

DOMEKT



KOMBI



VERSO



RHP

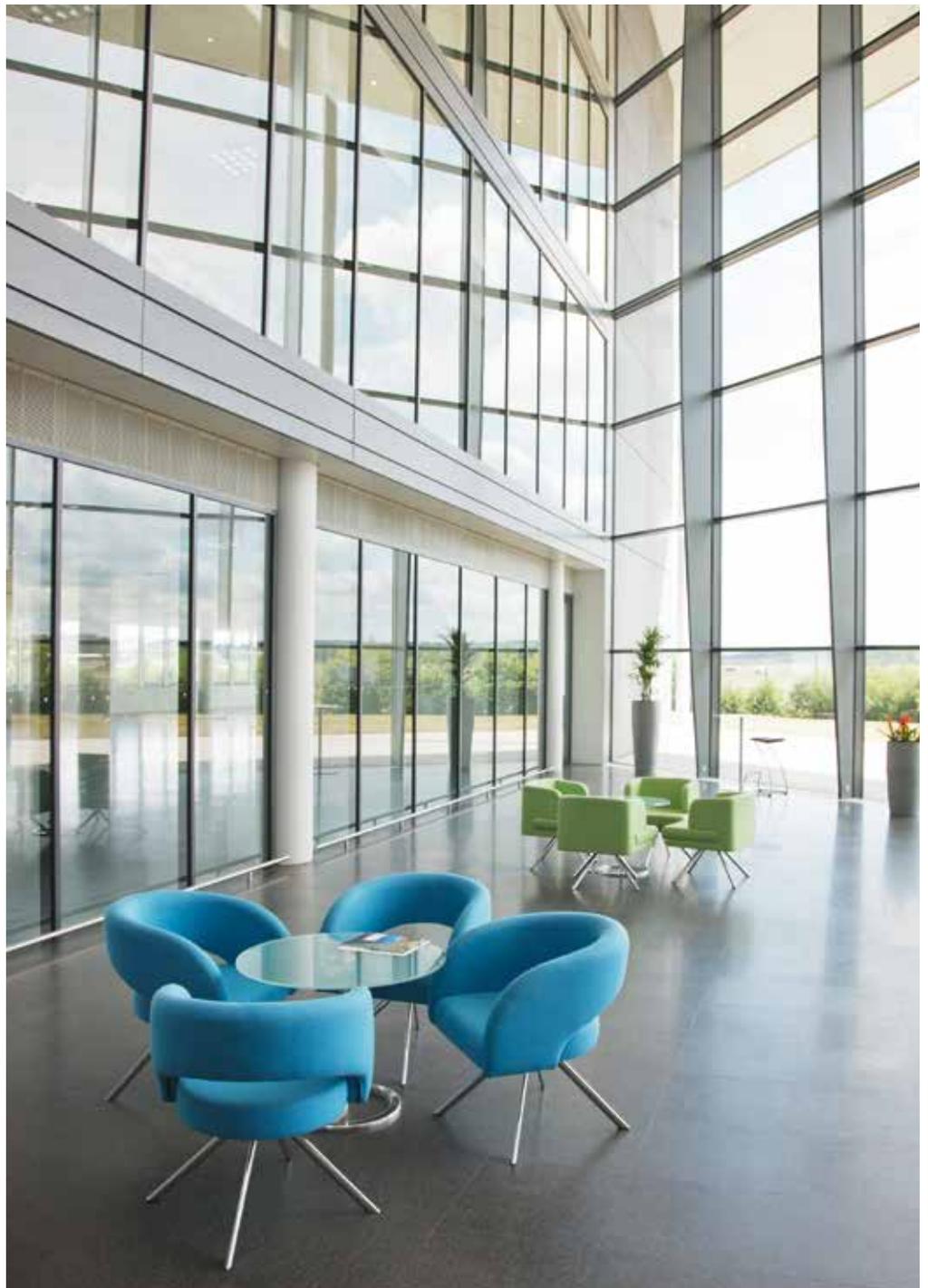


KLASIK



# UNITÉ DE VENTILATION

CATALOGUE | 2025





# UNITÉ DE VENTILATION



## Éditorial

4

Pourquoi Komfovent?	4
Large gamme	6
Technologies d'économie d'énergie	8
Échangeurs de chaleur efficaces	8
Solutions de pompe à chaleur intégrées	9
Ventilateurs ultra-premium	11
Carrosserie performante pour améliorer l'efficacité énergétique	12
Systèmes de contrôle avancés	13
Systèmes de commande intelligent C6M, C8 pour les unités DOMEKT	14
Système de commande automatique C5 pour les unités VERSO, RHP et KLASIK	17
Système de contrôle C9 pour les unités KOMBI	19
Intégration simplifiée des produits KOMFOVENT dans les projets BIM	20
Logiciel de sélection KOMFOVENT	21

## DOMEKT

22

Unités de ventilation résidentielles et petits tertiaires

<b>DOMEKT aperçu de la gamme</b>	<b>24</b>
<b>Domekt R</b>	<b>26</b>
Domekt R 150 F C8	27
Domekt R 200 V C8 <span style="background-color: #90EE90;">Nouveauté</span>	28
Domekt R 200 V C8 E1 <span style="background-color: #90EE90;">Nouveauté</span>	29
Domekt R 200 VSO C8	30
Domekt R 250 F C8	31
Domekt R 300 F C8	32
Domekt R 350 V C8 <span style="background-color: #90EE90;">Nouveauté</span>	33
Domekt R 400 V C6M	34
Domekt R 400 H C6M	35
Domekt R 400 F C6M	36
Domekt R 450 V C6M	37
Domekt R 600 V C6M	38
Domekt R 600 H C6M	39
Domekt R 700 V C6M	40
Domekt R 700 H C6M	41
Domekt R 700 F C6M	42
Domekt R 900 V C6M	43
<b>Domekt CF</b>	<b>44</b>
Domekt CF 150 F C6M	45
Domekt CF 200 V C6M	46
Domekt CF 200 F C8	47
Domekt CF 250 F C6	48
Domekt CF 300 V C6M	49
Domekt CF 400 V C6M	50
Domekt CF 500 F C6M	51
Domekt CF 700 V C6M	52
Domekt CF 700 H C6M	53
Domekt CF 700 F C6M	54
<b>Domekt S</b>	<b>55</b>
Domekt S 650 F C5	55
Domekt S 800 F C5	55
Domekt S 1000 F C5	55

## KOMBI

56

Tous les systèmes CVC dans une seule unité

<b>KOMBI – unité hybride de chauffage et de ventilation</b>	<b>58</b>
<b>Caractéristiques et composants du KOMBI</b>	<b>60</b>
<b>Kombi A9</b> <span style="background-color: #90EE90;">Nouveauté</span>	<b>62</b>



## VERSO 64

Unités de ventilation tertiaires

<b>VERSO aperçu de la gamme</b>	<b>66</b>
<b>VERSO Standard aperçu de la gamme</b>	<b>67</b>
<b>Verso R Standard</b>	<b>71</b>
Verso R 1000 U C5	72
Verso R 1000 F C5 <span style="background-color: #c8e6c9;">Nouveauté</span>	73
Verso R 1000 FSA C5	74
Verso R 1300 U C5	75
Verso R 1300 F C5	76
Verso R 1500 U C5	77
Verso R 1500 F C5	78
Verso R 1700 U C5	79
Verso R 2000 U C5	80
Verso R 2000 F C5	81
Verso R 2500 V C5 <span style="background-color: #c8e6c9;">Nouveauté</span>	82
Verso R 2500 H C5	83
Verso R 3000 U C5	84
Verso R 3000 F C5	85
Verso R 4000 U C5	86
Verso R 5000 V C5	87
Verso R 5000 H C5	88
Verso R 7000 V C5	89
Verso R 7000 H C5	90
<b>Verso CF Standard</b>	<b>91</b>
Verso CF 1000 U C5	92
Verso CF 1000 F C5	93
Verso CF 1300 U C5	94
Verso CF 1300 F C5	95
Verso CF 1500 F C5	96
Verso CF 1700 U C5	97
Verso CF 2000 F C5	98
Verso CF 2300 U C5	99
Verso CF 2500 F C5	100
Verso CF 3000 F C5 <span style="background-color: #c8e6c9;">Nouveauté</span>	101
Verso CF 3500 U C5	102
Verso CF 5000 V C5	103
Verso CF 5000 H C5	104
<b>Verso S Standard</b>	<b>105</b>
Verso S 1300 F C5	105
Verso S 2100 F C5	105
Verso S 3000 F C5	105
<b>VERSO Pro, VERSO Pro2</b>	<b>106</b>
VERSO Pro, VERSO Pro2 design	107
Dimensions et capacités	112



## RHP 116

Unités de ventilation avec échangeur de chaleur rotatif et pompe à chaleur intégrée

<b>RHP aperçu de la gamme</b>	<b>118</b>
<b>RHP Standard aperçu de la gamme</b>	<b>119</b>
RHP 450 V C5 <span style="background-color: #c8e6c9;">Nouveauté</span>	120
RHP 700 V C5 <span style="background-color: #c8e6c9;">Nouveauté</span>	122
RHP 900 V C5 <span style="background-color: #c8e6c9;">Nouveauté</span>	124
RHP 1200 U C5	126
RHP 1600 U C5	128
<b>RHP Pro, RHP Pro2</b>	<b>130</b>



## KLASIK 134

Unités de ventilation tertiaires et industries

<b>KLASIK aperçu de la gamme</b>	<b>136</b>
Klasik R	137
Klasik CF	137
Klasik S	137
Klasik RA	137
<b>KLASIK unités pour applications hygiéniques</b>	<b>138</b>
<b>KLASIK conception</b>	<b>139</b>

## Accessoires 143

<b>Filtres</b>	<b>143</b>
<b>Silencieux</b>	<b>144</b>
<b>Registres motorisés</b>	<b>144</b>
<b>Kit hydraulique</b>	<b>145</b>
<b>Batterie froide en gaine (eau/fréon)</b>	<b>145</b>
<b>Batterie chaude en gaine (chaud/change-over)</b>	<b>146</b>
<b>Batterie électrique en gaine</b>	<b>146</b>
<b>Pompe à chaleur DX</b>	<b>147</b>
<b>Toiture et auvent</b>	<b>147</b>
<b>Plénium extérieur de prise d'air/rejet d'air</b>	<b>148</b>
<b>Hotte de cuisine</b>	<b>148</b>
<b>Capteur de qualité d'air</b>	<b>149</b>
<b>Routeur sans fil</b>	<b>149</b>
<b>Capteur de pression et Contrôle du débit d'air variable (VAV)</b>	<b>149</b>
<b>Numéro d'identification de la centrale et exemple de codification de commande</b>	<b>150</b>
<b>Evolutions apportées aux produits standards</b>	<b>151</b>



LITHUANIE  
Vilnius



40 000 m<sup>2</sup>



600 +



Fabriqué à partir  
D'ENERGIE VERTE

## Pourquoi KOMFOVENT?



11 filiales  
+ de 900

### Equipe

La marque KOMFOVENT comprend un groupe de 11 entreprises, opérant en Lituanie et dans d'autres pays européens, employant plus de 900 personnes qui : recherchent et développent, fabriquent et distribuent des produits de systèmes de ventilation d'air.



+ de 50+ ingénieurs  
en Recherche et  
Développement  
KomfoLAB

### Developpement Produit

Les centrales de traitement d'air et la plupart de leurs composants sont développés par une équipe de plus de 50 ingénieurs hautement qualifiés. Tous les prototypes conçus sont testés par KomfoLAB – un laboratoire interne utilisant les équipements de test les plus récents – afin de se conformer aux normes et standards actuels ou à venir. Les exigences internationales, ainsi que les besoins des clients, sont bien connus de l'équipe R&D de KOMFOVENT.



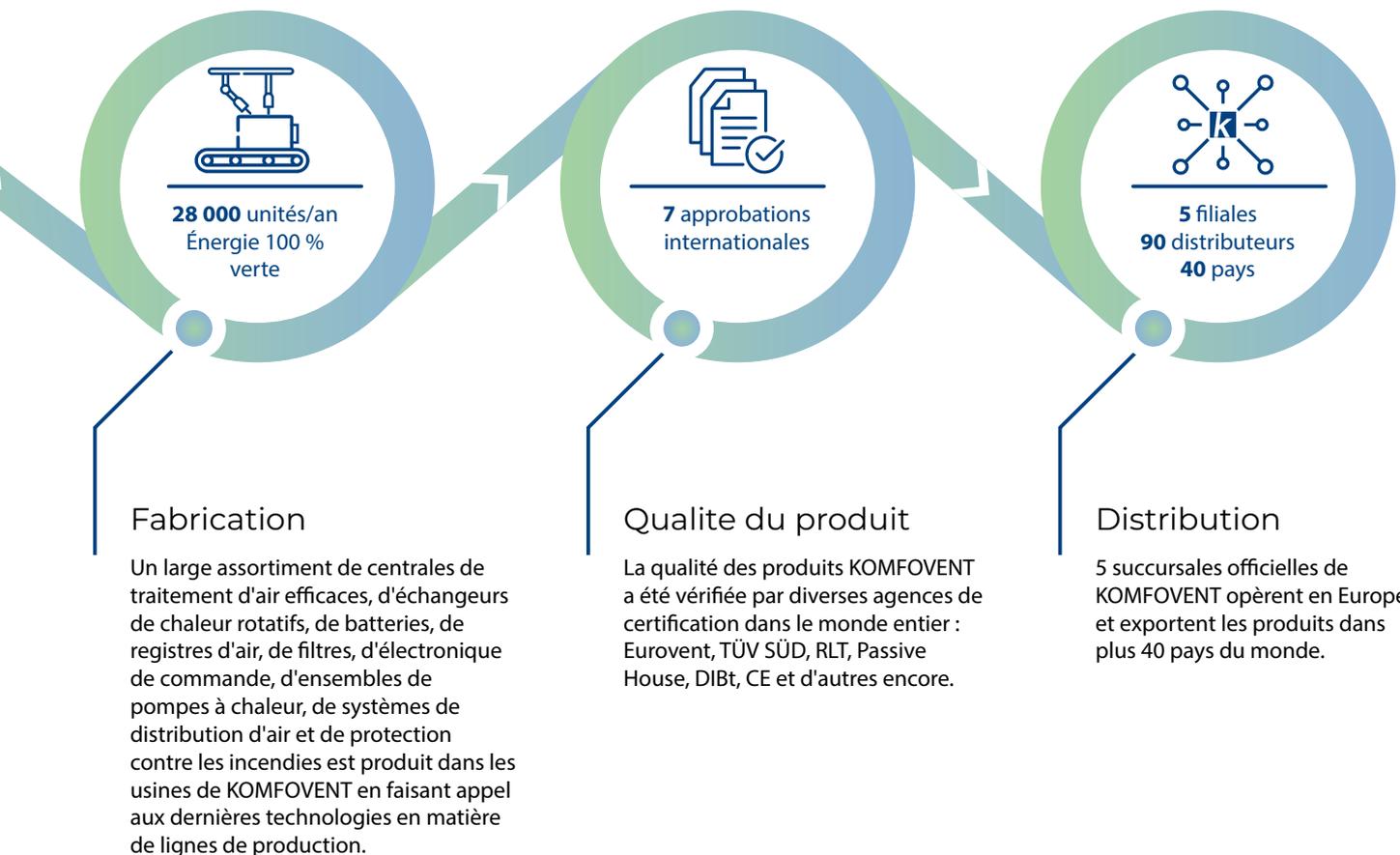
Détient ses propres  
systèmes de contrôle  
depuis 2002

### Systemes de controle Fabriques en interne

KOMFOVENT développe des produits électroniques et des logiciels, qui offrent des possibilités uniques de contrôle de la ventilation pour les utilisateurs professionnels et particuliers. Des algorithmes élaborés garantissent un large éventail de fonctions et d'options de connectivité.



<p><b>LETTONIE</b> Riga</p>	<p> 7 000 m<sup>2</sup>  100 +</p>	
	<p><b>LITHUANIE</b> Kaišiadorys</p> <p> 30 000 m<sup>2</sup>  ~300</p>	



## Large gamme



KOMFOVENT fabrique des unités de traitement de l'air, des plus petites pour les locaux résidentiels aux grandes unités pour les installations industrielles. Les performances varient de 50 à 100 000 m<sup>3</sup>/h. Les systèmes de contrôle avancés, la haute efficacité de récupération de chaleur, et les ventilateurs EC économiques et silencieux ne sont que quelques-unes de leurs caractéristiques exceptionnelles.



### DOMEKT

 Débit d'air :  
50–1000 m<sup>3</sup>/h

Centrales de ventilation pour bâtiments résidentiels avec récupération de chaleur. En fonction de vos projets d'installation, vous pouvez choisir le modèle le plus approprié parmi une vaste gamme d'échangeurs de chaleur : rotatif, à plaques à contre-courant, horizontal, vertical ou plafonnier.



### KOMBI



Capacité:  
5–9 kW



Débit d'air :  
100–500 m<sup>3</sup>/h

Unité hybride de chauffage et de ventilation pour la production d'eau chaude sanitaire, le contrôle de la température avec les systèmes de chauffage par le sol et la ventilation de qualité. L'unité KOMBI est composée de 3 parties : l'unité de traitement de l'air, la pompe à chaleur et le système d'eau chaude. Tous les systèmes peuvent fonctionner indépendamment ou en combinaison en fonction des paramètres de l'utilisateur.

## VERSO



Débit d'air :  
250–40 000 m<sup>3</sup>/h



### VERSO Standard

Unités standardisé de centrales de traitement d'air pour applications standard. Échangeur de chaleur à plaques, contre-flux ou rotatif. Unités horizontales, verticales, universelles ou plates avec système de régulation intégré.

### VERSO Pro

Unités modulaires pour locaux tertiaires et industriels.

Cette série offre un grand nombre de configurations pour répondre aux mieux aux exigences. Échangeur de chaleur à plaques, rotatif ou à contre-courant unités avec système de contrôle intégré.

### VERSO Pro2

Nouvelle génération d'unités modulaires à économie d'énergie avec système de contrôle intégré. Cette série offre 1,6 million de possibles combinaisons pour des projets tertiaires et industriels à forte exigences techniques.

## RHP



Débit d'air :  
250–33 500 m<sup>3</sup>/h



### RHP Standard

Unités tout-en-un avec pompe à chaleur intégrée fournissant air neuf, chauffage, climatisation et récupération d'humidité pour le résidentiel et petits locaux commerciaux.

### RHP Pro

Unités modulaires tout-en-un avec pompe à chaleur intégrée fournissant air frais, chauffage, climatisation et récupération d'humidité pour les locaux tertiaires et locaux industriels.

### RHP Pro2

Une nouvelle génération d'unités modulaires tout-en-un à économie d'énergie avec pompe à chaleur intégrée pour un contrôle complet du climat intérieur.



## KLASIK



Débit d'air :  
250–100 000 m<sup>3</sup>/h

Gamme de centrales de ventilation uniques pour les projets les plus complexes. La plus grande sélection d'échangeurs de chaleur, de ventilateurs, réchauffeurs, refroidisseurs et humidificateurs. Dimensions non standards, normes d'hygiène, revêtements anticorrosion et autres options.

# Technologies d'économie d'énergie

Récemment, alors que les exigences en matière de performance énergétique des bâtiments ne cessent de se renforcer, les systèmes de ventilation sont de plus en plus sollicités, car ils sont directement liés à de nombreux paramètres énergétiques du bâtiment : chauffage, refroidissement, régulation de l'humidité et consommation d'électricité. En gardant cela à l'esprit, lors du choix des technologies et des solutions pour les systèmes de ventilation, il est plus important de prendre en compte les coûts d'exploitation et le temps de retour sur investissement que l'investissement initial – personne ne contestera que les technologies les plus avancées s'amortissent dans les plus brefs délais.

## 1 Échangeurs de chaleur efficaces

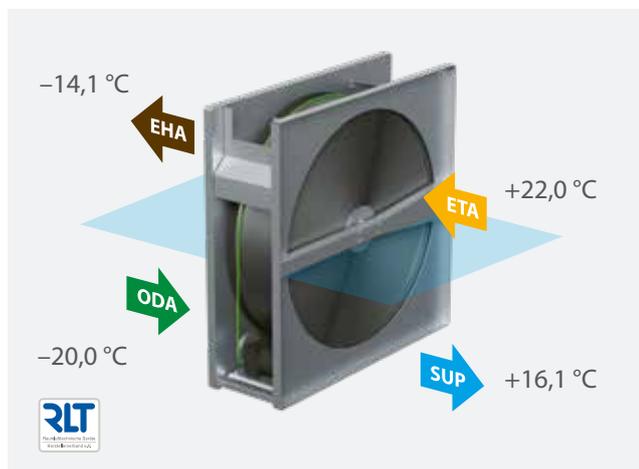
### Échangeurs de chaleur rotatifs

#### Principe de fonctionnement

L'effet de transfert de l'échangeur de chaleur rotatif repose sur le principe d'accumulation. Le rotor en aluminium avec ses petits conduits est réchauffé par l'air intérieur extrait. La chaleur est ensuite transférée vers la prise d'air extérieur. À basse température, lorsque l'humidité absolue est insuffisante pour apporter des conditions confortables, l'humidité de l'air extrait se condense sur la surface du rotor et humidifie la prise d'air extérieur. C'est pourquoi ces échangeurs de chaleur rotatifs sont dits à condensation.

#### Avantages

- Récupère efficacement la chaleur avec des températures extérieures jusqu'à  $-30\text{ °C}$ .
- Conserve efficacement le froid en été et réduit les coûts de la climatisation.
- Récupère l'humidité de la pièce tout en maintenant un niveau de confort optimal.
- Conception avancée pour un mélange minimal des flux d'air.
- Aucune évacuation des condensats n'est nécessaire (installation facile de l'unité).
- Aucun préchauffage n'est requis, puisque l'échangeur de chaleur ne gèle pas.



▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet

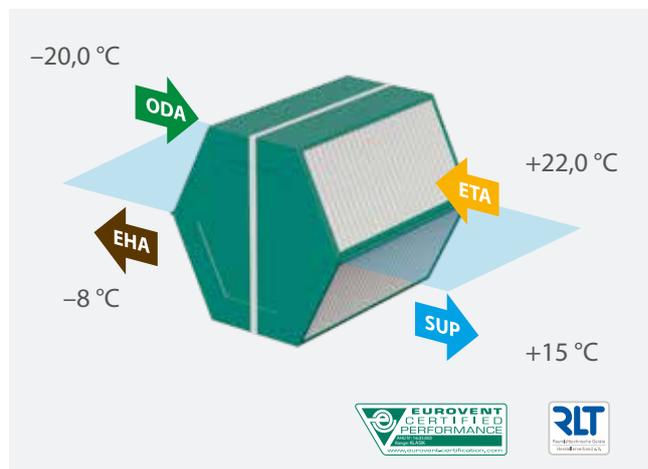
### Échangeurs de chaleur à plaques à contre-courant

#### Principe de fonctionnement

Les échangeurs de chaleur à plaques sont constitués de plaques de plastique ou d'aluminium espacées pour permettre à l'air de circuler. L'air extérieur frais et l'air intérieur extrait circulent dans des directions opposées sur toute la surface de la plaque. L'air extrait transmet l'énergie thermique à l'air neuf. Les flux d'air ne se mélangent pas. En hiver, lorsque l'air est extrait de la pièce, l'air produit de la condensation qui se transforme en givre. C'est pourquoi les échangeurs de chaleur à plaques conviennent mieux aux climats tempérés à chauds qui ne présentent pas de risques significatifs de givre ni de gel. Par temps froid, le système de contrôle automatique résout le problème du givre, mais provoque une perte de chaleur, ce qui nuit à l'efficacité saisonnière et allonge le délai d'amortissement.

#### Avantages

- Haute efficacité thermique.
- Très faible mélange d'air entre les flux.
- Cette solution est idéale pour les bâtiments à fort taux d'humidité, car elle élimine efficacement l'humidité pendant les saisons froides.



▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet

## Échangeurs de chaleur à transfert d'humidité

Les échangeurs de chaleur à transfert d'humidité constituent l'un des moyens les plus efficaces de contrôler l'humidité intérieure. La vapeur d'eau contenue dans l'air étant porteuse d'une grande quantité d'énergie cachée (latente), le contrôle de l'humidité permet non seulement de maintenir des conditions intérieures confortables, mais aussi de réduire la puissance nécessaire aux humidificateurs ainsi que les coûts de climatisation.

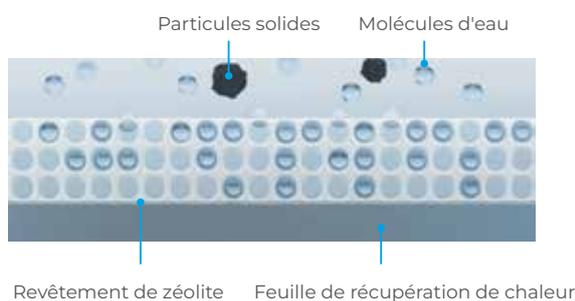
### Echangeur rotatif type sorption-enthalpie

#### Principe de fonctionnement

La surface interne du rotor de sorption-enthalpie est recouverte d'un revêtement spécial en zéolithe, qui capte les molécules d'eau de l'air et les transfère dans un autre flux lorsque la roue tourne. De cette manière, l'échange d'humidité peut atteindre 90 % et le rotor humidifie efficacement l'air d'alimentation en hiver et l'assèche en été.

#### Avantages

- Réduction de la demande de puissance de climatisation.
- Réduction de la demande de puissance d'humidification de l'air et de déshumidification.
- Utilisation plus efficace du refroidissement passif.
- Peut fonctionner sans gel jusqu'à -30 °C.



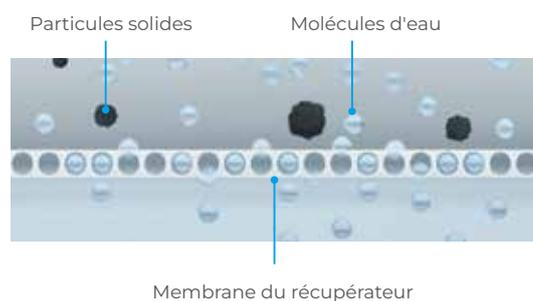
### Echangeur contre-flux type diffusion-enthalpie

#### Principe de fonctionnement

L'humidité de l'air sortant est récupérée dans l'air entrant à travers une membrane spéciale brevetée. Seules les molécules d'eau peuvent traverser la membrane et les particules solides ou les bactéries ne peuvent pas revenir dans les locaux.

#### Avantages

- Réduction de la demande d'humidification de l'air et de déshumidification.
- Réduction de la demande de puissance de refroidissement de l'air en été.
- Plus durable et plus hygiénique que l'échangeur de chaleur à plaques enthalpiques en cellulose.
- Peut fonctionner sans gel jusqu'à -10 °C.



## 2 Solutions de pompe à chaleur intégrées

### Double récupération de la chaleur RHP, triples bénéfiques

Une unité ventilation RHP est une solution complexe qui intègre tous les systèmes de climatisation intérieure en une seule unité : ventilation, chauffage et climatisation de l'air, récupération de l'humidité et déshumidification, qualité de l'air et filtrage de l'air. La pompe à chaleur est entièrement intégrée dans le caisson de la centrale de traitement d'air, ce qui la rend facile à installer et à utiliser.



-  VENTILATION
-  REFROIDISSEMENT
-  CHAUFFAGE
-  FILTRATION
-  HUMIDIFICATION

### Technologies avancées

Les centrales de traitement d'air RHP intègrent les solutions techniques et technologiques les plus récentes et les plus avancées, développées et affinées dans les domaines du chauffage, de la ventilation et de la climatisation.

### Principe de fonctionnement

L'unité de ventilation avec pompe à chaleur intégrée ne se contente pas d'alimenter les bâtiments en air frais et propre et d'éliminer l'air impur, il réchauffe, rafraichit et humidifie aussi l'air. Tous les processus sont contrôlés par des algorithmes d'automatisation intelligents, et les bâtiments conservent un microclimat optimal avec une utilisation minimale de l'énergie. Le principal composant permettant d'économiser l'énergie (l'échangeur de chaleur rotatif) fonctionne efficacement presque toute l'année, à l'exception des périodes où les températures intérieures et extérieures sont pratiquement égales. Lorsque la différence entre l'air

intérieur et l'air extérieur grandit, une seconde étape de récupération démarre, et selon la demande, l'air neuf est réchauffé ou refroidi à la température définie.

### Avantages de la solution RHP

- Double récupération : échangeur de chaleur rotatif + pompe à chaleur = retour de 100 % de la chaleur dans les bâtiments en hiver.
- En été, la pompe à chaleur fonctionne comme un climatiseur.
- Le système de régulation intégré gère tous les modes de gestion du climat intérieur à partir d'une interface unique.
- Installation et maintenance plus faciles et rapides qu'avec des systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation individuels.
- Aucun bloc externe n'est installé sur la façade extérieure des bâtiments.

## Pompe à chaleur air-eau avec technologie de sous-refroidissement intégrée

L'un des principaux composants de l'unité hybride KOMBI est sa pompe à chaleur air-eau intégrée. Elle est responsable de la fourniture de chauffage en hiver, de refroidissement en été et d'eau chaude sanitaire tout au long de l'année. Le système peut chauffer les locaux via le chauffage au sol, compatible avec les radiateurs. Le chauffage de l'air disponible à travers le système de ventilation permet également des augmentations rapides et efficaces de la température. Ces fonctions sont améliorées avec la technologie de sous-refroidissement, qui augmente encore l'efficacité de la pompe à chaleur et apporte de grands avantages.

### Le principe de la technologie de sous-refroidissement

Le sous-refroidissement augmente l'efficacité des pompes à chaleur air-eau en refroidissant le réfrigérant en dessous de sa température de condensation avant qu'il ne retourne au compresseur. Ce processus augmente la capacité de chauffage de la pompe à chaleur et garantit des performances plus constantes, surtout dans les climats plus froids. En maximisant l'énergie extraite du réfrigérant, le système offre une puissance de chauffage plus élevée avec une consommation d'énergie réduite.

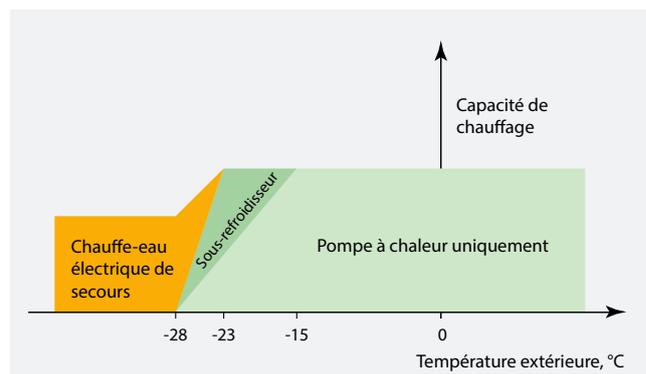
Grâce à la technologie de sous-refroidissement, la pompe à chaleur maintient un Coefficient de Performance (COP) et un Taux d'Efficacité Énergétique (EER) plus élevés sur une large gamme de températures, assurant une sortie de puissance stable dans toutes les conditions climatiques. Cela en fait un choix efficace pour un chauffage domestique durable.

### Avantages de la pompe à chaleur air-eau KOMBI

- La pompe à chaleur est intégrée dans l'unité, ce qui permet un fonctionnement plus silencieux et une installation plus facile.
- Capable de maintenir une puissance de chauffage stable sur toute la gamme des températures extérieures.
- Le compresseur à onduleur à double rotor de classe premium assure un fonctionnement silencieux et économique, avec une fiabilité et une durabilité maximales.

- Grandes économies d'énergie et de coûts, offrant un COP et un EER élevés.
- Pré-chargée avec du réfrigérant en usine, éliminant ainsi le besoin de spécialistes en réfrigération lors de l'installation et du démarrage.
- Le chauffe-eau électrique de secours garantit un fonctionnement stable même à -30 °C ou lors du dégivrage de l'évaporateur.
- Le ventilateur de la pompe à chaleur fonctionne silencieusement, même à des vitesses maximales.

### Avantage du sous-refroidisseur par basses températures extérieures



### 3 Ventilateurs ultra-premium

Les moteurs de ventilateurs de classe Ultra et Super Premium, offrant la plus haute efficacité énergétique, garantissent une consommation d'énergie minimale. Grâce à la conception optimisée des enroulements internes et à l'utilisation d'aimants permanents puissants, les pertes d'énergie du moteur sont minimisées, ce qui entraîne une faible émission de chaleur et une efficacité stable sous différentes charges ou vitesses de rotation. Les ventilateurs et leurs hélices à conception spéciale sont équilibrés statiquement et dynamiquement, garantissant ainsi un fonctionnement silencieux et harmonieux de l'unité de traitement de l'air.

## Construction du ventilateur type Plug-in

### Ventilateur EC

- Taille globale plus petite.
- Assemblage complet du fabricant de ventilateurs.
- Pas besoin de configuration des paramètres, facilitant ainsi l'intégration dans un système de contrôle d'automatisation tiers.



### Ventilateur avec moteur PM

- Meilleur refroidissement du moteur et de l'électronique de contrôle.
- Prix plus bas.
- Le même moteur peut être utilisé avec des hélices de différentes tailles et provenant de différents fabricants.
- Réparations moins coûteuses en cas de panne (pas besoin de remplacer l'ensemble du ventilateur).
- L'onduleur de fréquence peut mesurer une large variété de paramètres opérationnels du moteur et fournir des retours en temps réel au système de contrôle de l'unité de traitement de l'air.



## Moteurs PM ultra-premium avec variateurs de fréquence DF



### Moteur PM

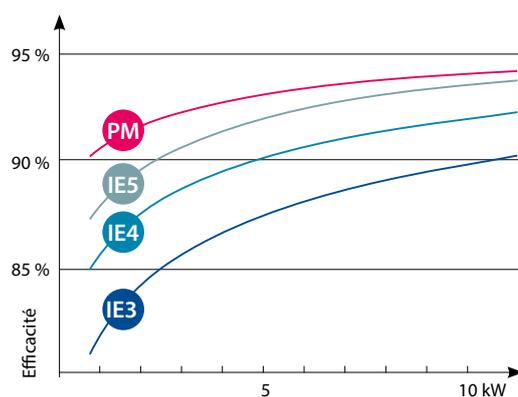
- Efficacité énergétique supérieure à 93 %.
- Dimensions compactes et poids léger.
- Faible émission de chaleur.
- Meilleures performances à faibles vitesses de rotation.
- Efficacité stable sous différentes charges et vitesses de rotation.



### Onduleur de fréquence DF2

- Boîtier en aluminium moulé avec dissipateur thermique intégré pour un meilleur refroidissement passif des composants électroniques.
- Calibration automatique du moteur – détecte automatiquement la taille du moteur, la puissance et d'autres paramètres lors du premier démarrage.
- Facilement configurable via le protocole Modbus ou un panneau de contrôle en option.
- Compatible avec les moteurs PM synchrones, PMS, BLDC ou les moteurs AC asynchrones.
- Efficacité énergétique jusqu'à 97 %.

### Classes d'efficacité des moteurs selon la norme IEC \*



- IE5 efficacité Ultra Premium
- IE4 efficacité Super Premium
- IE3 efficacité Premium

\* Commission électrotechnique internationale

## 4 Carrosserie performante pour améliorer l'efficacité énergétique

Plusieurs paramètres clés définissent la performance énergétique des carrosseries de CTA les plus critiques étant la conductivité thermique, le facteur de pont thermique et la résistance mécanique. La conductivité thermique (généralement classée T1, T2, etc.) mesure le transfert de chaleur à travers les matériaux du boîtier, ce qui affecte directement l'efficacité de l'isolation de l'unité et les charges de chauffage et de refroidissement du système CVC. De même, le facteur de pont thermique (noté TB1, TB2, etc.) évalue les fuites de chaleur potentielles aux joints, coins et serrures, des zones particulièrement sensibles aux pertes de chaleur. Ces deux paramètres sont essentiels pour maintenir des températures internes constantes et réduire les dépenses énergétiques inutiles.

En plus des performances thermiques, la résistance mécanique et la classe de fuite d'air sont cruciales pour résister aux pressions opérationnelles et aux contraintes physiques. L'intégrité mécanique du boîtier protège les composants de l'unité et empêche les fuites d'air, ce qui, sinon, pourrait compromettre l'efficacité et la durabilité du système.

Classe de conductivité thermique	T1	T2	T3	T4
Valeur U, W/m <sup>2</sup> K	U ≤ 0,5	0,5 < U ≤ 1,0	1,0 < U ≤ 1,4	1,4 < U ≤ 2,0
Classe du facteur de pont thermique	TB1	TB2	TB3	TB4
Valeur TB, kb	0,75 < kb < 1,0	0,6 ≤ kb < 0,75	0,45 ≤ kb < 0,6	0,3 ≤ kb < 0,45
Fuite d'air sur la carrosserie	L1	L2	L3	-
Valeur L, l/s*m <sup>2</sup> (surpression +700 Pa)	0,22	0,63	1,9	-
Valeur L, l/s*m <sup>2</sup> (pression négative -400 Pa)	0,15	0,44	1,32	-
Classe de résistance mécanique de la carrosserie	D1	D2	D3	-
Valeur D, mm/m	≤ 4	≤ 10	>10	-

### Réponses aux dernières exigences d'efficacité des carrosseries sur les unités de traitement de l'air KOMFOVENT :



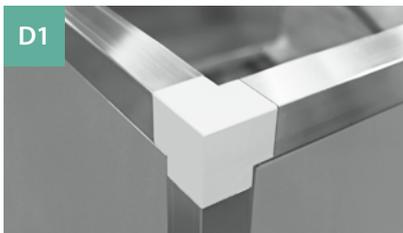
La conception brevetée de profil en plastique utilisée dans l'assemblage des unités de la gamme VERSO Pro2 garantit la meilleure classe de facteur de pont thermique TB1 avec des pertes thermiques minimales et un faible risque de condensation.



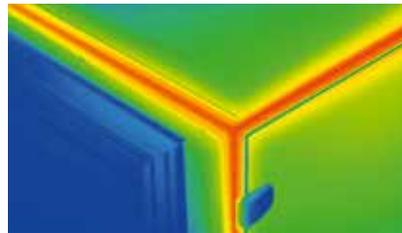
Différents types et matériaux de joints d'air ne compromettent pas l'étanchéité entre les panneaux du boîtier et les portes. Ainsi, la classe d'étanchéité L1 est atteinte lors des tests de surpression et de vide.



