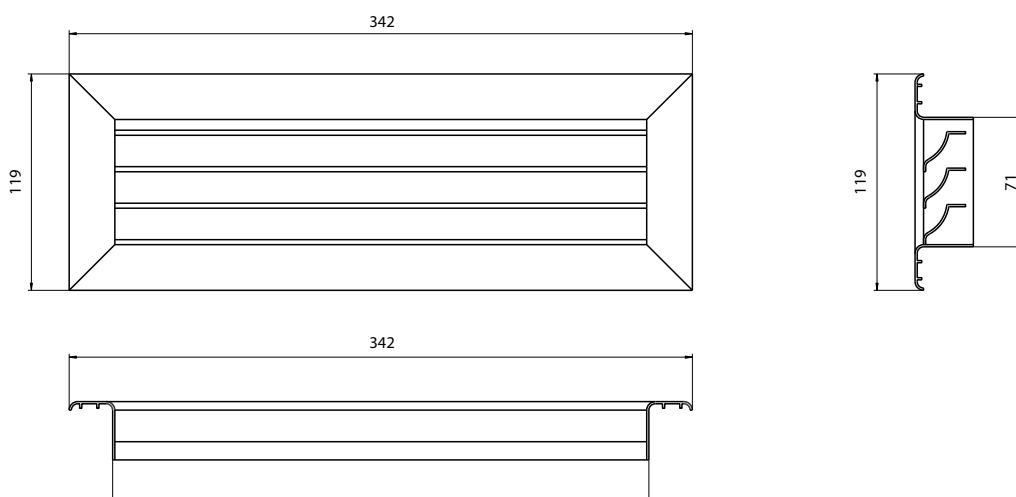
Description	Code
Grille rectangulaire pour installation murale en acier inox	9021873

	Dimensions
A [mm]	296
B [mm]	350
C [mm]	80
D [mm]	130

Grille rectangulaire en aluminium à ailettes fixes



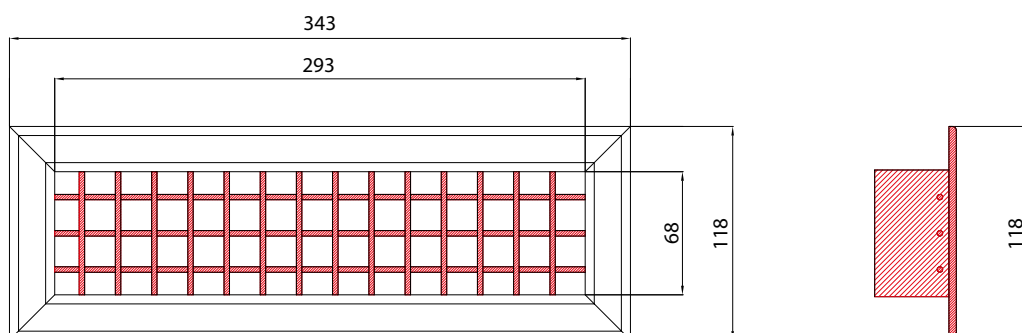
Description	Code
Grille rectangulaire en aluminium ailettes fixes	9021874



Grille rectangulaire en aluminium à ailettes orientables



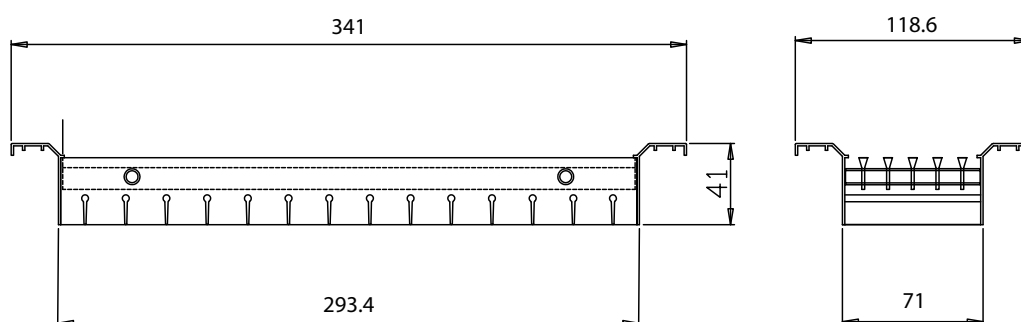
Description	Code
Grille rectangulaire en aluminium ailettes orientables	9021875



Grille rectangulaire en aluminium à ailettes arrière orientables



Description	Code
Grille rectangulaire en aluminium ailettes arrière orientables	9021876



Grille rectangulaire pour installation murale NETTUNO

En acier peint RAL 9003 avec dimensions : 280x130 mm.



Description	Code
Grille rectangulaire pour installation murale NETTUNO	9021731

Grille rectangulaire pour installation murale TERRA

En acier peint RAL 9003 avec dimensions : 280x130 mm.



Description	Code
Grille rectangulaire pour installation murale TERRA	9021732

Grille rectangulaire pour installation murale SATURNO

En acier peint RAL 9003 avec dimensions : 280x130 mm.



