

RPS

Unité de récupération de la chaleur à écoulements en contre-courant avec moteur inverter

Débit d'air nominale 800 m³/h



- Solution VMC pour les salles de classe, bars, restaurants, bureaux, hôtels, magasins
- Débit d'air jusqu'à 800 m³/h
- Fonctionnement silencieux maximal
- Gestion de la ventilation par sonde VOC
- Dispositif photocatalytique

DESCRIPTION

RPS il s'agit d'une unité de récupération de la chaleur à contre-courant, idéale pour les solutions de modernisation de salles de classe, bureaux, hôtels, bars, restaurants, magasins. L'installation polyvalente et les dimensions compactes permettent de s'adapter à tous les espaces existants, en ne perçant que deux trous de 300 mm sur l'un des murs de pourtour du bâtiment et en évitant, donc, les canalisations de l'air extérieur.

Le débit d'air de renouvellement adéquatement filtré et traité, grâce à l'excellente efficacité thermique du récupérateur, est introduit à une température proche de celle du milieu traité.

VERSIONS

RPS800A : Avec prises arrière d'air extérieur et refolement supérieur

RPS800B : Avec prises latérales d'air extérieur et refolement supérieur.

CARACTÉRISTIQUES

Structure

L'enveloppe métallique externe est traitée avec une couche de peinture polyester anti-corrosion RAL9003 et isolée à l'intérieur avec un matelas de 12 mm d'épaisseur, à haut pouvoir insonorisant et à faible conductivité thermique.

La grille de répartition de l'air de refolement est réglable et fabriquée en aluminium anodisé naturel.

La prise de l'air usé se fait par des grilles micro-perforées particulières, obtenues directement dans l'enveloppe de l'unité.

Groupe de ventilation

Le groupe de ventilation est composé de ventilateurs plug fan avec les pales orientées vers l'arrière et d'un moteur électrique directement couplé de type EC.

L'utilisation de ventilateurs plug fan permet une réduction de la puissance absorbée par rapport aux ventilateurs avec les pales orientées vers l'avant.

Échangeur de chaleur

Échangeur de chaleur à plaques avec flux à contre-courant.

Bac à condensats

Le bac de récupération des condensats est fabriqué en aluminium et isolé thermiquement. Il doit être relié à un système d'évacuation des condensats.

Filtration de l'air

La filtration de l'air de renouvellement, de série, se fait à travers un filtre ePM1 50 % conformément à la norme ISO 16890 (F7 selon EN 779).

La filtration de l'air d'expulsion, de série, se fait à travers un filtre ePM10 50 % conformément à la norme ISO 16890 (M5 selon EN 779).

Uniquement sur la version A, des filtres supplémentaires Coarse 30 % conformes à la norme ISO 16890 (G2 selon EN 779) sont placés sur les bouches de l'air extérieur afin de protéger l'unité des composants grossiers tels que pollens, feuilles et insectes. Les filtres sont facilement accessibles pour pouvoir effectuer leur entretien et leur nettoyage.

Assainissement de l'air

Un dispositif de dernière génération avec lampe UV à effet photocatalytique est inséré, de série, dans le flux de l'air de renouvellement pour permettre un assainissement actif.

Le peroxyde d'hydrogène produit par la réaction de photocatalyse, répandu et entraîné par le flux d'air, rend son action d'assainissement efficace tant sur les surfaces de l'unité que dans l'air du milieu d'installation et par contact également sur les surfaces des locaux traitées.

Réglage

L'alimentation se fait par le bornier situé sur le côté interne du récupérateur.

