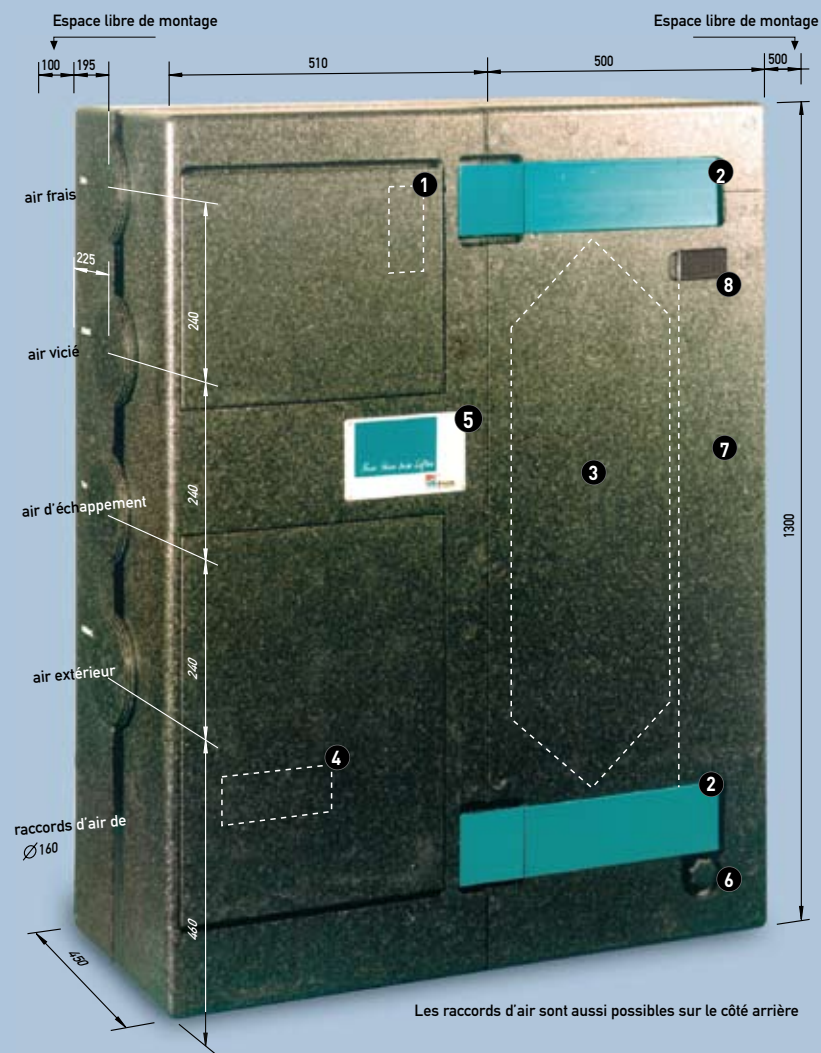


THERMOS 200/300 DC

APPAREIL RÉCUPÉRATEUR DE CHALEUR UTILISABLE EN MAISONS PASSIVES



- 1 filtre d'air vicié
- 2 bornes de connexion
- 3 échangeur de chaleur
- 4 filtre d'air extérieur
- 5 boîte à bornes
- 6 clapet de by-pass à moteur
- 7 by-pass d'été
- 8 vanne de by-pass

Composante appropriée à maison passive
Dr. Wolfgang Feist



récupération de la chaleur: ³⁾
taux de mise à disposition de la chaleur
(effectif): 92 % ^{1) 2)}
efficacité électrique: 0,36 Wh/m³

- 1) les valeurs divergentes résultent de différentes méthodes d'essai, par ex. avec ou sans condensation.
- 2) correspond aux meilleurs résultats sur le marché allemand
- 3) le certificat concerne thermos 200 DC



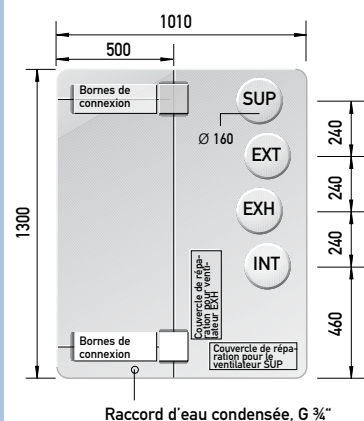
Organe de manœuvre tout confort pour commande automatique
L x l x P [mm] : 158 x 125 x 32

DESCRIPTION TECHNIQUE

L'appareil de récupération de la chaleur de la marque PAUL thermos 200 / 300 DC est utilisé pour la ventilation contrôlée dans les habitations. Il dispose d'un échangeur de chaleur à canal à contre-courant très performant (brevet allemand et européen). Cet échangeur de chaleur possède une surface thermoconductrice de 60 m², c'est-à-dire de 5 à 8 fois plus grande que celle des autres appareils vendus dans le commerce. Ainsi il réalise un rendement thermique qui dépasse de beaucoup les échangeurs de chaleur à plaques à courants inversés.