Description	Code
Grille rectangulaire pour installation murale SATURNO	9021733

Grille rectangulaire pour installation murale VENERE

En acier peint RAL 9003 avec dimensions : 280x130 mm



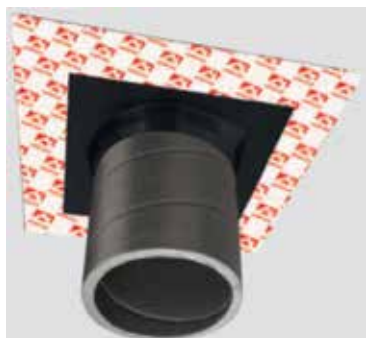
Description	Code
Grille rectangulaire pour installation murale VENERE	9021735

Grille rectangulaire pour installation murale MARTE

En acier peint RAL 9003 avec dimensions : 280x130 mm



Description	Code
Grille rectangulaire pour installation murale MARTE	9021736

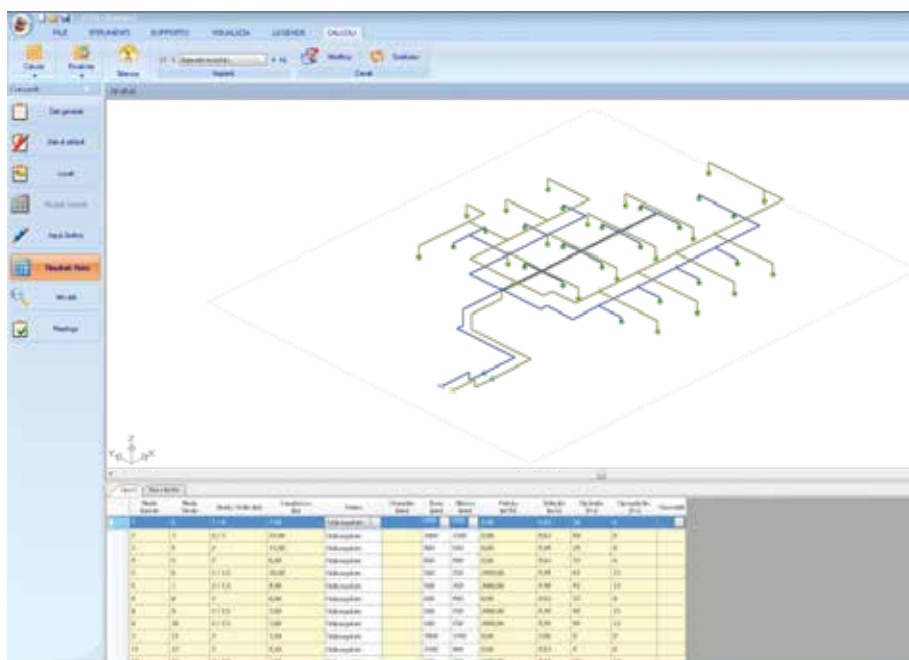
Manchon d'étanchéité pare-vapeur

Description	Code
Manchon d'étanchéité pare-vapeur 15/110	9021877
Manchon d'étanchéité pare-vapeur 80/200	9021878

Éléments nécessaires pour une évaluation correcte des composants qui doivent faire partie de l'installation de ventilation mécanique contrôlée (VMC) :

Plan de l'espace	☐
Indication sur la hauteur de chaque pièce	
Marquage des locaux concernés par l'installation de VMC	☐
Point d'installation Energy Smart	☐
Type de distribution	☐ mur ☐ faux-plafond ☐ sol
Indication des locaux où un faux-plafond est prévu	
Indication de l'endroit où doit être aspiré l'air extérieur	☐ toit (indiquer la hauteur) ☐ mur (indiquer lequel)
Indication de l'endroit où doit être évacué l'air vicié	☐ toit (indiquer la hauteur) ☐ mur (indiquer lequel)
Accessoires	☐ résistance électrique circulaire extérieure ☐ capteur de pression pour le contrôle automatique des débits ☐ pieds de support
Nom du client	

Ce programme est un outil d'aide à la conception d'installations de ventilation mécanique contrôlée et permet d'adapter, de vérifier, de dessiner et d'estimer le coût de votre installation avec les systèmes Energy Smart Sabiana.



Conformité à la norme EU 1253/14

POINT DE VÉRIFICATION	DÉCLARATION DE CONFORMITÉ
Les UV doivent être équipées d'un actionnement à vitesse multiple ou d'un variateur de vitesse.	Les unités sont pourvues de ventilateurs centrifuges à pales inclinées en arrière, directement couplés à des moteurs électroniques synchrones brushless, avec variateur (inverter) intégré pour la modulation constante de la vitesse par un signal de contrôle 0-10 V.
La valeur de la SEC, calculée pour un climat moyen, ne doit pas être supérieure à 0 kWh/(m ² .a)	Pour les modèles ENY-SHP-170, ENY-SP-180/280/370, qui appartiennent à la classe d'efficacité énergétique A+, la SEC est inférieure à -42 kWh/m² a. Pour les modèles ENY-S-170/270/360/460/600, ENY-SP-460/600 et ENY-SHP-270 qui appartiennent à la classe d'efficacité énergétique A, la SEC est inférieure ou égale à -38 kWh/m² a.
Toutes les UVB doivent être équipées d'un dispositif de by-pass thermique.	Pour permettre l'apport maximum de free-cooling, toutes les unités sont dotées de volets de by-pass qui permettent le bypass total de l'échangeur de chaleur de la part du flux d'air de soufflage.

