

# COMPAKT 360 DC

APPAREIL DE VENTILATION AVEC RÉCUPÉRATION DE CHALEUR ET POMPE À CHALEUR INTÉGRÉE POUR VENTILATION, CHAUFFAGE ET MISE À DISPOSITION D'EAU SANITAIRE

 **PAUL**  
WÄRMERÜCKGEWINNUNG

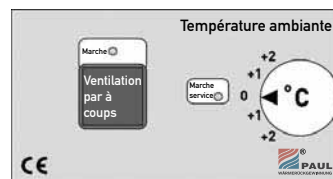
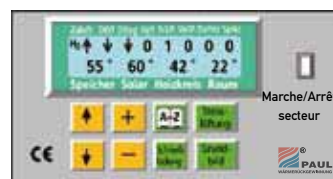


Tableau de manœuvre externe avec sonde de température ambiante  
Dimensions: L x l x P [mm]: 121 x 70 x 25



Organe de commande sur l'appareil comme clavier à effleurement sur le boîtier Dimensions (L x H en mm): 190 x 100

## DESCRIPTION TECHNIQUE

L'appareil compact 360 DC sert de système complet pour la ventilation, l'alimentation en chaleur et en eau chaude dans les maisons passives et les maisons à basse énergie (maisons de 3 litres) en commun avec l'accumulateur de chaleur PAUL. Le module de ventilation de l'appareil alimente le bâtiment en air frais et aspire l'air vicié. L'aspiration de l'air extérieur réalisée séparément et passant par un échangeur géothermique seulement dimensionné pour le débit volumétrique d'air pour l'aération du bâtiment permet de préchauffer l'air venant de l'extérieur en hiver et en été de rafraîchir doucement le bâtiment. Un clapet de by-pass de l'échangeur géothermique permet au choix de faire passer l'air frais par l'échangeur géothermique ou par voie directe.

Le module de pompe à chaleur, comme pompe à chaleur air-eau, avec le compresseur Scroll silencieux, tout hermétique et de faible usure produit la chaleur qui, au moyen de l'eau, est transmise à l'accumulateur. Le module accumulateur en tant que réservoir d'eau sans pression est constitué d'un accumulateur d'eau de chauffage et de chaleur combiné à un chauffe-eau rapide pour l'eau potable chaude. En option un échangeur de chaleur à tube ondulé en acier fin pour mettre à profit l'énergie solaire et un thermoplongeur électrique pour l'accumulateur peuvent être livrés. L'appareil compact est régulé tout automatiquement par une commande à microprocesseur et peut être commandé par un organe de commande sur l'appareil et un panneau de commande extérieur. L'appareil compact peut être livré en exécution de droite ou de gauche.