L'appareil récupérateur de chaleur est offert en deux variantes, caractérisées par différentes gammes de puissance des ventilateurs (diagrammes 2 et 3). Les ventilateurs radiaux utilisés avec un circuit électronique intégré, commutés électroniquement, économisent l'énergie et témoignent d'un rapport coûts-efficacité de 1 : 20 jusqu'à 26 (par ex. thermos 200 DC : absorption électrique de puissance de 53 W, récupération de chaleur de 1197 W par une température extérieure de -3 °C). Avec la commande automatique le débit volumétrique de l'air est réglable en 3 étages). La puissance de ventilateur de ces trois étages peut varier en pas de 1 %. Les fonctions standard sont 8 programmes horaires librement programmables avec une pré-programmation journalière quelconque de l'étage de ventilateur voulu selon les jours de la semaine, la commande d'un clapet de by-pass de régime d'été à moteur, l'équilibrage, la surveillance de la durée de service des filtres, la protection antigel pour le registre de post-réchauffement de l'eau chaude placé en aval, la possibilité du branchement de plusieurs boutons-poussoirs par à-coups et d'une commande spéciale de mode économique limitant la puissance de consommation de l'énergie en dessous de 2 W. La commande d'un chauffage de dégivreur, d'un clapet de réglage de l'échangeur géothermique ou d'un dégivreur de saumure, d'un circuit de chauffage (par ex. d'une pompe de circuit de chauffage électrique jusqu'à 2,1 kW) ainsi que le raccordement de plusieurs organes de manœuvre sont possibles en option.

L'appareil de la marque PAUL est complètement insonorisé et calorifugé. Le boîtier complet est constitué de mousse EPP (sans pièces en tôle) si bien qu'il est exempt de ponts thermiques (protection des modèles d'utilité). L'air extérieur est purifié par un filtre G4 ou en option par un filtre à pollens (F8). Côté air vicié l'appareil est protégé des impuretés par un filtre de la classe G4. L'appareil récupérateur de chaleur thermos 200/300 DC est conçu pour l'emploi dans les maisons d'habitation, en particulier dans les maisons passives et celles de basse énergie, mais il est aussi utilisable dans les jardins d'enfants, les écoles, les maisons de retraite, les bureaux, etc.



Vue de la face arrière de l'appareil

thermos 200/300 DC

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Vente par:

Dimensions :

H x l x P [mm] : 1300 x 1010 x 450

Dimensions commande :
avec registre de dégivrage
et de post-chauffage en
option

L x l x P [mm] : 340 x 300 x 80

L x l x P [mm] : 340 x 300 x 140

Montage :

vertical, pour un bon écoulement de l'eau
condensée surélever éventuellement
l'appareil de 100 à 200 mm

Lieu d'emplacement :

à l'abri du gel, si possible > 10 °C

Raccords de tuyaux :

4 raccords d'air Ø de 160 mm

Eau de condensation :

raccord d'eau condensée de G 3/4"

Matériau :

boîtier:
mousse EPP, jusqu'à 80 mm d'épaisseur,
calorifugé et insonorisé
échangeur de chaleur: matière synthétique

Poids :

env. 35 kg

Filtres :

air extérieur: G4 ou F8 (filtre à pollens),
air vicié: G4

Raccordement électrique :

monophasé 230 V, 50 Hz ou triphasé
3x230 V, 50 Hz s'il y a deux appareils
supplémentaires (chauffage dégivreur et
registre électrique de post-réchauffement)
prêt au raccordement sans fiche de
branchement

Longueurs de câbles :

- câble de secteur (230 V): électricien
- entre appareil et commande: 3 m
- entre commande et organe de manœuvre: 15 m au plus (électricien)

Commande :

commande automatique avec organe de
manœuvre tout confort

Type de protection :

IP 44 (appareil), IP 20 (commande)

Ventilateurs :

2 ventilateurs radiaux EC avec circuit
électronique intégré

Puissance consommée /
débit volumétrique/
pression disponible :

voir diagrammes 2 et 3

Taux de mise à disposition
de chaleur :

env. 97 % jusqu'à 99 % voir diagramme 1
(selon TZWL)

Niveau de pression
acoustique :
selon DIN 45635 partie 1
[distance de 3 m en dB (A)]

étage	200 DC	300 DC
58 %	28	35
100 %	34	42

Gamme de température
échangeur de chaleur :

utilisable de -20 à 40 °C

Marche en été :

- clapet de by-pass à moteur

Protection antigel :

- chauffage dégivrant (en option) ou
- échangeur géothermique (en option)

Post-réchauffement de
l'air :

- registre de post-réchauffement de l'eau
chaude ou
- registre de post-réchauffement
électrique comme appareil externe

Nota :

Sous réserve de modifications dictées par
le progrès technique.