Note : Réglementation 1253/14 pas applicable à l'unité ENY-SHP-150, étant l'absorption nominale de chaque ventilateur est inférieure de 30 W.

Conformité à la norme EU 1254/14 - Annexe IV

Tableau de conformité à la Réglementation UE N. 1254/2014 annexe IV - Energy Smart

Nom ou marque du fabricant	Sabiana SpA														
Identification du modèle du fournisseur	ENY-SP-180			ENY-SP-280			ENY-SP-370			ENY-SP-460			ENY-SP-600		
SEC en [kWh/(m²a)] pour tout type de climat (tempéré, chaud, froid)	-42,32	-17,2	-81,6	-42,29	-17,2	-81,6	-42,47	-17,2	-82,0	-40,10	-15,4	-78,6	-39,71	-15,1	-78,1
Classe SEC - zone climatique tempérée	A+			A+			A+			A			A		
Type d'unité de ventilation	UVB			UVB			UVB			UVB			UVB		
Type d'actionnement installé	Variateur continu de vitesse			Variateur continu de vitesse			Variateur continu de vitesse			Variateur continu de vitesse			Variateur continu de vitesse		
Type de système de récupération de chaleur	Récupérateur statique sensible			Récupérateur statique sensible			Récupérateur statique sensible			Récupérateur statique sensible			Récupérateur statique sensible		
Rendement thermique	91,5%			91,4%			92,5%			88,6%			88,0%		
Débit maximal [m³/h]³	180			280			370			460			600		
Puissance spécifique du ventilateur, tous les dispositifs de contrôle du moteur inclus, au débit maximal [W]⁴	50			70			120			215			300		
Niveau de puissance sonore (LWA) en [dB(A)]	38,9			43,1			46,3			47,9			52,4		
Débit de référence [m³/h]	130			200			260			320			420		
Différence pression de référence [Pa]	50			50			50			50			50		
SPI en [W/(m³/h)]	0,174			0,174			0,179			0,237			0,247		
Facteur de contrôle et type de contrôle	0,85 Contrôle ambiant centralisé avec capteur d'humidité			0,85 Contrôle ambiant centralisé avec capteur d'humidité			0,85 Contrôle ambiant centralisé avec capteur d'humidité			0,85 Contrôle ambiant centralisé avec capteur d'humidité			0,85 Contrôle ambiant centralisé avec capteur d'humidité		
Pourcentages maximum déclarés de fuite interne et externe [%]	Intérieur : 1,2%			Intérieur : 0,7%			Intérieur : 0,5%			Intérieur : 0,3%			Intérieur : 0,6%		
	Extérieur : 1,7%			Extérieur : 1,0%			Extérieur : 0,8%			Extérieur : 0,7%			Extérieur : 1,84%		
Position et description du signal visuel d'avertissement relatif au filtre pour les UVR destinées à être utilisées avec des filtres, y compris un texte qui souligne l'importance du remplacement du filtre à intervalles réguliers pour préserver les performances et l'efficacité énergétique de l'unité	Se référer aux points suivants du catalogue : • description de la commande T-EP ; • recommandations pour le remplacement des filtres : des filtres bouchés peuvent entraîner une réduction importante du débit d'air, la nécessité fréquente d'ouvrir les fenêtres et, par conséquent, une augmentation des besoins thermiques. La période appropriée pour le remplacement du filtre dépend de la qualité de l'air, qui varie généralement d'une ville à l'autre et des zones périphériques. Afin d'éviter l'obstruction du filtre, le remplacer tous les 3 mois. En raison de l'accumulation ordinaire de poussière et de pollen au printemps, il est conseillé de ne pas attendre plus de 6 mois. Le filtre peut être remplacé périodiquement par le technicien préposé à l'entretien (min 30, max 360 jours).														
Adresse Internet avec les instructions de pré-assemblage et démontage	www.sabiana.it			www.sabiana.it			www.sabiana.it			www.sabiana.it			www.sabiana.it		
AEC - Consommation électrique annuelle pour tout type de climat (tempéré, chaud, froid) [kWh/a]	203	158	740	203	158	740	207	162	744	260	215	797	269	224	806
AHS - Économie de chauffage annuelle pour tout type de climat (tempéré, chaud, froid) [kWh/a]	4670	2111	9136	4667	2110	9131	4697	2124	9189	4591	2076	8982	4576	2069	8951

Conformité à la norme EU 1254/14 - Annexe IV

Tableau de conformité à la Réglementation UE N. 1254/2014 annexe IV - Energy Smart