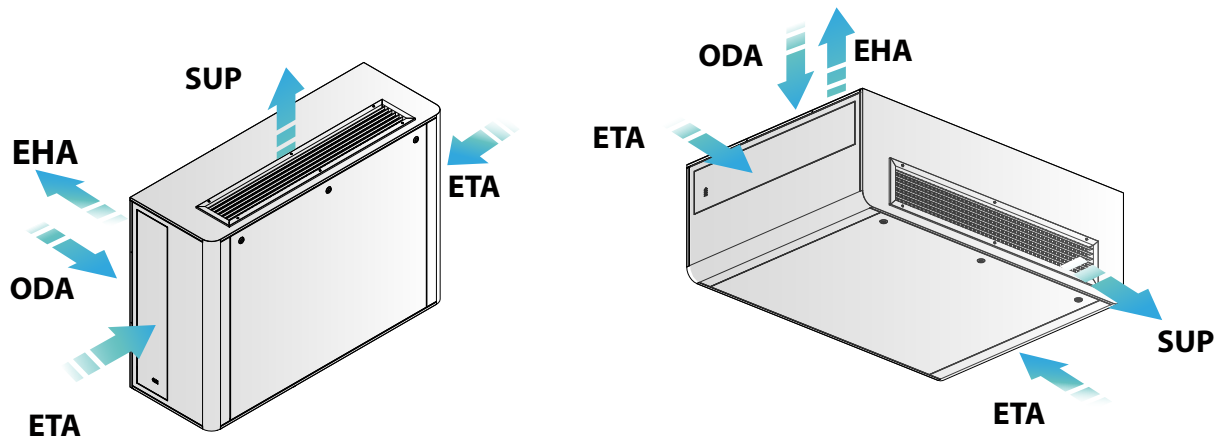
L'unité est gérée à l'aide d'une carte de contrôle à microprocesseur alors qu'elle est commandée depuis le panneau de commande câblé, extrêmement fin, qui permet de contrôler les fonctions à l'aide du clavier tactile capacitif, avec visualisation sur un afficheur à cristaux liquides.

Les principales fonctions de la régulation sont :

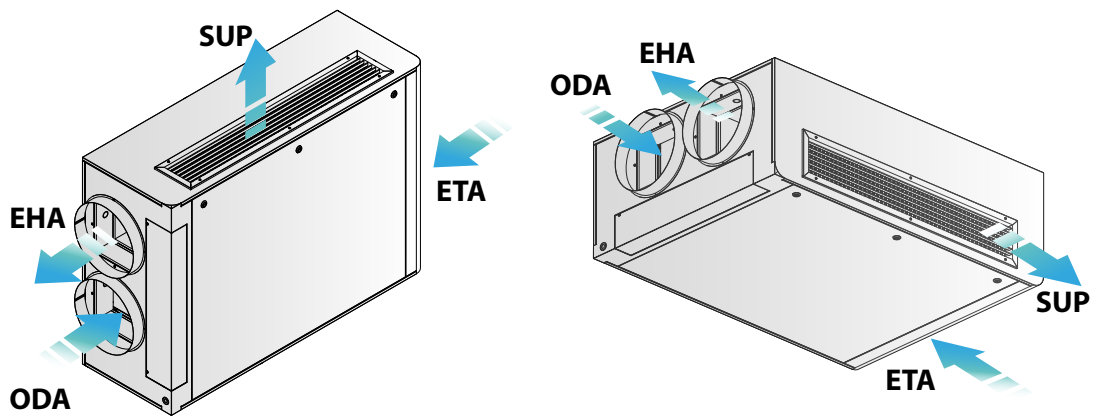
- Contrôle manuel de la vitesse de ventilation de renouvellement et d'expulsion
- Contrôle de la vitesse de ventilation de renouvellement et d'expulsion en fonction de la qualité de l'air (via sonde VOC)
- Freecooling
- Fonction antigel du récupérateur
- Fonction de nettoyage de l'air des pièces
- Gestion du dispositif photocatalytique
- ON/OFF depuis une entrée numérique
- Gestion par liaison série RS485 via protocole Modbus RTU

INSTALLATIONS POSSIBLES

RPS800A



RPS800B



- ODA** = Air extérieur
ETA = Air extrait
SUP = Air introduit
EHA = Air expulsé

ACCESSOIRES

AVM: Supports antivibratiles.