### CARACTERISTIQUES POUR LA COMMANDE PAR MICROPROCESSEUR PAUL

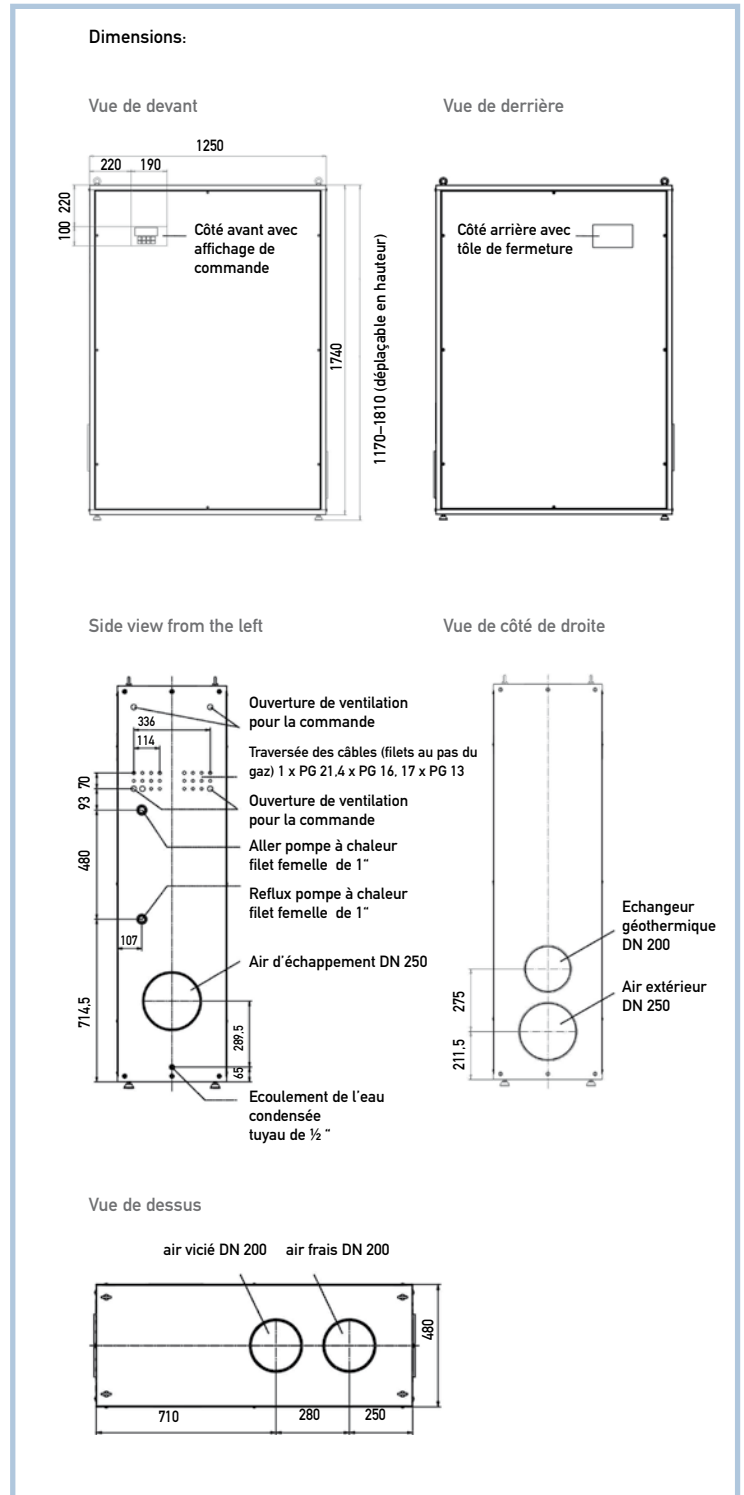
- Régulation constante du débit massique des ventilateurs d'aération
- 3 étages de ventilateurs réglables librement en continu en pas de 1%
- 2 programmes temporaires de ventilation, librement programmables, pour régime normal et de vacances
- Fonction de ventilation par à-coups avec une durée réglable variablement
- Affichage de changement de filtre
- Régulation toute automatique du clapet de by-pass pour l'été
- Enregistrement de la température de l'air dans l'échangeur géothermique
- Régulation toute automatique du clapet de by-pass de l'échangeur géothermique
- Régulation pour un chauffage électrique de dégivrage
- Régulation de la pompe à chaleur avec dégivrage automatique et limitation du courant de démarrage
- Régulation automatique de la température ambiante
- Régulation du circuit de chauffage en fonction des intempéries avec diminution nocturne librement réglable
- Sorties réglées par la vitesse de rotation pour les pompes de recirculation
- Régulation du limiteur des débits pour le registre de chauffage de l'eau
- Chauffage de l'air frais avec limitation de la température
- Régulation de la température du réservoir d'eau sanitaire avec fonction d'abaissement
- Régulation de chargement rapide pour l'accumulateur
- Mise en marche régulée, automatique et dynamique du thermoplongeur électrique
- Régulation de la chaleur solaire avec sortie de pompe à vitesse de rotation réglée
- Afficheur de messages commandé par l'utilisateur
- Fonction d'autodiagnostic et contrôle du système
- Programme manuel pour l'essai de toutes les entrées et sorties au niveau de l'installateur
- Technique d'affichage des valeurs de mesure et de réglage à choisir à volonté
- Statistique pour tous les procédés de commutation et modes de service
- Sortie de l'imprimante pour les protocoles de données (RS 232 sériel)
- Raccordement pour l'affichage grande dimension pour les présentations
- Branchement sur ordinateur pour la mise en archives (Visual 2000)