Nom ou marque du fabricant	Sabiana SpA														
Identification du modèle du fournisseur	ENY-S-170			ENY-S-270			ENY-S-360			ENY-S-460			ENY-S-600		
SEC en [kWh/(m²a)] pour tout type de climat (tempéré, chaud, froid)	-39,4	-15,2	-77,2	-39,3	-15,1	-76,9	-39,7	-14,9	-78,3	-38,4	-13,9	-76,6	-37,9	-13,5	-76,0
Classe SEC - zone climatique tempérée	A			A			A			A			A		
Type d'unité de ventilation	UVB			UVB			UVB			UVB			UVB		
Type d'actionnement installé	Variateur continu de vitesse			Variateur continu de vitesse			Variateur continu de vitesse			Variateur continu de vitesse			Variateur continu de vitesse		
Type de système de récupération de chaleur	Récupérateur statique sensible			Récupérateur statique sensible			Récupérateur statique sensible			Récupérateur statique sensible			Récupérateur statique sensible		
Rendement thermique	87,0%			86,5%			90,1%			88,6%			88,0%		
Débit maximal [m³/h]³	170			270			360			460			600		
Puissance spécifique du ventilateur, tous les dispositifs de contrôle du moteur inclus, au débit maximal [W]⁴	45			76			125			215			300		
Niveau de puissance sonore (LWA) en [dB(A)]	40,6			46,6			49,0			47,9			52,4		
Débit de référence [m³/h]	120			190			250			320			420		
Différence pression de référence [Pa]	50			50			50			50			50		
SPI en [W/(m³/h)]	0,183			0,184			0,209			0,237			0,247		
Facteur de contrôle et type de contrôle	0,95 Contrôle avec temporisateur			0,95 Contrôle avec temporisateur			0,95 Contrôle avec temporisateur			0,95 Contrôle avec temporisateur			0,95 Contrôle avec temporisateur		
Pourcentages maximum déclarés de fuite interne et externe [%]	Intérieur : 0,4%			Intérieur : 0,4%			Intérieur : 0,7%			Intérieur : 0,3%			Intérieur : 0,6%		
	Extérieur : 1,8%			Extérieur : 1,4%			Extérieur : 2,7%			Extérieur : 0,7%			Extérieur : 1,84%		
Position et description du signal visuel d'avertissement relatif au filtre pour les UVR destinées à être utilisées avec des filtres, y compris un texte qui souligne l'importance du remplacement du filtre à intervalles réguliers pour préserver les performances et l'efficacité énergétique de l'unité	Se référer aux points suivants du catalogue : • description de la commande T-EP ; • recommandations pour le remplacement des filtres : des filtres bouchés peuvent entraîner une réduction importante du débit d'air, la nécessité fréquente d'ouvrir les fenêtres et, par conséquent, une augmentation des besoins thermiques. La période appropriée pour le remplacement du filtre dépend de la qualité de l'air, qui varie généralement d'une ville à l'autre et des zones périphériques. Afin d'éviter l'obstruction du filtre, le remplacer tous les 3 mois. En raison de l'accumulation ordinaire de poussière et de pollen au printemps, il est conseillé de ne pas attendre plus de 6 mois. En ce qui concerne la gamme de produits « ENY-S », si le système de ventilation automatique optionnel est fourni, l'oubli de remplacer le filtre n'entraîne pas une réduction du débit d'air mais une augmentation considérable de la consommation d'énergie électrique. En effet, la consommation d'énergie électrique des ventilateurs due à l'action du filtre peut être multipliée par 2 ou 3. Le filtre peut être remplacé périodiquement par le technicien préposé à l'entretien (min 30, max 360 jours).														
Adresse Internet avec les instructions de pré-assemblage et démontage	www.sabiana.it			www.sabiana.it			www.sabiana.it			www.sabiana.it			www.sabiana.it		
AEC - Consommation électrique annuelle pour tout type de climat (tempéré, chaud, froid) [kWh/a]	252	207	789	253	208	790	281	236	818	313	268	850	325	280	862
AHS - Économie de chauffage annuelle pour tout type de climat (tempéré, chaud, froid) [kWh/a]	4507	2038	8817	4492	2031	8787	4601	2080	8787	4555	2060	8912	4537	2052	8876

Conformité à la norme EU 1254/14 - Annexe IV

Tableau de conformité à la Réglementation UE N. 1254/2014 annexe IV - Energy Smart