KVOC: Le kit comprend la sonde VOC, le boîtier d'alimentation 230 V/24 V et les câbles pour effectuer le branchement entre la sonde VOC, le boîtier d'alimentation et le contrôleur.

COMPATIBILITÉ DES ACCESSOIRES

Kit sonde VOC

Accessoire	RPS800A	RPS800B
KVOC800	•	•

Support antivibratoires

Accessoire	RPS800A	RPS800B
AVM	•	•

L'accessoire n'est pas nécessaire dans l'installation horizontale.

DONNÉES TECHNIQUES

TAILLE			RPS800
Alimentation			230V ~ 50Hz
Type d'unité			UVNR - UVB (Unité de ventilation non résidentielle bidirectionnelle)
Débit nominal/maximum de renouvellement	m3/h		800
Débit nominal/maximum d'expulsion	m3/h		750
Type de système de récupération de la chaleur			Statico a flussi controcorrente
Efficacité thermique hivernale	(1)	%	81
Puissance thermique récupérée hiver	(1)	kW	4,4
Efficacité thermique estivale	(2)	%	77
Puissance thermique récupérée été	(2)	kW	1,9
Puissance électrique absorbée maximale		kW	0,300
Puissance sonore L _a		dB(A)	59,0
Ventilateurs			
Type			Plug fan EC
Nombre			1+1
Filtres			
Filtre de renouvellement			EPM1 50% (F7)
Filtre d'expulsion			EPM10 50 % (M5)

(1) Air de renouvellement : T_{bs} = 0 °C ; HR = 80 % ; Air d'expulsion T_{bs} = 20 °C ; HR = 50 % ; débit d'air nominal
(2) Air de renouvellement : T_{bs} = 35 °C ; HR 50 % ; Air d'expulsion T_{bs} = 26 °C ; HR = 50 % ; débit d'air nominal

DÉBIT D'AIR DE VENTILATION DANS LES PIÈCES

Salles de classe

Pour le calcul du taux de ventilation des salles de classe, il est possible de référer à la norme UNI 10339 (qui fixe le débit d'air de renouvellement par étudiant et par type d'institut) et au décret du président de la République italienne n. 81 du 20/03/2009

(qui fixe le nombre minimum et maximum d'étudiants par classe et par type d'institut).

UNI10339 - Document 3		Décret du président de la République N. 81 du 20/03/2009		Débit de renouvellement		Max. occupants (débit de renouvellement de 800 m3/h)
Débit d'air par personne		Élèves par classe				Personnes
M3/h par personne		Min	Max.	Min	Max.	N°
Écoles						
Crèche et école maternelle	14	18	29	259	418	56
École primaire	18	15	27	270	486	44
École de cycle secondaire degré inférieur	22	18	30	389	648	37
École de cycle secondaire degré supérieur	25	27	30	680	756	32