## compakt 360 DC

Dimensions appareil :	H x l x P [mm]: 1810 x 1250 x 480
Montage :	vertical
Lieu d'emplacement :	à l'abri du gel, si possible > 10 °C
Raccords de tuyaux :	raccords d'air air frais/air vicié DN 200 raccords air extérieur/ air d'échappement DN 250 raccords d'air échangeur géothermique DN 200
Eau de condensation :	raccordement du tuyau d'eau condensée de ½"
Matériau :	boîtier: tôle d'acier galvanisé, gris télé revêtu par poudre, exempt de ponts thermiques échangeur de chaleur: matière synthétique calorifugeage de 50 mm
Poids :	env. 250 kg
Filtres :	air extérieur: EU4 ou EU7 (filtre à pollens), air vicié: EU4
Raccordement électrique :	courant triphasé (3/N/PE, ~400V/50 Hz, 3x25A) prêt au raccordement sans fiche de branchement
Longueurs de câbles :	• câble de secteur (230 V): électricien • entre commande et organe de manœuvre: 15 m au plus (électricien)
Commande :	commande à microprocesseur PAUL
Type de protection :	IP 44
Ventilateurs :	2 ventilateurs radiaux de 48 V c.c.
Performances : ventilation/ récupération de la chaleur :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• débit volumétrique air frais/air vicié de 70 à 350 m³/h par 100 Pa externe</li> <li>• débit volumétrique air extérieur/ air d'échappement: 900 m³/h</li> <li>• taux de disponibilité de chaleur &gt; 90 % (par air ex. = 7 °C ; air v. = 21 °C ; 250 m³/h)</li> <li>• puissance ventilateur: 68 W par 200 m³/h</li> </ul>
Pompe à chaleur :	point de dimensionnement par débit volumétrique d'air extérieur/ air d'échappement: 900 m³/h
puissance chauffage (kW)	A2/ W35    A2/ W45    A7 W35    A7 W45
coefficient de performance (COP)	3.95    3.90    4.61    4.5
puissance absorbée (kW)	3.72    2.95    4.35    3.44
	1.06    1.32    1.06    1.31
	réfrigérant R 407 C température d'admission chauffage 55°C
Limites d'emploi :	de -16 à 40 °C
Protection antigel :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• échangeur géothermique</li> <li>• chauffage dégivreur (en option)</li> </ul>
Post-réchauffement de l'air :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• registre d'eau chaude ou de chauffage électrique de 2 kW (sur demande)</li> </ul>
Chauffage :	chauffage des surfaces ou de l'air au moyen de l'eau de chauffage venant du réservoir de chaleur PAUL
Réservoir d'eau chaude :	réservoir de chaleur PAUL (500 l, sans pression) • réchauffement de l'eau potable chaude selon le principe de chauffe-eau rapide • échangeur de chaleur par tube ondulé en acier fin pour mettre l'énergie solaire à profit (en option)
Puissance du thermoplongeur dans le réservoir (entrepreneur bâtiment) :	de 2 à 6 kW – en plus de la puissance de chauffe de la pompe à chaleur (en option)
Fonctionnement en été :	by-pass moteur en été

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Vente par:



### Nota:

L'appareil compact 360 DC nécessite une surface de base de 125 x 48 cm sans raccords. La hauteur varie en fonction des pieds de l'appareil réglables en hauteur de 177 à 181 cm sans raccords. Sur les côtés et au-dessus il faut prévoir la place demandée pour la pose des conduites de raccordement. En règle générale 40 cm sont suffisants. La place nécessitée dépend cependant des conditions locales et doit être fixée selon le cas. Les autres dimensions sont à tirer du croquis coté.

- 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

Les appareils récupérateurs de chaleur PAUL ont obtenu le 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.