Nom ou marque du fabricant	Sabiana SpA								
Identification du modèle du fournisseur	ENY-SHP-150			ENY-SHP-170			ENY-SHP-270		
SEC en [kWh/(m²a)] pour tout type de climat (tempéré, chaud, froid)	-39,9	-15,4	-78,0	-42,05	-16,8	-81,5	-38,9	-14,8	-76,4
Classe SEC - zone climatique tempérée	A			A+			A		
Type d'unité de ventilation	UVB			UVB			UVB		
Type d'actionnement installé	Variateur continu de vitesse			Variateur continu de vitesse			Variateur continu de vitesse		
Type de système de récupération de chaleur	Récupérateur statique sensible			Récupérateur statique sensible			Récupérateur statique sensible		
Rendement thermique	87,0%			92,1%			84,4%		
Débit maximal [m³/h]³	150			170			270		
Puissance spécifique du ventilateur, tous les dispositifs de contrôle du moteur inclus, au débit maximal [W]⁴	59			50			105		
Niveau de puissance sonore (LWA) en [dB(A)]	38,0			44,9			41,3		
Débit de référence [m³/h]	105			120			190		
Différence pression de référence [Pa]	50			50			50		
SPI en [W/(m³/h)]	0,227			0,193			0,240		
Facteur de contrôle et type de contrôle	0,85 Contrôle ambiant centralisé avec capteur d'humidité			0,85 Contrôle ambiant centralisé avec capteur d'humidité			0,85 Contrôle ambiant centralisé avec capteur d'humidité		
Pourcentages maximum déclarés de fuite interne et externe [%]	Intérieur : 1,8%			Intérieur : 0,5%			Intérieur : 0,4%		
	Extérieur : 0,8%			Extérieur : 2,3%			Extérieur : 1,1%		
Position et description du signal visuel d'avertissement relatif au filtre pour les UVR destinées à être utilisées avec des filtres, y compris un texte qui souligne l'importance du remplacement du filtre à intervalles réguliers pour préserver les performances et l'efficacité énergétique de l'unité	Se référer aux points suivants du catalogue : • description de la commande T-EP ; • recommandations pour le remplacement des filtres : des filtres bouchés peuvent entraîner une réduction importante du débit d'air, la nécessité fréquente d'ouvrir les fenêtres et, par conséquent, une augmentation des besoins thermiques. La période appropriée pour le remplacement du filtre dépend de la qualité de l'air, qui varie généralement d'une ville à l'autre et des zones périphériques. Afin d'éviter l'obstruction du filtre, le remplacer tous les 3 mois. En raison de l'accumulation ordinaire de poussière et de pollen au printemps, il est conseillé de ne pas attendre plus de 6 mois. Le filtre peut être remplacé périodiquement par le technicien préposé à l'entretien (min 30, max 360 jours).								
Adresse Internet avec les instructions de pré-assemblage et démontage	www.sabiana.it			www.sabiana.it			www.sabiana.it		
AEC - Consommation électrique annuelle pour tout type de climat (tempéré, chaud, froid) [kWh/a]	250	205	787	220	175	757	262	217	799
AHS - Économie de chauffage annuelle pour tout type de climat (tempéré, chaud, froid) [kWh/a]	4548	2057	8898	4690	2120	9170	4478	2025	8760



Costruzione e vendita di apparecchi per riscaldamento e condizionamento industriale e civile



Oggetto: Dichiarazione di conformità UE

Object: EU Declaration of conformity

La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante.

This declaration of conformity is issued under the exclusive responsibility of the manufacturer.

Prodotto: Energy Smart - Recuperatori Versione ENY-SHP-150

Product: Energy Smart - ENY-SHP-150 Recovery Units

Modello / Pattern: ENY-SHP-150

al quale questa dichiarazione si riferisce, è conforme alle seguenti norme:

to which this declaration relates is in conformity with the following standards or other normative document(s):

EN 60335-1 (2012) + A11 (2014) + A13 (2017) + A1 (2019) + A14 (2019) + A2 (2019) + A15 (2021)

EN 60335-2-80 (2003) + A1 (2004) + A2 (2009)

EN 62233 (2008)

EN IEC 55014-1 (2021)

EN IEC 55014-2 (2021)

EN 61000-3-2 (2019)

EN 61000-3-3 (2013) + A1 (2019)

EN IEC 63000 (2018)

Regulation (UE) 1253/14

Regulation (UE) 1254/14

Regulation (EC) 1907/2006

L'oggetto della dichiarazione di cui sopra è conforme alla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione.

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonization legislation.

2014/35/UE 2014/30/UE 2006/42/EC 2011/65/UE 2014/53/UE

Il fascicolo tecnico è costituito presso: Sabiana S.p.A. Via Piave 53, 20011 Corbetta (MILANO-ITALY)

The technical file is made at: Sabiana S.p.A. Via Piave 53, 20011 Corbetta (MILANO-ITALY)

Corbetta, 10/01/2022

Nicola Binaghi
Presidente

SABIANA SpA Società a socio unico
Sede Legale e stabilimento:
via Piave 53 - 20011 Corbetta (MI) Italia
Direzione e coordinamento: Arbonia AG

E-mail: info@sabiana.it
Pec: info@pec.sabiana.it
T. +39 02 97203.1 r.a.
F. +39 02 9777282

Cap. Sociale € 4.060.000 int. vers.
C.F./P. IVA IT 09076750158
Reg. Imprese MI 09076750158
C.C.I.A.A. n. R.E.A. 1267681 Milano

A company of Arbonia Group
ARBONIA



Costruzione e vendita di apparecchi per riscaldamento e condizionamento industriale e civile



Oggetto: Dichiarazione di conformità UE

Object: EU Declaration of conformity

La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante.

This declaration of conformity is issued under the exclusive responsibility of the manufacturer.