Bars, restaurants, bureaux, hôtels, magasins

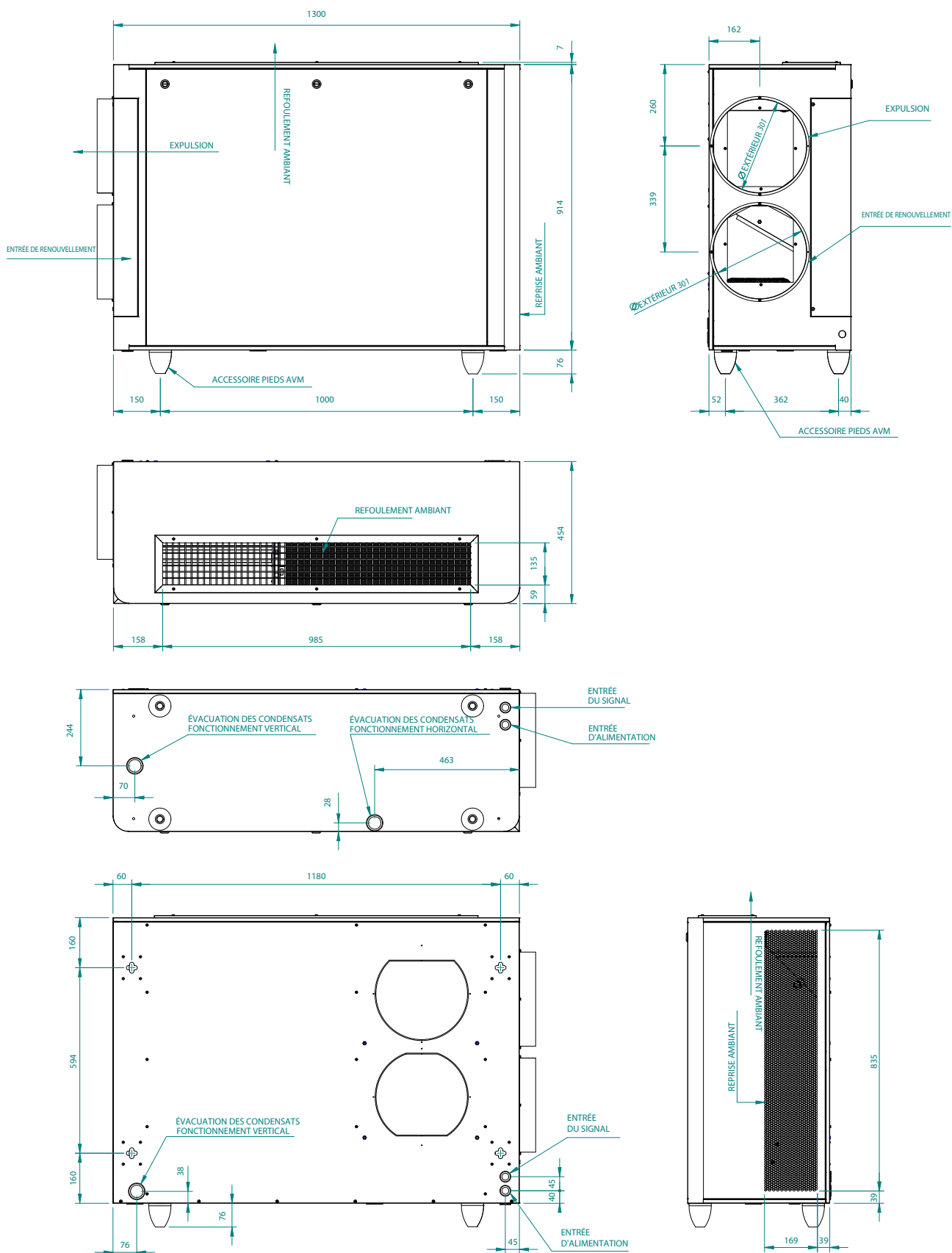
Pour le calcul du taux de ventilation d'autres types de bâtiments, il est possible de se référer à la norme UNI 10339 qui fixe le débit d'air de renouvellement par personne en fonction du type d'espace intérieur.

UNI10339 - Document 3		Max. occupants (débit de renouvellement de 800 m3/h)
Débit d'air par personne		Personnes
M3/h par personne		N°
Bars, restaurants		
Bar	40	20
Salles à manger restaurants	36	22
Bureaux		
Bureaux open space	40	20
Hôtels		
Entrée, séjours	40	20
Salles à manger	36	22
Magasins		
Salons de beauté	50	16
Habillement, chaussures	41	19