La laine minérale d'une épaisseur de 50 à 75 mm utilisée pour l'isolation des panneaux garantit la classe de conductivité thermique T1 ou T2 sur la plupart des modèles d'UTA.



La classe de résistance mécanique élevée D1 contribue également de manière significative à l'étanchéité de l'unité. La conception renforcée du boîtier résiste à de fortes pressions négatives et positives (jusqu'à 1000 Pa) avec une déformation minimale des parois.



Sur les unités de la gamme DOMEKT et VERSO Standard, les ponts thermiques sont minimisés grâce à une perforation spéciale entre les parties métalliques interconnectées des panneaux de la CTA.



L'utilisation de pièces en plastique telles que des poignées, des serrures, des charnières, des connexions de conduits ou des composants internes brevetés réduit encore les pertes thermiques.

## 5 Systèmes de contrôle avancés

Alors que la demande pour des systèmes CVC plus intelligents et plus efficaces continue de croître, le rôle des systèmes de contrôle avancés dans les centrales de traitement de l'air (CTA) est devenu de plus en plus significatif. Ces systèmes de contrôle sont le cerveau des CTA, garantissant que la ventilation, le chauffage, le refroidissement et la qualité de l'air sont optimisés tout en minimisant la consommation d'énergie et les coûts opérationnels.

Avec l'intégration des technologies de pointe, les systèmes de contrôle des CTA ont évolué pour relever les défis de la gestion moderne des bâtiments et de la durabilité environnementale.

Les systèmes de contrôle avancés de Komfovent permettent de surveiller et de réguler des paramètres clés tels que les débits d'air, la température, l'humidité et la pression des conduits, garantissant que la CTA fonctionne efficacement dans des conditions variables.

L'interface pratique et conviviale des panneaux de contrôle ou des applications pour smartphones permet aux utilisateurs de consulter ou d'ajuster les principaux paramètres, tandis que les protocoles BACnet et Modbus mis en œuvre permettent un contrôle plus précis via les systèmes de gestion de bâtiment.



### Logiciel de tracage et d'historique

Outil d'analyse pour les professionnels.

Logiciel "Log plotter" gratuit pour le personnel d'entretien et de maintenance. Il permet d'analyser l'historique du fonctionnement de la centrale de traitement d'air sous différents angles. Disponible sur – [www.komfovent.com](http://www.komfovent.com)



La gestion complète  
de votre climat  
intérieur a porté de  
main avec l'application  
Komfovent Control



## 5.1 Systèmes de commande intelligent C6M, C8 pour les unités DOMEKT



### Pour débutants et utilisateurs avancés

Une interface conviviale permet une navigation et un contrôle intuitifs de l'appareil. La philosophie de base qui a présidé à la conception de C6M, C8 était que l'unité de ventilation devait fonctionner correctement sans que l'utilisateur ait à procéder à des réglages constants. Différents modes de ventilation sont optimisés pour les besoins quotidiens de l'utilisateur. Le contrôle automatique de la qualité de l'air sélectionne le mode le plus approprié et assure les conditions de confort dans la pièce. Les utilisateurs avancés peuvent contrôler le fonctionnement de l'unité en fonction de leurs besoins, car de nombreux paramètres et possibilités de contrôle sont également fournis :

- Contrôle du débit d'air : CAV / VAV / DCV.\*
- Contrôle de l'intensité par la qualité de l'air, le CO<sub>2</sub>, le niveau d'humidité.

### Application « Komfovent Control »

Une nouvelle application Cloud est conçue pour contrôler les unités de ventilation résidentielles avec le système de contrôle C6M, C8. L'interface conviviale assure un contrôle intuitif. Comme l'application reproduit entièrement les fonctions d'un panneau de commande, vous aurez accès à toutes les possibilités de surveillance et de contrôle disponibles sur le panneau de commande. L'application est disponible sur *Google Play*, *App Store* et *Huawei AppGallery*.



### Modes de fonctionnement

- 8 modes pré-réglés.
- Algorithmes intelligents d'économie d'énergie.
- Contrôle automatique de la qualité de l'air avec capteur QA en option.
- Programme hebdomadaire complet.

### Compteurs d'énergie

- Indicateur de la consommation d'énergie en temps réel.
- Possibilité d'observer les coûts de fonctionnement de l'unité de ventilation.
- Compteur de récupération de chaleur.

\* non disponible avec la régulation C8.

### Options de supervision



App "Komfovent Control"



Panneau de commande



Serveur Web



Connectivité et protocoles

FONCTIONS DE CONTROLE	C6M	C8
<b>Contrôle de la température de soufflage</b> L'unité peut contrôler la température de l'air en fonction de la température de soufflage ou d'extraction défini par l'utilisateur. Si l'utilisateur le souhaite, la température ambiante de la pièce peut également être maintenue en fonction du capteur situé dans le panneau de commande	✓	✓
<b>Contrôle de la température de l'air extrait</b> L'appareil délivre automatiquement l'air à une certaine température de telle sorte que la température de l'air vicié extrait soit maintenue	✓	✓
<b>Contrôle du niveau de ventilation</b> La vitesse du ventilateur peut être ajustée entre 20 et 100 %, ainsi le débit de ventilation peut être réglée facilement par l'utilisateur	✓	✓
<b>Contrôle débit d'air constant (CAV)</b> L'unité assure l'extraction et l'introduction des débits d'air fixés sur la télécommande	✓	
<b>Contrôle pression constante (VAV)</b> L'unité assure l'extraction et l'introduction des débits afin de maintenir une consigne de pression	✓	
<b>Contrôle débit d'air via 0-10V (DCV)</b> Les volumes d'air sont contrôlés par des signaux de commande externes directs	✓	
<b>Contrôle externe de batterie terminale</b> Un contrôle additionnel pour batterie chaude ou batterie eau glacée peut être activé par l'utilisateur sur le panneau de commande	✓	✓*
<b>Contrôle externe d'unité DX</b> Un contrôle additionnel pour une unité externe d'évaporation directe (DX) peut être activé par l'utilisateur sur le panneau de commande	✓	✓*
<b>Commande de batterie change over</b> Il est possible d'utiliser une seule pompe de circulation et une vanne 3 voies pour assurer le chauffage et le refroidissement. Les modes chauffage et refroidissement peuvent être commutés automatiquement en fonction de la température de l'eau ou par un interrupteur externe	✓	
<b>Horaire de fonctionnement hebdomadaire</b> Il est possible de choisir l'un des quatre horaires de fonctionnement hebdomadaires préétablis. Si nécessaire, le calendrier peut être modifié	✓	✓
<b>Contrôle de la qualité de l'air (2 capteurs)</b> En connectant les capteurs externes de qualité de l'air ou d'humidité commandés en supplément, l'intensité de la ventilation est choisie automatiquement. Deux capteurs de qualité de l'air peuvent être utilisés simultanément, ce qui permet de contrôler le confort en fonction de deux paramètres différents ou dans deux pièces distinctes si nécessaire	✓	
<b>Contrôle de la qualité de l'air (1 capteur)</b> En connectant un capteur de qualité de l'air ou d'humidité, l'intensité de la ventilation est choisie automatiquement en fonction des valeurs relevées. De cette manière, le confort optimal de la pièce est assuré avec un coût énergétique minimal		✓
<b>Récupération sur frigories</b> Pendant la saison estivale, dans les locaux climatisés, la fraîcheur récupérée sur l'air frais extrait est renvoyé dans les locaux	✓	✓
<b>Fonction d'économie de température</b> La fonction automatique tente de maintenir des conditions de température confortables dans les locaux en réduisant l'intensité de la ventilation, c'est-à-dire qu'il empêche un refroidissement excessif ou une surchauffe des locaux	✓	✓
<b>Rafraîchissement (Free cooling)</b> Lorsque la température de l'air ambiante dépasse la valeur réglée et que la température extérieure est inférieure à la température ambiante, la récupération de chaleur et les autres processus de chauffage / refroidissement sont bloqués automatiquement et le free-cooling est effectué seulement par les ventilateurs	✓	✓
<b>Échangeur de chaleur rotatif à vitesse variable</b> En modulant la vitesse de rotation de l'échangeur de chaleur, il est possible de maintenir la température de l'air soufflé plus précisément, de réduire les bruits de rotation et de prolonger la durée de vie du moteur de l'échangeur	✓	
<b>Contrôle de la ventilation par 3 contacts externes</b> Le débit d'air peut être contrôlé par trois contacts externes, chacun pouvant être affecté à différents intensité de ventilation	✓	
<b>Contrôle de la ventilation par 1 contact externe</b> Le débit d'air peut être contrôlé par un contact externe, qui peut être affecté pour changer l'intensité de ventilation en cas de besoin, par exemple avec le fonctionnement de la hotte de cuisine		✓
<b>Contrôle via navigateur internet ou application smartphone</b> Lorsque l'appareil est connecté au réseau informatique ou à Internet, une interface web conviviale permet à l'opérateur de contrôler l'équipement avec un ordinateur ou avec un autre appareil mobile	✓	✓
<b>Déshumidification de l'air</b> Si l'humidité relative de la pièce dépasse la limite fixée, l'intensité de fonctionnement de la centrale de traitement d'air est augmentée jusqu'à ce que l'humidité soit réduite au niveau souhaité. Pour rendre la fonction plus efficace, il est recommandé d'équiper l'appareil d'une unité de réfrigération et d'un capteur d'humidité supplémentaire dans les conduits	✓	✓

\* Un seul appareil externe peut être connecté à la fois.

FONCTIONS DE CONTROLE	C6M	C8
<p><b>Compteurs d'énergie</b> Indicateur de consommation d'énergie en temps réel. Possibilité d'observer les coûts de fonctionnement de l'unité de ventilation. Compteur de récupération de chaleur. Des compteurs de jour, de mois ou de temps global sont disponibles pour analyser les modes opératoires</p>	✓	
<p><b>Compteurs de temps de fonctionnement</b> Les temps de fonctionnement des ventilateurs, de l'échangeur de chaleur, des éléments de post-chauffe sont surveillés. Des compteurs de jour, de mois ou de temps global sont disponibles pour analyser les modes opératoires</p>		✓
<p><b>Modes de ventilation temporisés</b> Trois modes de ventilation peuvent être démarrés pour une durée de plusieurs minutes, sans changer les horaires programmés. L'utilisateur peut simplement régler la minuterie de 1 à 300 minutes, le mode souhaité est alors exécuté en ignorant le programme hebdomadaire principal</p>	✓	✓
<p><b>Fonctionnement à la demande</b> L'unité de ventilation fonctionnera lorsque la qualité de l'air dans les locaux dépassera le niveau fixé. Un capteur de qualité d'air supplémentaire (et/ou un capteur d'humidité) est requis, les capteurs intégrés dans le panneau de commande peuvent également être utilisés</p>	✓	✓
<p><b>Fonction thermostat d'ambiance</b> Le panneau de contrôle C6.1 peut être utilisé comme un thermostat d'ambiance pour activer/désactiver des dispositifs de chauffage ou de refroidissement externes (comme une chaudière, une pompe à chaleur ou un climatiseur) en fonction de la température de la pièce où le panneau de contrôle est installé</p>	✓	✓
FONCTIONS DE SÉCURITÉ	C6M	C8
<p><b>Indication d'encrassement du filtre</b> L'encrassement des filtres à air est mesuré en fonction de la durée et du niveau de ventilation de l'unité. Quand il est temps de changer les filtres à air, l'utilisateur est averti par un message</p>	✓	✓
<p><b>Réchauffement du système de mélange d'eau</b> Pour les unités avec une batterie eau chaude / eau glacée externe, la pompe de circulation et le servomoteur de la vanne de mélange sont fournis</p>	✓	✓
<p><b>Indication de défaillance de l'échangeur de chaleur</b> Dans les unités avec échangeur de chaleur à plaques ou rotatif, un système de contrôle surveille le rendement d'échange de la température, et s'il n'atteint pas le niveau indiqué, une erreur est indiquée</p>	✓	✓
<p><b>Protection antigel batterie eau chaude</b> Pour la batterie eau chaude montée sur conduit, la protection contre le gel de l'eau pendant le fonctionnement de l'unité est assurée. Même lorsque l'appareil est éteint, la circulation d'eau chaude est prise en charge afin de faire face à la saison froide</p>	✓	✓
<p><b>Protection contre la surchauffe de la batterie électrique</b> S'il y a danger de surchauffe, la batterie s'arrête automatiquement. Lorsque l'unité est éteinte pendant l'opération de chauffage, les ventilateurs continueront à fonctionner pendant un certain temps</p>	✓	✓
<p><b>Débit d'air trop faible</b> Si l'unité de ventilation n'atteint pas le débit d'air pendant l'heure qui s'écoule, le fonctionnement de l'unité est arrêté</p>	✓	
<p><b>Arrêt d'urgence en cas d'incendie</b> L'alarme d'incendie externe est fournie lorsque l'appareil est connecté au système d'alarme incendie du bâtiment. Il existe également une alarme incendie interne pour détecter une augmentation de température à l'intérieur de l'unité de traitement d'air ou du système de ventilation</p>	✓	✓
<p><b>Supervision des clapets coupe-feu</b> Possibilité de surveiller et d'effectuer des tests périodiques sur des clapets coupe-feu externe, directement à partir du panneau de commande. Le système de commande permet de vérifier en permanence l'état des clapets coupe-feu et de remonter les informations au système de ventilation</p>	✓	✓
<p><b>Arrêt d'urgence lorsque la température atteint des limites critiques</b> Lorsque la température de l'air d'alimentation descend au-dessous de ou dépasse la valeur autorisée, l'appareil est arrêté</p>	✓	✓
<p><b>Auto-diagnostic intelligent</b> Fonction de contrôle automatique du contrôleur et des éléments de l'unité de traitement d'air. Si une erreur est détectée, le contrôleur termine l'opération de l'unité et avertit l'utilisateur en envoyant des messages d'alertes</p>	✓	✓
<p><b>Possibilité de diagnostic à distance</b> Une connexion à distance avec un représentant du service peut être initiée sur les unités connectées à Internet. De plus, les mises à jour du firmware peuvent être effectuées directement depuis le panneau de contrôle.</p>	✓	✓

## Système de commande automatique C5 pour les unités VERSO, RHP et KLASIK



### Possibilités de contrôle étendues

- Contrôle jusqu'à 30 appareils connectés en réseau à partir d'un seul panneau.
- Possibilité de connecter le contrôleur au réseau Internet et de le gérer à l'aide d'un navigateur Web standard, sans accessoires supplémentaires.
- Possibilité de contrôler la centrale de traitement d'air depuis un smartphone à l'aide d'une application Android ou iOS.
- Possibilité de contrôler la centrale de traitement d'air depuis le panneau de commande ou un ordinateur, mais aussi depuis divers dispositifs (contacteur, minuteur, etc.) et systèmes (p. ex. le système *Smart House*) externes.

### Informations détaillées pour l'utilisateur

- Indication du débit d'air ( $m^3/h$ ,  $m^3/s$ ,  $l/s$ ).
- Rendement thermique de l'échangeur de chaleur, %.
- Récupération énergétique de l'échangeur de chaleur (kW).
- Indicateur écoénergétique thermique (%).
- Consommation d'énergie de la batterie électrique (kWh).
- Compteur d'énergie récupérée de l'échangeur de chaleur (kW).
- Consommation d'énergie des ventilateurs (kWh).
- Facteur de puissance spécifique de ventilation des ventilateurs PM.
- Niveau d'encrassement des filtres (%).

### Divers modes de fonctionnement

- 5 modes de fonctionnement différents : *Confort1*, *Confort2*, *Économie1*, *Économie2* et *Spécial*. L'utilisateur peut définir les débits d'air neuf et d'extraction, ainsi que la température de l'air pour chaque mode séparément.
- Modes de contrôle de la température : Air neuf / air extrait / ambiance / équilibre. Possibilité de sélectionner la température à maintenir.
- Modes de contrôle du débit : débit d'air constant (CAV), débit d'air variable (VAV), débit d'air contrôlé par 0-10 V externe (DCV).
- Le calendrier des vacances permet à l'utilisateur de changer le mode de fonctionnement ou de désactiver la centrale de traitement d'air à certaines dates particulières de l'année. Jusqu'à 10 événements programmables.

### Application « Komfovent C5 »

L'application est conçue pour contrôler les unités de traitement de l'air avec un système de contrôle C5 intégré. L'interface conviviale est intuitive, tant pour les utilisateurs expérimentés que pour les moins expérimentés.

Comme l'application reproduit entièrement les fonctions d'un panneau de commande, vous aurez accès à toutes les possibilités de surveillance et de contrôle disponibles sur le panneau de commande.

L'application est disponible sur Google Play et App Store.

### Options de supervision



App « Komfovent C5 »



Panneau de commande



Serveur Web



Connectivité et protocoles

## FONCTIONS DE CONTRÔLE

### Contrôle de la qualité de l'air

Il est possible de configurer deux valeurs différentes de qualité de l'air pour deux modes de fonctionnement différents de la centrale (p. ex. Confort et Économie). Ces valeurs seront maintenues en augmentant ou en diminuant automatiquement l'intensité de la ventilation

### Ventilation compensée en fonction de la température extérieure

Cette fonction ajuste le débit d'air en fonction de la température extérieure. Il est possible de saisir quatre points de température, deux d'entre eux définissant les conditions hivernales et les deux autres définissant les conditions estivales. L'intensité du courant de ventilation est diminuée ou augmentée en fonction de la lecture sur la courbe de compensation, en fonction de la température extérieure.

### Refroidissement nocturne estival

Cette fonction est conçue pour économiser de l'énergie en été : utilise l'air frais extérieur pendant la nuit pour refroidir les pièces chaudes. L'utilisateur peut activer ou désactiver la fonction à tout moment, ainsi que programmer la température ambiante à laquelle la fonction sera automatiquement activée

### Fonction prioritaire

Permet à un dispositif externe (contacteur, minuteur, thermostat, etc.) de prendre la priorité sur le système de contrôle de l'appareil. Le signal provenant de l'extérieur active la fonction qui met l'appareil en mode préprogrammé, ignorant le mode de fonctionnement en cours

### Activation sur demande

La fonction de démarrage de la centrale de traitement d'air est conçue pour démarquer la centrale en mode désactivé lorsque l'un des paramètres sélectionnés (taux de CO<sub>2</sub>, qualité de l'air, humidité ou température) a dépassé la limite critique

### Contrôle de la température minimale

Cette fonction force une réduction des débits de l'air neuf et de l'air extrait, tels que définis par l'utilisateur, lorsque la capacité de chauffage offerte par l'appareil est insuffisante ou que la récupération de chaleur ne permet pas d'assurer un approvisionnement suffisant pour maintenir la température minimale de la pièce

### Contrôle de l'humidité

Une unité de traitement de l'air peut contrôler les humidificateurs et déshumidificateurs externes ou, si nécessaire, effectuer une déshumidification avec des dispositifs de chauffage et de refroidissement internes. L'humidification et la déshumidification peuvent être utilisées sur la même unité de traitement de l'air, pour une régulation plus précise de l'humidité. L'utilisateur peut sélectionner les niveaux d'humidité relative ou absolue à maintenir et choisir l'emplacement du contrôle de l'humidité : air d'admission, air d'extraction ou air de la pièce.

### Contrôle des pompes de circulation sur demande

Les pompes de chauffage et de refroidissement sont toutes les deux contrôlées en fonction des besoins actuels en chauffage ou en refroidissement, plutôt qu'en fonction de la saison

### Compensation pour la densité du flux d'air

La densité de l'air dépend de la température. C5.1 offre une fonction qui permet d'ajuster automatiquement le flux d'air pour éviter tout déséquilibre entre les pièces ventilées

### Fonction réversibilité

Contrôle du changement du mode combiné chauffage / refroidissement à eau et refroidisseur DX au mode chauffage

### Contrôle de zone supplémentaire

Possibilité de contrôler indépendamment les chauffages et les refroidisseurs supplémentaires dans une zone ventilée séparément. Vous pouvez contrôler jusqu'à deux zones supplémentaires ou un préchauffage (électrique ou à eau). Également applicable aux séries STANDARD

### Contrôle de la recirculation

Le contrôleur dispose d'une fonction modulée de recirculation de l'air d'extraction. Il existe quatre options de régulation : 1) recirculation en fonction de la qualité de l'air – pouvant être définie par l'un des paramètres sélectionnés suivants : CO<sub>2</sub>, pollution de l'air par des composants organiques et des substances chimiques, humidité ou température, 2) recirculation en fonction de la température extérieure, selon la courbe, 3) recirculation en fonction d'un horaire hebdomadaire, ou 4) recirculation contrôlée par un appareil externe

## FONCTIONS DE SÉCURITÉ

### Protection contre les pannes de l'échangeur de chaleur rotatif ou à plaques

Cette fonction observe le rendement thermique de l'échangeur de chaleur. Une erreur se produit s'il n'atteint pas le niveau requis

### Fonction antigel de l'échangeur de chaleur rotatif ou à plaques

Lorsque la température de l'air extérieur est basse, cette fonction observe la baisse constante du rendement énergétique de l'échangeur de chaleur, détermine le moment où l'échangeur de chaleur commence à geler et active automatiquement la fonction de dégivrage

### Prévention du gel à plusieurs niveaux

Les unités dotées d'un échangeur de chaleur à contre-courant peuvent être sélectionnées avec une option de prévention du gel à plusieurs niveaux. Dans ce cas, l'échangeur de chaleur est équipé d'un registre à quatre segments, dont les segments se ferment et s'ouvrent à tour de rôle, empêchant ainsi l'échangeur de chaleur de geler en cas de basses températures extérieures

### Temps de service

Un message d'avertissement apparaît lorsque la centrale de traitement d'air fonctionne de façon continue depuis 12 mois ou plus

### Fonction de réchauffage du rotor

Cette fonction active de force l'échangeur de chaleur rotatif si la centrale de traitement d'air est désactivée pendant un certain temps et que la température à l'intérieur de l'appareil ou du système de ventilation est suffisamment basse pour faire geler le rotor

### La pompe de circulation démarre en mode arrêt

Cette fonction démarre les pompes de circulation d'eau pendant une courte période de temps lorsqu'elles sont désactivées depuis plus longtemps que la durée prédéfinie

### Protection contre le gel de la batterie eau

La température de l'eau de retour est maintenue lorsque les températures extérieures sont basses, ce qui évite tout risque de gel à tout moment, même si l'unité est en veille. En même temps, un signal d'alarme provenant de la pompe à eau ou de l'entrée du capteur de débit d'eau est disponible pour une protection supplémentaire

### Avertissement de débit d'air trop faible

Si la centrale de traitement d'air n'atteint pas le débit d'air fixé dans le délai prédéfini, l'utilisateur est averti par un message d'information

### Arrêt externe

Fonction de mise à l'arrêt depuis un appareil externe. Peut être utilisée avec ou sans redémarrage automatique de la centrale

### Arrêt d'urgence en cas d'incendie

La centrale est munie d'une alarme d'incendie externe lorsqu'elle est raccordée au système d'alarme incendie du bâtiment. Il existe également une alarme incendie interne qui détecte une augmentation éventuelle de la température à l'intérieur de la centrale de traitement d'air ou du système de ventilation

### Autodiagnostic intelligent

Fonction de vérification automatique du contrôleur et des composants de la centrale de traitement d'air. Si une anomalie est détectée, le contrôleur interrompt le fonctionnement de la centrale et émet un message d'avertissement concernant l'anomalie en utilisant les messages d'informations pertinents

## 5.3 Système de contrôle C9 pour les unités KOMBI

### Contrôle sans effort de toutes les fonctions CVC de la maison

Le système de contrôle C9 gère toutes les fonctions nécessaires de l'unité KOMBI pour un confort complet. Comme l'unité tout-en-une elle-même, le système de contrôle regroupe tous les processus – ventilation, chauffage de l'air, refroidissement et préparation de l'eau chaude sanitaire – dans un seul affichage intuitif. Les paramètres prééglés sont automatiquement maintenus, mais les utilisateurs peuvent facilement ajuster ces paramètres pour correspondre à leurs préférences personnelles.



### Caractéristiques du système de contrôle C9

- Contrôle complet de la ventilation, du chauffage, du refroidissement et des réglages de l'eau chaude.
- Modes de fonctionnement de base et personnalisables disponibles.
- Réglages détaillés de la ventilation et de la température.
- Option de sélection du mode de refroidissement via l'air, le plancher ou les ventilo-convecteurs.
- Contrôle automatique de la qualité de l'air et ajustements de la puissance avec surveillance en temps réel garantissant une efficacité globale.

### Modes de fonctionnement

- 8 modes de fonctionnement prééglés et personnalisables.
- Algorithmes intelligents d'économie d'énergie.
- Modes de contrôle de la température.
- Contrôle automatique de la qualité de l'air.
- Capacités de planification complètes pour différents jours de la semaine et saisons de l'année.

### Fonctions de sécurité automatiques

Les capteurs de température et d'humidité intégrés aident à maintenir des conditions idéales dans la pièce. Les fonctions de sécurité intégrées sont configurées en usine pour un fonctionnement simple, y compris la désinfection périodique automatique du système d'eau sanitaire. Le système de contrôle indique également l'impureté du filtre à air.

### Application "Komfovent Control"

Toutes les fonctions du KOMBI peuvent être gérées facilement via l'application "Komfovent Control". Grâce à son interface conviviale, l'application permet un contrôle détaillé de l'unité KOMBI, que vous soyez à la maison ou à l'extérieur. Les ajustements en temps réel vous offrent une flexibilité totale, vous permettant d'affiner le climat intérieur pour répondre à vos besoins de confort à tout moment.

## FONCTIONS DE CONTROLE

### Contrôle de la température de l'air

La température de l'air souhaitée dans les locaux peut être contrôlée en fonction du capteur dans le panneau de contrôle, de la température de l'air extrait ventilé, ou le contrôle de la température peut être entièrement confié à des thermostats externes

### Contrôle de la température de l'eau

La température de l'eau technique utilisée pour le système de chauffage/refroidissement est maintenue non seulement en fonction de la température souhaitée dans la pièce, mais également selon la courbe liée aux conditions extérieures pour un supplément d'économie d'énergie

### Modes de fonctionnement personnalisables

Différents paramètres et points de consigne pour le chauffage/refroidissement, la température de l'air, la ventilation et l'eau chaude sanitaire peuvent être attribués à chaque mode de fonctionnement en fonction des besoins de confort

### Fonctionnalité complète de ventilation

L'unité de traitement de l'air intégrée offre un spectre complet des mêmes fonctions qui sont également disponibles pour l'ensemble de la gamme DOMEKT : contrôle de la qualité de l'air, récupération de chaleur et de froid, volume d'air constant, et autres

### Chauffage au sol ou radiateurs

L'eau chaude préparée est fournie au système de chauffage via une vanne de mélange et une pompe de circulation, qui contrôle la vitesse du débit et régule efficacement la température du sol ou des radiateurs

### Refroidissement par ventilation ou par le sol

Lorsque le refroidissement est nécessaire, l'eau froide de la pompe à chaleur peut être dirigée vers l'unité de traitement de l'air pour un effet de refroidissement plus rapide, ou vers le système de chauffage au sol pour une régulation du refroidissement plus stable et plus efficace

### Mode bain

En cas de forte utilisation de l'eau chaude sanitaire (par exemple, pour remplir un bain à remous), le mode bain permet une préparation plus rapide de l'eau chaude à l'intérieur du chauffe-eau. Ce mode est également pratique lorsque plusieurs membres de la famille prennent une douche successivement

### Compteurs d'énergie

Indication en temps réel de la consommation d'énergie, du COP et du EER. Compteurs pour la journée, le mois ou sur l'ensemble du temps pour une analyse plus détaillée des coûts de fonctionnement

## FONCTIONS DE SÉCURITÉ

### Fonctionnement séparé du système en cas d'urgence

Les systèmes de ventilation, de chauffage, de refroidissement ou d'eau chaude sanitaire sont indépendants, de sorte qu'en cas de panne de l'un d'eux, les autres peuvent toujours fonctionner jusqu'à l'arrivée du support technique

### Contrôle du chauffe-eau électrique de secours

Le chauffe-eau électrique intégré s'allumera automatiquement en cas de dysfonctionnement de la pompe à chaleur, ainsi même pendant la saison froide, le chauffage et l'eau chaude seront disponibles

### Prévention de la condensation

En mode refroidissement, l'humidité absolue dans le bâtiment est mesurée pour s'assurer qu'aucune condensation n'apparaîtra sur un sol froid

### Désinfection automatique de l'eau chaude

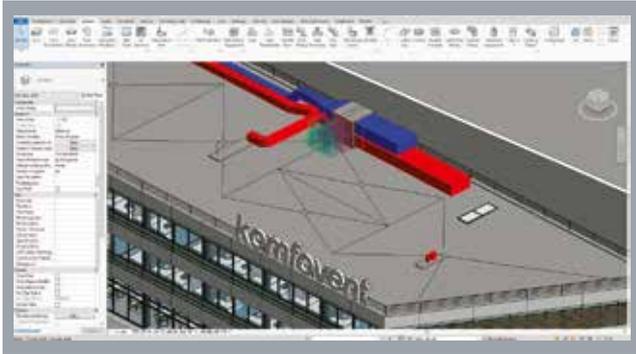
Pour la prévention de la légionellose, la désinfection de l'eau chaude sanitaire est disponible. Elle commencera périodiquement à intervalles programmés par l'utilisateur et augmentera la température de l'eau à une température plus élevée

### Auto-diagnostic intelligent

La surveillance constante de tous les composants électroniques ou électromécaniques internes permet de détecter immédiatement tout fonctionnement anormal ou toute panne. Diverses alarmes ou messages d'avertissement seront affichés sur le panneau de contrôle pour fournir plus d'informations sur le problème à l'utilisateur

## Intégration simplifiée des produits KOMFOVENT dans les projets BIM

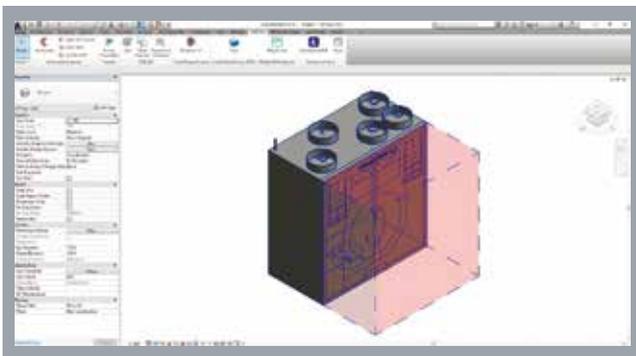
La modélisation de l'information du bâtiment (BIM) est une représentation numérique des aspects physiques et fonctionnels d'un bâtiment. Elle aide les architectes, les ingénieurs et d'autres spécialistes en permettant un travail collaboratif et une gestion de projet simplifiée. KOMFOVENT propose une gamme de solutions BIM.



### ADD-IN KOMFOVENT POUR REVIT

KOMFOVENT dispose d'une infrastructure bien développée pour Autodesk REVIT avec un add-in multifonctionnel. Accélérateur et simplifiant le travail, l'add-in KOMFOVENT se compose du KOMFOVENT HUB, une bibliothèque 3D mise à jour en continu avec la majorité des produits KOMFOVENT.

Après avoir sélectionné un modèle souhaité, il est automatiquement chargé dans l'environnement REVIT, affichant les paramètres décrits, les réglages spécifiques requis, l'inventaire du matériel et l'historique des modèles précédemment utilisés.



### Bibliothèque MagiCAD Cloud

Les modèles BIM dans la bibliothèque MagiCAD Cloud sont adaptés à divers projets pour un flux de travail fluide. Avec différents niveaux de développement (LOD 200, 300 et 350), ils offrent de la flexibilité en fonction des exigences du projet et d'un flux de travail pratique. Les modèles numériques KOMFOVENT sont disponibles dans la bibliothèque KOMFOVENT de MagiCAD Cloud. En installant l'add-in MagiCAD Connect pour MagiCAD et Revit, les utilisateurs peuvent accéder directement aux objets BIM KOMFOVENT depuis la bibliothèque MagiCAD Cloud tout en travaillant dans Revit ou d'autres logiciels MEP. Cela permet d'accéder et d'intégrer les objets BIM directement dans les projets en cours. Cette intégration élimine le besoin de quitter votre environnement de modélisation.



### KOMFOVENT SELECT



KOMFOVENT Select est un outil nouvellement développé conçu pour la sélection fluide de l'unité de traitement de l'air. Le logiciel permet une personnalisation intuitive des unités modulaires afin de répondre aux exigences spécifiques du projet. Une fois l'unité sélectionnée, le programme génère un modèle BIM détaillé, permettant de l'intégrer dans votre projet pour une exécution sans faille.

## Logiciel de sélection KOMFOVENT



### KOMFOVENT SELECT

- Logiciel de sélection basé sur le cloud.
- Pour les unités VERSO Standard et Pro avec une capacité de 250 à 40 000 m<sup>3</sup>/h.
- Pour les unités RHP avec une capacité de 250 à 30 000 m<sup>3</sup>/h.
- Les certificats EUROVENT et RLT garantissent la précision des paramètres.
- Rapport détaillé des données techniques incluant les courbes des ventilateurs.
- Génération de modèles 3D VERSO pour le programme REVIT.
- Interface utilisateur pratique et conviviale.
- Possibilité de partager.

### DOMEKT logiciel de sélection

- Pour les unités DOMEKT d'une capacité de 50 à 1000 m<sup>3</sup>/h
- Les paramètres sont calculés en fonction des conditions climatiques et de fonctionnement spécifiques.
- Sélection d'accessoires pour les unités.
- Comparatif des unités.
- Les modèles DOMEKT 3D REVIT sont disponibles dans le logiciel de sélection.

### KLASIK logiciel de sélection

- Pour les unités d'une capacité de 250 à 100 000 m<sup>3</sup>/h.
- Solutions pour les projets les plus complexes.
- Nombreuses modifications possibles.
- Certification Eurovent, RLT.

# DOMEKT

L'intelligence d'une  
maison confortable





Les unités de ventilation résidentielles à commande simple et intuitive sont conçues pour maintenir un climat intérieur optimal à la maison et économiser de l'énergie

## DOMEKT aperçu de la gamme



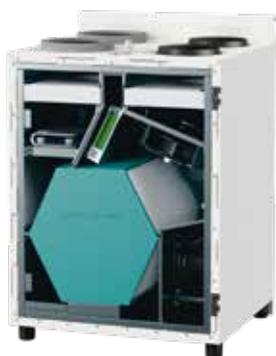
### Domekt R avec échangeur de chaleur rotatif

Un large choix d'unités de ventilation résidentielles avec échangeur de chaleur rotatif non frigorifique, installation horizontale, verticale et plate.

Les unités Domekt R permettent d'économiser efficacement de l'énergie tout au long de l'année en réduisant considérablement les coûts de chauffage et de climatisation.

Idéales pour les pays à climat froid.

Les échangeurs de chaleur rotatifs à sorption-enthalpie maintiennent un climat intérieur plus confortable dans les locaux.



### Domekt CF avec échangeur de chaleur à contre-courant

Un large choix d'unités de ventilation résidentielles avec échangeur de chaleur à plaques à contre-courant, installation horizontale, verticale et plate.

Les unités Domekt CF permettent d'économiser de l'énergie en réduisant de manière significative les coûts de chauffage et de climatisation, en particulier grâce à l'échangeur de chaleur à diffusion-enthalpie.

Idéal pour les pays à climat tempéré et chaud.



### Domekt S unité d'apport d'air

Les centrales de traitement de l'air de soufflage en faux plafond à faible hauteur sont faciles à installer, même dans les locaux les plus petits.

## DOMEKT avantages



### Large gamme pour différentes situations

- 30 modèles différents d'unités DOMEKT pour s'adapter à tous les locaux résidentiels ou commerciaux de petite taille.
- Débits d'air allant de 50 m<sup>3</sup>/h à 1000 m<sup>3</sup>/h.
- Différents échangeurs de chaleur disponibles : rotatifs, à contre-courant et deux types d'échangeurs à enthalpie.
- Diverses modifications avec connexions de conduits verticales ou horizontales, unités à faible profil ou unités uniquement de soufflage.



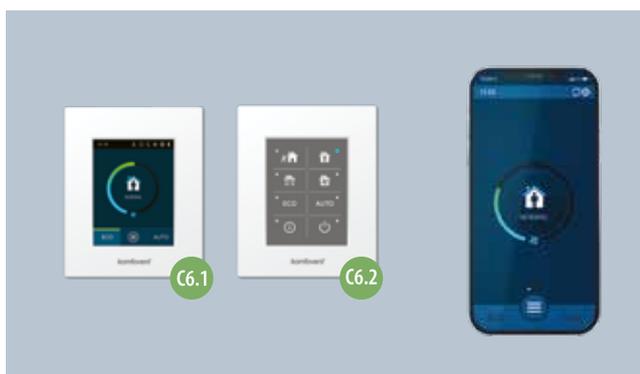
### Carrosserie isolé, fiable et durable

- Connexions de conduits en plastique avec des anneaux d'isolation spéciaux simplifient le raccordement des conduits, assurent une meilleure étanchéité et réduisent les pertes thermiques.
- La construction de la carrosserie avec des barrières thermiques minimise le risque de condensation.
- Portes étanches. Serrures sans ponts thermiques.
- Le remplissage en laine minérale est ininflammable et offre une bonne isolation thermique et acoustique.



### Solutions de réduction des coûts

- Ventilateurs EC modernes et écoénergétiques.
- Échangeurs de chaleur rotatifs à sorption-enthalpie ou échangeurs de chaleur à contre-courant à diffusion-enthalpie – récupèrent efficacement l'humidité en hiver et repoussent l'humidité en été.
- Filtres à faible résistance et haute filtration.
- Plus de 20 fonctions d'économie d'énergie intégrées pour optimiser le fonctionnement de l'unité.