Prodotto: Energy Smart - Recuperatori Versione Orizzontale e Verticale

Product: Energy Smart - Horizontal and Vertical Recovery Units

Modello / Pattern: ENY-SHP-170, ENY-SHPEL-170, ENY-SHPER-170,
ENY-SHPM-170, ENY-SHPMEL-170, ENY-SHPMER-170

al quale questa dichiarazione si riferisce, è conforme alle seguenti norme:

to which this declaration relates is in conformity with the following standards or other normative document(s):

EN 60335-1 (2012) + A11 (2014) + A13 (2017) + A1 (2019) + A14 (2019) + A2 (2019) + A15 (2021)

EN 60335-2-80 (2003) + A1 (2004) + A2 (2009)

EN 62233 (2008)

EN IEC 55014-1 (2021)

EN IEC 55014-2 (2021)

EN 61000-3-2 (2019)

EN 61000-3-3 (2013) + A1 (2019)

EN IEC 63000 (2018)

Regulation (UE) 1253/14

Regulation (UE) 1254/14

Regulation (EC) 1907/2006

L'oggetto della dichiarazione di cui sopra è conforme alla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione.

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonization legislation.

2014/35/UE 2014/30/UE 2006/42/EC 2011/65/UE 2014/53/UE

Il fascicolo tecnico è costituito presso: Sabiana S.p.A. Via Piave 53, 20011 Corbetta (MILANO-ITALY)

The technical file is made at: Sabiana S.p.A. Via Piave 53, 20011 Corbetta (MILANO-ITALY)

Corbetta, 10/01/2022

Nicola Dinaghi
Presidente



SABIANA SpA Società a socio unico
Sede Legale e stabilimento:
via Piave 53 - 20011 Corbetta (MI) Italia
Direzione e coordinamento: Arbonia AG

E-mail: info@sabiana.it
Pec: info@pec.sabiana.it
T. +39 02 97203.1 r.a.
F. +39 02 9777282

Cap. Sociale € 4.060.000 int. vers.
C. F. / P. IVA IT 09076750158
Reg. Imprese MI 09076750158
C.C.I.A.A. n. R.E.A. 1267681 Milano

A company of Arbonia Group
ARBONIA



Costruzione e vendita di apparecchi per riscaldamento e condizionamento industriale e civile



Oggetto: Dichiarazione di conformità UE

Object: EU Declaration of conformity

La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante.
This declaration of conformity is issued under the exclusive responsibility of the manufacturer.

Prodotto: Energy Smart - Recuperatori di calore ENY-SHP-270

Product: Energy Smart - ENY-SHP-270 Heat Recovery Unit

Modello / Pattern: ENY-SHPL-270, ENY-SHPR-270, ENY-SHPML-270, ENY-SHPMR-270
 ENY-SHPEL-270, ENY-SHPER-270, ENY-SHPMEL-270, ENY-SHPMER-270

al quale questa dichiarazione si riferisce, è conforme alle seguenti norme:

to which this declaration relates is in conformity with the following standards or other normative document(s):

EN 60335-1 (2012) + A11 (2014) + A13 (2017) + A1 (2019) + A14 (2019) + A2 (2019) + A15 (2021)

EN 60335-2-40 (2003) + A11 (2004) + A12 (2005) + A1 (2006) + A2 (2009) + A13 (2012)

EN 60335-2-80 (2003) + A1 (2004) + A2 (2009)

EN 62233 (2008)

EN IEC 55014-1 (2021)

EN IEC 55014-2 (2021)

EN 61000-3-2 (2019)

EN 61000-3-3 (2013) + A1 (2019)

EN IEC 63000 (2018)

L'oggetto della dichiarazione di cui sopra è conforme alla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione.

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonization legislation.

2014/35/UE 2014/30/UE 2006/42/EC 2011/65/UE 2014/53/UE

Il fascicolo tecnico è costituito presso: Sabiana S.p.A. Via Piave 53, 20011 Corbetta (MILANO-ITALY)

The technical file is made at: Sabiana S.p.A. Via Piave 53, 20011 Corbetta (MILANO-ITALY)

Corbetta, 10-01-2022

Nicola Dinaghi
 Presidente

SABIANA SpA Società a socio unico
 Sede Legale e stabilimento:
 via Piave 53 - 20011 Corbetta (MI) Italia
 Direzione e coordinamento: Arbonia AG

E-mail: info@sabiana.it
 Pec: info@pec.sabiana.it
 T. +39 02 97203 1 r.a.
 F. +39 02 9777282

Cap. Sociale € 4.060.000 int. vers.
 C.F./P. IVA IT 09076750158
 Reg. Imprese MI 09076750158
 C.C.I.A.A. n. R.E.A. 1267681 Milano

A company of Arbonia Group
ARBONIA



Costruzione e vendita di apparecchi per riscaldamento e condizionamento industriale e civile



Oggetto: Dichiarazione di conformità UE
Object: EU Declaration of conformity

La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante.
This declaration of conformity is issued under the exclusive responsibility of the manufacturer.