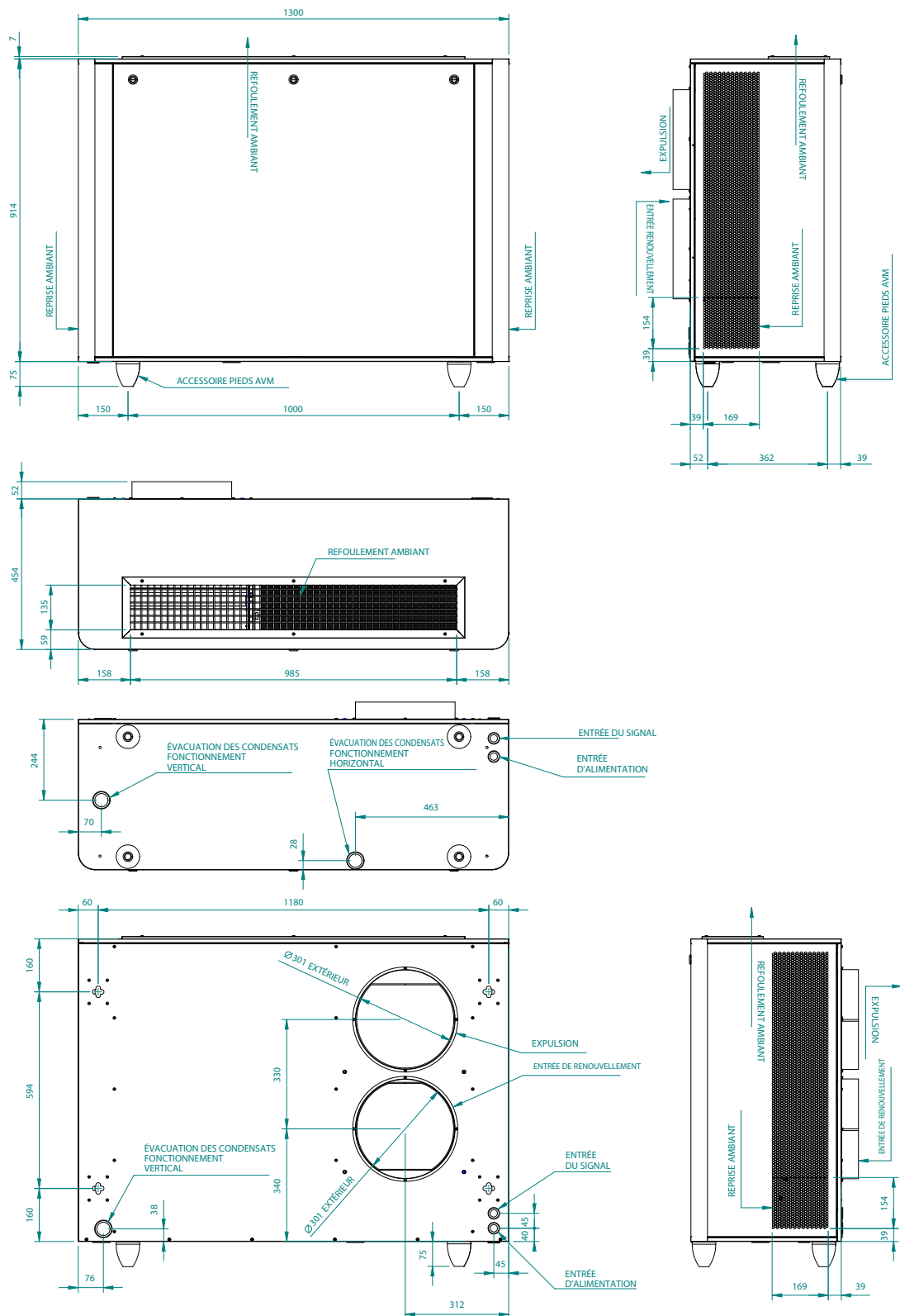
Remarque : les valeurs indiquées sont fournies à titre d'information. Au moment de la conception, évaluer le dimensionnement correct du VMC.

DIMENSIONS

RPS800B



RPS800A



	RPS800B	RPS800A
Dimensions et poids		
Poids à vide	kg 120	116

Aermec se réserve la faculté d'apporter, à tout instant, toute modification retenue nécessaire à l'amélioration du produit, avec variation éventuelle des données techniques correspondantes.

Aermec S.p.A.
Via Roma, 996 - 37040 Bevilacqua (VR) - Italia
Tel. 0442633111 - Telefax 044293577
www.aermec.com