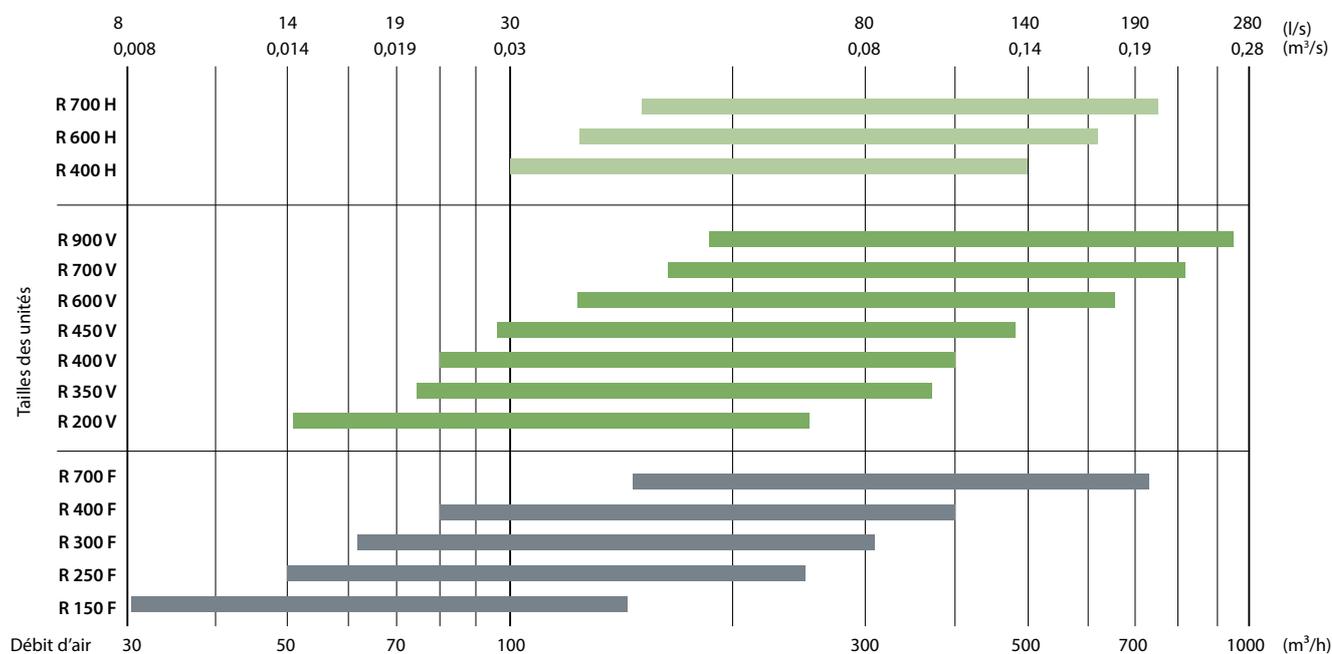
### Interface utilisateur intuitive

- Deux modèles de panneaux de contrôle disponibles : C6.1 avec écran tactile couleur ou C6.2 avec boutons tactiles simples.
- Les capteurs de température et d'humidité intégrés dans le panneau de contrôle permettent la surveillance et le contrôle des paramètres de l'air.
- Réglages simples et intuitifs du climat intérieur depuis un smartphone, grâce à l'application « Komfovent control ».
- Interface web basée sur le cloud offrant la possibilité de contrôler la ventilation depuis Internet.

# Domekt R

## Centrales de traitement d'air avec échangeur de chaleur rotatif

### Dimensions et capacités des unités Domekt R



### Modifications apportées aux unités Domekt R

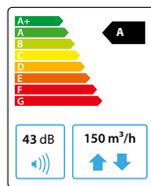
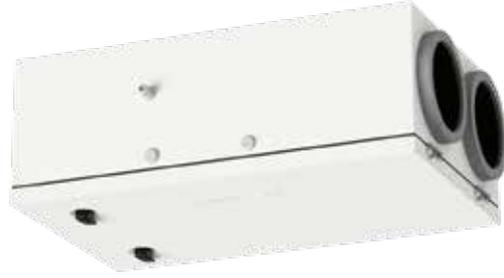
Taille de la centrale	Échangeur de chaleur		Classe de filtration air neuf/air extrait ePM1 60 % / ePM10 50 %	Batterie chaude			Batterie froide		Côté d'inspection			
	Condensation L/A	Enthalpie L/AZ		HE	DH	DHCW	DHCW	HCDX	R1	R2	L1	L2
Domekt R 150 F C8	●	○	●	●	△				○	○	○	○
Domekt R 200 VSO C8	●		●	●					○		○	
Domekt R 200 V C8	●		●	●	△				○		○	
Domekt R 250 F C8	●	○	●	●	△	△	△	△	○	○	○	○
Domekt R 300 F C8	●	○	●	●	△	△	△	△		○	○	
Domekt R 350 V C8	●	○	●	●	△	△	△	△	○		○	
Domekt R 400 V C6M	●	○	●	●	△	△	△	△	○		○	
Domekt R 400 H C6M	●	○	●	●	△	△	△	△	○		○	
Domekt R 400 F C6M	●	○	●	●	△	△	△	△	○	○	○	○
Domekt R 450 V C6M	●	○	●	●	△	△	△	△	○		○	
Domekt R 600 V C6M	●	○	●	●	△	△	△	△	○		○	
Domekt R 600 H C6M	●	○	●	●	△	△	△	△	○		○	
Domekt R 700 V C6M	●	○	●	●	△	△	△	△	○		○	
Domekt R 700 H C6M	●	○	●	●	△	△	△	△	○		○	
Domekt R 700 F C6M	●	○	●	●	△	△	△	△	○	○	○	○
Domekt R 900 V C6M	●	○	●	●	△	△	△	△	○		○	

● équipement standard  
○ choix possible  
△ conduite de chauffage/refroidisseur commandée séparément

Les marquages sont expliqués p. 151.

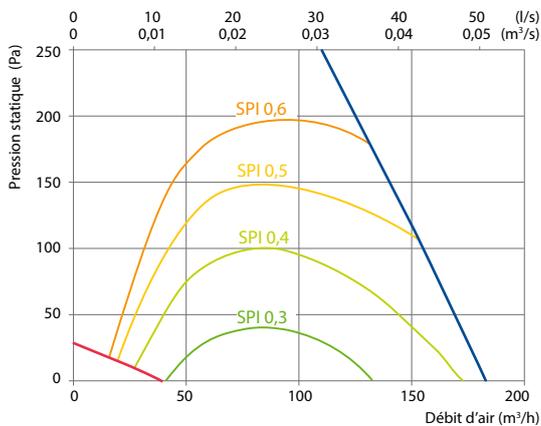
# Domekt R 150 F C8

Débit d'air maximal, m <sup>3</sup> /h	150
Débit d'air maximal, l/s	42
Débit d'air de référence, m <sup>3</sup> /s	0,029
Pertes de charge de référence, Pa	50
SPI, W/(m <sup>3</sup> /h)	0,34
Rendement thermique du récupérateur de chaleur, %	82
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	0,5/13,9
Tension d'alimentation, V	1~230
Intensité maximal HE, A	3,2
Câble d'alimentation, mm <sup>2</sup>	3×1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit de référence, W	41
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	17
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	43
Niveau de pression acoustique, L <sub>pA</sub> , dB(A), (3 m)	32
Dimensions des filtres BxHxL, mm	225×172×46
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	460×280×780
Espace de maintenance, mm	780
Poids de l'unité, kg	29



## Performances

Unité avec équipement standard



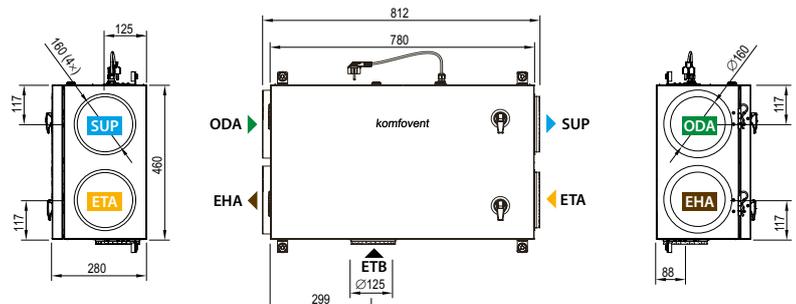
## Rendement de l'échangeur

Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
En sortie de l'échangeur de chaleur, °C	13,9	15,4	16,3	17,2	18,1	22,5	23,4	24,3

Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

### Vue de droite (R1)

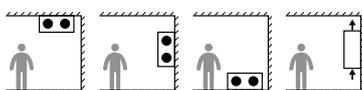
Vue de dessous : face d'accès



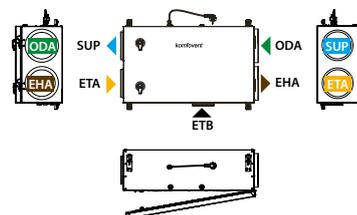
## Accessoires

Registre motorisé	AGUJ-M-160+TF230/CM230
Silencieux	ODA/EHA ASTS-160-600-M
	SUP/ETA ASTS-160-900-M
Batterie eau chaude	DH-160
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2
Vanne à 2 voies (eau chaude)	VVP47.10-0,4+SSF161.05HF
Auvent extérieur	LD-160

## Positions de montage



### Vue de gauche (L1)

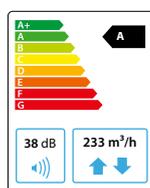


# Domekt R 200 V C8

NOUVEAUTÉ

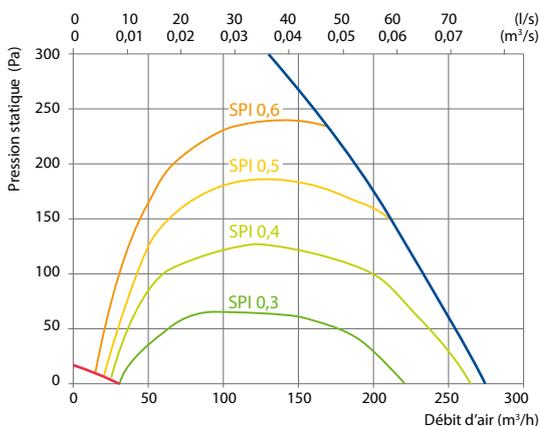
DESIGN BREVETÉ

Débit d'air maximal, m <sup>3</sup> /h	233
Débit d'air maximal, l/s	65
Débit d'air de référence, m <sup>3</sup> /s	0,05
Pertes de charge de référence, Pa	50
SPI, W/(m <sup>3</sup> /h)	0,29
Rendement thermique du récupérateur de chaleur, %	80
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	0,5/8,1
Tension d'alimentation, V	1~230
Intensité maximal HE, A	3,9
Câble d'alimentation, mm <sup>2</sup>	3x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit de référence, W	63
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	23
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	38
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA</sub> , dB(A), (3 m)	28
Dimensions des filtres BxHxL, mm	285x125x46
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	325x607x600
Espace de maintenance, mm	300
Poids de l'unité, kg	39



## Performances

Unité avec équipement standard



## Rendement de l'échangeur

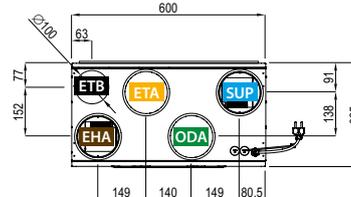
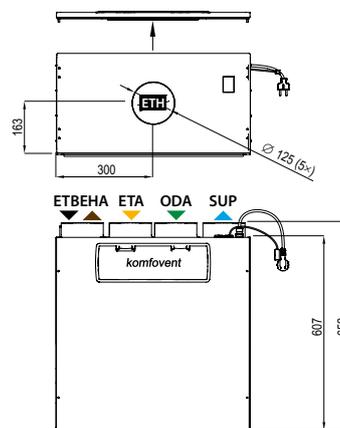
Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
En sortie de l'échangeur de chaleur, °C	12,9	14,5	15,5	16,5	17,5	22,6	23,6	24,6

Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

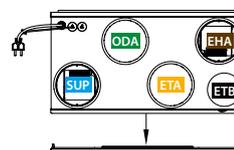
## Accessoires

Registre motorisé	AGUJ-M-125+TF230/CM230
Silencieux	ODA/EHA ASTS-125-600-M
	SUP/ETA ASTS-125-900-M
Batterie eau chaude	DH-125
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2
Vanne à 2 voies (eau chaude)	VVP47.10-0,4+SSF161.05HF
Hotte de cuisine	392-12
Adaptateur	392-12
Hotte de cuisine	Monolit
Adaptateur	Monolit
Boîte de distribution d'air	OSD-200VE/OSD2-200VE
Auvent extérieur	LD-125

## Vue de droite (R1)



## Vue de gauche (L1)



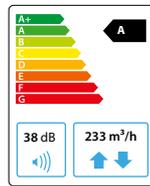
▶ ODA – prise d'air extérieur ▶ SUP – soufflage ▶ ETA – air extrait ▶ EHA – rejet ▶ ETB – raccordement d'extraction supplémentaire (by-pass – extraction sans récupération de chaleur) ▶ ETH – raccordement de la hotte de la cuisine (bypass – extraction sans récupération de chaleur)

# Domekt R 200 V C8 E1

NOUVEAUTÉ

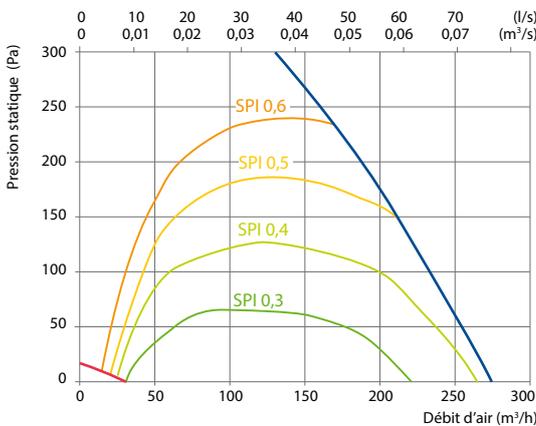
DESIGN  
BREVETÉ

Débit d'air maximal, m <sup>3</sup> /h	233
Débit d'air maximal, l/s	65
Débit d'air de référence, m <sup>3</sup> /s	0,05
Pertes de charge de référence, Pa	50
SPI, W/(m <sup>3</sup> /h)	0,29
Rendement thermique du récupérateur de chaleur, %	80
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	1/16,2
Tension d'alimentation, V	1~230
Intensité maximal HE, A	6,1
Câble d'alimentation, mm <sup>2</sup>	3x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit de référence, W	63
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	23
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	38
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA</sub> , dB(A), (3 m)	28
Dimensions des filtres BxHxL, mm	285x125x46
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	325x607x600
Espace de maintenance, mm	300
Poids de l'unité, kg	39



## Performances

Unité avec équipement standard



## Accessoires

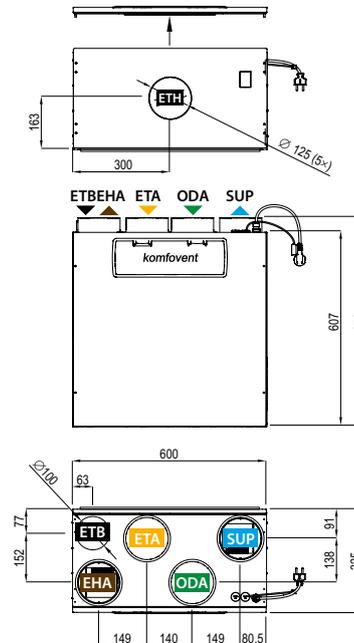
Registre motorisé	AGUJ-M-125+TF230/CM230
Silencieux	ODA/EHA ASTS-125-600-M
	SUP/ETA ASTS-125-900-M
Batterie eau chaude	DH-125
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2
Vanne à 2 voies (eau chaude)	VVP47.10-0,4+SSF161.05HF
Hotte de cuisine	392-12
Adaptateur	392-12
Hotte de cuisine	Monolit
Adaptateur	Monolit
Boîte de distribution d'air	OSD-200VE/OSD2-200VE
Auvent extérieur	LD-125

## Rendement de l'échangeur

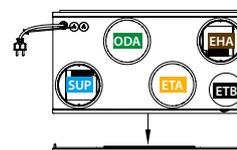
Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
En sortie de l'échangeur de chaleur, °C	12,9	14,5	15,5	16,5	17,5	22,6	23,6	24,6

Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

### Vue de droite (R1)



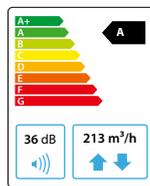
### Vue de gauche (L1)



▶ ODA – prise d'air extérieur ▶ SUP – soufflage ▶ ETA – air extrait ▶ EHA – rejet ▶ ETB – raccordement d'extraction supplémentaire (by-pass – extraction sans récupération de chaleur) ▶ ETH – raccordement de la hotte de la cuisine (bypass – extraction sans récupération de chaleur)

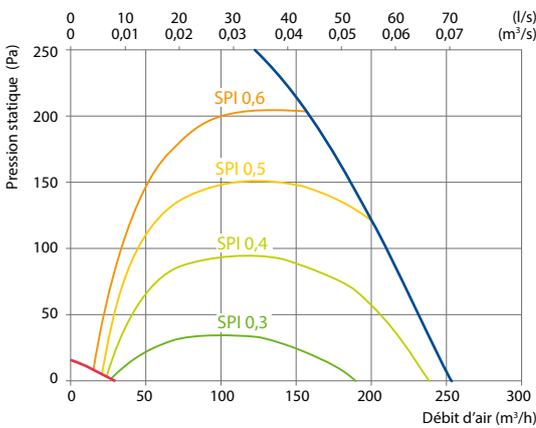
# Domekt R 200 VSO C8

Débit d'air maximal, m <sup>3</sup> /h	213
Débit d'air maximal, l/s	59
Débit d'air de référence, m <sup>3</sup> /s	0,041
Pertes de charge de référence, Pa	50
SPI, W/(m <sup>3</sup> /h)	0,34
Rendement thermique du récupérateur de chaleur, %	81
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	0,5/9,3
Tension d'alimentation, V	1~230
Intensité maximal HE, A	3,9
Câble d'alimentation, mm <sup>2</sup>	3x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit de référence, W	61
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	26
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	36
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA</sub> , dB(A), (3 m)	25
Dimensions des filtres BxHxL, mm	285x125x46
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	1370x2160x750
Espace de maintenance, mm	750
Poids de l'unité, kg	153

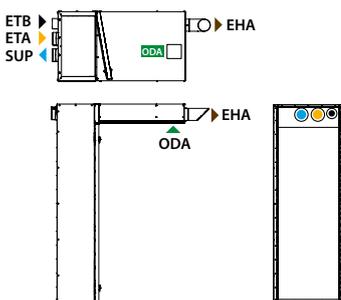


## Performances

Unité avec équipement standard



## Vue de droite (R2)

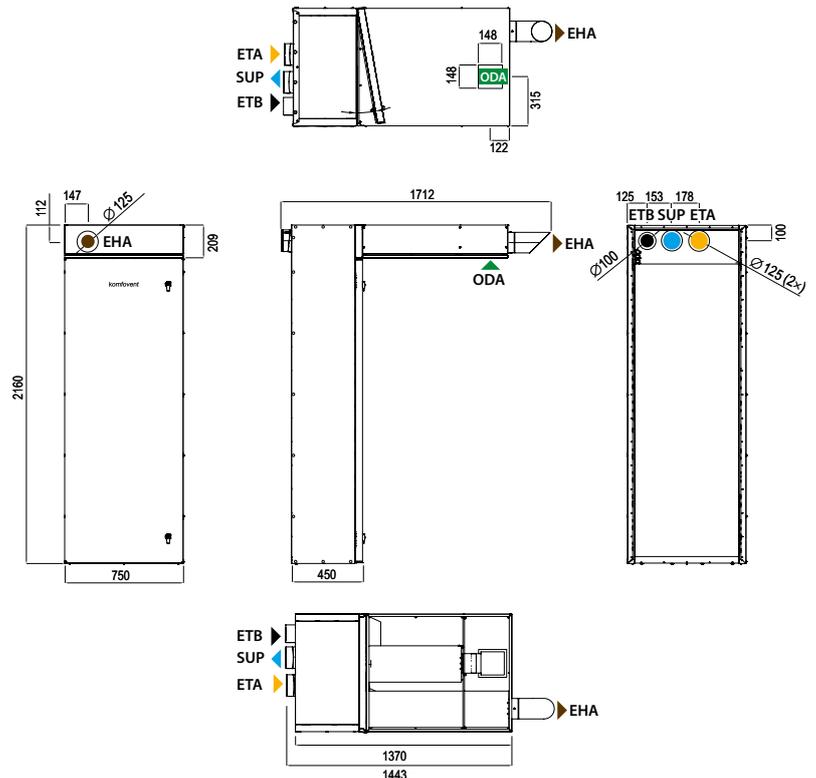


## Rendement de l'échangeur

Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
En sortie de l'échangeur de chaleur, °C	13,5	15,0	15,9	16,9	17,8	22,6	23,5	24,5

Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

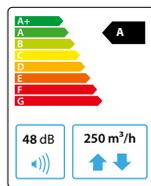
## Vue de droite (R1)



▶ ODA – prise d'air extérieur     
 ▶ SUP – soufflage     
 ▶ ETA – air extrait     
 ▶ EHA – rejet     
 ▶ ETB – Raccordement d'extraction supplémentaire (by-pass – extraction sans récupération de chaleur)

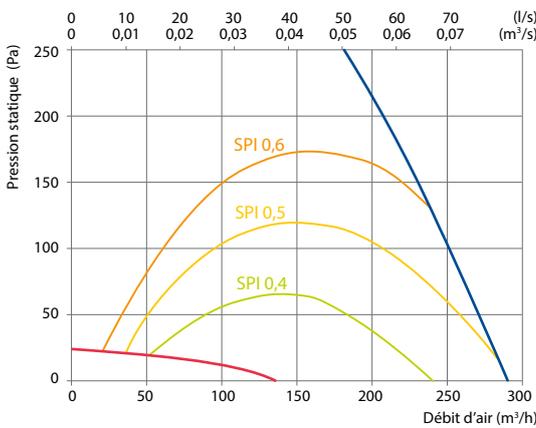
# Domekt R 250 F C8

Débit d'air maximal, m <sup>3</sup> /h	250
Débit d'air maximal, l/s	69
Débit d'air de référence, m <sup>3</sup> /s	0,049
Pertes de charge de référence, Pa	50
SPI, W/(m <sup>3</sup> /h)	0,39
Rendement thermique du récupérateur de chaleur, %	80
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	1/15,9
Tension d'alimentation, V	1~230
Intensité maximal HE, A	6
Câble d'alimentation, mm <sup>2</sup>	3x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit de référence, W	78
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	34
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	48
Niveau de pression acoustique, L <sub>pA</sub> , dB(A), (3 m)	37
Dimensions des filtres BxHxL, mm	278x258x46
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	602x310x842
Espace de maintenance, mm	300
Poids de l'unité, kg	42



## Performances

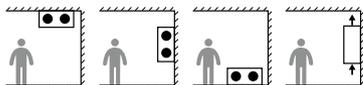
Unité avec équipement standard



## Accessoires

Registre motorisé	AGUJ-M-160+TF230/CM230
Silencieux	ODA/EHA ASTS-160-600-M
	SUP/ETA ASTS-160-900-M
Batterie eau chaude	DH-160
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2
Vanne à 2 voies (eau chaude)	VVP47.10-0,4+SSF161.05HF
Vanne à 2 voies (eau glacée)	VVP47.10-1,6+SSF161.05HF
Auvent extérieur	LD-160
Batterie réversible (chaud-froid)	DHCW-160

## Positions de montage



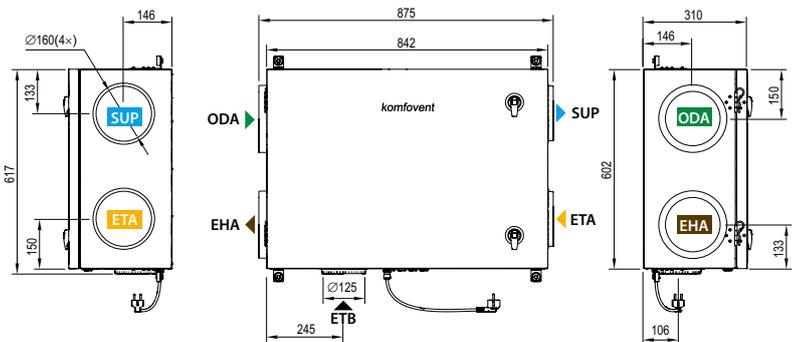
## Rendement de l'échangeur

	Hiver					Été		
Température extérieure, °C	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
En sortie de l'échangeur de chaleur, °C	13,0	14,6	15,6	16,6	17,6	22,6	23,6	24,6

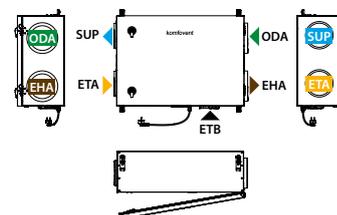
Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

## Vue de droite (R1)

Vue de dessous : face d'accès



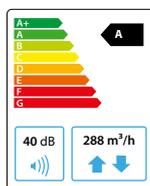
## Vue de gauche (L1)



▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet    ▶ ETB – Raccordement d'extraction supplémentaire (by-pass – extraction sans récupération de chaleur)

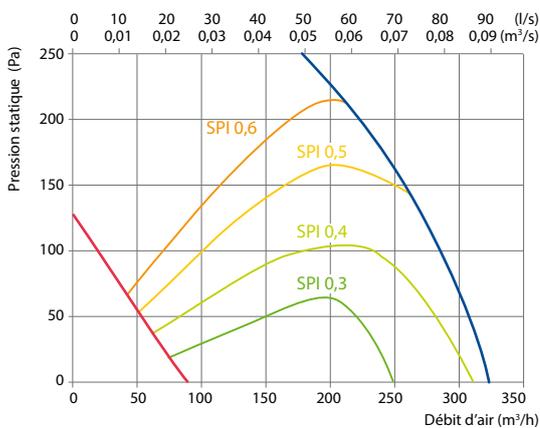
# Domekt R 300 F C8

Débit d'air maximal, m³/h	288
Débit d'air maximal, l/s	80
Débit d'air de référence, m³/s	0,056
Pertes de charge de référence, Pa	50
SPI, W/(m³/h)	0,32
Rendement thermique du récupérateur de chaleur, %	83
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	1/14,5
Tension d'alimentation, V	1~230
Intensité maximal HE, A	6,2
Câble d'alimentation, mm²	3x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit de référence, W	80
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	32
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	40
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA</sub> , dB(A), (3 m)	30
Dimensions des filtres BxHxL, mm	237x230x46
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	630x280x1090
Espace de maintenance, mm	300
Poids de l'unité, kg	56



## Performances

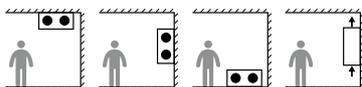
Unité avec équipement standard



## Accessoires

Registre motorisé	AGUJ-M-160+TF230/CM230
Silencieux	ODA/EHA ASTS-160-600-M
	SUP/ETA ASTS-160-900-M
Batterie eau chaude	DH-160
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2
Vanne à 2 voies (eau chaude)	VVP47.10-0,4+SSF161.05HF
Batterie eau glacée	DCW-0,4-3
Vanne à 2 voies (eau glacée)	VVP47.10-1,6+SSF161.05HF
Auvent extérieur	LD-160
Batterie réversible (chaud-froid)	DHCW-160
Refroidisseur DX	DCF-0,4-3
Unité de refroidissement	MOU-12HFN8a+ KA8142

## Positions de montage



- ▶ ODA – prise d'air extérieur
- ▶ SUP – soufflage
- ▶ ETA – air extrait
- ▶ EHA – rejet
- ▶ ETB – Raccordement d'extraction supplémentaire (by-pass – extraction sans récupération de chaleur)

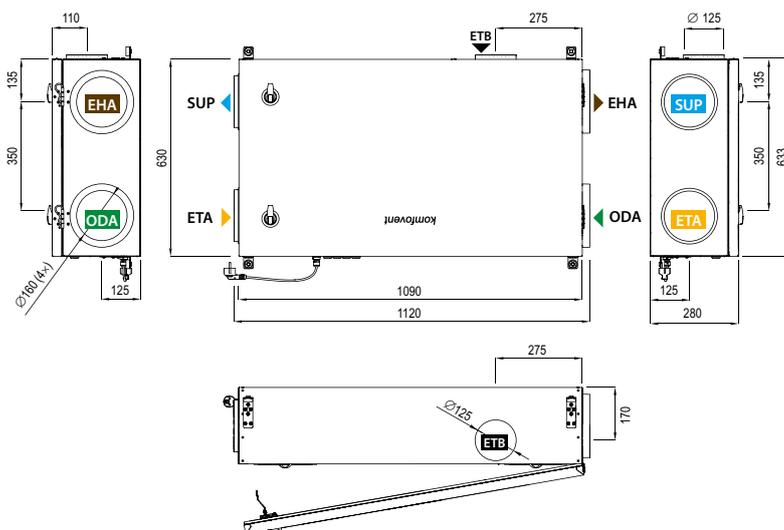
## Rendement de l'échangeur

Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
En sortie de l'échangeur de chaleur, °C	14,3	15,6	16,5	17,4	18,2	22,5	23,4	24,2

Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

## Vue de gauche (L1)

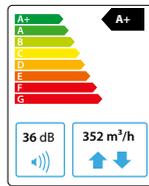
Vue de dessous : face d'accès



# Domekt R 350 V C8

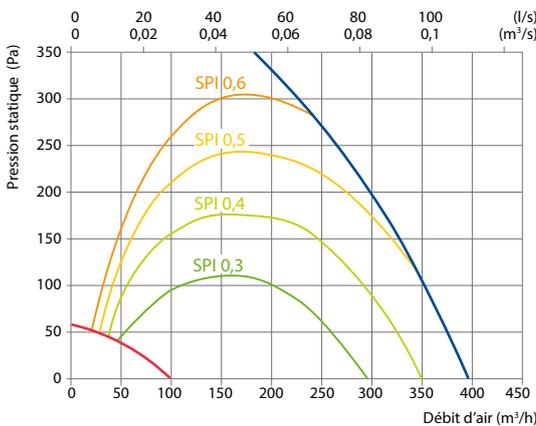
NOUVEAUTÉ

Débit d'air maximal, m <sup>3</sup> /h	352
Débit d'air maximal, l/s	98
Débit d'air de référence, m <sup>3</sup> /s	0,068
Pertes de charge de référence, Pa	50
SPI, W/(m <sup>3</sup> /h)	0,28
Rendement thermique du récupérateur de chaleur, %	86
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	0,5/5,9
Tension d'alimentation, V	1~230
Intensité maximal HE, A	4,3
Câble d'alimentation, mm <sup>2</sup>	3x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit de référence, W	103
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	37
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	36
Niveau de pression acoustique, L <sub>pA</sub> , dB(A), (3 m)	26
Dimensions des filtres BxHxL, mm	428x204x46
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	494x512x598
Espace de maintenance, mm	600
Poids de l'unité, kg	45



## Performances

Unité avec équipement standard



## Accessoires

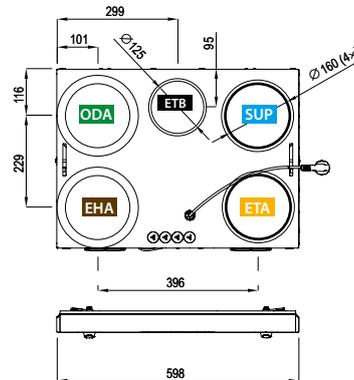
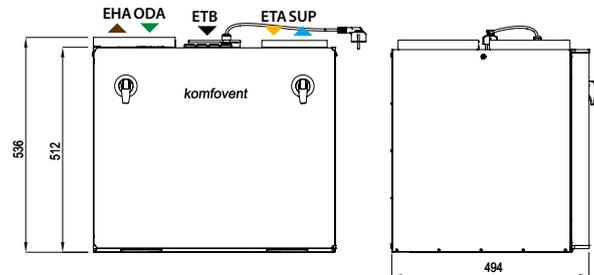
Registre motorisé	AGUJ-M-160+TF230/CM230
Silencieux	ODA/EHA ASTS-160-600-M
	SUP/ETA ASTS-160-900-M
Batterie eau chaude	DH-160
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2
Vanne à 2 voies (eau chaude)	VVP47.10-0,4+SSF161.05HF
Batterie eau glacée	DCW-0,4-3
Vanne à 2 voies (eau glacée)	VVP47.10-1,6+SSF161.05HF
Auvent extérieur	LD-160
Batterie réversible (chaud-froid)	DHCW-160
Refroidisseur DX	DCF-0,4-3
Unité de refroidissement	MOU-12HFN8a+ KA8142

## Rendement de l'échangeur

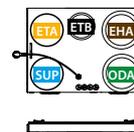
	Hiver					Été		
Température extérieure, °C	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
En sortie de l'échangeur de chaleur, °C	15,6	16,7	17,4	18,1	18,9	22,4	23,1	23,9

Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

### Vue de droite (R1)



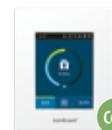
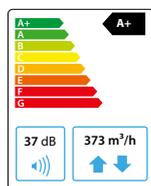
### Vue de gauche (L1)



▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet    ▶ ETB – Raccordement d'extraction supplémentaire (by-pass – extraction sans récupération de chaleur)

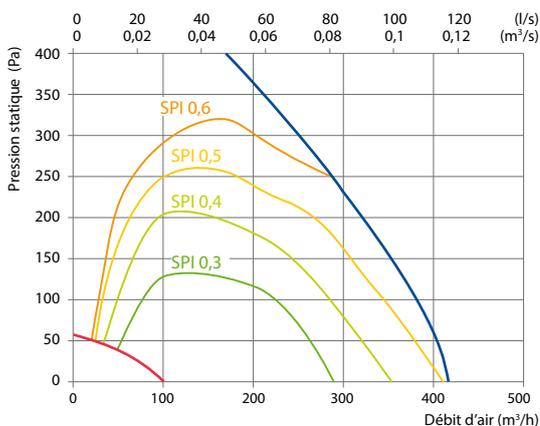
# Domekt R 400 V C6M

Débit d'air maximal, m³/h	373
Débit d'air maximal, l/s	104
Débit d'air de référence, m³/s	0,073
Pertes de charge de référence, Pa	50
SPI, W/(m³/h)	0,3
Rendement thermique du récupérateur de chaleur, %	86
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	1/11,2
Tension d'alimentation, V	1~230
Intensité maximal HE, A	6,5
Câble d'alimentation, mm²	3x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit de référence, W	118
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	43
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	37
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA</sub> , dB(A), (3 m)	27
Dimensions des filtres BxHxL, mm	428x231x46
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	495x561x598
Espace de maintenance, mm	600
Poids de l'unité, kg	49



## Performances

Unité avec équipement standard



## Accessoires

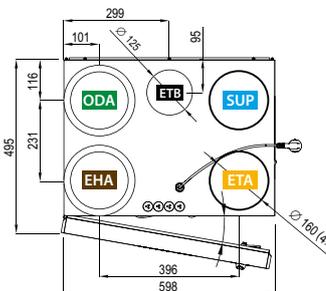
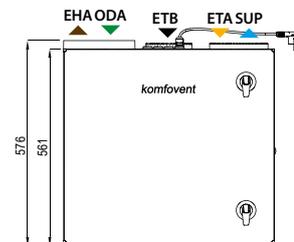
Registre motorisé	AGUJ-M-160+TF230/CM230
Silencieux	ODA/EHA ASTS-160-600-M
	SUP/ETA ASTS-160-900-M
Batterie eau chaude	DH-160
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2
Vanne à 2 voies (eau chaude)	VVP47.10-0,4+SSF161.05HF
Batterie eau glacée	DCW-0,4-3
Vanne à 2 voies (eau glacée)	VVP47.10-1,6+SSF161.05HF
Auvent extérieur	LD-160
Batterie réversible (chaud-froid)	DHCW-160
Refroidisseur DX	DCF-0,4-3
Unité de refroidissement	MOU-12HFN8a+ KA8142

## Rendement de l'échangeur

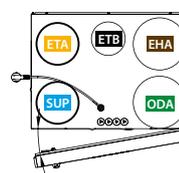
	Hiver					Été		
Température extérieure, °C	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
En sortie de l'échangeur de chaleur, °C	15,6	16,7	17,4	18,1	18,9	22,4	23,1	23,9

Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

### Vue de droite (R1)



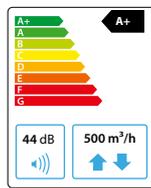
### Vue de gauche (L1)



▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet    ▶ ETB – Raccordement d'extraction supplémentaire (by-pass – extraction sans récupération de chaleur)

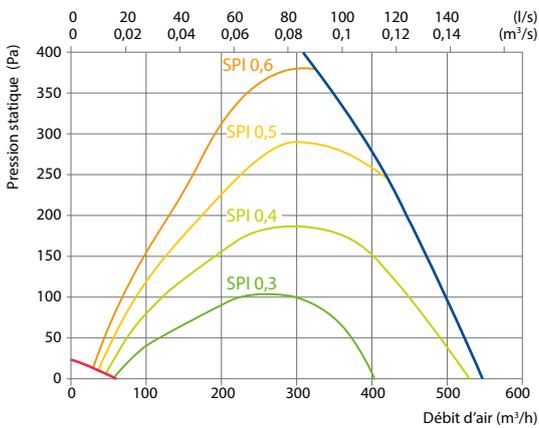
# Domekt R 400 H C6M

Débit d'air maximal, m <sup>3</sup> /h	500
Débit d'air maximal, l/s	139
Débit d'air de référence, m <sup>3</sup> /s	0,097
Pertes de charge de référence, Pa	50
SPI, W/(m <sup>3</sup> /h)	0,28
Rendement thermique du récupérateur de chaleur, %	84
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	1/8,4
Tension d'alimentation, V	1~230
Intensité maximal HE, A	7,3
Câble d'alimentation, mm <sup>2</sup>	3x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit de référence, W	125
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	52
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	44
Niveau de pression acoustique, L <sub>pA</sub> , dB(A), (3 m)	32
Dimensions des filtres BxHxL, mm	417x210x46
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	515x567x660
Espace de maintenance, mm	650
Poids de l'unité, kg	49