- Prix allemand de l'environnement
- Prix de l'innovation
- Brevets européens et allemands
- Produit de l'année
- Premier appareil de récupération de la
chaleur utilisable en maison passive
- Oscar de l'environnement
- Prix INTEC de Saxe



Paul Wärmerückgewinnung GmbH · Vettermannstraße 1-5 · D-08132 Mülsen · Tel. +49(0)37601 390 - 0 · Fax +49(0)37601 258 45
E-Mail: info@paul-lueftung.de · Internet: www.paul-lueftung.net

Caractéristique thermos 200 DC et thermos 300 DC

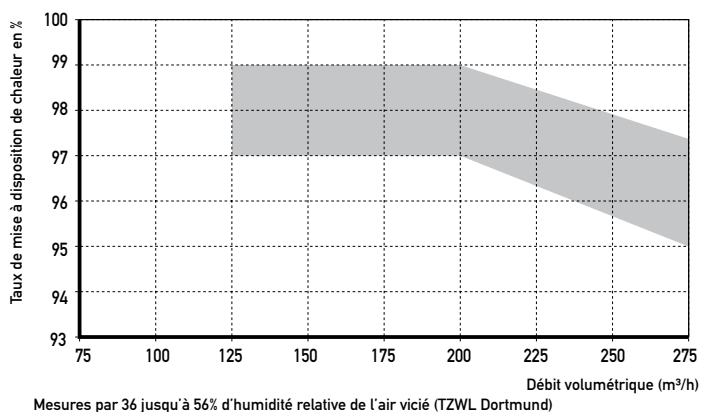


Diagramme 1 : Taux de mise à disposition de la chaleur

Caractéristique thermos 200 DC

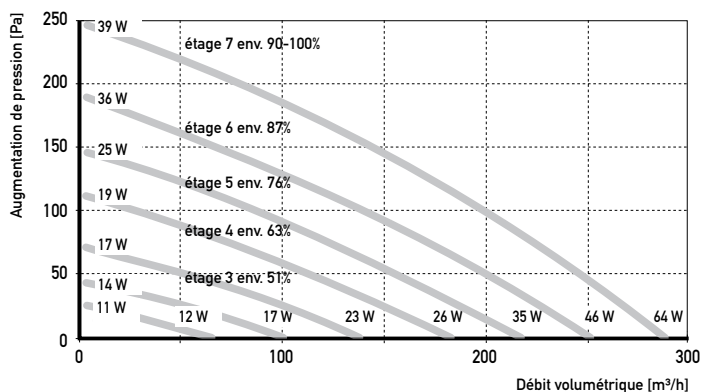


Diagramme 2: Caractéristiques pour débit volumétrique, pression extérieure disponible et puissance consommée

Caractéristique thermos 300 DC

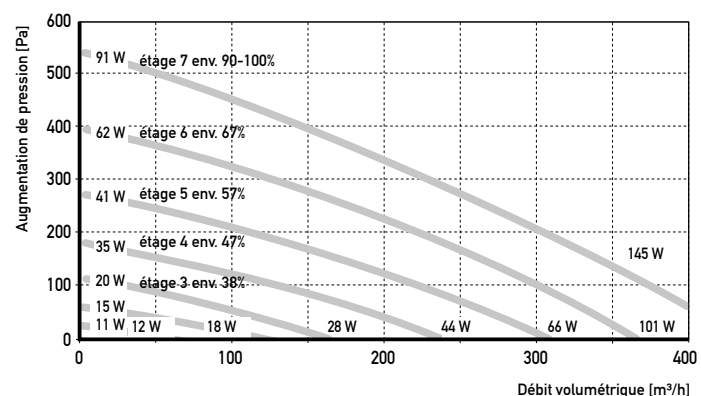


Diagramme 3: Caractéristiques pour débit volumétrique, pression extérieure disponible et puissance consommée

Les appareils récupérateurs de chaleur PAUL ont obtenu les prix de l'innovation de la République fédérale d'Allemagne et de l'Etat libre de Saxe, le prix allemand de la protection de l'environnement (concours européen) comme produit de l'année et l'Oscar de l'environnement.

PAUL offre des appareils pour l'aération contrôlée d'habitations, atteignant un rendement allant jusqu'à 99 % et qui sont ainsi dominants dans ce secteur d'activités.

« Les nouvelles idées dans la ventilation » sont notre motif conducteur – pour un air frais et sain dans les habitations avec un matériel économique en énergie pour préserver le Monde.