Prodotto: Energy Smart - Recuperatori Versione Verticale
Product: Energy Smart - Vertical Recovery Units

Modello / Pattern: ENY-SP-180, ENY-SP-280, ENY-SP-370, ENY-SP-460, ENY-SP-600,
ENY-SPEL-180, ENY-SPEL-280, ENY-SPEL-370, ENY-SPEL-460, ENY-SPEL-600,
ENY-SPER-180, ENY-SPER-280, ENY-SPER-370, ENY-SPER-460, ENY-SPER-600,
ENY-SPM-180, ENY-SPM-280, ENY-SPM-370, ENY-SPM-460,
ENY-SPMEL-180, ENY-SPMEL-280, ENY-SPMEL-370, ENY-SPMEL-460,
ENY-SPMER-180, ENY-SPMER-280, ENY-SPMER-370, ENY-SPMER-460,
ENY-S-170, ENY-S-270, ENY-S-360, ENY-S-460, ENY-S-600,
ENY-SEL-170, ENY-SEL-270, ENY-SEL-360, ENY-SEL-460, ENY-SEL-600,
ENY-SER-170, ENY-SER-270, ENY-SER-360, ENY-SER-460, ENY-SER-600.

al quale questa dichiarazione si riferisce, è conforme alle seguenti norme:
to which this declaration relates is in conformity with the following standards or other normative document(s):

EN 60335-1 (2012) + A11 (2014) + A13 (2017) + A1 (2019) + A14 (2019) + A2 (2019) + A15 (2021)

EN 60335-2-40 (2003) + A11 (2004) + A12 (2005) + A1 (2006) + A2 (2009) + A13 (2012)

EN 60335-2-80 (2003) + A1 (2004) + A2 (2009)

EN 62233 (2008)

EN IEC 55014-1 (2021)

EN IEC 55014-2 (2021)

EN 61000-3-2 (2019)

EN 61000-3-3 (2013) + A1 (2019)

EN IEC 63000 (2018)

Regulation (UE) 1253/14

Regulation (UE) 1254/14

Regulation (EC) 1907/2006

L'oggetto della dichiarazione di cui sopra è conforme alla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione.
The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonization legislation.

2014/35/UE 2014/30/UE 2006/42/EC 2011/65/UE 2014/53/UE

Il fascicolo tecnico è costituito presso: Sabiana S.p.A. Via Piave 53, 20011 Corbetta (MILANO-ITALY)
The technical file is made at: Sabiana S.p.A. Via Piave 53, 20011 Corbetta (MILANO-ITALY)

Corbetta, 10/01/2022

Nicola Binaghi
Presidente

SABIANA SpA Società a socio unico
Sede Legale e stabilimento:
via Piave 53 - 20011 Corbetta (MI) Italia
Direzione e coordinamento: Arbonia AG

E-mail: info@sabiana.it
Pec: info@pec.sabiana.it
T. +39 02 97203 1 r.a.
F. +39 02 9777282

Cap. Sociale € 4.060.000 int. vers.
C. F. / P. IVA IT 09076750158
Reg. Imprese MI 09076750158
C.C.I.A.A. n. R.E.A. 1267681 Milano

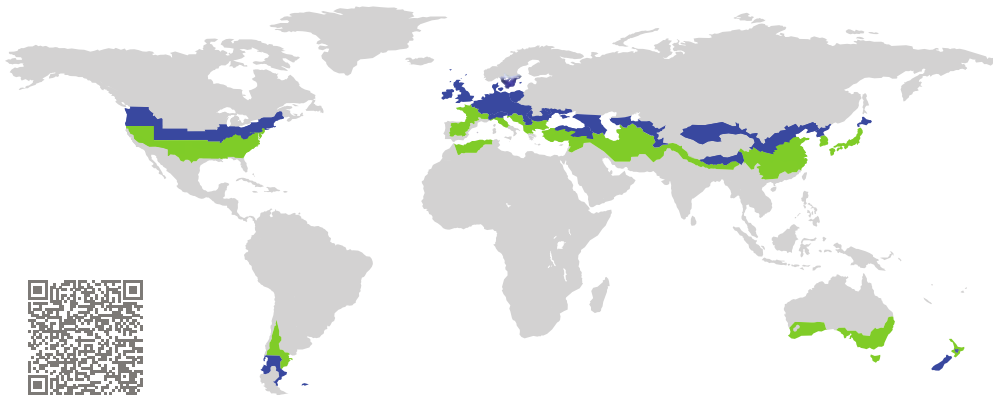
A company of Arbonia Group
ARBONIA

CERTIFICATE

Certified Passive House Component

Component-ID 0958vs03 valid until 31st December 2022

Passive House Institute
Dr.Wolfgang Feist
64283 Darmstadt
Germany



Category: Air handling unit with heat recovery
Manufacturer: Sabiana s.p.a.
Italy
Product name: ENY-SP-280

Specification: Airflow rate < 600 m³/h
Heat exchanger: Recuperative

This certificate was awarded based on the product meeting the following main criteria

Heat recovery rate $\eta_{HR} \geq 75\%$
Specific electric power $P_{el,spec} \leq 0.45\text{ Wh/m}^3$
Leakage $< 3\%$
Comfort Supply air temperature $\geq 16.5\text{ }^\circ\text{C}$ at outdoor air temperature of $-10\text{ }^\circ\text{C}$

Airflow range
129–164 m³/h
Heat recovery rate
$\eta_{HR} = 88\%$
Specific electric power
$P_{el,spec} = 0.25\text{ Wh/m}^3$

www.passivehouse.com

cool, temperate climate

CERTIFIED COMPONENT

Passive House Institute

Sabiana s.p.a.