## Performances

Unité avec équipement standard

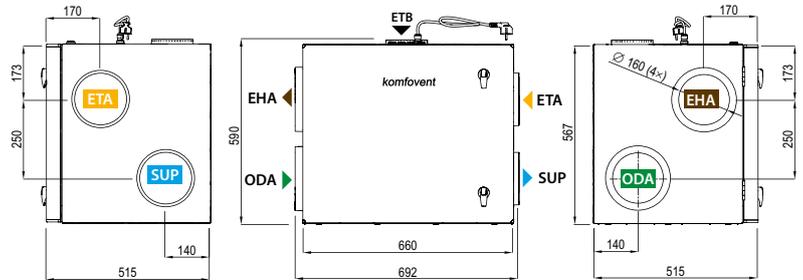


## Rendement de l'échangeur

Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
En sortie de l'échangeur de chaleur, °C	14,9	16,2	17	17,7	18,5	22,5	23,3	24

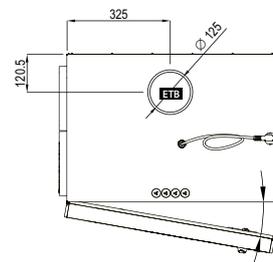
Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

### Vue de droite (R1)

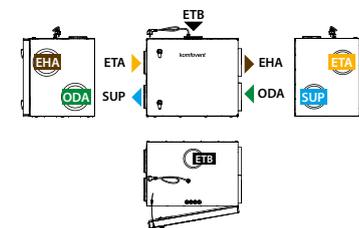


## Accessoires

Registre motorisé	AGUJ-M-160+TF230/CM230
Silencieux	ODA/EHA ASTS-160-600-M
	SUP/ETA ASTS-160-900-M
Batterie eau chaude	DH-160
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2
Vanne à 2 voies (eau chaude)	VVP47.10-0,4+SSF161.05HF
Batterie eau glacée	DCW-0,4-3
Vanne à 2 voies (eau glacée)	VVP47.10-1,6+SSF161.05HF
Auvent extérieur	LD-160
Batterie réversible (chaud-froid)	DHCW-160
Refroidisseur DX	DCF-0,4-3
Unité de refroidissement	MOU-12HFN8a+ KA8142



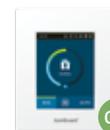
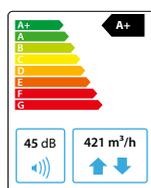
### Vue de gauche (L1)



▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet    ▶ ETB – Raccordement d'extraction supplémentaire (by-pass – extraction sans récupération de chaleur)

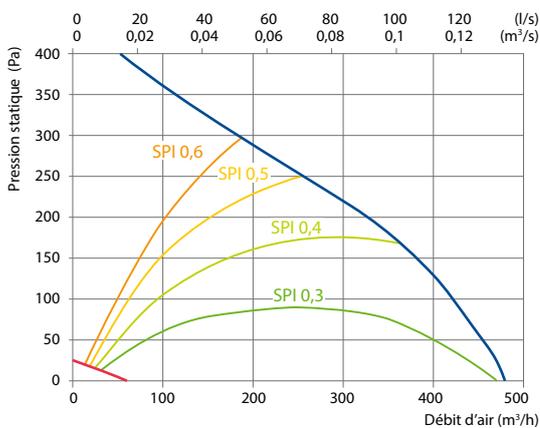
# Domekt R 400 F C6M

Débit d'air maximal, m³/h	421
Débit d'air maximal, l/s	117
Débit d'air de référence, m³/s	0,082
Pertes de charge de référence, Pa	50
SPI, W/(m³/h)	0,26
Rendement thermique du récupérateur de chaleur, %	83
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	1/9,9
Tension d'alimentation, V	1~230
Intensité maximal HE, A	7,3
Câble d'alimentation, mm²	3x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit de référence, W	84
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	39
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	45
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA</sub> , dB(A), (3 m)	33
Dimensions des filtres BxHxL, mm	346x258x46
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	700x310x1170
Espace de maintenance, mm	300
Poids de l'unité, kg	65



## Performances

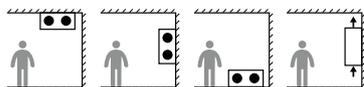
Unité avec équipement standard



## Accessoires

Registre motorisé	AGUJ-M-200+TF230/CM230
Silencieux	ODA/EHA ASTS-200-600-M
	SUP/ETA ASTS-200-900-M
Batterie eau chaude	DH-200
PPU	PPU-HW-3R-15-0,63-W2
Vanne à 2 voies (eau chaude)	VVP47.10-0,63+SSF161.05HF
Batterie eau glacée	DCW-0,4-3
Vanne à 2 voies (eau glacée)	VVP47.15-2,5+SSF161.05HF
Auvent extérieur	LD-200
Batterie réversible (chaud-froid)	DHCW-200
Refroidisseur DX	DCF-0,4-3
Unité de refroidissement	MOU-12HFN8a+ KA8142

## Positions de montage



- ▶ ODA – prise d'air extérieur
- ▶ SUP – soufflage
- ▶ ETA – air extrait
- ▶ EHA – rejet
- ▶ ETB – Raccordement d'extraction supplémentaire (by-pass – extraction sans récupération de chaleur)

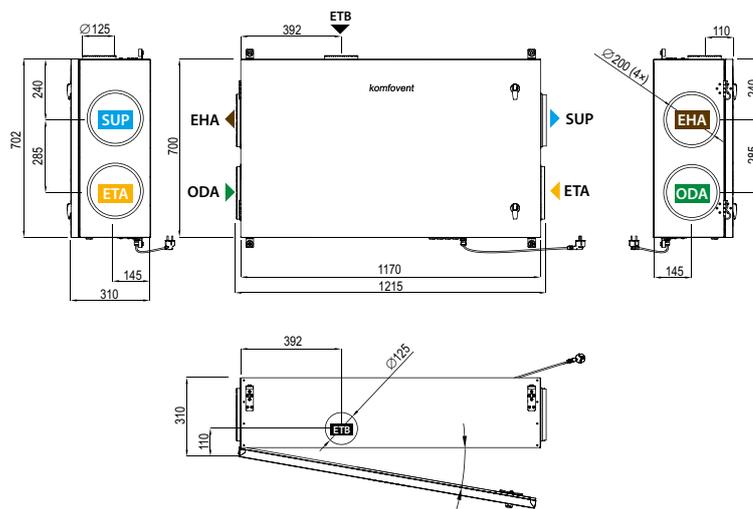
## Rendement de l'échangeur

Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
En sortie de l'échangeur de chaleur, °C	14,3	15,6	16,5	17,3	18,2	22,5	23,4	24,2

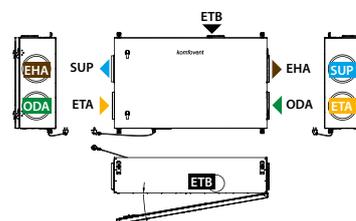
Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

## Vue de droite (R1)

Vue de dessous : face d'accès

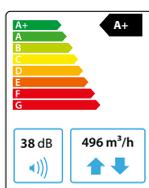


## Vue de gauche (L1)



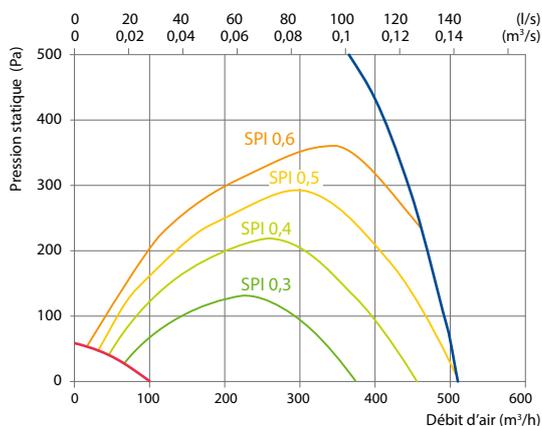
# Domekt R 450 V C6M

Débit d'air maximal, m <sup>3</sup> /h	496
Débit d'air maximal, l/s	138
Débit d'air de référence, m <sup>3</sup> /s	0,096
Pertes de charge de référence, Pa	50
SPI, W/(m <sup>3</sup> /h)	0,3
Rendement thermique du récupérateur de chaleur, %	86
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	1/8,5
Tension d'alimentation, V	1~230
Intensité maximal HE, A	7,5
Câble d'alimentation, mm <sup>2</sup>	3x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit de référence, W	147
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	55
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	38
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA</sub> , dB(A), (3 m)	28
Dimensions des filtres BxHxL, mm	517x278x46
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	585x655x680
Espace de maintenance, mm	700
Poids de l'unité, kg	60



## Performances

Unité avec équipement standard



## Accessoires

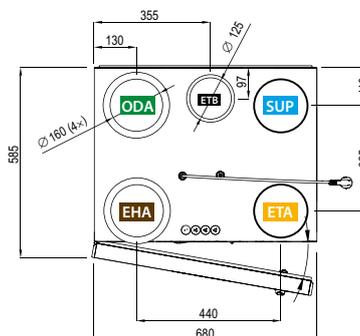
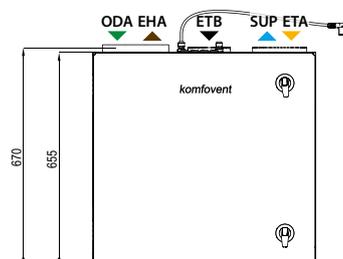
Registre motorisé	AGUJ-M-160+TF230/CM230
Silencieux	ODA/EHA ASTS-160-600-M
	SUP/ETA ASTS-160-900-M
Batterie eau chaude	DH-160
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2
Vanne à 2 voies (eau chaude)	VVP47.10-0,4+SSF161.05HF
Batterie eau glacée	DCW-0,5-3
Vanne à 2 voies (eau glacée)	VVP47.10-1,6+SSF161.05HF
Auvent extérieur	LD-160
Batterie réversible (chaud-froid)	DHCW-160
Refroidisseur DX	DCF-0,5-3
Unité de refroidissement	MOU-12HFN8a+ KA8142

## Rendement de l'échangeur

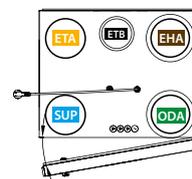
	Hiver					Été		
Température extérieure, °C	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
En sortie de l'échangeur de chaleur, °C	15,7	16,8	17,5	18,2	18,9	22,4	23,1	23,8

Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

### Vue de droite (R1)



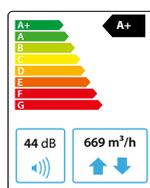
### Vue de gauche (L1)



▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet    ▶ ETB – Raccordement d'extraction supplémentaire (by-pass – extraction sans récupération de chaleur)

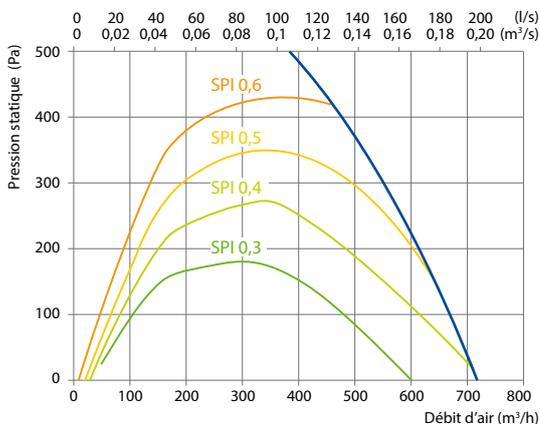
# Domekt R 600 V C6M

Débit d'air maximal, m <sup>3</sup> /h	669
Débit d'air maximal, l/s	186
Débit d'air de référence, m <sup>3</sup> /s	0,130
Pertes de charge de référence, Pa	50
SPI, W/(m <sup>3</sup> /h)	0,25
Rendement thermique du récupérateur de chaleur, %	84
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	1,5/8,9
Tension d'alimentation, V	1~230
Intensité maximal HE, A	9,5
Câble d'alimentation, mm <sup>2</sup>	3x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit de référence, W	167
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	59
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	44
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA</sub> , dB(A), (3 m)	32
Dimensions des filtres BxHxL, mm	515x240x46
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	610x750x905
Espace de maintenance, mm	900
Poids de l'unité, kg	82



## Performances

Unité avec équipement standard



## Accessoires

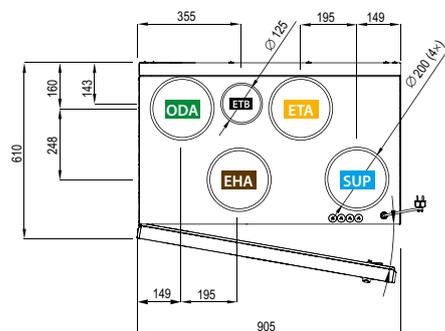
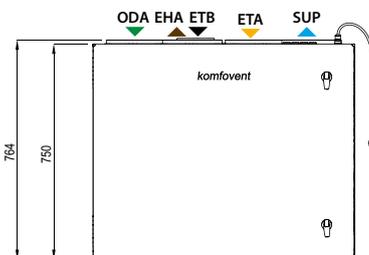
Registre motorisé	AGUJ-M-200+TF230/CM230
Silencieux	ODA/EHA ASTS-200-600-M
	SUP/ETA ASTS-200-900-M
Batterie eau chaude	DH-200
PPU	PPU-HW-3R-15-0,63-W2
Vanne à 2 voies (eau chaude)	VVP47.15-2,5+SSF161.05HF
Batterie eau glacée	DCW-0,5-3
Vanne à 2 voies (eau glacée)	VVP47.15-2,5+SSF161.05HF
Auvent extérieur	LD-200
Batterie réversible (chaud-froid)	DHCW-250
Refroidisseur DX	DCF-0,5-3
Unité de refroidissement	MOU-12HFN8a+ KA8142

## Rendement de l'échangeur

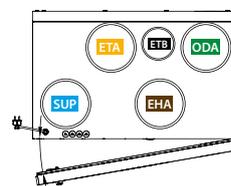
	Hiver					Été		
Température extérieure, °C	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
En sortie de l'échangeur de chaleur, °C	14,8	16,1	16,9	17,7	18,5	22,5	23,2	24,1

Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

### Vue de droite (R1)



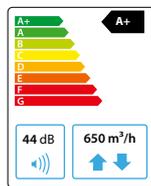
### Vue de gauche (L1)



- ▶ ODA – prise d'air extérieur
- ▶ SUP – soufflage
- ▶ ETA – air extrait
- ▶ EHA – rejet
- ▶ ETB – Raccordement d'extraction supplémentaire (by-pass – extraction sans récupération de chaleur)

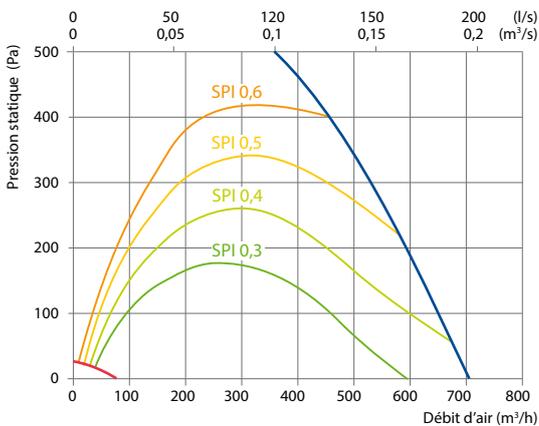
# Domekt R 600 H C6M

Débit d'air maximal, m <sup>3</sup> /h	650
Débit d'air maximal, l/s	181
Débit d'air de référence, m <sup>3</sup> /s	0,126
Pertes de charge de référence, Pa	50
SPI, W/(m <sup>3</sup> /h)	0,26
Rendement thermique du récupérateur de chaleur, %	83
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	1/6,4
Tension d'alimentation, V	1~230
Intensité maximal HE, A	7,3
Câble d'alimentation, mm <sup>2</sup>	3x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit de référence, W	158
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	62
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	44
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA</sub> , dB(A), (3 m)	33
Dimensions des filtres BxHxL, mm	475x235x46
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	570x600x1060
Espace de maintenance, mm	1100
Poids de l'unité, kg	80



## Performances

Unité avec équipement standard



## Accessoires

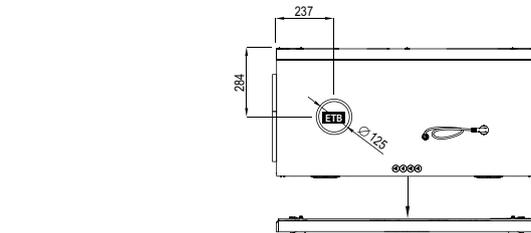
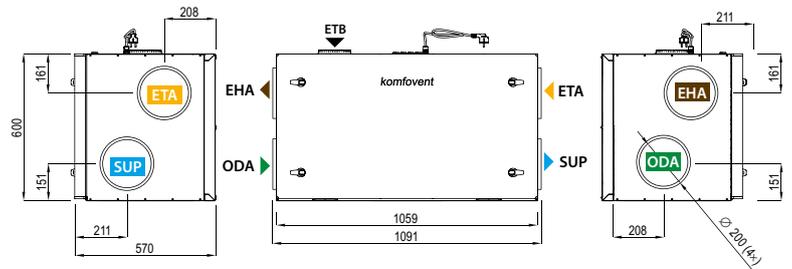
Registre motorisé	AGUJ-M-200+TF230/CM230
Silencieux	ODA/EHA ASTS-200-600-M
	SUP/ETA ASTS-200-900-M
Batterie eau chaude	DH-200
PPU	PPU-HW-3R-15-0,63-W2
Vanne à 2 voies (eau chaude)	VVP47.10-0,63+SSF161.05HF
Batterie eau glacée	DCW-0,7-5
Vanne à 2 voies (eau glacée)	VVP47.10-0,63+SSF161.05HF
Auvent extérieur	LD-200
Batterie réversible (chaud-froid)	DHCW-200
Refroidisseur DX	DCF-0,7-5
Unité de refroidissement	MOU-18HFN8a+ KA8142

## Rendement de l'échangeur

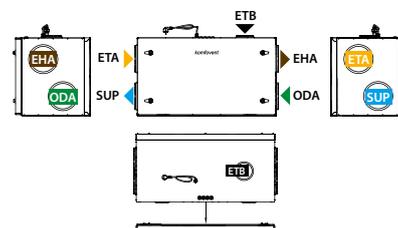
Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
En sortie de l'échangeur de chaleur, °C	14,4	15,7	16,6	17,4	18,3	22,5	23,4	24,2

Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

### Vue de droite (R1)



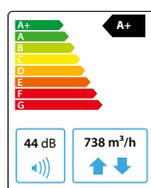
### Vue de gauche (L1)



▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet    ▶ ETB – Raccordement d'extraction supplémentaire (by-pass – extraction sans récupération de chaleur)

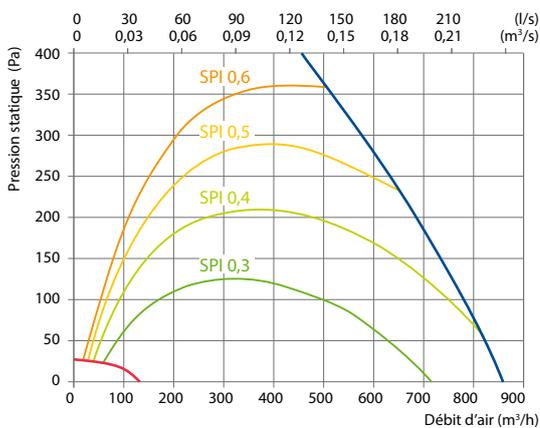
# Domekt R 700 V C6M

Débit d'air maximal, m <sup>3</sup> /h	738
Débit d'air maximal, l/s	205
Débit d'air de référence, m <sup>3</sup> /s	0,140
Pertes de charge de référence, Pa	50
SPI, W/(m <sup>3</sup> /h)	0,26
Rendement thermique du récupérateur de chaleur, %	84
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	2/11,6
Tension d'alimentation, V	1~230
Intensité maximal HE, A	11,6
Câble d'alimentation, mm <sup>2</sup>	3x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit de référence, W	178
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	76
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	44
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA</sub> , dB(A), (3 m)	33
Dimensions des filtres BxHxL, mm	540x260x46
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	637x950x1070
Espace de maintenance, mm	1070
Poids de l'unité, kg	110



## Performances

Unité avec équipement standard



## Accessoires

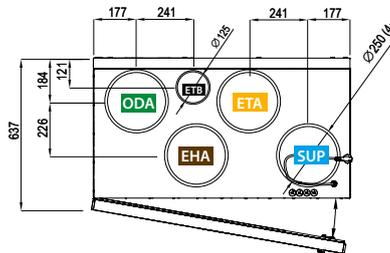
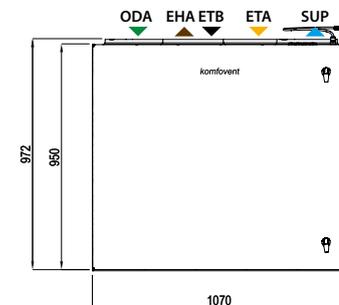
Registre motorisé	AGUJ-M-250+TF230/CM230
Silencieux	ODA/EHA ASTS-250-600-M
	SUP/ETA ASTS-250-900-M
Batterie eau chaude	DH-250
PPU	PPU-HW-3R-15-0,63-W2
Vanne à 2 voies (eau chaude)	VVP47.10-0,63+SSF161.05HF
Batterie eau glacée	DCW-0,7-5
Vanne à 2 voies (eau glacée)	VVP47.15-2,5+SSF161.05HF
Auvent extérieur	LD-250
Batterie réversible (chaud-froid)	DHCW-250
Refroidisseur DX	DCF-0,7-5
Unité de refroidissement	MOU-18HFN8a+ KA8142

## Rendement de l'échangeur

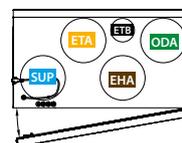
	Hiver					Été		
Température extérieure, °C	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
En sortie de l'échangeur de chaleur, °C	14,7	16,0	16,8	17,6	18,4	22,5	23,3	24,1

Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

### Vue de droite (R1)



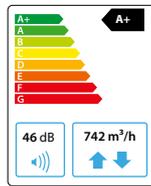
### Vue de gauche (L1)



- ▶ ODA – prise d'air extérieur
- ▶ SUP – soufflage
- ▶ ETA – air extrait
- ▶ EHA – rejet
- ▶ ETB – Raccordement d'extraction supplémentaire (by-pass – extraction sans récupération de chaleur)

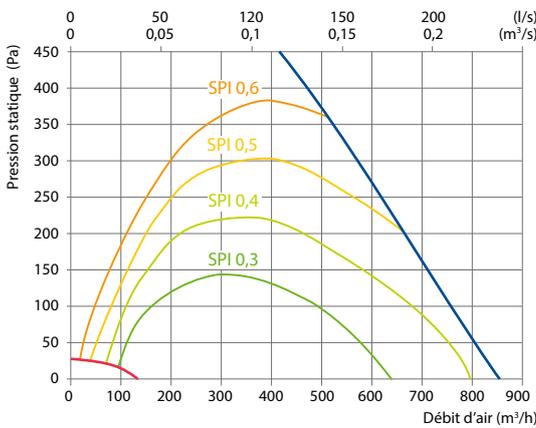
# Domekt R 700 H C6M

Débit d'air maximal, m <sup>3</sup> /h	742
Débit d'air maximal, l/s	206
Débit d'air de référence, m <sup>3</sup> /s	0,144
Pertes de charge de référence, Pa	50
SPI, W/(m <sup>3</sup> /h)	0,26
Rendement thermique du récupérateur de chaleur, %	84
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	2/11,3
Tension d'alimentation, V	1~230
Intensité maximal HE, A	11,7
Câble d'alimentation, mm <sup>2</sup>	3x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit de référence, W	179
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	73
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	46
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA</sub> , dB(A), (3 m)	35
Dimensions des filtres BxHxL, mm	540x260x46
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	634x700x930
Espace de maintenance, mm	950
Poids de l'unité, kg	83



## Performances

Unité avec équipement standard

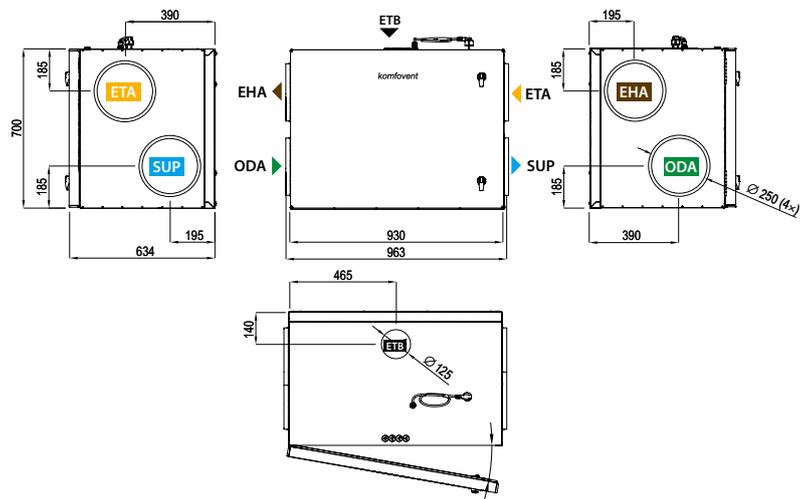


## Rendement de l'échangeur

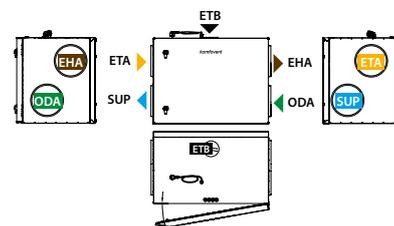
Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
En sortie de l'échangeur de chaleur, °C	14,8	16,1	16,9	17,7	18,5	22,5	23,3	24,1

Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

### Vue de droite (R1)



### Vue de gauche (L1)



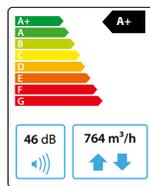
## Accessoires

Registre motorisé	AGUJ-M-250+TF230/CM230
Silencieux	ODA/EHA ASTS-250-600-M
	SUP/ETA ASTS-250-900-M
Batterie eau chaude	DH-250
PPU	PPU-HW-3R-15-0,63-W2
Vanne à 2 voies (eau chaude)	VVP47.10-0,63+SSF161.05HF
Batterie eau glacée	DCW-0,7-5
Vanne à 2 voies (eau glacée)	VVP47.15-2,5+SSF161.05HF
Auvent extérieur	LD-250
Batterie réversible (chaud-froid)	DHCW-250
Refroidisseur DX	DCF-0,7-5
Unité de refroidissement	MOU-18HFN8a+ KA8142

▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet    ▶ ETB – Raccordement d'extraction supplémentaire (by-pass – extraction sans récupération de chaleur)

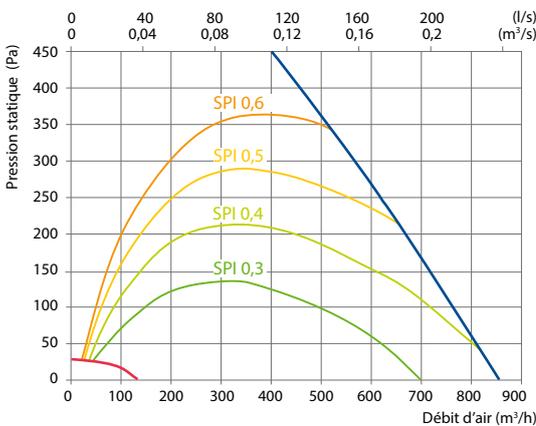
# Domekt R 700 F C6M

Débit d'air maximal, m <sup>3</sup> /h	764
Débit d'air maximal, l/s	212
Débit d'air de référence, m <sup>3</sup> /s	0,149
Pertes de charge de référence, Pa	50
SPI, W/(m <sup>3</sup> /h)	0,26
Rendement thermique du récupérateur de chaleur, %	83
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	2/10,9
Tension d'alimentation, V	1~230
Intensité maximal HE, A	11,7
Câble d'alimentation, mm <sup>2</sup>	3x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit de référence, W	181
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	74
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	46
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA</sub> , dB(A), (3 m)	35
Dimensions des filtres BxHxL, mm	368x375x46
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	850x420x1240
Espace de maintenance, mm	500
Poids de l'unité, kg	93



## Performances

Unité avec équipement standard



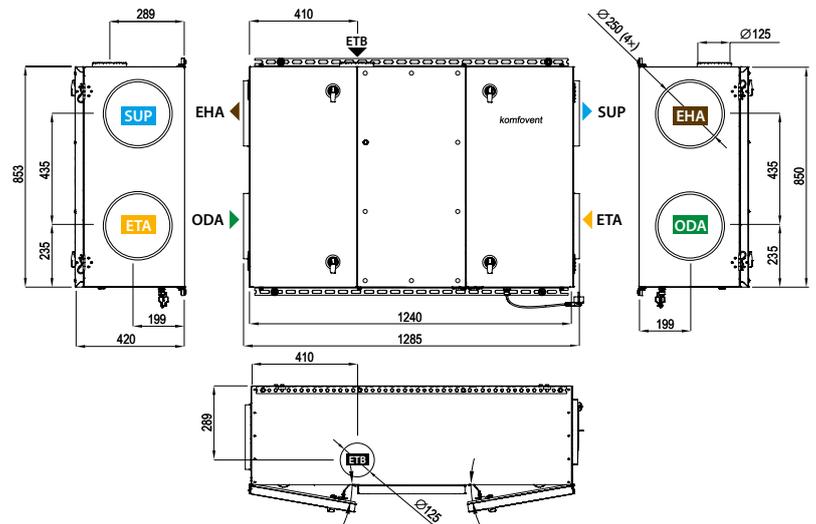
## Rendement de l'échangeur

	Hiver					Été		
Température extérieure, °C	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
En sortie de l'échangeur de chaleur, °C	14,4	15,7	16,6	17,4	18,3	22,5	23,4	24,2

Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

## Vue de droite (R1)

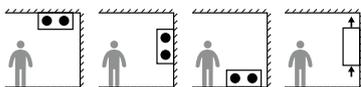
Vue de dessous : face d'accès



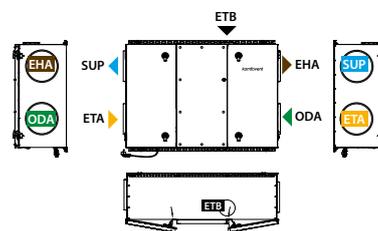
## Accessoires

Registre motorisé	AGUJ-M-250+TF230/CM230
Silencieux	ODA/EHA ASTS-250-600-M
	SUP/ETA ASTS-250-900-M
Batterie eau chaude	DH-250
PPU	PPU-HW-3R-15-0,63-W2
Vanne à 2 voies (eau chaude)	VVP47.10-0,63+SSF161.05HF
Batterie eau glacée	DCW-0,7-5
Vanne à 2 voies (eau glacée)	VVP47.15-2,5+SSF161.05HF
Auvent extérieur	LD-250
Batterie réversible (chaud-froid)	DHCW-250
Refroidisseur DX	DCF-0,7-5
Unité de refroidissement	MOU-18HFN8a+ KA8142

## Positions de montage



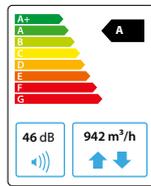
## Vue de gauche (L1)



- ▶ ODA – prise d'air extérieur
- ▶ SUP – soufflage
- ▶ ETA – air extrait
- ▶ EHA – rejet
- ▶ ETB – Raccordement d'extraction supplémentaire (by-pass – extraction sans récupération de chaleur)

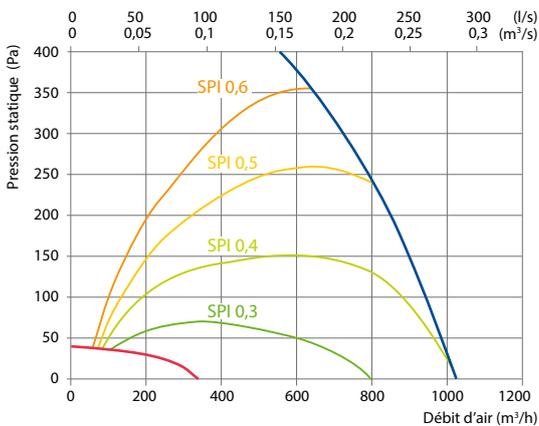
# Domekt R 900 V C6M

Débit d'air maximal, m <sup>3</sup> /h	942
Débit d'air maximal, l/s	262
Débit d'air de référence, m <sup>3</sup> /s	0,183
Pertes de charge de référence, Pa	50
SPI, W/(m <sup>3</sup> /h)	0,31
Rendement thermique du récupérateur de chaleur, %	83
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	2/8,9
Tension d'alimentation, V	1~230
Intensité maximal HE, A	13,2
Câble d'alimentation, mm <sup>2</sup>	3x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit de référence, W	235
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	118
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	46
Niveau de pression acoustique, L <sub>pA</sub> , dB(A), (3 m)	36
Dimensions des filtres BxHxL, mm	540x260x46
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	637x950x1070
Espace de maintenance, mm	1070
Poids de l'unité, kg	110



## Performances

Unité avec équipement standard



## Accessoires

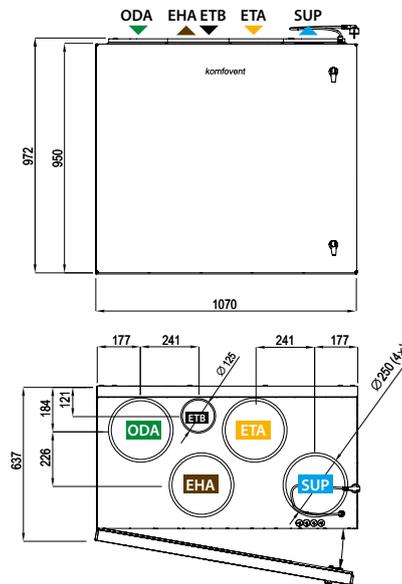
Registre motorisé	AGUJ-M-250+TF230/CM230
Silencieux	ODA/EHA ASTS-250-900-M
	SUP/ETA ASTS-250-1200-M
Batterie eau chaude	DH-250
PPU	PPU-HW-3R-15-0,63-W2
Vanne à 2 voies (eau chaude)	VVP47.10-0,63+SSF161.05HF
Batterie eau glacée	DCW-0,9-6
Vanne à 2 voies (eau glacée)	VVP47.15-2,5+SSF161.05HF
Auvent extérieur	LD-250
Batterie réversible (chaud-froid)	DHCW-315
Refroidisseur DX	DCF-0,9-6
Unité de refroidissement	MOU-18HFN8a+ KA8142

## Rendement de l'échangeur

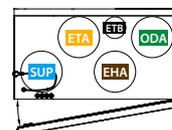
Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
En sortie de l'échangeur de chaleur, °C	14,2	15,6	16,5	17,3	18,2	22,5	23,4	24,2

Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

### Vue de droite (R1)



### Vue de gauche (L1)

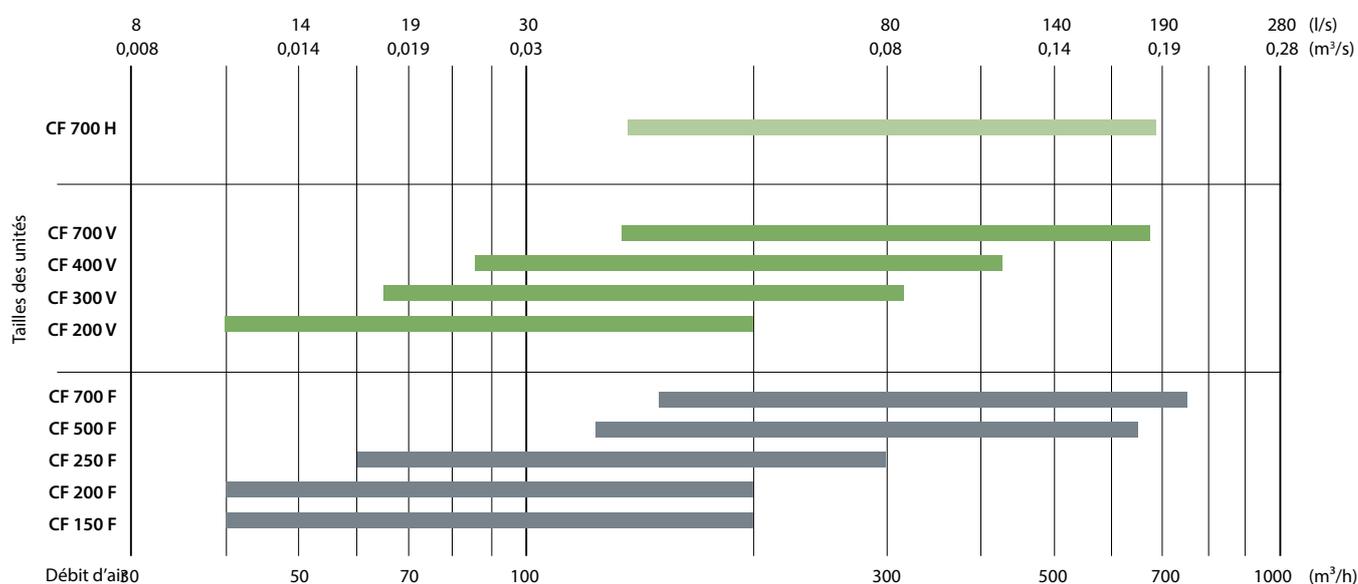


▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet    ▶ ETB – Raccordement d'extraction supplémentaire (by-pass – extraction sans récupération de chaleur)

# Domekt CF

## Centrales de traitement d'air avec échangeur contre-courant

### Dimensions et capacités des unités Domekt CF



### Modifications apportées aux unités Domekt CF

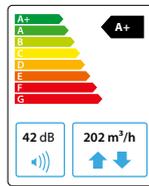
Taille de la centrale	Échangeur de chaleur		Classe de filtration air neuf/air extrait ePM1 60 % / ePM10 50 %	Préchauffeur HE	Batterie chaude			Batterie froide		Côté d'inspection				Bypass Interne
	Condensation	Enthalpie			HE	DH	DHCW	DHCW	HCDX	R1	R2	L1	L2	
Domekt CF 150 F C6M	●	○	●	●	●	△				○	○			●
Domekt CF 200 V C6M	●	○	●	●	●	△				○	○			●
Domekt CF 200 F C8	●	○	●	△	●	△				○	○			●
Domekt CF 250 F C6	●	○	●	●	●	△	△	△		○	○	○	○	●
Domekt CF 300 V C6M	●	○	●	●	●	△	△	△	△	○	○			●
Domekt CF 400 V C6M	●	○	●	●	●	△	△	△	△	○	○			●
Domekt CF 500 F C6M	●	○	●	●	●	△	△	△	△	○	○	○	○	●
Domekt CF 700 V C6M	●	○	●	●	●	△	△	△	△	○	○			●
Domekt CF 700 H C6M	●	○	●	●	●	△	△	△	△	○	○			●
Domekt CF 700 F C6M	●	○	●	●	●	△	△	△	△	○	○	○	○	●

● équipement standard  
○ choix possible  
△ conduite de chauffage/refroidisseur commandée séparément

Les marquages sont expliqués p. 151.

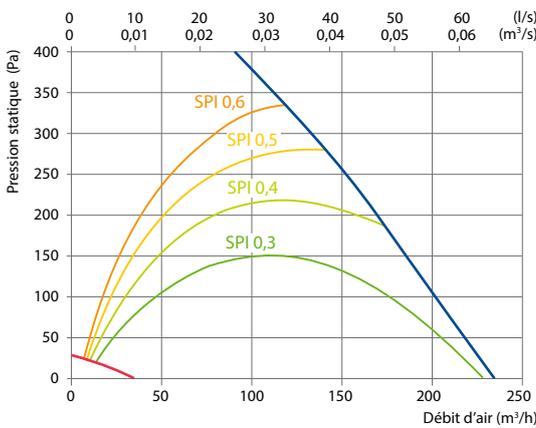
# Domekt CF 150 F C6M

Débit d'air maximal, m <sup>3</sup> /h	202
Débit d'air maximal, l/s	56
Débit d'air de référence, m <sup>3</sup> /s	0,039
Pertes de charge de référence, Pa	50
SPI, W/(m <sup>3</sup> /h)	0,19
Rendement thermique du récupérateur de chaleur, %	90
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	0,5/10,3
Capacité de préchauffage électrique, kW / Δt, °C	0,75/15,5
Tension d'alimentation, V	1~230
Intensité maximal HE, A	6,4
Câble d'alimentation, mm <sup>2</sup>	3×1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	41
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit de référence, W	14
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	42
Niveau de pression acoustique, L <sub>pA</sub> , dB(A), (3 m)	31
Dimensions des filtres BxHxL, mm	250×232×46
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	560×294×1100
Espace de maintenance, mm	300
Poids de l'unité, kg	29



## Performances

Unité avec équipement standard



## Accessoires

Registre motorisé	AGUJ-M-160+TF230/CM230
Silencieux	ODA/EHA ASTS-160-600-M
	SUP/ETA ASTS-160-900-M
Batterie eau chaude	DH-160
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2
Vanne à 2 voies (eau chaude)	VVP47.10-0,25+SSF161.05HF
Auvent extérieur	LD-160

Positions de montage



## Rendement de l'échangeur

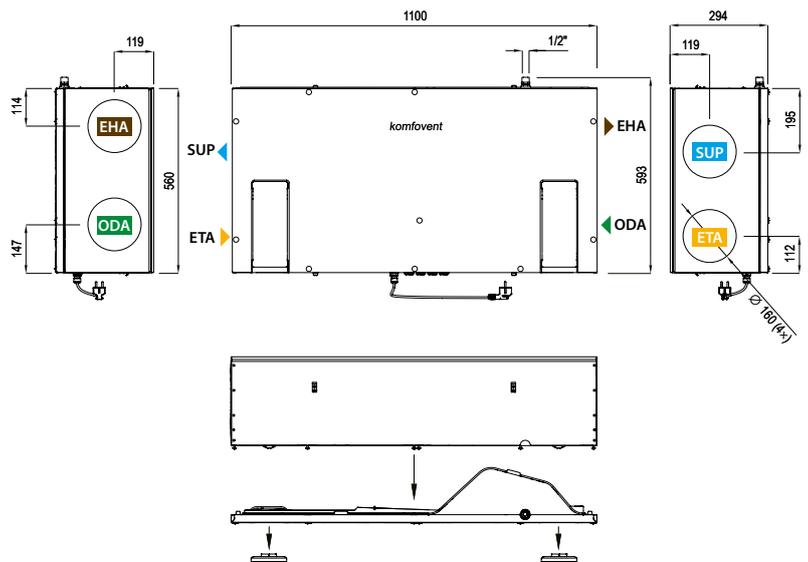
Température extérieure, °C	Hiver				Été			
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
En sortie de l'échangeur de chaleur, °C	19,2	19,7	19,7	19,7	19,7	22,3	22,9	23,5

Conditions intérieures +22°C, 20% RH

\* calculs effectués après évaluation du préchauffeur.

### Vue de gauche (L1)

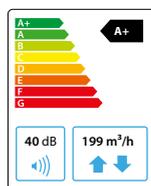
Vue de dessous : face d'accès



▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet

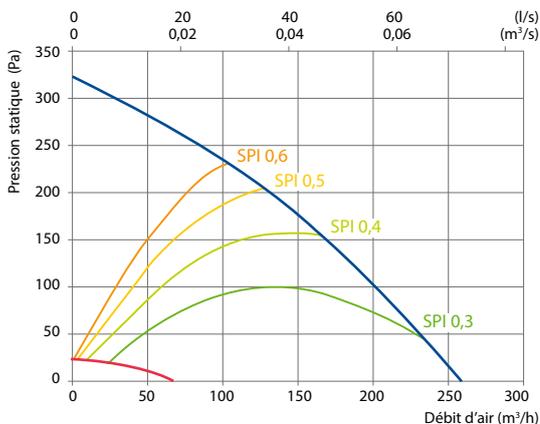
# Domekt CF 200 V C6M

Débit d'air maximal, m <sup>3</sup> /h	199
Débit d'air maximal, l/s	55
Débit d'air de référence, m <sup>3</sup> /s	0,039
Pertes de charge de référence, Pa	50
SPI, W/(m <sup>3</sup> /h)	0,21
Rendement thermique du récupérateur de chaleur, %	92
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	0,5/10,5
Capacité de préchauffage électrique, kW / Δt, °C	1/21
Tension d'alimentation, V	1~230
Intensité maximal HE, A	8,3
Câble d'alimentation, mm <sup>2</sup>	3x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	37
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit de référence, W	16
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	40
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA</sub> , dB(A), (3 m)	29
Dimensions des filtres BxHxL, mm	365x132x46
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	630x790x595
Espace de maintenance, mm	600
Poids de l'unité, kg	42



## Performances

Unité avec équipement standard



## Accessoires

Registre motorisé	AGUJ-M-160+TF230/CM230
Silencieux	ODA/EHA ASTS-160-600-M
	SUP/ETA ASTS-160-900-M
Batterie eau chaude	DH-160
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2
Vanne à 2 voies (eau chaude)	VVP47.10-0,25+SSF161.05HF
Auvent extérieur	LD-160

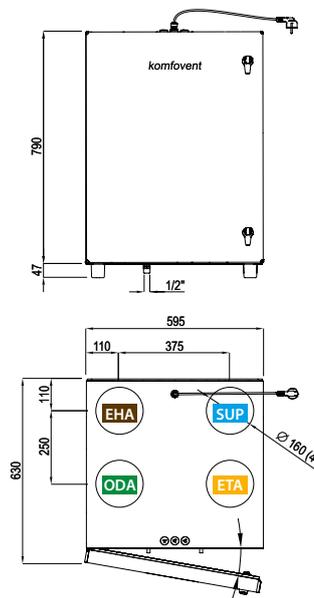
## Rendement de l'échangeur

Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
En sortie de l'échangeur de chaleur, °C	18,9*	19,0*	19,0*	19,0*	19,6	22,3	22,9	23,4

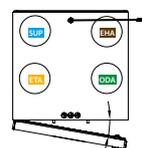
Conditions intérieures +22°C, 20 % RH

\* calculs effectués après évaluation du préchauffeur.

### Vue de droite (R1)



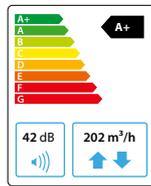
### Vue de gauche (L1)



▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet

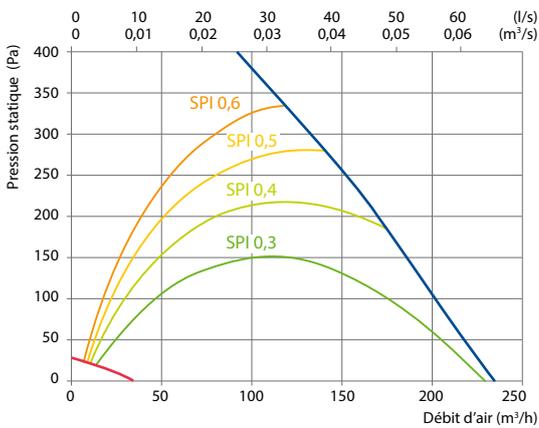
# Domekt CF 200 F C8

Débit d'air maximal, m <sup>3</sup> /h	202
Débit d'air maximal, l/s	56
Débit d'air de référence, m <sup>3</sup> /s	0,039
Pertes de charge de référence, Pa	50
SPI, W/(m <sup>3</sup> /h)	0,19
Rendement thermique du récupérateur de chaleur, %	90
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	0,5/10,3
Tension d'alimentation, V	1~230
Intensité maximal HE, A	3,2
Câble d'alimentation, mm <sup>2</sup>	3x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit de référence, W	41
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	14
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	42
Niveau de pression acoustique, L <sub>pA</sub> , dB(A), (3 m)	31
Dimensions des filtres BxHxL, mm	250x232x46
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	560x294x1100
Espace de maintenance, mm	300
Poids de l'unité, kg	28



## Performances

Unité avec équipement standard



## Accessoires

Registre motorisé	AGUJ-M-160+TF230/CM230
Silencieux	ODA/EHA ASTS-160-600-M
	SUP/ETA ASTS-160-900-M
Batterie eau chaude	DH-160
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2
Vanne à 2 voies (eau chaude)	VVP47.10-0,25+SSF161.05HF
Auvent extérieur	LD-160

Positions de montage



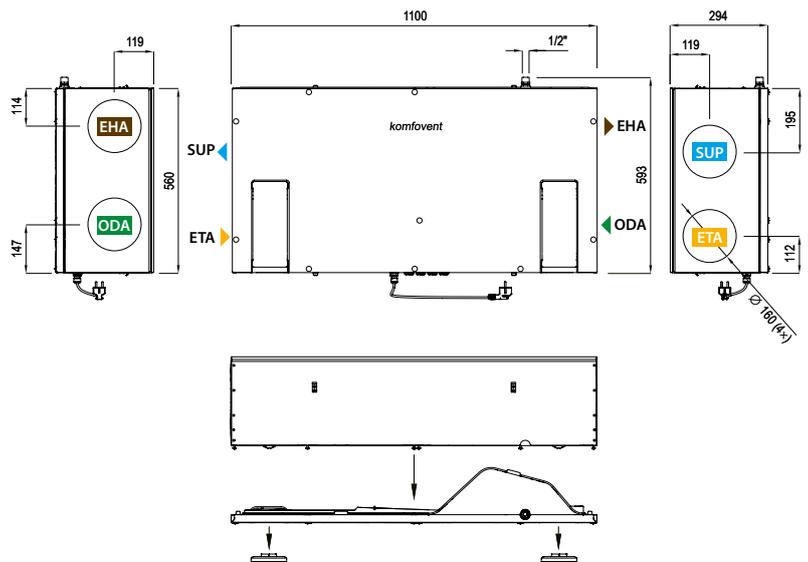
## Rendement de l'échangeur

Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
En sortie de l'échangeur de chaleur, °C	17,5	18,3	18,8	19,3	19,8	22,3	22,8	23,4

Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

## Vue de gauche (L1)

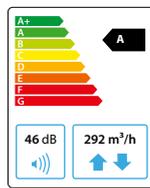
Vue de dessous : face d'accès



▶ ODA – prise d'air extérieur ▶ SUP – soufflage ▶ ETA – air extrait ▶ EHA – rejet

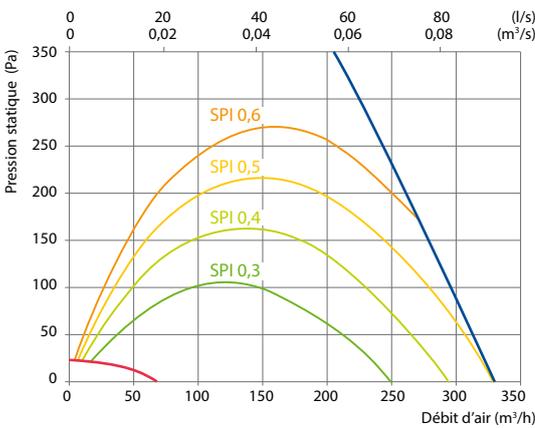
# Domekt CF 250 F C6

Débit d'air maximal, m <sup>3</sup> /h	292
Débit d'air maximal, l/s	81
Débit d'air de référence, m <sup>3</sup> /s	0,057
Pertes de charge de référence, Pa	50
SPI, W/(m <sup>3</sup> /h)	0,29
Rendement thermique du récupérateur de chaleur, %	86
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	0,5/7,1
Capacité de préchauffage électrique, kW / Δt, °C	1/14,3
Tension d'alimentation, V	1~230
Intensité maximal HE, A	8,2
Câble d'alimentation, mm <sup>2</sup>	3x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	91
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit de référence, W	33
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	46
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA</sub> , dB(A), (3 m)	35
Dimensions des filtres BxHxL, mm	265x250x46
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	604x294x1250
Espace de maintenance, mm	300
Poids de l'unité, kg	52



## Performances

Unité avec équipement standard



## Rendement de l'échangeur

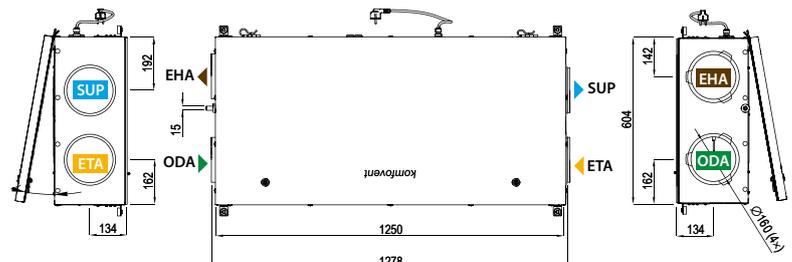
Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
En sortie de l'échangeur de chaleur, °C	18*	18,9*	18,9*	18,9*	18,9	22,4	23,1	23,8

Conditions intérieures +22°C, 20 % RH

\* calculs effectués après évaluation du préchauffeur.

### Vue de droite (R1)

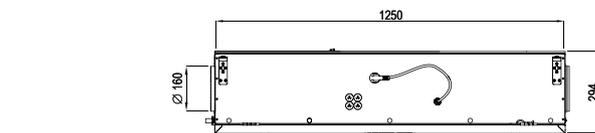
Vue de dessous : face d'accès



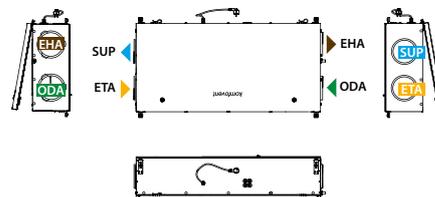
## Accessoires

Registre motorisé	AGUJ-M-160+TF230/CM230
Silencieux	ODA/EHA ASTS-160-600-M
	SUP/ETA ASTS-160-900-M
Batterie eau chaude	DH-160
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2
Vanne à 2 voies (eau chaude)	VVP47.10-0,4+SSF161.05HF
Vanne à 2 voies (eau glacée)	VVP47.10-1,6+SSF161.05HF
Auvent extérieur	LD-160
Batterie réversible (chaud-froid)	DHCW-160

Positions de montage



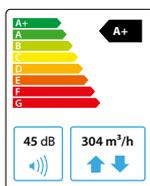
### Vue de gauche (L1)



▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet

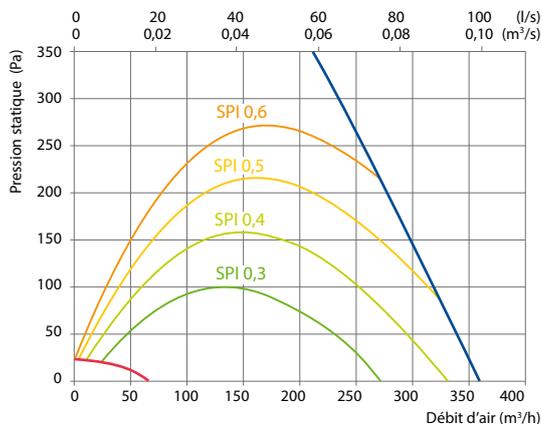
# Domekt CF 300 V C6M

Débit d'air maximal, m <sup>3</sup> /h	304
Débit d'air maximal, l/s	84
Débit d'air de référence, m <sup>3</sup> /s	0,059
Pertes de charge de référence, Pa	50
SPI, W/(m <sup>3</sup> /h)	0,28
Rendement thermique du récupérateur de chaleur, %	88
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	0,5/6,9
Capacité de préchauffage électrique, kW / Δt, °C	1/13,7
Tension d'alimentation, V	1~230
Intensité maximal HE, A	8,3
Câble d'alimentation, mm <sup>2</sup>	3x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	91
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit de référence, W	35
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	45
Niveau de pression acoustique, L <sub>pA</sub> , dB(A), (3 m)	33
Dimensions des filtres BxHxL, mm	365x132x46
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	630x790x595
Espace de maintenance, mm	600
Poids de l'unité, kg	42



## Performances

Unité avec équipement standard



## Accessoires

Registre motorisé	AGUJ-M-160+TF230/CM230
Silencieux	ODA/EHA ASTS-160-600-M
	SUP/ETA ASTS-160-900-M
Batterie eau chaude	DH-160
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2
Vanne à 2 voies (eau chaude)	VVP47.10-0,4+SSF161.05HF
Vanne à 2 voies (eau glacée)	VVP47.10-1,6+SSF161.05HF
Auvent extérieur	LD-160
Batterie réversible (chaud-froid)	DHCW-160
Refroidisseur DX	DCF-0,4-3
Unité de refroidissement	MOU-12HFN8a+ KA8142

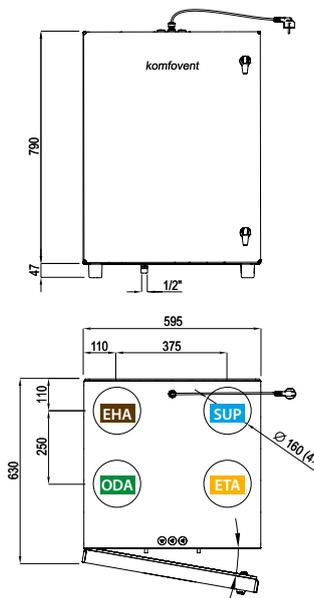
## Rendement de l'échangeur

Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
En sortie de l'échangeur de chaleur, °C	18,7*	19,3*	19,4*	19,4*	19,4	22,3	22,9	23,5

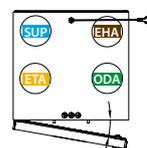
Conditions intérieures +22°C, 20% RH

\* calculs effectués après évaluation du préchauffeur.

### Vue de droite (R1)



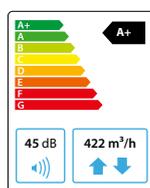
### Vue de gauche (L1)



▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet

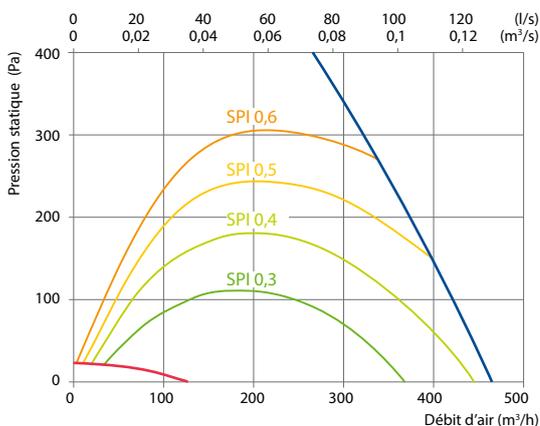
# Domekt CF 400 V C6M

Débit d'air maximal, m <sup>3</sup> /h	422
Débit d'air maximal, l/s	117
Débit d'air de référence, m <sup>3</sup> /s	0,082
Pertes de charge de référence, Pa	50
SPI, W/(m <sup>3</sup> /h)	0,28
Rendement thermique du récupérateur de chaleur, %	89
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	0,5/4,9
Capacité de préchauffage électrique, kW / Δt, °C	1/9,9
Tension d'alimentation, V	1~230
Intensité maximal HE, A	8,1
Câble d'alimentation, mm <sup>2</sup>	3x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	123
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit de référence, W	48
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	45
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA</sub> , dB(A), (3 m)	34
Dimensions des filtres BxHxL, mm	350x220x46
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	585x750x598
Espace de maintenance, mm	750
Poids de l'unité, kg	55



## Performances

Unité avec équipement standard



## Accessoires

Registre motorisé	AGUJ-M-160+TF230/CM230
Silencieux	ODA/EHA ASTS-160-600-M
	SUP/ETA ASTS-160-900-M
Batterie eau chaude	DH-160
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2
Vanne à 2 voies (eau chaude)	VVP47.10-0,4+SSF161.05HF
Batterie eau glacée	DCW-0,4-3
Vanne à 2 voies (eau glacée)	VVP47.10-1,6+SSF161.05HF
Auvent extérieur	LD-160
Batterie réversible (chaud-froid)	DHCW-160
Refroidisseur DX	DCF-0,4-3
Unité de refroidissement	MOU-12HFN8a+ KA8142

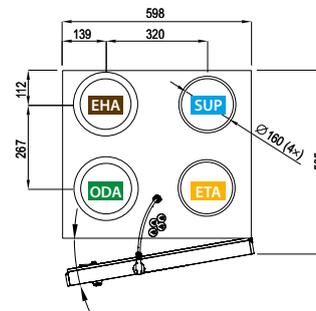
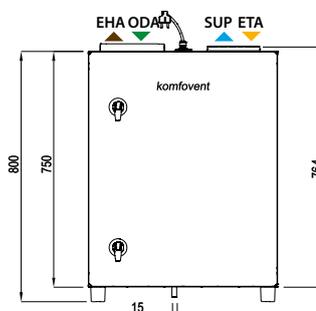
## Rendement de l'échangeur

Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
En sortie de l'échangeur de chaleur, °C	18,3*	18,9*	19,5*	19,5*	19,5	22,3	22,9	23,5

Conditions intérieures +22°C, 20 % RH

\* calculs effectués après évaluation du préchauffeur.

### Vue de droite (R1)



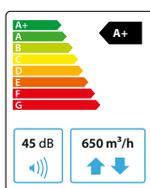
### Vue de gauche (L1)



▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet

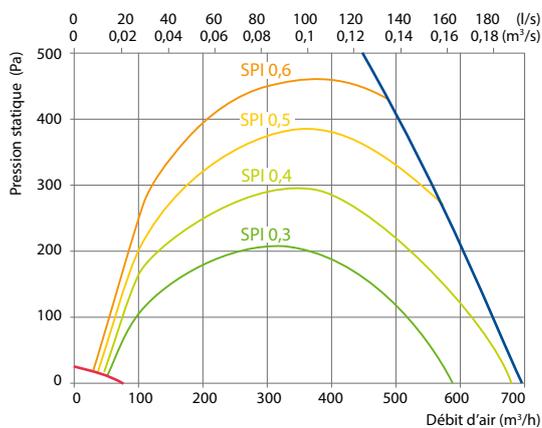
# Domekt CF 500 F C6M

Débit d'air maximal, m <sup>3</sup> /h	650
Débit d'air maximal, l/s	181
Débit d'air de référence, m <sup>3</sup> /s	0,13
Pertes de charge de référence, Pa	50
SPI, W/(m <sup>3</sup> /h)	0,22
Rendement thermique du récupérateur de chaleur, %	89
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	0,5/3,1
Capacité de préchauffage électrique, kW / Δt, °C	1/6,2
Tension d'alimentation, V	1~230
Intensité maximal HE, A	10
Câble d'alimentation, mm <sup>2</sup>	3x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	167
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit de référence, W	56
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA,r</sub> dB(A)	45
Niveau de pression acoustique, L <sub>pAr</sub> dB(A), (3 m)	33
Dimensions des filtres BxHxL, mm	473x242x46
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	1045x292x1400
Espace de maintenance, mm	560
Poids de l'unité, kg	93



## Performances

Unité avec équipement standard



## Accessoires

Registre motorisé	AGUJ-M-200+TF230/CM230
Silencieux	ODA/EHA ASTS-200-600-M
	SUP/ETA ASTS-200-900-M
Batterie eau chaude	DH-200
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2
Vanne à 2 voies (eau chaude)	VVP47.10-0,4+SSF161.05HF
Batterie eau glacée	DCW-0,5-3
Vanne à 2 voies (eau glacée)	VVP47.10-1,6+SSF161.05HF
Auvent extérieur	LD-200
Batterie réversible (chaud-froid)	DHCW-200
Refroidisseur DX	DCF-0,5-3
Unité de refroidissement	MOU-12HFN8a+ KA8142

## Positions de montage



## Rendement de l'échangeur

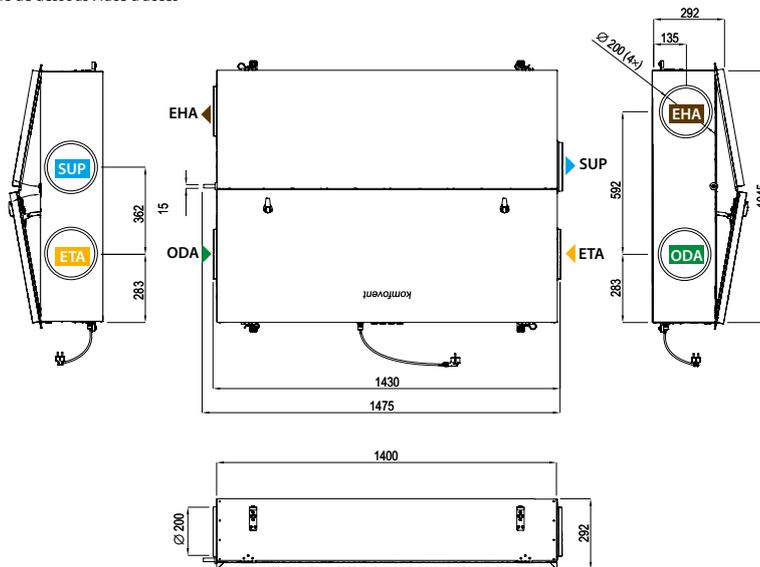
Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
En sortie de l'échangeur de chaleur, °C	17,4*	18,2*	18,9*	18,9*	18,9	22,4	23,1	23,8

Conditions intérieures +22°C, 20% RH

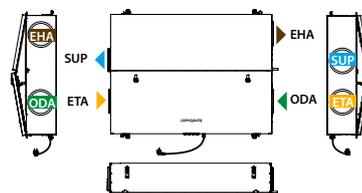
\* calculs effectués après évaluation du préchauffeur.

## Vue de droite (R1)

Vue de dessous : face d'accès



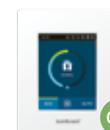
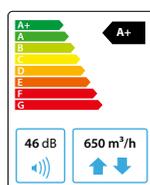
## Vue de gauche (L1)



▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet

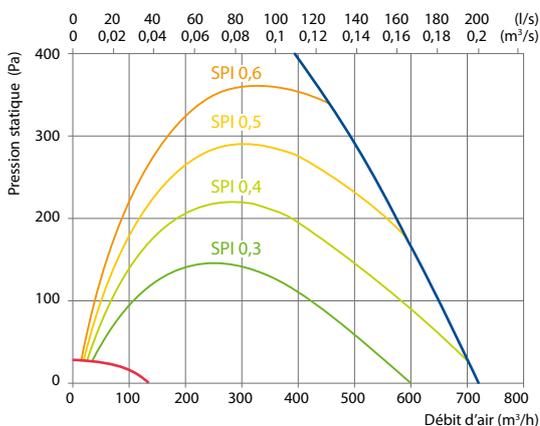
# Domekt CF 700 V C6M

Débit d'air maximal, m <sup>3</sup> /h	650
Débit d'air maximal, l/s	181
Débit d'air de référence, m <sup>3</sup> /s	0,130
Pertes de charge de référence, Pa	50
SPI, W/(m <sup>3</sup> /h)	0,26
Rendement thermique du récupérateur de chaleur, %	89
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	1/6,2
Capacité de préchauffage électrique, kW / Δt, °C	1/6,2
Tension d'alimentation, V	1~230
Intensité maximal HE, A	11,6
Câble d'alimentation, mm <sup>2</sup>	3x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	178
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit de référence, W	73
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	46
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA</sub> , dB(A), (3 m)	35
Dimensions des filtres BxHxL, mm	390x300x46
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	491x1220x1020
Espace de maintenance, mm	1020
Poids de l'unité, kg	100



## Performances

Unité avec équipement standard



## Accessoires

Registre motorisé	AGUJ-M-200+TF230/CM230
Silencieux	ODA/EHA ASTS-200-600-M
	SUP/ETA ASTS-200-900-M
Batterie eau chaude	DH-200
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2
Vanne à 2 voies (eau chaude)	VVP47.10-0,4+SSF161.05HF
Batterie eau glacée	DCW-0,7-5
Vanne à 2 voies (eau glacée)	VVP47.15-2,5+SSF161.05HF
Auvent extérieur	LD-200
Batterie réversible (chaud-froid)	DHCW-200
Refroidisseur DX	DCF-0,7-5
Unité de refroidissement	MOU-18HFN8a+ KA8142

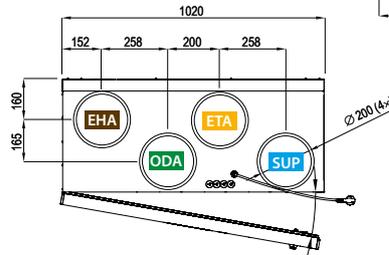
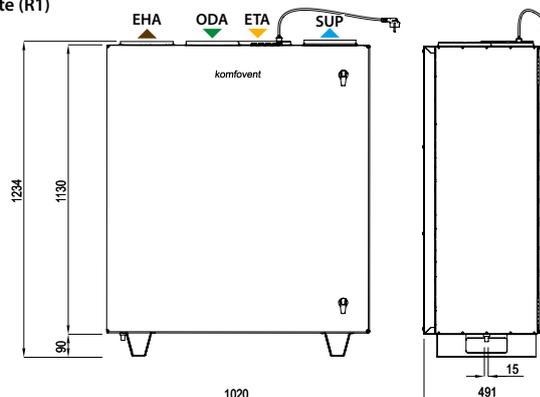
## Rendement de l'échangeur

Température extérieure, °C	Hiver				Été			
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
En sortie de l'échangeur de chaleur, °C	17,3*	17,9*	18,5*	19*	19	22,4	23,1	23,7

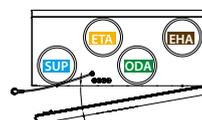
Conditions intérieures +22°C, 20 % RH

\* calculs effectués après évaluation du préchauffeur.

### Vue de droite (R1)



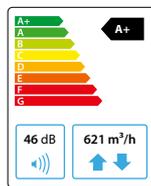
### Vue de gauche (L1)



▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet

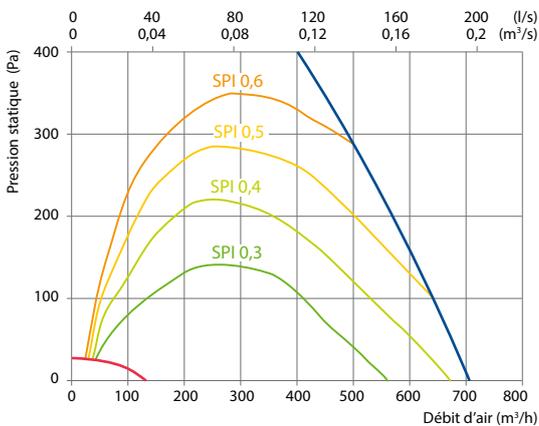
# Domekt CF 700 H C6M

Débit d'air maximal, m <sup>3</sup> /h	621
Débit d'air maximal, l/s	173
Débit d'air de référence, m <sup>3</sup> /s	0,121
Pertes de charge de référence, Pa	50
SPI, W/(m <sup>3</sup> /h)	0,25
Rendement thermique du récupérateur de chaleur, %	89
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	0,5/3,4
Capacité de préchauffage électrique, kW / Δt, °C	1,5/10,1
Tension d'alimentation, V	1~230
Intensité maximal HE, A	11,6
Câble d'alimentation, mm <sup>2</sup>	3x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	180
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit de référence, W	71
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA,r</sub> dB(A)	46
Niveau de pression acoustique, L <sub>pAr</sub> dB(A), (3 m)	34
Dimensions des filtres BxHxL, mm	390x300x46
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	487x700x1500
Espace de maintenance, mm	500
Poids de l'unité, kg	95



## Performances

Unité avec équipement standard



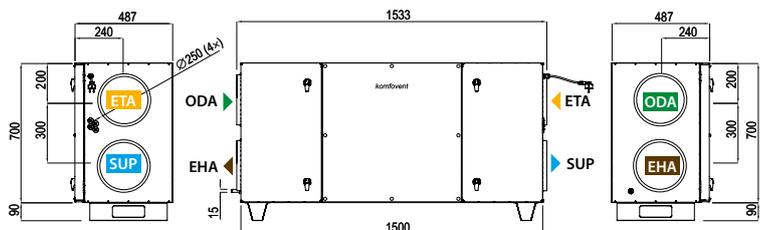
## Rendement de l'échangeur

Température extérieure, °C	Hiver				Été			
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
En sortie de l'échangeur de chaleur, °C	17,7*	18,3*	19*	19*	19	22,4	23,1	23,8

Conditions intérieures +22°C, 20% RH

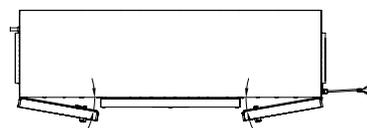
\* calculs effectués après évaluation du préchauffeur.

## Vue de droite (R1)

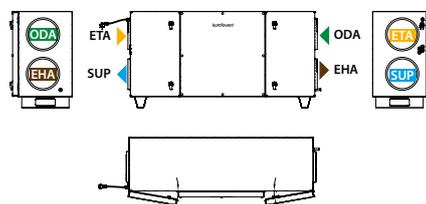


## Accessoires

Registre motorisé	AGUJ-M-250+TF230/CM230
Silencieux	ODA/EHA ASTS-250-600-M
	SUP/ETA ASTS-250-900-M
Batterie eau chaude	DH-250
PPU	PPU-HW-3R-15-0,63-W2
Vanne à 2 voies (eau chaude)	VVP47.10-0,63+SSF161.05HF
Batterie eau glacée	DCW-0,7-5
Vanne à 2 voies (eau glacée)	VVP47.15-2,5+SSF161.05HF
Auvent extérieur	LD-250
Batterie réversible (chaud-froid)	DHCW-250
Refroidisseur DX	DCF-0,7-5
Unité de refroidissement	MOU-18HFN8a+ KA8142



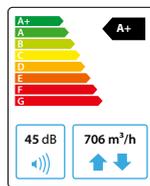
## Vue de gauche (L1)



▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet

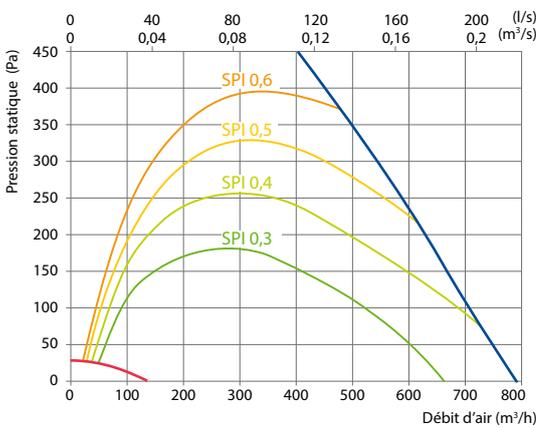
# Domekt CF 700 F C6M

Débit d'air maximal, m <sup>3</sup> /h	706
Débit d'air maximal, l/s	196
Débit d'air de référence, m <sup>3</sup> /s	0,14
Pertes de charge de référence, Pa	50
SPI, W/(m <sup>3</sup> /h)	0,23
Rendement thermique du récupérateur de chaleur, %	88
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	1/5,8
Capacité de préchauffage électrique, kW / Δt, °C	1/5,8
Tension d'alimentation, V	1~230
Intensité maximal HE, A	11,6
Câble d'alimentation, mm <sup>2</sup>	3x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	176
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit de référence, W	67
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	45
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA</sub> , dB(A), (3 m)	34
Dimensions des filtres BxHxL, mm	390x287x46
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	875x344x1365
Espace de maintenance, mm	300
Poids de l'unité, kg	84



## Performances

Unité avec équipement standard



## Accessoires

Registre motorisé	AGUJ-M-250+TF230/CM230
Silencieux	ODA/EHA ASTS-250-600-M
	SUP/ETA ASTS-250-900-M
Batterie eau chaude	DH-250
PPU	PPU-HW-3R-15-0,63-W2
Vanne à 2 voies (eau chaude)	VVP47.10-0,63+SSF161.05HF
Batterie eau glacée	DCW-0,7-5
Vanne à 2 voies (eau glacée)	VVP47.15-2,5+SSF161.05HF
Auvent extérieur	LD-250
Batterie réversible (chaud-froid)	DHCW-250
Refroidisseur DX	DCF-0,7-5
Unité de refroidissement	MOU-18HFN8a+ KA8142

Positions de montage



## Rendement de l'échangeur

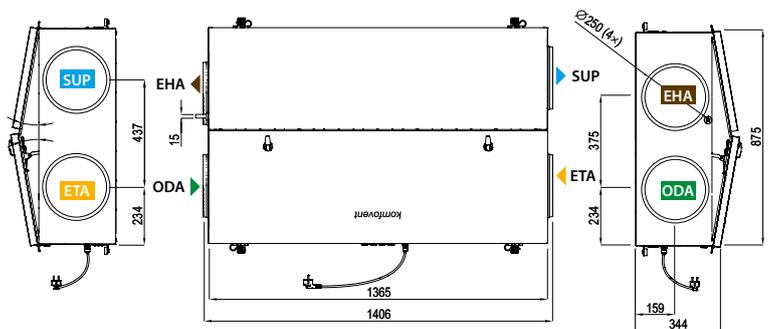
Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
En sortie de l'échangeur de chaleur, °C	17*	17,7*	18,5*	18,6*	18,6	22,5	23,2	23,9

Conditions intérieures +22°C, 20 % RH

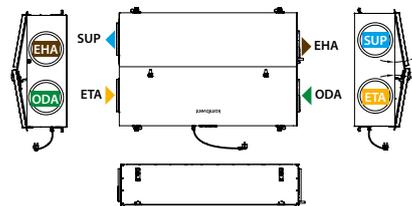
\* calculs effectués après évaluation du préchauffeur.