Via Piave 53, 20011 Corbetta (MI), Italy

☎ +39 02 972031 | ✉ info@sabiana.it | 🌐 http://www.sabiana.it |

Passive House comfort criterion

A minimum supply air temperature of 16.5 °C is maintained at an outdoor air temperature of -10 °C.

Efficiency criterion (heat recovery rate)

The effective heat recovery rate is measured at a test facility using balanced mass flows of the outdoor and exhaust air. The boundary conditions for the measurement are documented in the testing procedure.

$$\eta_{HR} = \frac{(\theta_{ETA} - \theta_{EHA}) + \frac{P_{el}}{\dot{m} \cdot c_p}}{(\theta_{ETA} - \theta_{ODA})}$$

With

 η_{HR} Heat recovery rate in % θ_{ETA} Extract air temperature in °C θ_{EHA} Exhaust air temperature in °C θ_{ODA} Outdoor air temperature in °C P_{el} Electric power in W $\dot{m}$ Mass flow in kg/h c_p Specific heat capacity in Wh/(kg K)**Heat recovery rate**

$$\eta_{HR} = 88\%$$

Efficiency criterion (electric power)

The overall electrical power consumption of the device is measured at the test facility at an external pressure of 100 Pa (50 Pa, respectively, for the intake and outlet). This includes the general electrical power consumption for operation and control but not for frost protection.

Specific electric power

$$P_{el,spec} = 0.25 \text{ Wh/m}^3$$

Efficiency ratio

The efficiency ratio provides information about the overall energy performance of the respective ventilation unit. It specifies the achieved reduction in ventilation heat losses by using a ventilation unit with heat recovery rather than without.

Efficiency ratio

$$\epsilon_L = 0.71$$

Leakage

The leakage airflow must not exceed 3 % of the average airflow of the unit's operating range.

Internal leakage	External leakage
0.96 %	0.61 %

Settings and airflow balance

It must be possible to adjust the balance of airflows at the unit itself (either between the exhaust and the outdoor airflows or between the supply and the extract airflows, if the unit is respectively placed inside or outside of the insulated thermal envelope of the building).

- This unit is certified for airflow rates of 129–164 m³/h.
- Balancing the airflow rates of the unit is possible.
- The user should have at least all the following setting options:
 - ✓ Switching the system on and off.
 - ✓ Synchronized adjustment of the supply and extract airflows to basic ventilation (70–80 %), standard ventilation (100 %) and increased ventilation (130 %) with a clear indication of the current setting.
- The device has a standby power consumption of 0.80 W. Hereby complies with the target value of 1 W.
- After a power failure, the device will automatically resume operation.

Acoustical testing

The required limit for the sound power level of the device is 35 dB(A) in order to limit the sound pressure level in the installation room. The sound level target value of less than 25 dB(A) in living spaces and less than 30 dB(A) in functional spaces must be ensured by installing commercial silencers. The following sound power levels are met at an airflow rate of 166 m³/h:

Device	Duct			
	Outdoor	Supply air	Extract air	Exhaust air
44.9 dB(A)	55.3 dB(A)	44.3 dB(A)	59.1 dB(A)	52.4 dB(A)

- The unit does not fulfil the requirements for the sound power level. The unit must therefore be installed acoustically separated from living areas.
- One example of suitable silencers for supply and extract air ducts is mentioned in the detailed test report or can be obtained from the manufacturer. It is recommended to identify suitable silencers for each individual project.

Indoor air quality

This unit is to be equipped with the following filter qualities:

Outdoor air filter	Extract air filter
ISO ePM1 50%	ISO Coarse 60%

On the outdoor air side, the filter efficiency of ISO ePM1 50% (F7 according to EN 779) or better is recommended. For the extract air side, a filter efficiency of at least ISO Coarse 60% (G4 according to EN 779) is recommended. If not in standard configuration, the recommended filter is available as an accessory part.

Frost protection

Appropriate measures should be taken to prevent the heat exchanger and optional downstream hydraulic heater coil from getting damaged by frost during extreme winter temperatures (-15°C). It must be ensured that the unit's ventilation performance is not affected during frost protection cycles.

- Frost protection of the heat exchanger:
 - ✓ In order to protect the heat exchanger from freezing, for cool-temperate climate, the unit is equipped as standard with an electrical preheater. The frost protection strategy is appropriate to protect the heat exchanger from frost down to an outdoor air temperature of -15°C (verified by measurement results). The unit can also be equipped with a hydraulic heater.
- Frost protection of downstream hydraulic heater coils:
 - ✓ This unit provides a frost protection of the downstream hydraulic heater coils. In the case the hydraulic post-heating coil is used, the unit is automatically switched off when the supply air temperatures drops below 5°C .



A company of Arbonia Group
ARBONIA 

Suivez-nous sur



Sabiana app



Coordonnées Sabiana France

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

Direction et coordination Arbonia AG