### Vue de droite (R1)

Vue de dessous : face d'accès



### Vue de gauche (L1)

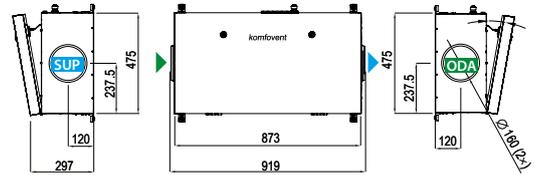
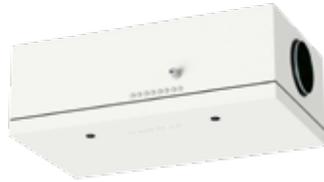
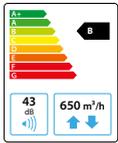


▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet

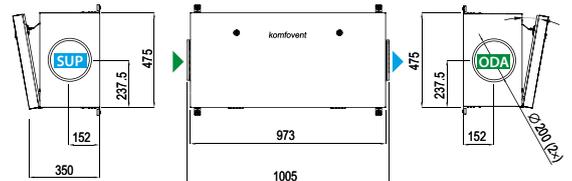
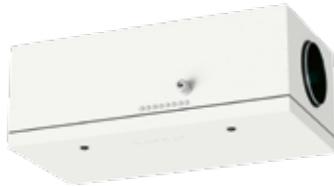
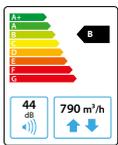
# Domekt S

## Centrales d'apport d'air

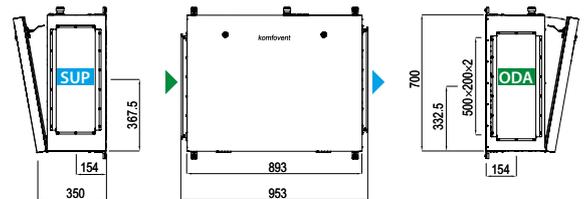
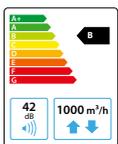
### Domekt S 650 F C5



### Domekt S 800 F C5

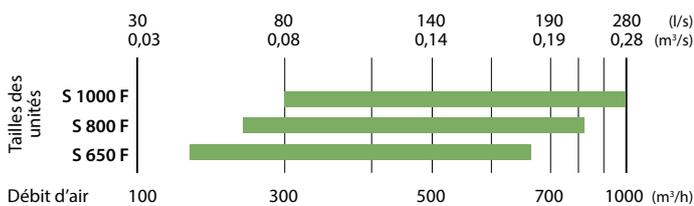


### Domekt S 1000 F C5



▶ ODA – prise d'air extérieur ▶ SUP – soufflage

### Dimensions et capacités des unités Domekt S



### Caractéristiques techniques

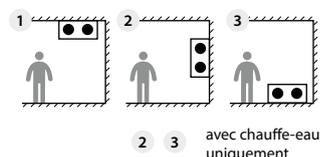
Unité Domekt S	Domekt S 650 F	Domekt S 800 F	Domekt S 1000 F
Débit d'air maximal, m³/h	650	790	1000
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit de référence, W	56	75	47
Niveau de pression acoustique LPA, dB(A), distance du caisson – 3 m	43	44	42
Dimensions des filtres BxHxL, mm	371x235x46	371x287x46	558x287x46
Poids de l'unité, kg	35	37	46

### Positions de montage

#### Domekt S 650 F



#### Domekt S 800 F, Domekt S 1000 F



### Modifications apportées aux unités Domekt S

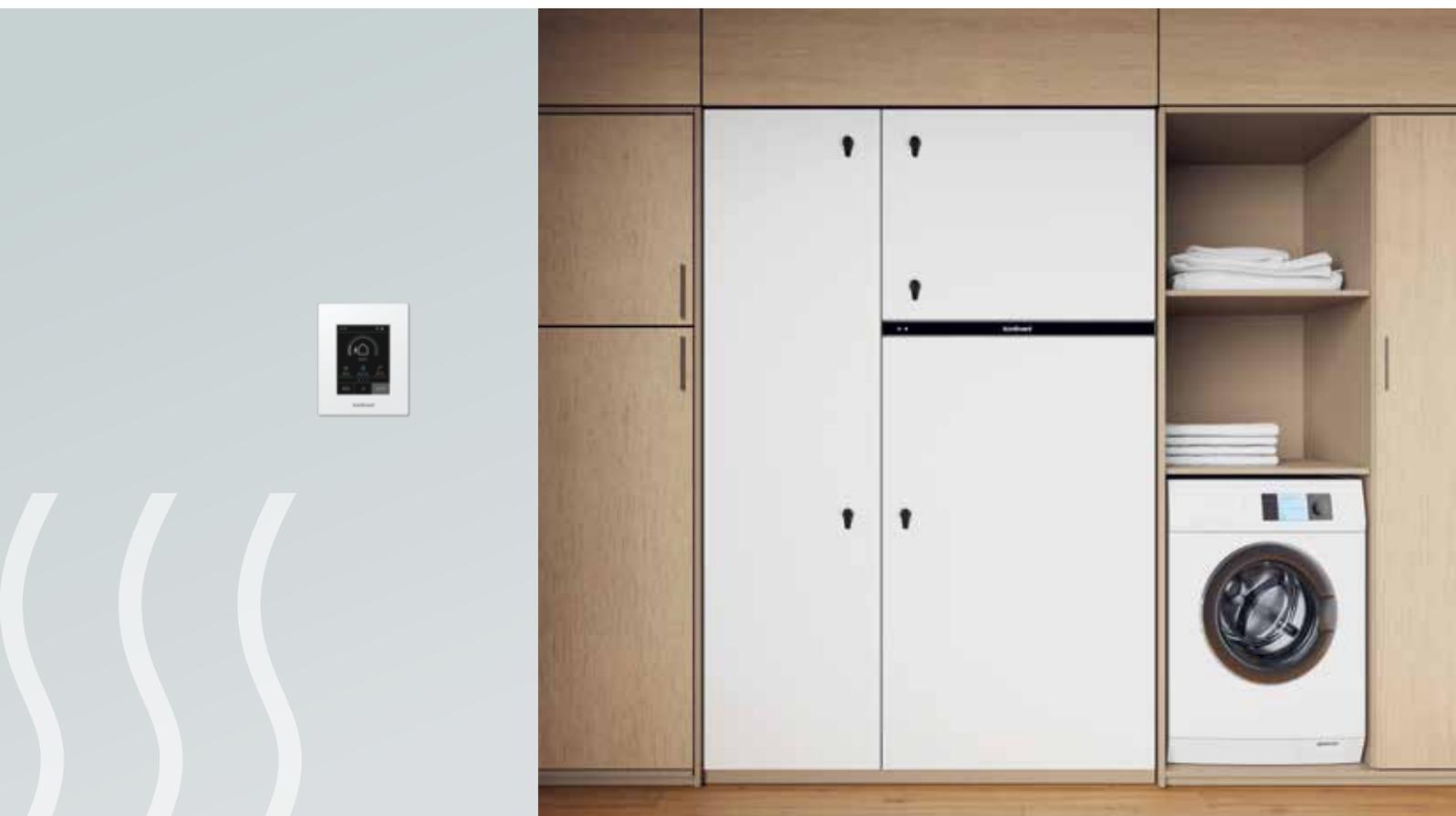
Taille de la centrale	Classe de filtre à air soufflé		Batterie chaude		Batterie froide		Système de régulation	Panneau de commande
	ePM1 60 %	ePM10 50 %	HE	HW	HCW	HCDX		
Domekt S 650 F	○	●	●	○	△	△	●	
Domekt S 800 F	○	●	●	○	△	△	●	
Domekt S 1000 F	○	●	●	○	△	△	●	

● équipement standard ○ choix possible △ conduite de chauffage/refroidisseur commandée séparément  
Les marquages sont expliqués p. 151.

# KOMBI

Tous les systèmes CVC dans  
une seule unité



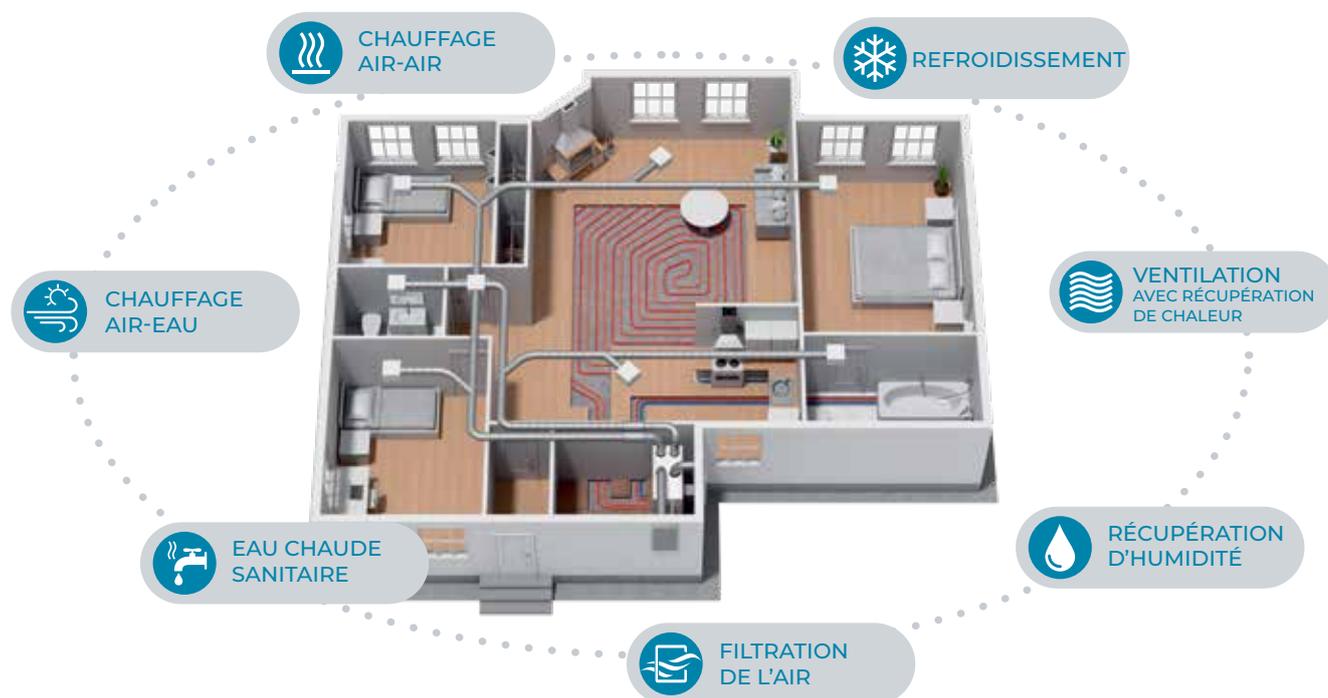


KOMBİ – votre confort et bien-être  
parfait, le tout dans une seule unité

## KOMBI – unité hybride de chauffage et de ventilation

Le confort à la maison ne concerne pas seulement l'intérieur, mais aussi l'ensemble de l'atmosphère. L'air frais, la chaleur ou la fraîcheur agréable, et l'eau chaude jouent un rôle important dans le concept de confort à la maison. KOMBI répond à chacun de ces aspects pour atteindre un contrôle complet du climat intérieur.

Il s'agit d'une unité hybride autonome qui combine tous les systèmes CVC : pompe à chaleur air-eau, ventilation et eau chaude sanitaire. Une telle solution permet non seulement de gagner du temps dans la planification, mais aussi de l'espace d'installation et des coûts d'investissement par rapport à plusieurs systèmes distincts.



### Pourquoi KOMBI en vaut la peine :

- Température confortable à la maison, même lorsque la température extérieure est de -25 °C.
- Unité de ventilation avec échangeur de chaleur rotatif à sorption-enthalpie à haute efficacité.
- Récupération efficace de l'humidité de l'air en hiver.
- Refroidissement de l'espace de vie par le système de plancher chauffant ou de ventilation.
- Niveau d'humidité de l'air optimal en été.
- Air frais et filtré chaque jour.
- 100 % plug & play – installation facile sans besoin de techniciens en réfrigération.
- Composants du système de chauffage principal intégrés : pompes de circulation, vannes et réservoirs d'expansion.
- Grand réservoir d'eau chaude pour les besoins familiaux.
- Accès facile et intuitif à toutes les fonctions via un seul panneau de contrôle.
- Design esthétique.



Confort toute l'année

Solution gain de place

Installation simple

Contrôle intuitif



Garantie de 5 ans

## Système de contrôle unifié

- Panneau de contrôle facile à utiliser avec une interface intuitive et conviviale.
- Les capteurs de température et d'humidité intégrés dans le panneau de contrôle peuvent être utilisés pour maintenir des conditions spécifiques dans la pièce.
- 8 modes de fonctionnement préprogrammés qui maintiennent automatiquement les trois paramètres de confort (intensité de ventilation, température intérieure et température de l'ECS).
- Fonctions d'économie d'énergie intégrées comme le contrôle de la qualité de l'air, l'ajustement de la puissance de chauffage/refroidissement selon la courbe de température extérieure, et d'autres.
- Programmes hebdomadaires détaillés pour les saisons de chauffage et de refroidissement.
- Contrôle manuel complet des paramètres de confort individuels pour une économie d'énergie supplémentaire.
- Surveillance de l'efficacité et de la consommation en temps réel.
- Indication de l'impureté du filtre à air.
- Fonction de désinfection périodique automatique du système d'eau sanitaire.
- Fonctions de sécurité intégrées et configurées en usine pour un fonctionnement sans souci.

Un seul système de contrôle est responsable de tous les algorithmes et processus nécessaires pour un confort optimal. Oubliez les télécommandes et thermostats multiples. Maintenant, chaque fonction est accessible en un clin d'œil grâce à un panneau de contrôle à écran couleur unique.

Les paramètres de l'eau, de l'air et de la température de l'unité KOMBI sont déjà préprogrammés et maintenus automatiquement, mais les utilisateurs peuvent également les ajuster facilement avec le panneau de contrôle.

Toutes les fonctions du KOMBI peuvent être gérées avec l'application "Komfovent Control", permettant des ajustements à distance depuis n'importe où. L'application offre des options de contrôle intuitives, détaillées et mobiles.



# Caractéristiques et composants du KOMBI

## 1. Le module de pompe à chaleur :

- Pompe à chaleur air-eau, capable de maintenir une puissance de chauffage de 9 kW sur toute la gamme des températures extérieures.
- Compresseur à onduleur à double rotor, classe premium, assurant un fonctionnement silencieux et économique, ainsi qu'une fiabilité et une durabilité maximales.
- Pré-chargée avec du réfrigérant R410A en usine, ce qui évite l'intervention de spécialistes en réfrigération lors de l'installation ou du démarrage.
- Des économies d'énergie et de coûts élevées entraînent de hauts coefficients COP et EER.
- Chauffe-eau électrique de secours de 6 kW assurant un fonctionnement stable même à une température extérieure de -30 °C ou lors du dégivrage de l'évaporateur.
- Ventilateur de la pompe à chaleur silencieux qui ne génère pas beaucoup de bruit même à des vitesses maximales.

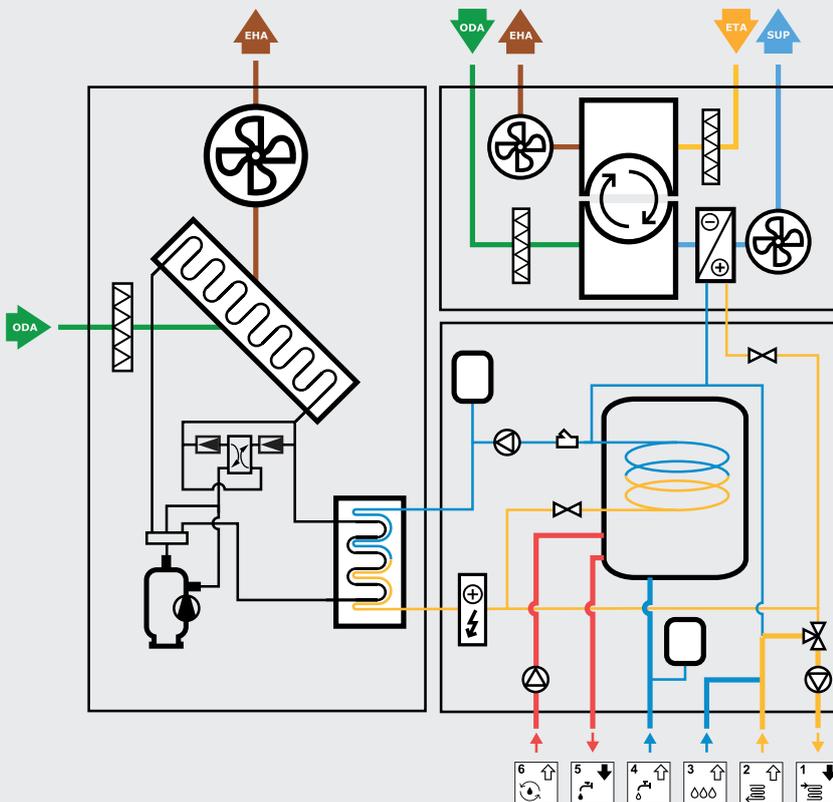
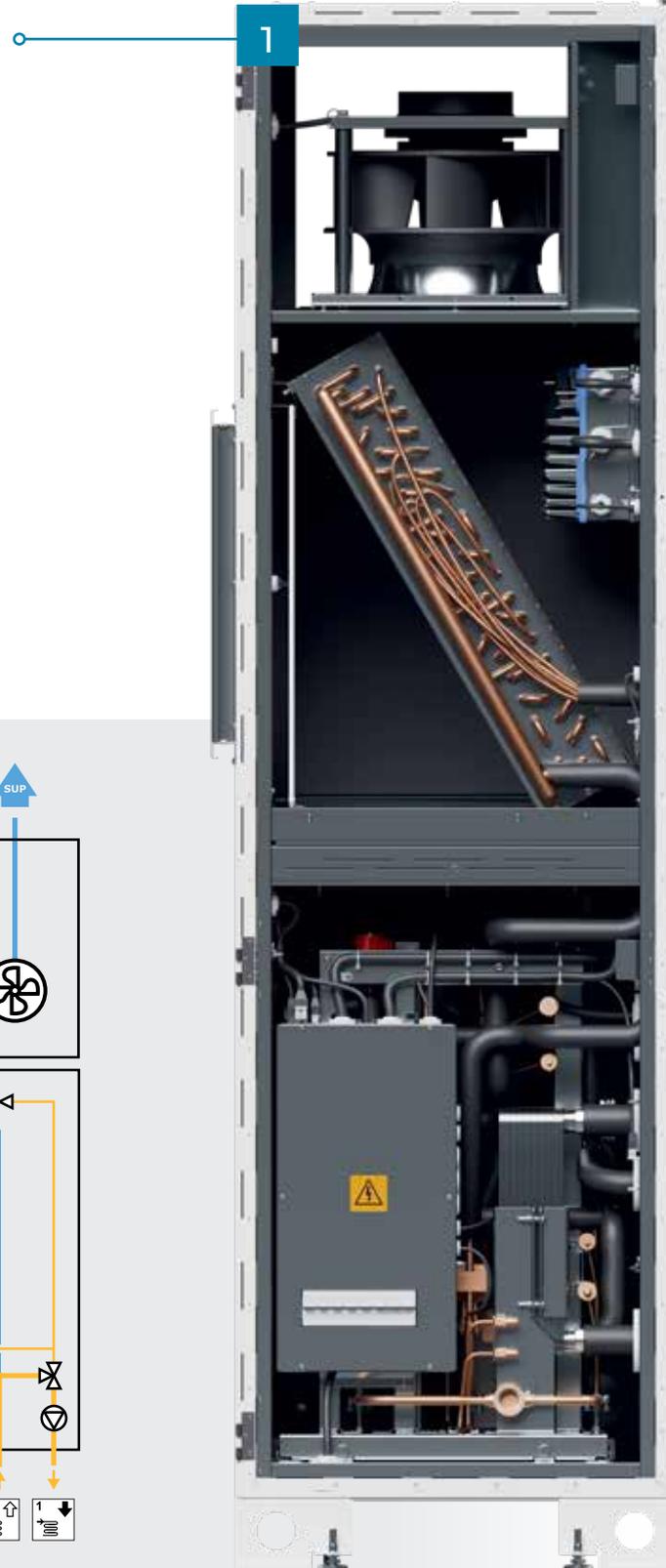


Schéma de base de l'unité KOMBI





## 2. L'unité de ventilation :

- Débit d'air élevé de 517 m<sup>3</sup>/h.
- Échangeur de chaleur rotatif à sorption-enthalpie recouvert de zéolite – haute efficacité thermique (jusqu'à 86%) et récupération d'humidité tout au long de l'année.
- La poussière, les allergènes et les spores fongiques sont éliminés des locaux ventilés par le filtre de classe ePM1 60%, qui est fourni en équipement standard.
- Les ventilateurs écoénergétiques et les composants du système de contrôle assurent un SPI faible de 0,31 W/(m<sup>3</sup>/h).
- Puissance supplémentaire de chauffage/refroidissement air-air de 3,4/2,2 kW garantissant que la température de l'air d'admission souhaitée par l'utilisateur sera maintenue dans des conditions extérieures extrêmes.
- Ventilation à la demande, possibilité de connecter divers capteurs de qualité de l'air et d'autres fonctions utiles pour augmenter encore le confort et réduire la consommation d'énergie.

## 3. Le module d'eau chaude sanitaire (ECS) :

- Réservoir d'eau isolé de 186 litres intégré, maintenant la température de l'eau chaude stable plus longtemps, réduisant ainsi les pertes d'énergie.
- Chauffage rapide de l'eau chaude en cas de forte demande d'utilisation.
- Désinfection périodique automatique pour la prévention de la légionellose, garantissant une eau chaude sanitaire hygiénique et propre.
- Système complet d'approvisionnement en eau chaude avec vannes, réservoir d'expansion, filtre mécanique et raccords préparés, installés en usine.
- Option disponible avec pompe de circulation ECS intégrée.

# Kombi A9

NOUVEAUTÉ

## Données générales

Tension, V	3~400
Courant nominal, A	27,7
Câble d'alimentation, mm <sup>2</sup>	5x4
Classe de protection IP	IP 40
Poids de la section de la pompe à chaleur, kg	180
Poids de la section du chauffe-eau et de l'U.T.A., kg	238
Poids de l'unité, kg	418
Dimensions de la section de la pompe à chaleur LxlxH, mm	550 × 2005 × 684
Dimensions de la section du chauffe-eau et de l'U.T.A. LxlxH, mm	850 × 2005 × 684
Espace de maintenance, mm	900

## Raccordements

Eau fournie au système de chauffage	1"
Eau retournant du système de chauffage	1"
Ravitaillement du système de chauffage	½"
Entrée d'eau froide domestique	½"
Eau chaude sanitaire fournie au système	½"
Recirculation de l'eau chaude sanitaire	½"
Conduits, section de la pompe à chaleur, mm	2 (3) × 400 × 400
Conduits, unité de traitement de l'air, mm	4 × 200

## Niveau de puissance acoustique, L<sub>WA</sub>

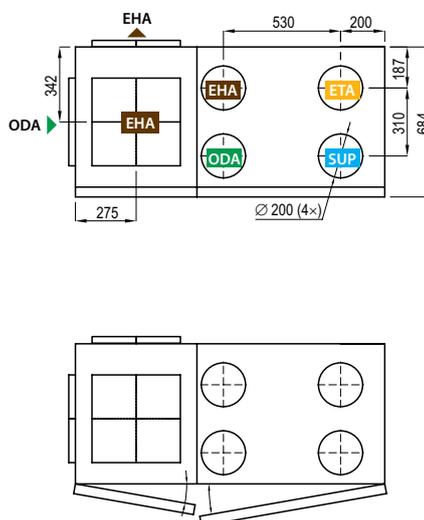
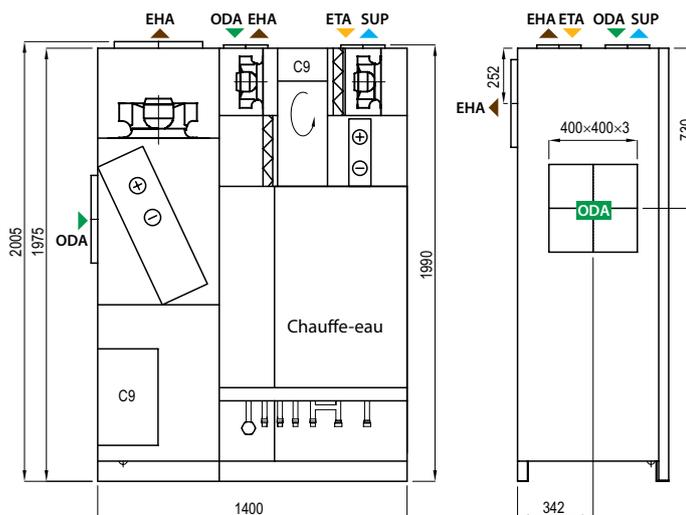
Boîtier en mode chauffage (A7/W35), dB(A)	48
Boîtier en mode chauffage (A7/W45), dB(A)	49,5
Boîtier en mode chauffage (A7/W55), dB(A)	49
Boîtier max., dB(A)	53,6
Extérieur en mode chauffage (A7/W35), dB(A)	50,4
Extérieur en mode chauffage (A7/W45), dB(A)	50,5
Extérieur en mode chauffage (A7/W55), dB(A)	51,1
Maximum extérieur, dB(A)	58,1

## Accessoires

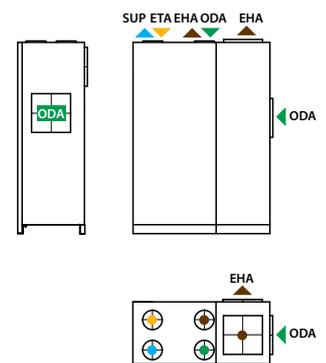
Registre motorisé	AGUJ-M-200 + TF230/CM230	
Silencieux	ODA/EHA	AGS-200-50-600-M
	SUP/ETA	AGS-200-50-900-M
Amortissement du bruit / boîtes de connexion	KSD-800 × 800	
Connexion de conduit flexible, mm	JLSF-400 × 400	



Vue de droite



Vue de gauche



▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet

### Données de l'unité de traitement de l'air

Débit d'air maximal, m <sup>3</sup> /h	517
Débit d'air maximal, l/s	144
Débit de référence, m <sup>3</sup> /s	0,101
Différence de pression de référence, Pa	50
SPI, W/(m <sup>3</sup> /h)	0,31
Efficacité thermique de la récupération de chaleur, %	86
Capacité du chauffe-air à débit nominal, W45, kW	3,4
Capacité du refroidisseur d'air à débit nominal, W7, kW	2,2
Consommation d'énergie électrique du moteur du ventilateur au débit maximal, W	137
Consommation d'énergie électrique du moteur du ventilateur au débit de référence, W	59
Niveau de puissance acoustique, Entrée d'air d'admission, L <sub>WA,r</sub> dB(A)	55
Niveau de puissance acoustique, Sortie d'air d'admission, L <sub>WA,r</sub> dB(A)	67
Niveau de puissance acoustique, Entrée d'air d'extraction, L <sub>WA,r</sub> dB(A)	57
Niveau de puissance acoustique, Sortie d'air d'extraction, L <sub>WA,r</sub> dB(A)	68
Dimensions des filtres à air BxHxL, mm	585 x 258 x 46
Classe des filtres à air selon ISO 16890, Admission/Extraction	ePM1 60 % / ePM10 50 %

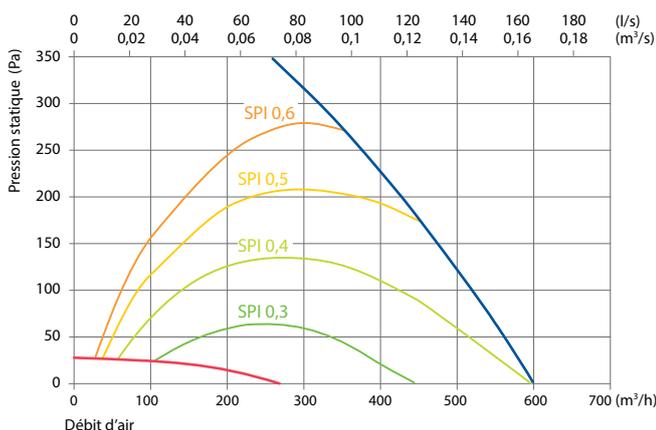
### Données de la pompe à chaleur

Type de compresseur	Double rotor
Type de réfrigérant	R410A
Charge en réfrigérant, kg	4,5
Capacité de chauffage nominale, kW	9
Capacité de refroidissement nominale (plancher + UTA), kW	7
Chauffe-eau électrique de secours, kW	6
Nombre de pompes à eau intégrées	2
Consommation d'énergie maximale de la pompe à eau, W	75
Vase d'expansion intégré pour le système de chauffage, l	12
Volume d'eau interne pour le système de chauffage, l	13,6
Débit d'eau du circuit de chauffage min., m <sup>3</sup> /h	0,34
Débit d'eau du circuit de chauffage à capacité nominale, m <sup>3</sup> /h	1,54
Pression d'eau de fonctionnement min., bar	0,5
Pression d'eau de fonctionnement max., bar	3
Temp. extérieure min. de fonctionnement (pompe à chaleur uniquement), °C	-25
Temp. extérieure max. de fonctionnement (chauffage), °C	17
Temp. extérieure min. de fonctionnement (refroidissement), °C	15
Temp. extérieure max. de fonctionnement (refroidissement), °C	30
Dimensions du filtre à air BxH, mm	585 x 505
Classe du filtre selon ISO 16890	coarse 65%
Efficacité énergétique saisonnière de la pompe à chaleur selon EN 14825	
Climat moyen de chauffage (+2 °C), SCOP W 35 °C	4,86
Climat chaud de chauffage (+7 °C), SCOP W 35 °C	6,53
Climat froid de chauffage (-7 °C), SCOP W 35 °C	4,03
Refroidissement (35 °C), SEER W 18 °C	5,11

### Données de l'eau chaude sanitaire (ECS)

Volume du réservoir d'eau chaude, l	186
Matériau du réservoir d'eau chaude	Acier, émail
Protection contre la corrosion du réservoir d'eau chaude	Anode en magnésium
Vase d'expansion intégré pour ECS, l	8
Pression d'eau de fonctionnement max., bar	10
Temps de chauffage de l'eau de 10 °C à 45 °C, min.	25
Profil de robinet selon DIN EN 16147	XL
Nombre de pompes de circulation d'eau (optionnel)	1
Consommation d'énergie maximale de la pompe à eau, W	5
Température maximale de l'eau pour la désinfection du réservoir, °C	70

### AHU performances



### Rendement de l'échangeur

	Hiver					Été		
Température extérieure, °C	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Après l'échangeur de chaleur, °C	15,7	16,8	17,5	18,2	18,9	22,4	23,1	23,8

intérieur +22 °C, 20 % RH

### Données de performance de chauffage/refroidissement selon EN 14511

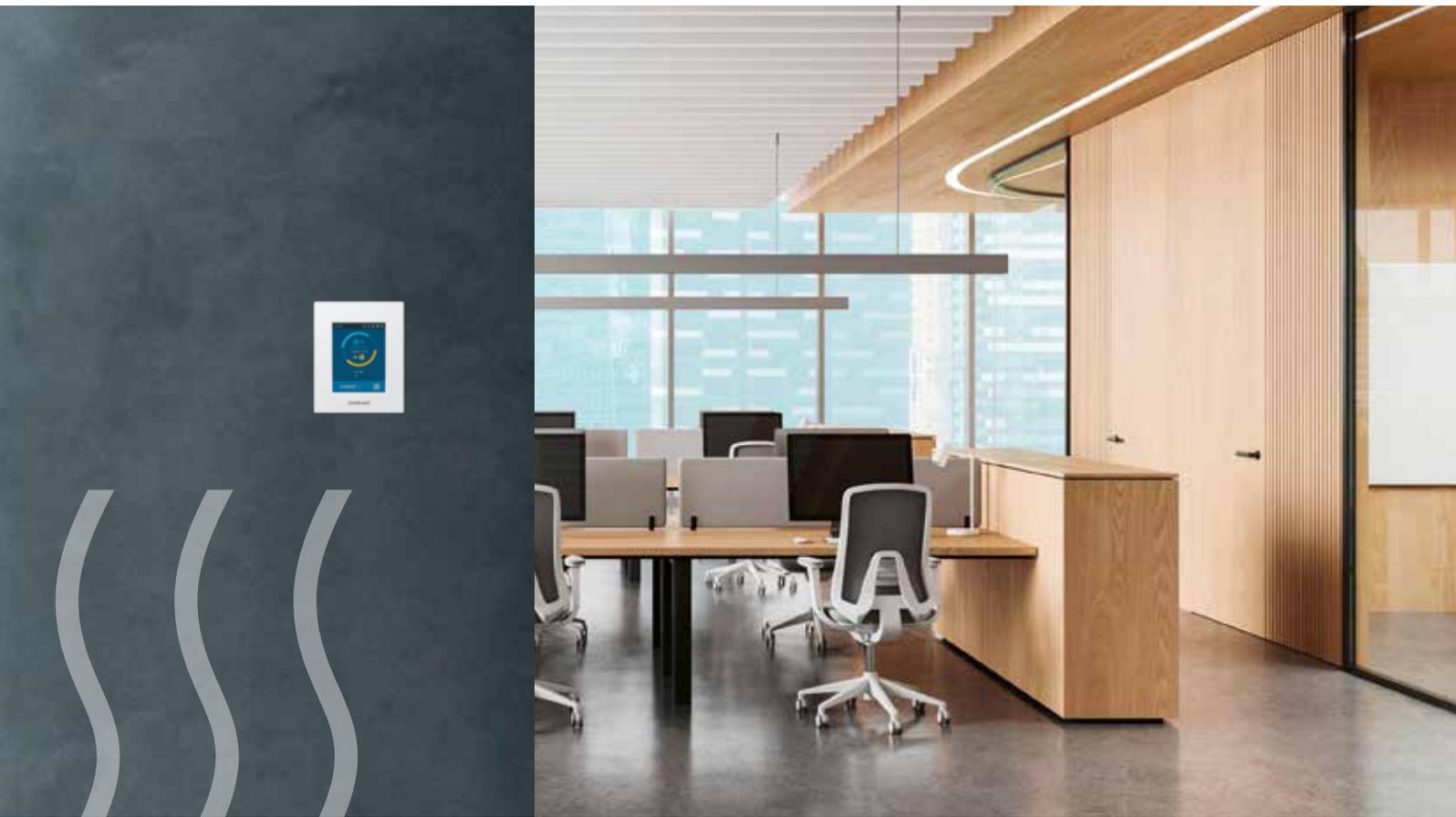
	Capacité, kW	Consommation d'énergie, kW	COP	EER
A2/W35	9	2,14	4,21	-
A7/W35	9	2,01	4,47	-
A2/W45	9	2,80	3,21	-
A7/W45	9	2,47	3,65	-
A2/W55	9	3,17	2,84	-
A7/W55	9	2,90	3,1	-
A35/W18	7	1,38	-	5,07
A35/W7*	3,3	1,24	-	2,67

\* Unité de traitement de l'air uniquement

# VERSO

Ventilation commerciale  
efficace et performante





La gamme de produits la plus large,  
conçue pour la ventilation de divers locaux  
commerciaux et offrant des solutions  
standardisées ou des projets individuels

## Aperçu de la gamme d'unités VERSO

---

La gamme VERSO d'unités de ventilation offre des solutions avancées adaptées à divers besoins d'installation, garantissant des performances élevées, de la flexibilité et une efficacité énergétique.

La gamme comprend les séries suivantes :

### VERSO Standard



Conçue pour une simplicité épurée, la série VERSO Standard propose des unités monobloc ou modulaires entièrement standardisées, équipées d'échangeurs de chaleur rotatifs ou à plaques à contre-courant. Adaptables à diverses orientations d'installation, ces unités sont disponibles en configurations verticales, horizontales, plates et universelles. Elles peuvent être équipées de chauffages électriques, à eau ou DX intégrés, ainsi que de refroidisseurs DX à eau ou DX, garantissant un contrôle climatique polyvalent. Les unités VERSO Standard sont conçues de manière compacte pour passer par les ouvertures de portes standard, facilitant ainsi l'installation. Les boîtiers galvanisés et thermolaqués répondent aux classes T2/TB2 approuvées Eurovent, assurant des performances thermiques robustes et une durabilité.

✘ Les capacités de performance varient de 1000 m<sup>3</sup>/h à 7000 m<sup>3</sup>/h.

### VERSO Pro



Solution éprouvée pour des applications exigeantes, la série VERSO Pro propose des unités de ventilation modulaires unifiées, disponibles avec ou sans contrôles intégrés. Ces unités, construites avec des boîtiers thermolaqués résistants à la corrosion, offrent le choix entre des configurations avec échangeur de chaleur rotatif, à plaques à contre-courant, ou sans échangeur de chaleur. La série Verso Pro répond à un large éventail de besoins en ventilation tout en permettant une personnalisation étendue pour les besoins spécifiques de chaque projet.

✘ Les capacités de performance varient de 1000 m<sup>3</sup>/h à 40000 m<sup>3</sup>/h.

### VERSO Pro2



La série VERSO Pro2 représente la prochaine génération d'unités de ventilation modulaires, établissant de nouvelles références en termes d'efficacité énergétique et de polyvalence. Dotée d'un boîtier thermiquement efficace breveté, la série prend en charge une large sélection d'échangeurs de chaleur, y compris des modèles rotatifs, à plaques et à circuit fermé. Équipées de certains des ventilateurs les plus silencieux et les plus efficaces du marché, ces unités offrent des performances exceptionnelles tout en minimisant la consommation d'énergie. L'automatisation entièrement intégrée et testée en usine simplifie l'installation, tandis que la disponibilité d'une large gamme de sections et de composants offre un impressionnant choix de 1,6 million d'options de configuration, rendant la série Verso Pro2 adaptée même aux applications les plus exigeantes.

✘ Les capacités de performance varient de 1000 m<sup>3</sup>/h à 40000 m<sup>3</sup>/h.

Cette gamme complète garantit qu'il existe une solution VERSO pour chaque projet, alliant fiabilité, efficacité énergétique et facilité d'utilisation. Toutes les unités peuvent être facilement sélectionnées et configurées pour répondre à tous les besoins du projet, en utilisant KOMFOVENT SELECT.

VERSO Standard  
aperçu de  
la gamme



Verso R Standard  
avec échangeur de chaleur rotatif

Une large sélection d'unités compactes avec échangeur de chaleur rotatif hors gel : raccordement horizontal, vertical, universel et spécial faux plafond. Les unités VERSO R Standard permettent des économies d'énergie efficaces tout au long de l'année en réduisant de manière significative les coûts liés au chauffage et à la climatisation. Idéales pour les pays aux hivers rigoureux. Les échangeurs de chaleur rotatifs à sorption maintiennent un microclimat optimal dans les bâtiments.



Verso CF Standard  
avec échangeur de chaleur à contre-courant

Une large sélection d'unités compactes avec échangeur de chaleur à plaques à contre-courant : raccordement horizontal, vertical, universel et spécial faux plafond. Les unités VERSO CF Standard permettent des économies d'énergie efficaces tout au long de l'année en réduisant de manière significative les coûts liés au chauffage et à la climatisation. Idéales pour les pays tempérés à chauds.



Verso S Standard  
unité d'apport d'air

Les centrales de traitement d'air pour faux plafonds compactes peuvent être facilement installées dans les locaux de petite taille. Toutes les unités Verso S Standard sont équipées d'un système de contrôle intégré, qui simplifie leur installation.

## VERSO Standard avantages



### Unités compactes pour une manutention facilitée

- Toutes les unités peuvent passer au travers d'une ouverture de porte de 900 mm.
- Les unités plus grandes peuvent être divisées en sections séparées
- Nous proposons des châssis support pour toutes les unités (sauf plates), ce qui sécurise les manutentions et le transport.



### Accès simplifié avec les unités VERSO Standard FS

Un mécanisme de porte coulissante résout le problème d'accès aux unités de traitement de l'air plates lorsqu'il n'y a pas assez d'espace pour une porte à charnière en raison d'un plafond suspendu. La VERSO Standard FS permet un accès facile, un entretien rapide et est économique en espace grâce à sa construction à porte coulissante. Cette option est disponible pour toutes les unités de traitement de l'air plates VERSO Standard avec échangeurs de chaleur rotatifs et à plaques à contre-courant\*.

\* Sauf la Verso CF 2500 F C5.



### Échangeur de chaleur rotatif à sorption

- L'échangeur de chaleur rotatif à sorption contrôle l'humidité dans les bâtiments plus efficacement qu'un rotor à condensation. La sorption-enthalpie est désormais une option disponible pour tous les modèles Verso R Standard (sauf Verso R 2000 / 3000 F C5).
- L'humidité provenant de l'air rejeté est utilisée pour humidifier l'air extérieur en hiver.
- L'air extérieur humide est asséché en été.
- Grand confort toute l'année.



### Large gamme d'unités plates

15 modèles différents d'unités F à faible profil pour économiser de l'espace lorsqu'elles sont montées au plafond. Certaines des unités sont équipées de portes coulissantes en option, pour un accès plus facile lorsqu'elles sont installées au-dessus des constructions de faux plafonds. Les unités plates avec échangeurs de chaleur rotatifs ainsi que les unités de soufflage peuvent également être montées sur le mur ou au sol si nécessaire\*.

\* AHUs avec chauffe-eau uniquement.



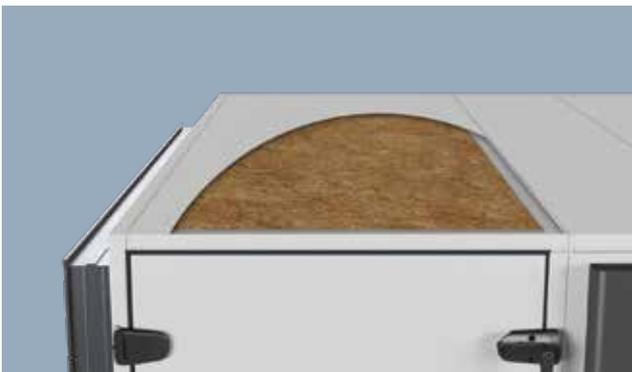
### Batterie détente directe DX intégrée

- Toutes les centrales VERSO Standard universelles peuvent être commandées avec une batterie détente directe DX intégrée.
- Chauffage de l'air hautement économique, même à très basses températures extérieures.
- Contrôle de la puissance du chauffage/refroidissement.
- Vaste choix de compresseurs inverter extérieurs.



### Protection contre le givre à plusieurs niveaux

- Réduit la consommation d'énergie utilisée pour le chauffage pendant le dégivrage de l'échangeur.
- Moins de puissance du post-chauffage nécessaire pour atteindre températures souhaitées en conditions hivernales.
- Pour la batterie eau chaude, un PPU de plus petite taille peut être utilisé.
- Meilleure efficacité de récupération de chaleur saisonnière.



### Certification EUROVENT caisson T2 / TB2 / D1 / L1

- Le caisson est rempli de 45/50 mm de laine minérale durable et résistante au feu.
- La réduction des ponts thermiques permet de minimiser les pertes de chaleur à travers le caisson et la possibilité de condensation à l'intérieur et à l'extérieur de l'unité.
- Le caisson rempli de laine minérale réduit parfaitement le bruit dans l'environnement.



### Certification EUROVENT

Les unités VERSO sont testées régulièrement au laboratoire climatique Eurovent en Allemagne. Des paramètres tels que la performance, l'efficacité, le niveau de bruit, les tolérances et autres sont testés.



## Unités VERSO U

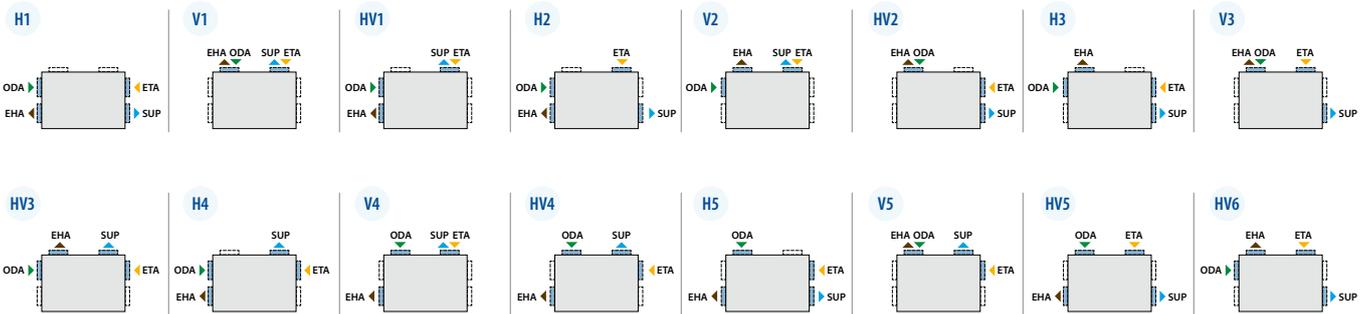
Sur une même unité, les raccordements de gaine peuvent être placés soit sur les côtés, soit sur le haut. Chaque unité universelle dispose ainsi de 16 options de disposition de conduits différentes qui sont modifiable sur le chantier, en fonction des contraintes d'installation.



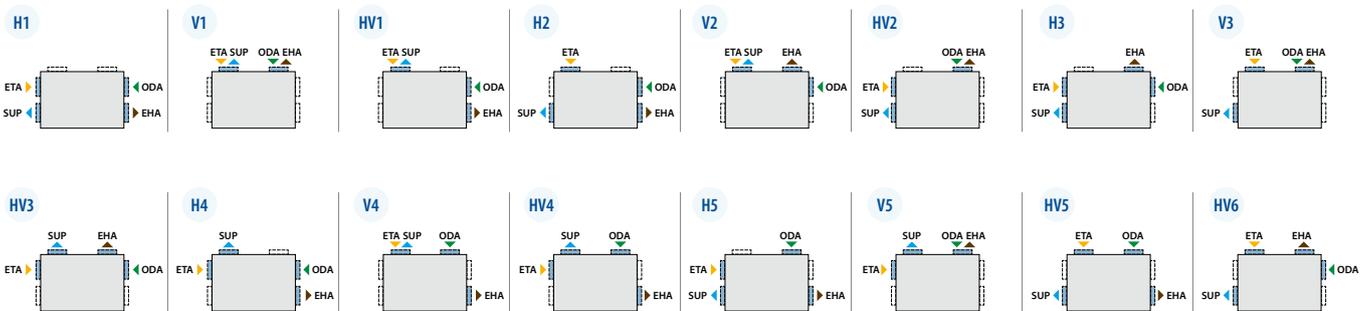
## Options de raccordement sur gaines des unités universelles

S'applique à ces modèles : Verso R 1000-4000 U C5, Verso CF 1000-3500 U C5.

### Accès face de service droite



### Accès face de service gauche

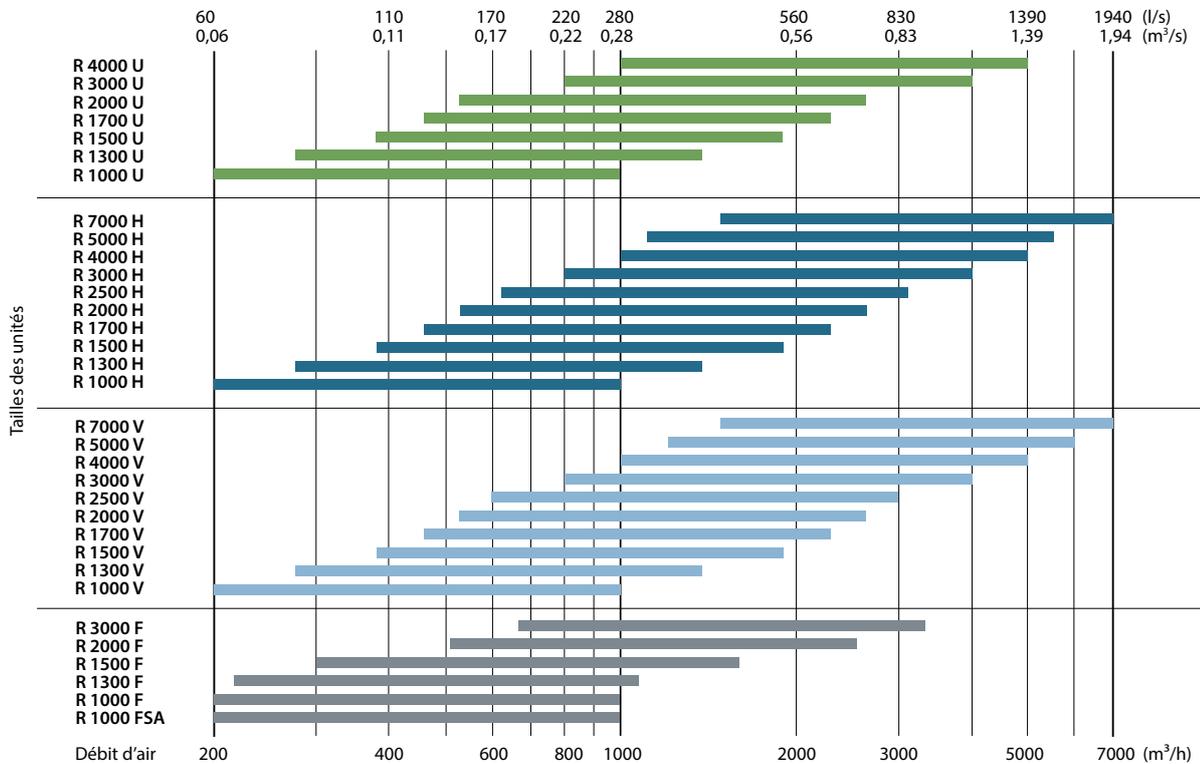


▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet

# Verso R Standard

## Centrales de traitement d'air avec échangeur de chaleur rotatif

### Dimensions et capacités des unités Verso R Standard



### Modifications apportées aux unités Verso R Standard

Taille de la centrale	Échangeur de chaleur			Classe de filtration air neuf/air extrait ePM1 60% / ePM10 50%	Batterie chaude			Batterie froide		Côté d'inspection			
	Condensation ML/A	SL/A	Enthalpie ML/AZ		HE	HW	HCW	DCW	HCDX	R1	L1	R2	L2
Verso R 1000 U	●	○	○	●	○		○	△	○	○			
Verso R 1000 H/V	●	○	○	●	○	○		△	△	○	○		
Verso R 1000 F	●	○	○	●	●	△	△	△	△	○	○		
Verso R 1000 FSA	●	○		●	●					○	○		
Verso R 1300 U	●	○	○	●	○		○	△	○	○	○		
Verso R 1300 H/V	●	○	○	●	○	○		△	△	○	○		
Verso R 1300 F	●	○	○	●	●	△	△	△	△	○	○		
Verso R 1500 U	●	○	○	●	○		○	△	○	○	○		
Verso R 1500 H/V	●	○	○	●	○	○		△	△	○	○		
Verso R 1500 F	●	○		●	●	△	△	△	△	○	○		
Verso R 1700 U	●	○	○	●	○		○	△	○	○	○		
Verso R 1700 H/V	●	○	○	●	○	○		△	△	○	○		
Verso R 2000 U	●	○	○	●	○		○	△	○	○	○		
Verso R 2000 H/V	●	○	○	●	○	○		△	△	○	○		
Verso R 2000 F	●	○		●	●	△	△	△	△	○	○		
Verso R 2500 V	●	○	○	●	○	○	○		○	○	○		
Verso R 2500 H	●	○	○	●	○	○		△	△	○	○	○	
Verso R 3000 U	●	○	○	●	○		○	△	○	○	○		
Verso R 3000 H/V	●	○	○	●	○	○		△	△	○	○		
Verso R 3000 F	●	○		●	●	△		△	△	○	○		
Verso R 4000 U	●	○	○	●	○		○	△	○	○	○		
Verso R 4000 H/V	●	○	○	●	○	○		△	△	○	○		
Verso R 5000 V	●	○	○	●	○	○	○		○	○	○		
Verso R 5000 H	●	○	○	●	○	○		△	△	○	○	○	
Verso R 7000 V	●	○	○	●	○	○	○		○	○	○		
Verso R 7000 H	●	○	○	●	○	○		△	△	○	○		

● équipement standard

○ choix possible

△ conduite de chauffage/refroidisseur commandée séparément

Les marquages sont expliqués p. 151.

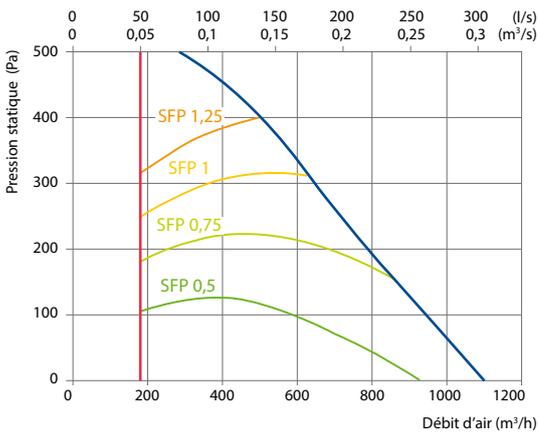
# Verso R 1000 U C5

Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, m <sup>3</sup> /h	945
Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, l/s	263
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	3/9,3
Tension d'alimentation HE, V	3~400
Tension d'alimentation HW, V	1~230
Intensité maximal HE, A	7,3
Intensité maximal HW, A	3,3
Câble d'alimentation E, mm <sup>2</sup>	5x1,5
Câble d'alimentation W, mm <sup>2</sup>	3x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	179
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	52
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA</sub> , dB(A), (3 m)	41
Dimensions des filtres BxHxL, mm	800x400x46
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	906x905x1355
Épaisseur de panneau, mm	50
Espace de maintenance, mm	800
Poids de l'unité, kg	196



## Performances

Verso R 1000 UH avec équipement standard



## Rendement de l'échangeur

Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Après l'échangeur de chaleur, °C	15	16,2	17	17,6	18,6	22,5	23,2	24

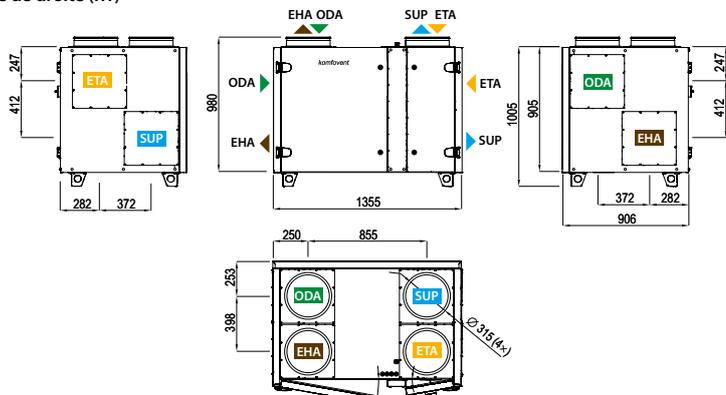
Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

## Batterie change-over à eau/batterie réversible DX (HCW/HCDX)

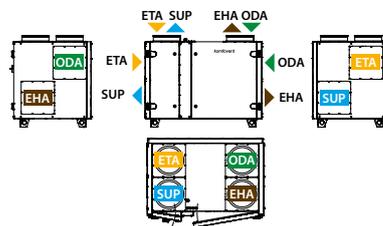
Température de l'eau entrée/sortie, °C	Hiver		Été	
	60/40	7/12	-	-
Condensation/évaporation T, °C	-	-	45	45/5
Puissance, kW	2,2	5,3	2,2	6,6
Puissance maximale, kW	5,5	7,1	5,7	9,7
Perte de charge, kPa	1	3,3	-	-
Température de l'air entrée/sortie, °C	15 / 22	30 / 18	15 / 22	30 / 18
Raccord, "/ mm	¾		½ / 22	

Été : +30 °C / 50 %; HCW - 899 m<sup>3</sup>/h

## Vue de droite (R1)



## Vue de gauche (L1)



▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet

## Accessoires

Registre motorisé	AGUJ-M-315+LF24/LM24
Silencieux	ODA/EHA AGS-315-100-900-M
	SUP/ETA AGS-315-100-1200-M
PPU	PPU-HW-3R-15-0,63-W2
Batterie eau glacée	DCW-0,9-6
Vanne à 2 voies	VVP47.15-2,5+SSF161.05HF
Refroidisseur DX	DCF-0,9-6
Unité de refroidissement pour refroidisseur canalisé	MOU-18HFN8a+KA8142
Unité de refroidissement pour refroidisseur DX intégré	MOU-24HFN8a+KA8142

# Verso R 1000 F C5

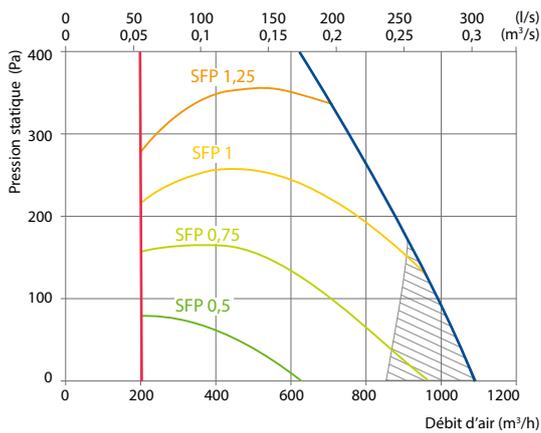
NOUVEAUTÉ

Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, m <sup>3</sup> /h	890
Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, l/s	247
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	3/8,9
Tension d'alimentation HE, V	3~400
Tension d'alimentation HW, V	1~230
Intensité maximal HE, A	8,5
Intensité maximal HW, A	4,5
Câble d'alimentation E, mm <sup>2</sup>	5x1,5
Câble d'alimentation W, mm <sup>2</sup>	3x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	267
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	55
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA</sub> , dB(A), (3 m)	44
Dimensions des filtres BxHxL, mm	410x420x46
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	940x480x1360
Épaisseur de panneau, mm	50
Espace de maintenance, mm	400
Poids de l'unité, kg	140



## Performances

Verso R 1000 F avec équipement standard

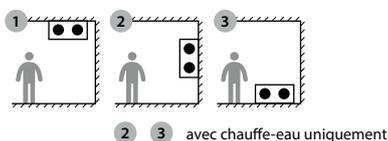


Ne satisfait pas aux exigences de l'ErP2018

## Accessoires

Registre motorisé	AGUJ-M-315+LF24/LM24
Silencieux	ODA/EHA AGS-315-100-900-M
	SUP/ETA AGS-315-100-1200-M
Batterie eau chaude	DH-315
PPU	PPU-HW-3R-15-1,0-W2
Batterie eau glacée	DCW-1,2-8
Batterie réversible (chaud-froid)	DHCW-315
Vanne à 2 voies	VVP47.15-2,5+SSF161.05HF
Refroidisseur DX	DCF-1,2-8
Unité de refroidissement	MOU-24HFN8a+KA8142

## Positions de montage



## Rendement de l'échangeur

Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Après l'échangeur de chaleur, °C	14	15,4	16,3	17,2	18,1	22,5	23,4	24,3

Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

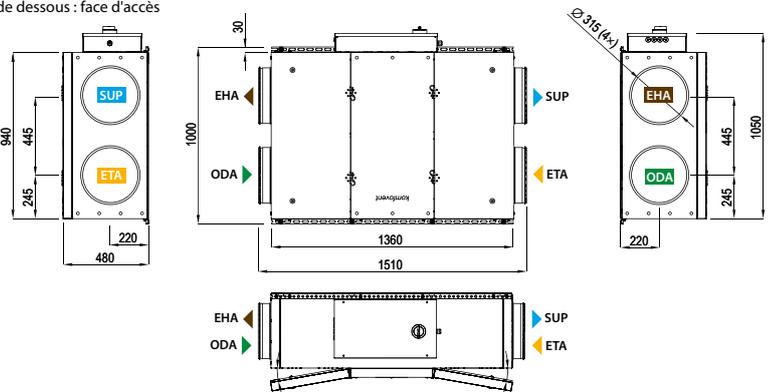
## Batterie eau chaude en gaine \*

Température de l'eau entrée/sortie, °C	Hiver		
	80/60	70/50	60/40
Capacité, kW	2,4	2,4	2,4
Débit, dm <sup>3</sup> /h	106	106	106
Chute de pression, kPa	2,4	2,4	2,4
Température entrée/sortie, °C	14 / 22,0		
Capacité maximale, kW	9,9	8,0	6,1
Raccord, "	½		

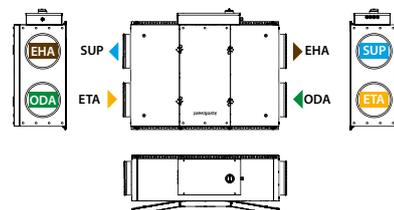
\* option

## Vue de droite (R1)

Vue de dessous : face d'accès



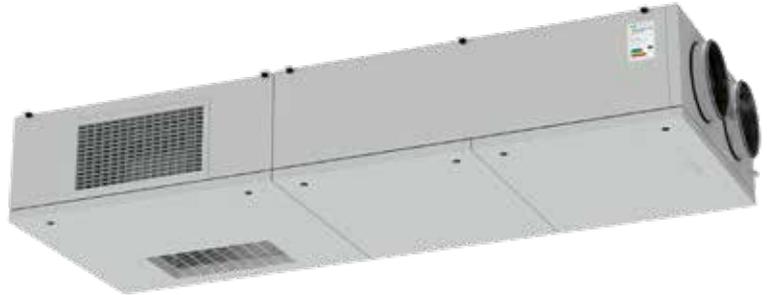
## Vue de gauche (L1)



▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet

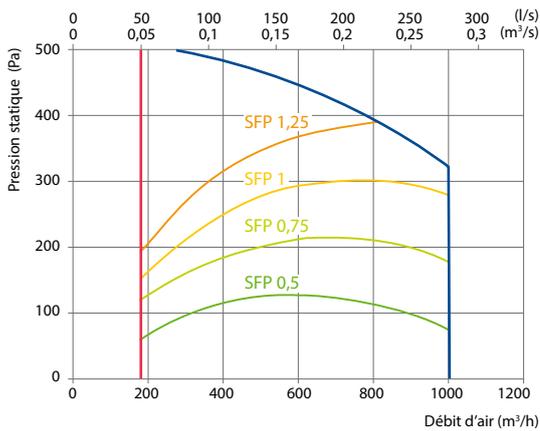
# Verso R 1000 FSA C5

Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, m <sup>3</sup> /h	1000
Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, l/s	278
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	3/8,8
Tension d'alimentation HE, V	3~400
Intensité maximal HE, A	7,8
Câble d'alimentation E, mm <sup>2</sup>	5x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	115
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	43
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA</sub> , dB(A), (3 m)	31
Dimensions des filtres BxHxL, mm	472x402x96
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	1050x485x3000
Épaisseur de panneau, mm	50
Espace de maintenance, mm	660
Poids de l'unité, kg	238



## Performances

Verso R 1000 FSA avec équipement standard



## Accessoires

Registre motorisé	AGUJ-M-315+LM24
Auvent extérieur	LD-315

## Positions de montage

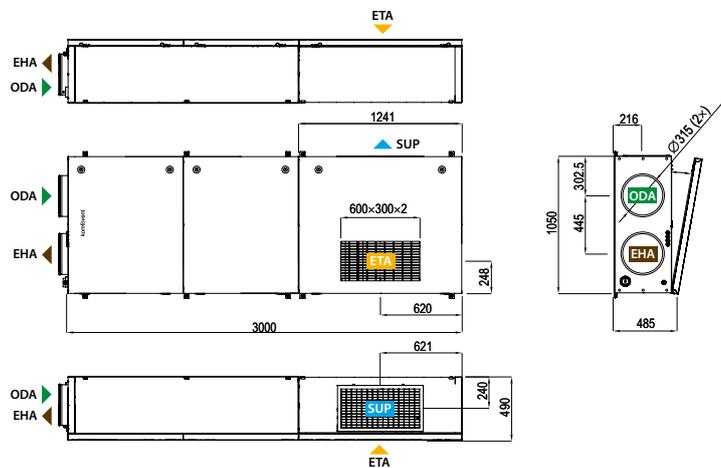


## Rendement de l'échangeur

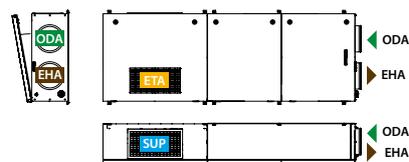
Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Après l'échangeur de chaleur, °C	13	14,6	15,6	16,6	17,6	22,6	23,6	24,6

Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

## Vue de droite (R1)



## Vue de gauche (L1)



▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet

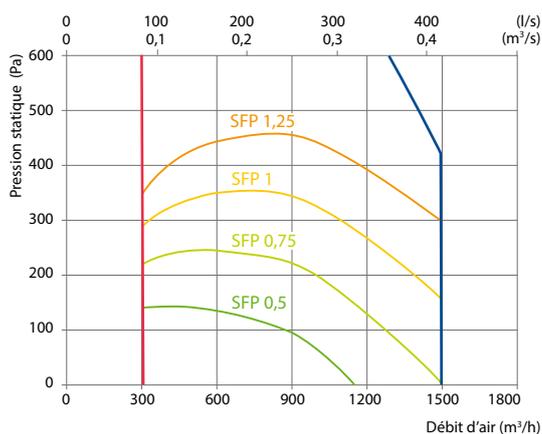
# Verso R 1300 U C5

Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, m <sup>3</sup> /h	1500
Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, l/s	417
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	4,5/8,8
Tension d'alimentation HE, V	3~400
Tension d'alimentation HW, V	1~230
Intensité maximal HE, A	11,1
Intensité maximal HW, A	4,9
Câble d'alimentation E, mm <sup>2</sup>	5x1,5
Câble d'alimentation W, mm <sup>2</sup>	3x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	352
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA,r</sub> dB(A)	61
Niveau de pression acoustique, L <sub>pA,r</sub> dB(A), (3 m)	50
Dimensions des filtres BxHxL, mm	800x400x46
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	906x905x1355
Épaisseur de panneau, mm	50
Espace de maintenance, mm	800
Poids de l'unité, kg	203



## Performances

Verso R 1300 UH avec équipement standard



## Accessoires

Registre motorisé	AGUJ-M-315+LF24/LM24
Silencieux	ODA/EHA AGS-315-100-900-M
	SUP/ETA AGS-315-100-1200-M
PPU	PPU-HW-3R-15-1-W2
Batterie eau glacée	DCW-1,2-8
Vanne à 2 voies	VVP47.20-4.0+SSF161.05HF
Refroidisseur DX	DCF-1,2-8
Unité de refroidissement pour refroidisseur canalisé	MOU-36HFN8a+KA8142
Unité de refroidissement pour refroidisseur DX intégré	MOU-36HFN8a+KA8142

## Rendement de l'échangeur

Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Après l'échangeur de chaleur, °C	14,1	15,5	16,4	17,2	18,1	22,5	23,4	24,3

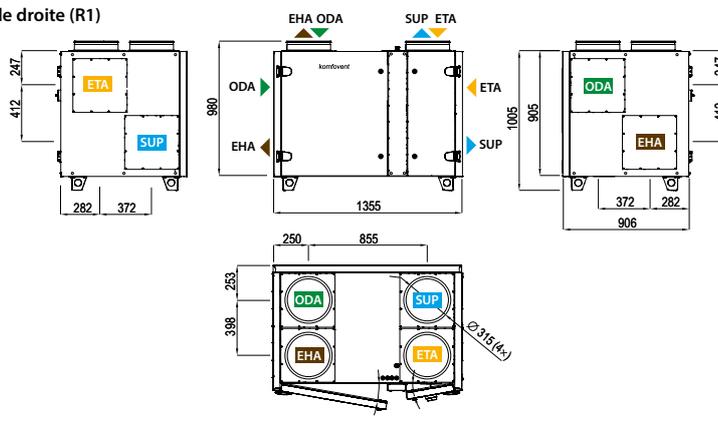
Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

## Batterie change-over à eau/batterie réversible DX (HCW/HCDX)

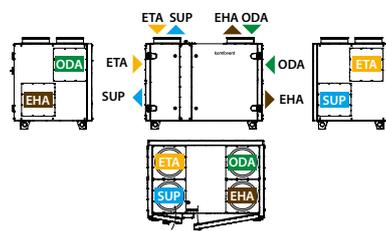
Température de l'eau entrée/sortie, °C	Hiver		Été	
	60/40	7/12	-	-
Condensation/évaporation T, °C	-	-	45	45/5
Puissance, kW	4,0	8,8	4,0	10,4
Puissance maximale, kW	10,3	9,7	7,9	12,9
Perte de charge, kPa	1	8,5	-	-
Température de l'air entrée/sortie, °C	14,1 / 22		30 / 18	
Raccord, "/ mm	¾		½ / 22	

Été : +30 °C / 50 %; HCW - 1350 m<sup>3</sup>/h

### Vue de droite (R1)



### Vue de gauche (L1)



▶ ODA – prise d'air extérieur ▶ SUP – soufflage ▶ ETA – air extrait ▶ EHA – rejet

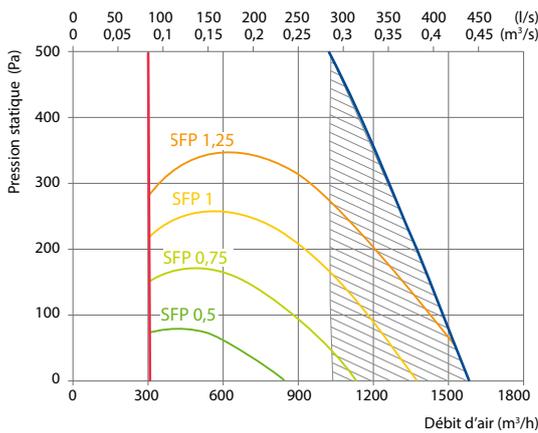
# Verso R 1300 F C5

Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, m <sup>3</sup> /h	1025
Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, l/s	285
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	3/5,9
Tension d'alimentation HE, V	3~400
Tension d'alimentation HW, V	1~230
Intensité maximal HE, A	8,9
Intensité maximal HW, A	4,9
Câble d'alimentation E, mm <sup>2</sup>	5x1,5
Câble d'alimentation W, mm <sup>2</sup>	3x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	533
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	54
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA</sub> , dB(A), (3 m)	42
Dimensions des filtres BxHxL, mm	410x420x46
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	940x480x1360
Épaisseur de panneau, mm	50
Espace de maintenance, mm	400
Poids de l'unité, kg	144



## Performances

Verso R 1300 F avec équipement standard

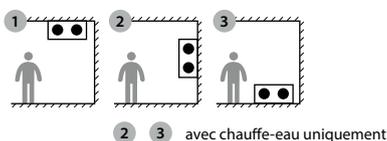


Ne satisfait pas aux exigences de l'ErP2018

## Accessoires

Registre motorisé	AGUJ-M-315+LF24/LM24
Silencieux	ODA/EHA AGS-315-100-900-M
	SUP/ETA AGS-315-100-1200-M
Batterie eau chaude	DH-315
PPU	PPU-HW-3R-15-1,0-W2
Batterie eau glacée	DCW-1,2-8
Batterie réversible (chaud-froid)	DHCW-315
Vanne à 2 voies	VVP47.15-2,5+SSF161.05HF
Refroidisseur DX	DCF-1,2-8
Unité de refroidissement	MOU-24HFN8a+KA8142

## Positions de montage



## Rendement de l'échangeur

Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Après l'échangeur de chaleur, °C	13,4	14,9	15,9	16,9	17,8	22,6	23,5	24,5

Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

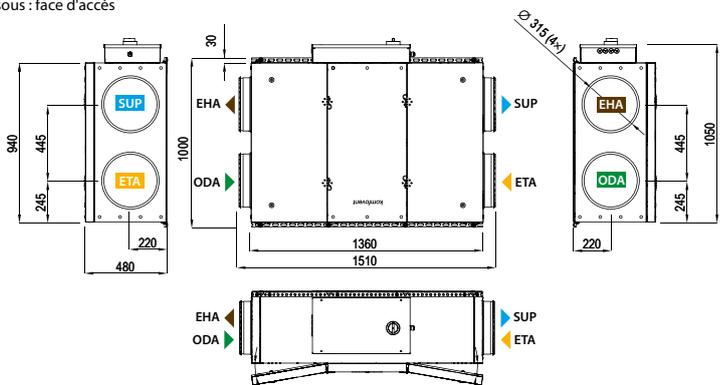
## Batterie eau chaude en gaine \*

Température de l'eau entrée/sortie, °C	Hiver		
	80/60	70/50	60/40
Capacité, kW	3	3	3
Débit, dm <sup>3</sup> /h	132	131	131
Chute de pression, kPa	3,5	3,5	3,6
Température entrée/sortie, °C	13,4 / 22,0		
Capacité maximale, kW	10,9	8,9	6,8
Raccord, "	1/2		

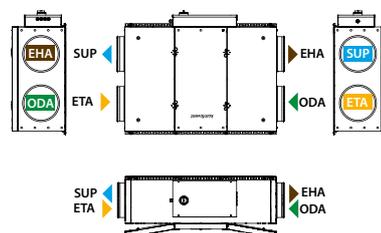
\* option

## Vue de droite (R1)

Vue de dessous : face d'accès



## Vue de gauche (L1)



▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet

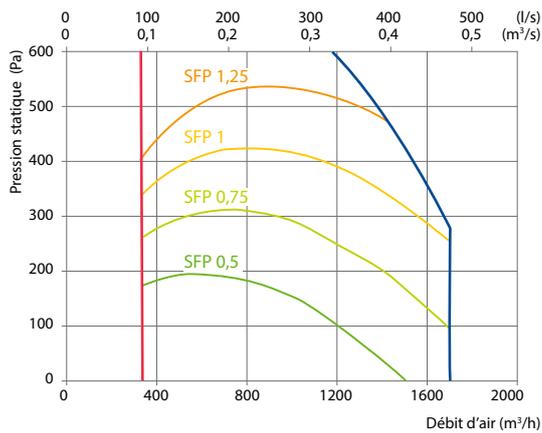
# Verso R 1500 U C5

Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, m <sup>3</sup> /h	1700
Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, l/s	472
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	4,5/7,7
Tension d'alimentation HE, V	3~400
Tension d'alimentation HW, V	1~230
Intensité maximal HE, A	11,1
Intensité maximal HW, A	4,9
Câble d'alimentation E, mm <sup>2</sup>	5x2,5
Câble d'alimentation W, mm <sup>2</sup>	3x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	366
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA,r</sub> dB(A)	57
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA,r</sub> dB(A), (3 m)	45
Dimensions des filtres BxHxL, mm	800x400x46
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	906x905x1355
Épaisseur de panneau, mm	50
Espace de maintenance, mm	800
Poids de l'unité, kg	206



## Performances

Verso R 1500 UH avec équipement standard



## Accessoires

Registre motorisé	AGUJ-M-315+LF24/LM24
Silencieux	ODA/EHA AGS-315-100-900-M
	SUP/ETA AGS-315-100-1200-M
PPU	PPU-HW-3R-15-1,6-W2
Batterie eau glacée	DCW-1,4-9
Vanne à 2 voies	VVP47.20-4,0+SSF161.05HF
Refroidisseur DX	DCF-1,4-10
Unité de refroidissement pour refroidisseur canalisé	MOU-36HFN8a+KA8142
Unité de refroidissement pour refroidisseur DX intégré	MOU-36HFN8a+KA8142

## Rendement de l'échangeur

Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Après l'échangeur de chaleur, °C	13,6	15,1	16,0	16,9	17,9	22,6	23,5	24,4

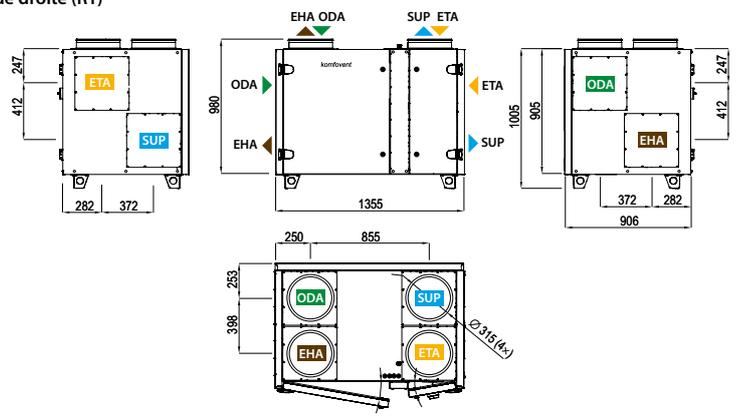
Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

## Batterie change-over à eau/batterie réversible DX (HCW/HCDX)

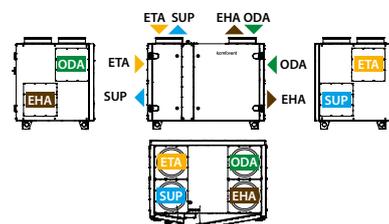
Température de l'eau entrée/sortie, °C	Hiver		Été	
	60/40	7/12	-	-
Condensation/évaporation T, °C	-	-	45	45/5
Puissance, kW	4,8	10,1	4,8	11,7
Puissance maximale, kW	11,5	10,5	8,7	13,8
Perte de charge, kPa	1	10,9	-	-
Température de l'air entrée/sortie, °C	13,6 / 22	30 / 18	13,6 / 22	30 / 18
Raccord, "/ mm	¾		½ / 22	

Été : +30 °C / 50 %; HCW - 1500 m<sup>3</sup>/h

### Vue de droite (R1)



### Vue de gauche (L1)



▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet

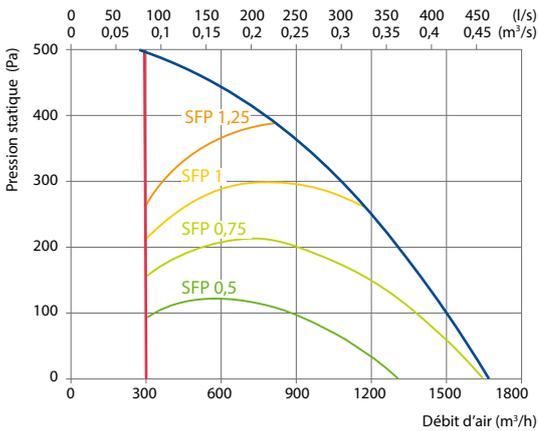
# Verso R 1500 F C5

Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, m <sup>3</sup> /h	1500
Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, l/s	417
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	6/11,7
Tension d'alimentation HE, V	3~400
Tension d'alimentation HW, V	1~230
Intensité maximal HE, A	12,1
Intensité maximal HW, A	3,8
Câble d'alimentation E, mm <sup>2</sup>	5x2,5
Câble d'alimentation W, mm <sup>2</sup>	3x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	350
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	53
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA</sub> , dB(A), (3 m)	41
Dimensions des filtres BxHxL, mm	472x402x96
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	1050x485x1807
Épaisseur de panneau, mm	50
Espace de maintenance, mm	660
Poids de l'unité, kg	195



## Performances

Verso R 1500 F avec équipement standard



## Rendement de l'échangeur

Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Après l'échangeur de chaleur, °C	13,2	14,8	15,7	16,7	17,7	22,6	23,6	24,6

Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

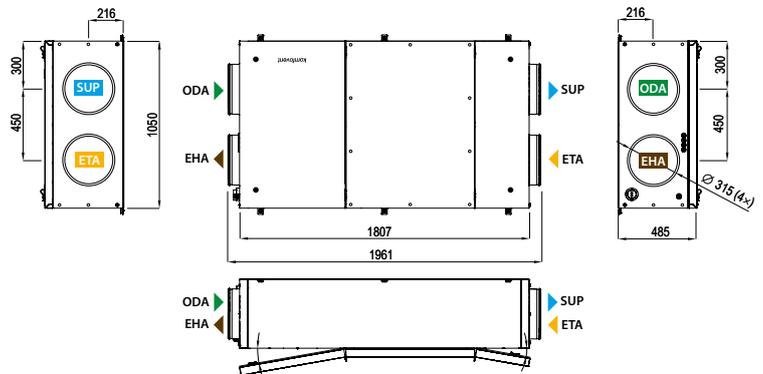
## Batterie eau chaude en gaine \*

Température de l'eau entrée/sortie, °C	Hiver		
	80/60	70/50	60/40
Capacité, kW	4,9	4,9	4,9
Débit, dm <sup>3</sup> /h	213	212	211
Chute de pression, kPa	10,9	8,9	9
Température entrée/sortie, °C	12,3 / 22,0		
Capacité maximale, kW	13,8	11,3	8,7
Raccord, "	1/2		

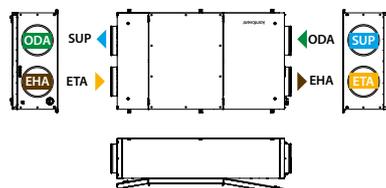
\* option

## Vue de droite (R1)

Vue de dessous : face d'accès



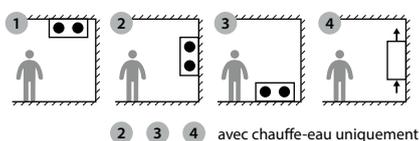
## Vue de gauche (L1)



## Accessoires

Registre motorisé	AGUJ-M-315+LF24/LM24
Silencieux	ODA/EHA AGS-315-100-900-M
	SUP/ETA AGS-315-100-1200-M
Batterie eau chaude	DH-315
PPU	PPU-HW-3R-15-1,6-W2
Batterie eau glacée	DCW-1,4-9
Vanne à 2 voies	VVP47.20-4,0+SSF161.05HF
Refroidisseur DX	DCF-1,4-10
Unité de refroidissement	MOU-36HFN8a+KA8142

## Positions de montage



▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet

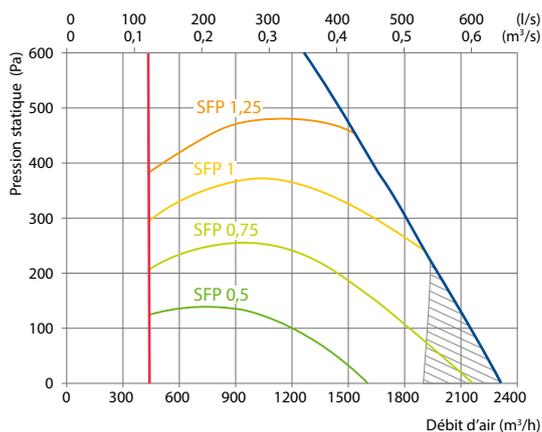
# Verso R 1700 U C5

Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, m <sup>3</sup> /h	1930
Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, l/s	594
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	4,5/6,1
Tension d'alimentation HE, V	3~400
Tension d'alimentation HW, V	1~230
Intensité maximal HE, A	11,1
Intensité maximal HW, A	4,9
Câble d'alimentation E, mm <sup>2</sup>	5x2,5
Câble d'alimentation W, mm <sup>2</sup>	3x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	528
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	56
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA</sub> , dB(A), (3 m)	44
Dimensions des filtres BxHxL, mm	800x450x46
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	910x1000x1485
Épaisseur de panneau, mm	50
Espace de maintenance, mm	800
Poids de l'unité, kg	220



## Performances

Verso R 1700 UH avec équipement standard



Ne satisfait pas aux exigences de l'ErP2018

## Accessoires

Registre motorisé	H	SRU-M-300x400+LF24/LM24
	V	SRU-M-400x300+LF24/LM24
Silencieux	ODA/EHA	STS-IVR3BA-600-300-700-S
	SUP/ETA	STS-IVR3BA-600-300-1250-S
PPU		PPU-HW-3R-15-1,6-W2
Batterie eau glacée		DCW-1,6-11
Vanne à 2 voies		VVP47.20-4,0+SSF161.05HF
Refroidisseur DX		DCF-1,6-11
Unité de refroidissement pour refroidisseur canalisé		MOU-36HFN8a+KA8142
Unité de refroidissement pour refroidisseur DX intégré		MOU-48HFN8a+KA8142

## Rendement de l'échangeur

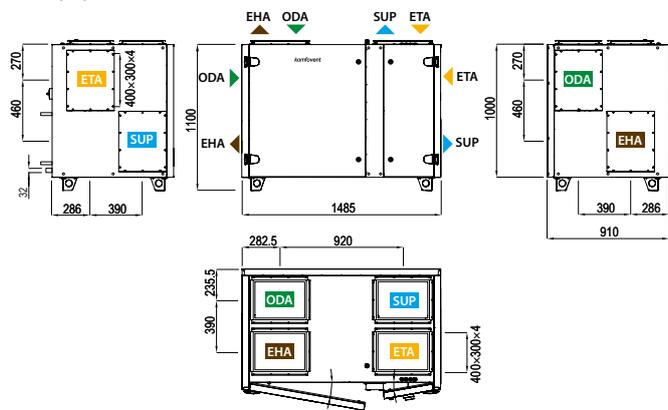
Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Après l'échangeur de chaleur, °C	13	14,6	15,6	16,6	17,6	22,6	23,6	24,6

Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

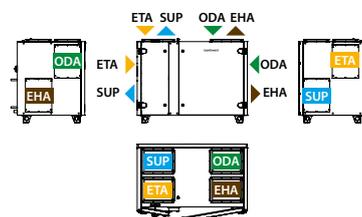
## Batterie change-over à eau/batterie réversible DX (HCW/HCDX)

Température de l'eau entrée/sortie, °C	Hiver		Été	
	60/40	7/12	-	-
Condensation/évaporation T, °C	-	-	45	45/5
Puissance, kW	5,9	11,3	5,9	13,3
Puissance maximale, kW	13,5	12,2	9,6	15,8
Perte de charge, kPa	1	6,5	-	-
Température de l'air entrée/sortie, °C	13 / 22	30 / 18	13 / 22	30 / 18
Raccord, "/ mm	1		5/8 / 22	

## Vue de droite (R1)



## Vue de gauche (L1)



▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet

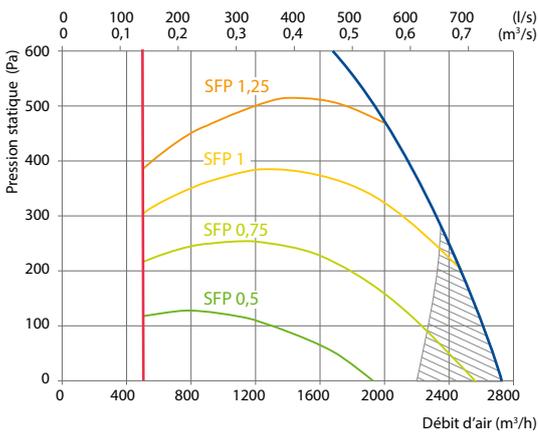
# Verso R 2000 U C5

Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, m <sup>3</sup> /h	2280
Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, l/s	633
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	7,5/8,4
Tension d'alimentation HE, V	3~400
Tension d'alimentation HW, V	1~230
Intensité maximal HE, A	16,9
Intensité maximal HW, A	6,3
Câble d'alimentation E, mm <sup>2</sup>	5x2,5
Câble d'alimentation W, mm <sup>2</sup>	3x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	649
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	54
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA</sub> , dB(A), (3 m)	47
Dimensions des filtres BxHxL, mm	800x450x46
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	910x1000x1485
Épaisseur de panneau, mm	50
Espace de maintenance, mm	800
Poids de l'unité, kg	210



## Performances

Verso R 2000 UH avec équipement standard



Ne satisfait pas aux exigences de l'ErP2018

## Accessoires

Registre motorisé	H	SRU-M-300x400+LF24/LM24
	V	SRU-M-400x300+LF24/LM24
Silencieux	ODA/EHA	STS-IVR3BA-600-400-700-S
	SUP/ETA	STS-IVR3BA-600-400-1250-S
PPU		PPU-HW-3R-15-2,5-W2
Batterie eau glacée		DCW-2,5-17
Vanne à 2 voies		VVP45.25-6,3+SSB161.05HF
Refroidisseur DX		DCF-2,5-17
Unité de refroidissement pour refroidisseur canalisé		MOU-55HFN8a+KA8142
Unité de refroidissement pour refroidisseur DX intégré		MOU-55HFN8a+KA8142

## Rendement de l'échangeur

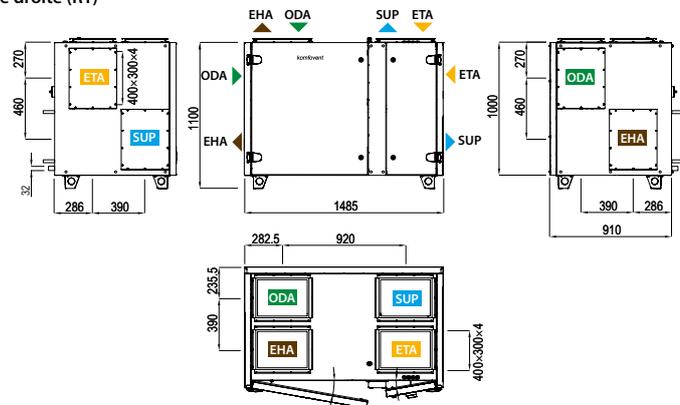
Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Après l'échangeur de chaleur, °C	12	13,8	14,9	16	17,1	22,7	23,8	24,9

Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

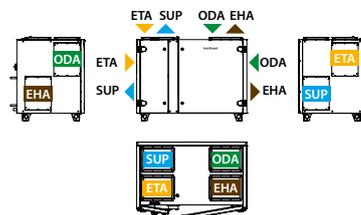
## Batterie change-over à eau/batterie réversible DX (HCW/HCDX)

Température de l'eau entrée/sortie, °C	Hiver	Été	Hiver	Été
		60/40	7/12	-
Condensation/évaporation T, °C	-	-	45	45/5
Puissance, kW	7,7	13,5	7,7	15,7
Puissance maximale, kW	15,9	13,5	10	15,7
Perte de charge, kPa	1	9,1	-	-
Température de l'air entrée/sortie, °C	12 / 22	30 / 18,0	12 / 22	30 / 18
Raccord, "/ mm		1	% / 22	

## Vue de droite (R1)



## Vue de gauche (L1)



▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet

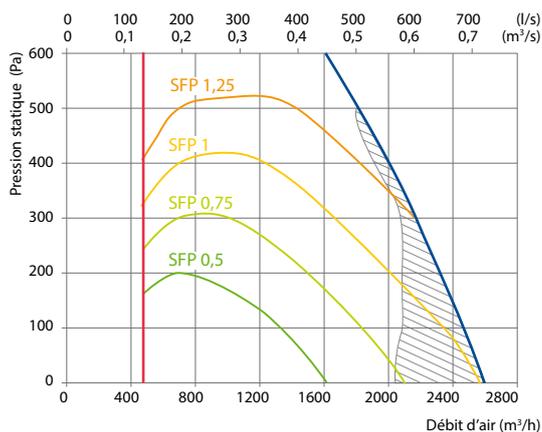
# Verso R 2000 F C5

Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, m <sup>3</sup> /h	2070
Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, l/s	575
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	7,5/9,3
Tension d'alimentation HE, V	3~400
Tension d'alimentation HW, V	1~230
Intensité maximal HE, A	16,8
Intensité maximal HW, A	6,3
Câble d'alimentation E, mm <sup>2</sup>	5x2,5
Câble d'alimentation W, mm <sup>2</sup>	3x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	670
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	59
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA</sub> , dB(A), (3 m)	48
Dimensions des filtres BxHxL, mm	560x420x96
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	1210x527x2060
Épaisseur de panneau, mm	50
Espace de maintenance, mm	400
Poids de l'unité, kg	280



## Performances

Verso R 2000 F avec équipement standard

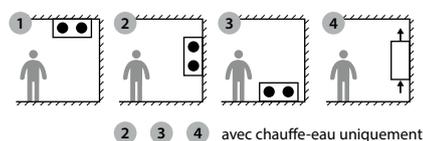


Ne satisfait pas aux exigences de l'ErP2018

## Accessoires

Registre motorisé	AGUJ-M-355+LF24/LM24
Silencieux	ODA/EHA AGS-355-100-900-M
	SUP/ETA AGS-355-100-1200-M
Batterie eau chaude	DH-355
PPU	PPU-HW-3R-15-1,6-W2
Batterie eau glacée	DCW-2,0-13
Batterie réversible (chaud-froid)	DHCW-355
Vanne à 2 voies	VVP47.20-4,0+SSF161.05HF
Refroidisseur DX	DCF-2,0-14
Unité de refroidissement	MOU-48HFN8a+KA8142

## Positions de montage



## Rendement de l'échangeur

Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Après l'échangeur de chaleur, °C	14,9	16,2	17,0	17,8	18,5	22,5	23,3	24,0

Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

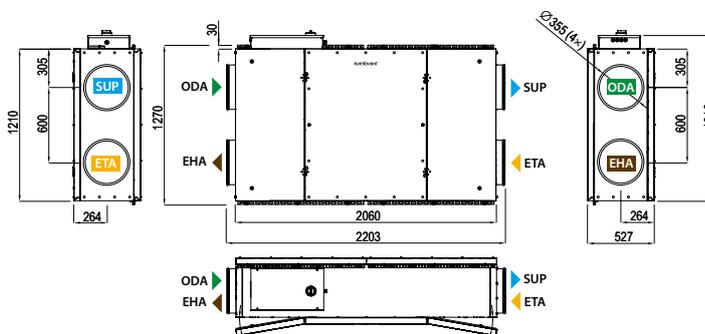
## Batterie eau chaude en gaine \*

Température de l'eau entrée/sortie, °C	Hiver		
	80/60	70/50	60/40
Capacité, kW	5,0	5,0	5,0
Débit, dm <sup>3</sup> /h	221	220	219
Chute de pression, kPa	12,2	12,3	12,4
Température entrée/sortie, °C	14,9/22		
Capacité maximale, kW	17,2	13,9	10,5
Raccord, "	½		

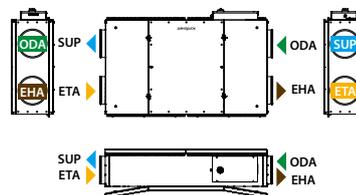
\* option

## Vue de droite (R1)

Vue de dessous : face d'accès



## Vue de gauche (L1)



➤ ODA – prise d'air extérieur    ➤ SUP – soufflage    ➤ ETA – air extrait    ➤ EHA – rejet

# Verso R 2500 V C5

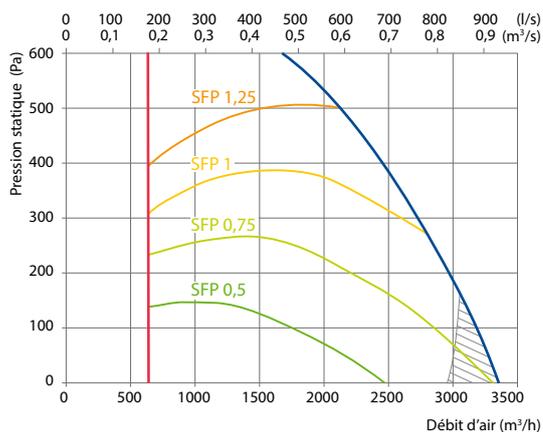
NOUVEAUTÉ

Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, m <sup>3</sup> /h	3040
Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, l/s	844
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	7,5/6,9
Tension d'alimentation HE, V	3~400
Tension d'alimentation HW, V	1~230
Intensité maximal HE, A	14,5
Intensité maximal HW, A	7,5
Câble d'alimentation E, mm <sup>2</sup>	5x2,5
Câble d'alimentation W, mm <sup>2</sup>	3x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	744
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	59
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA</sub> , dB(A), (3 m)	48
Dimensions des filtres BxHxL, mm	840x420x92
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	950x1400x1500
Épaisseur de panneau, mm	50
Espace de maintenance, mm	840
Poids de l'unité, kg	270



## Performances

Verso R 2500 V avec équipement standard



Ne satisfait pas aux exigences de l'ErP2018

## Accessoires

Registre motorisé	SRU-M-700x250+LF24/LM24
Silencieux	ODA/EHA STS-IVR3BA-800-300-700-S
	SUP/ETA STS-IVR3BA-800-300-1250-S
PPU	PPU-HW-3R-15-2,5-W2
Batterie eau glacée	DCW-2,5-17
Vanne à 2 voies	VVP45.25-6,3+SSB161.05HF
Refroidisseur DX	DCF-2,5-17
Unité de refroidissement pour refroidisseur canalisé	MOU-55HFN8a+KA8142
Unité de refroidissement pour refroidisseur DX intégré	MOU-55HFN8a+KA8142

## Rendement de l'échangeur

Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Après l'échangeur de chaleur, °C	13,8	15,3	16,2	17,1	18	22,5	23,5	24,4

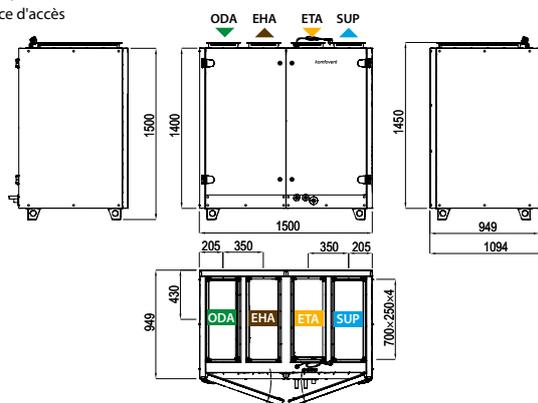
Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

## Batterie change-over à eau/batterie réversible DX (HCW/HCDX)

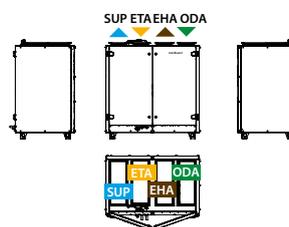
Température de l'eau entrée/sortie, °C	Hiver	Été	Hiver	Été
	60/40	7/12		
Condensation/évaporation T, °C	-	-	45	45/5
Puissance, kW	8,3	18,6	8,3	20,6
Puissance maximale, kW	23,2	20,8	17,3	26,8
Perte de charge, kPa	1	52,7	-	-
Température de l'air entrée/sortie, °C	13,8 / 22	30 / 18,0	13,8 / 22	30 / 18
Raccord, "/ mm	¾		½ / 22	

## Vue de droite (R1)

Vue de dessous : face d'accès



## Vue de gauche (L1)



▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet

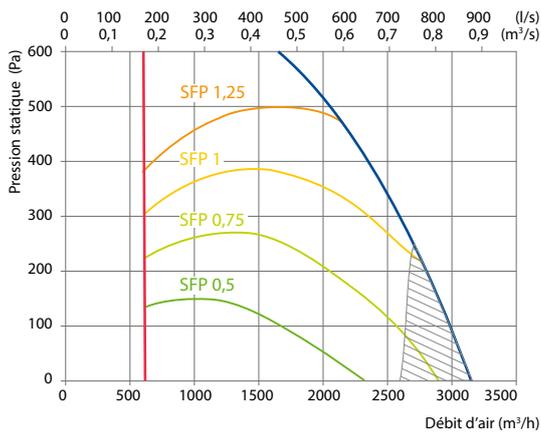
# Verso R 2500 H C5

Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, m <sup>3</sup> /h	2650
Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, l/s	736
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	7,5/7,3
Tension d'alimentation HE, V	3~400
Tension d'alimentation HW, V	1~230
Intensité maximal HE, A	18,8
Intensité maximal HW, A	8,3
Câble d'alimentation E, mm <sup>2</sup>	5×4
Câble d'alimentation W, mm <sup>2</sup>	3×1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	762
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA,r</sub> , dB(A)	55
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA,r</sub> , dB(A), (3 m)	44
Dimensions des filtres B×H×L, mm	792×392-10×500
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 60 (M5)
Dimensions de l'unité B×H×L, mm	1000×1000×1606
Épaisseur de panneau, mm	50
Espace de maintenance, mm	900
Poids de l'unité, kg	289



## Performances

Verso R 2500 H avec équipement standard



Ne satisfait pas aux exigences de l'ErP2018

## Accessoires

Registre motorisé	SRU-M-700×300+LF24/LM24
Silencieux	ODA/EHA STS-IVR3BA-800-300-700-S
	SUP/ETA STS-IVR3BA-800-300-1250-S
PPU	PPU-HW-3R-15-2,5-W2
Batterie eau glacée	DCW-2,5-17
Vanne à 2 voies	VVP45.25-6,3+SSB161.05HF
Refroidisseur DX	DCF-2,5-17
Unité de refroidissement	MOU-55HFN8a+KA8142

## Rendement de l'échangeur

Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Après l'échangeur de chaleur, °C	12,7	14,3	15,4	16,4	17,4	22,6	23,7	24,7

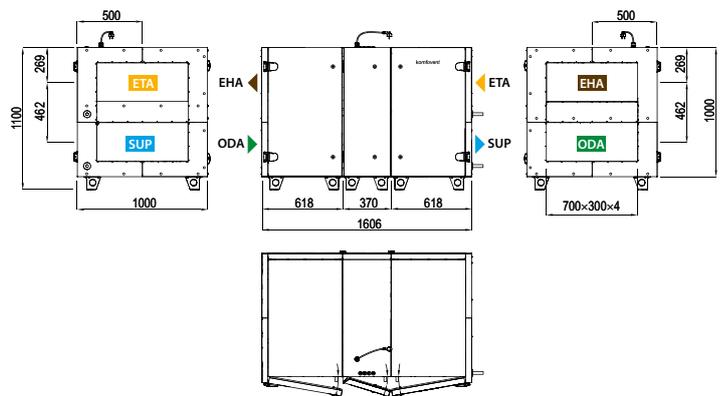
Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

## Batterie eau chaude en gaine

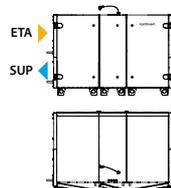
Température de l'eau entrée/sortie, °C	Hiver		
	80/60	70/50	60/40
Capacité, kW	8,3	8,3	8,3
Débit, dm <sup>3</sup> /h	366	365	363
Chute de pression, kPa	1	1	1
Température entrée/sortie, °C	12,7 / 22,0		
Capacité maximale, kW	21,1	16,7	12,2
Raccord, "	½		

## Vue de droite (R1)

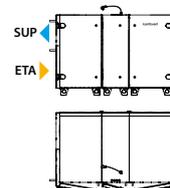
Vue de dessous : face d'accès



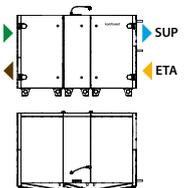
## Vue de gauche (L1)



## Vue de gauche (L2)



## Vue de droite (R2)



▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet

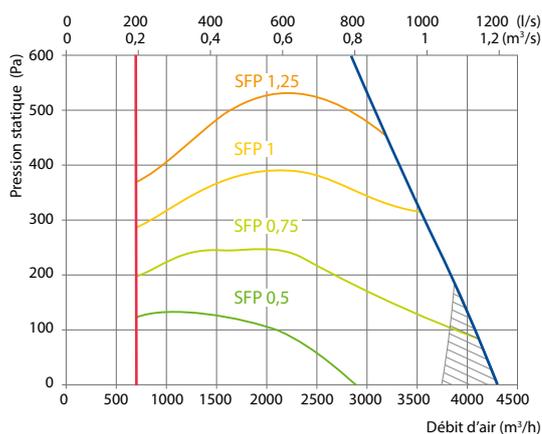
# Verso R 3000 U C5

Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, m <sup>3</sup> /h	3840
Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, l/s	1067
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	9/6,5
Tension d'alimentation HE, V	3~400
Tension d'alimentation HW, V	3~400
Intensité maximal HE, A	19
Intensité maximal HW, A	6,3
Câble d'alimentation E, mm <sup>2</sup>	5x2,5
Câble d'alimentation W, mm <sup>2</sup>	5x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	862
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	56
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA</sub> , dB(A), (3 m)	45
Dimensions des filtres BxHxL, mm	525x510x92 (x2)
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	1150x1150x2100
Épaisseur de panneau, mm	50
Espace de maintenance, mm	1000
Poids de l'unité, kg	456



## Performances

Verso R 3000 UH avec équipement standard



Ne satisfait pas aux exigences de l'ErP2018

## Accessoires

Registre motorisé	H	SRU-M-400x500+LF24/LM24
	V	SRU-M-500x400+LF24/LM24
Silencieux	ODA/EHA	STS-IVR3BA-600-500-700-S
	SUP/ETA	STS-IVR3BA-600-500-1250-S
PPU		PPU-HW-3R-15-2,5-W2
Batterie eau glacée		DCW-3,0-20
Vanne à 2 voies		VVP45.25-6,3+SSB161.05HF
Refroidisseur DX		DCF-3,0-20-2
Unité de refroidissement pour refroidisseur canalisé		2xMOU-36HFN8a+KA8142
Unité de refroidissement pour refroidisseur DX intégré		2xMOU-36HFN8a+KA8142

## Rendement de l'échangeur

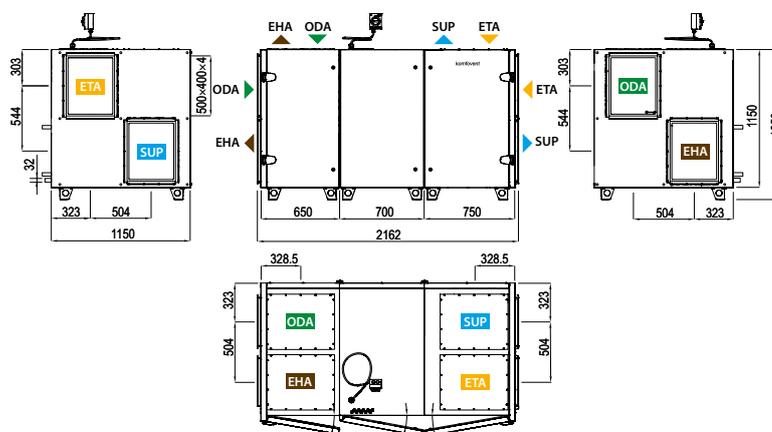
Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Après l'échangeur de chaleur, °C	12,3	14,0	15,1	16,2	17,3	22,6	23,7	24,8

Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

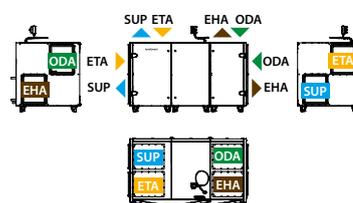
## Batterie change-over à eau/batterie réversible DX (HCW/HCDX)

Température de l'eau entrée/sortie, °C	Hiver	Été	Hiver	Été
		60/40	7/12	-
Condensation/évaporation T, °C	-	-	45	45/5
Puissance, kW	12,6	23,7	12,6	25,4
Puissance maximale, kW	27,6	23,7	23,5	26,1
Perte de charge, kPa	1,0	25,2	-	-
Température de l'air entrée/sortie, °C	12,3 / 22	30 / 18,0	12,3 / 22	30 / 18
Raccord, "/ mm		1	%/ 22	

## Vue de droite (R1)



## Vue de gauche (L1)



▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet

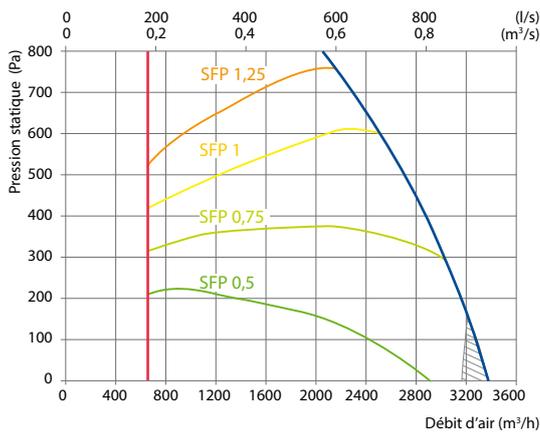
# Verso R 3000 F C5

Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, m <sup>3</sup> /h	3200
Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, l/s	889
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	9/8
Tension d'alimentation HE, V	3~400
Tension d'alimentation HW, V	3~400
Intensité maximal HE, A	19,8
Intensité maximal HW, A	7,1
Câble d'alimentation E, mm <sup>2</sup>	5x4
Câble d'alimentation W, mm <sup>2</sup>	5x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	726
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	63
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA</sub> , dB(A), (3 m)	51
Dimensions des filtres BxHxL, mm	560x540x96
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	1210x648x2160
Épaisseur de panneau, mm	50
Espace de maintenance, mm	600
Poids de l'unité, kg	289



## Performances

Verso R 3000 F avec équipement standard

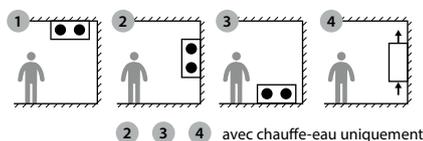


Ne satisfait pas aux exigences de l'ErP2018

## Accessoires

Registre motorisé	SRU-M-500x400+LF24/LM24
Silencieux	ODA/EHA STS-IVR3BA-600-400-700-S
	SUP/ETA STS-IVR3BA-600-400-1250-S
Batterie eau chaude	SVK-700x400-2R
PPU	PPU-HW-3R-15-1.6-W2
Batterie eau glacée	DCW-3,0-20
Vanne à 2 voies	VVP45.25-6.3+SSB161.05HF
Refroidisseur DX	DCF-3,0-20-2
Unité de refroidissement	2xMOU-36HFN8a+KA8142

## Positions de montage



## Rendement de l'échangeur

Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Après l'échangeur de chaleur, °C	11	12,9	14,2	15,4	16,6	22,7	24	25,2

Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

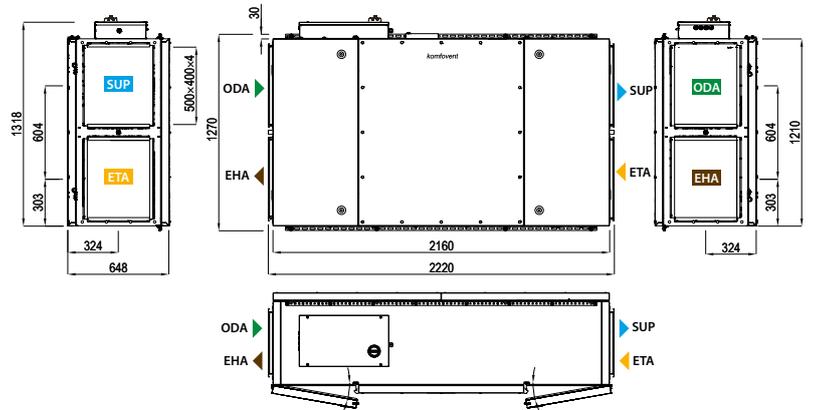
## Batterie eau chaude en gaine \*

Température de l'eau entrée/sortie, °C	Hiver		
	80/60	70/50	60/40
Capacité, kW	10,2	10,2	10,2
Débit, dm <sup>3</sup> /h	450	448	446
Chute de pression, kPa	8,1	8,2	8,3
Température entrée/sortie, °C	12,8 / 22,0		
Capacité maximale, kW	26,0	21,1	16,1
Raccord, "	½		

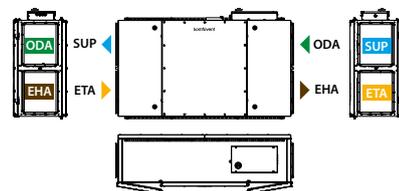
\* option

## Vue de droite (R1)

Vue de dessous : face d'accès



## Vue de gauche (L1)



▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet

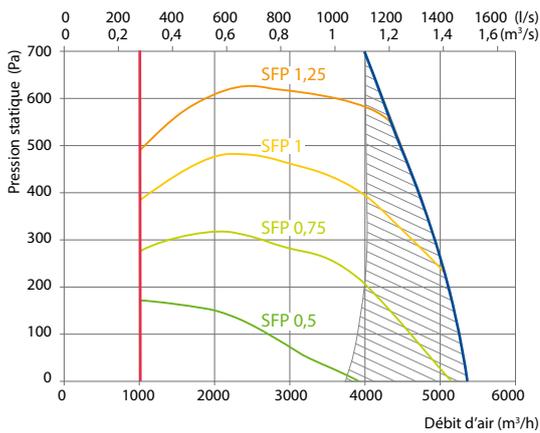
# Verso R 4000 U C5

Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, m <sup>3</sup> /h	3985
Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, l/s	1107
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	15/8,3
Tension d'alimentation HE, V	3~400
Tension d'alimentation HW, V	3~400
Intensité maximal HE, A	31,1
Intensité maximal HW, A	9,7
Câble d'alimentation E, mm <sup>2</sup>	5×6
Câble d'alimentation W, mm <sup>2</sup>	5×1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	1436
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	55
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA</sub> , dB(A), (3 m)	43
Dimensions des filtres B×H×L, mm	525×510×92 (×2)
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité B×H×L, mm	1150×1150×2100
Épaisseur de panneau, mm	50
Espace de maintenance, mm	1000
Poids de l'unité, kg	518



## Performances

Verso R 4000 UH avec équipement standard



Ne satisfait pas aux exigences de l'ErP2018

## Accessoires

Registre motorisé	H	SRU-M-400×500+LF24/LM24
	V	SRU-M-500×400+LF24/LM24
Silencieux	ODA/EHA	STS-IVR3BA-800-500-700-S
	SUP/ETA	STS-IVR3BA-800-500-1250-S
PPU		PPU-HW-3R-20-4.0-W2
Batterie eau glacée		DCW-4,5-30
Vanne à 2 voies		VVP45.25-10+SSC161.05HF
Refroidisseur DX		DCF-4,5-31-2
Unité de refroidissement pour refroidisseur canalisé		2×MOU-55HFN8a+KA8142
Unité de refroidissement pour refroidisseur DX intégré		2×MOU-55HFN8a+KA8142

## Rendement de l'échangeur

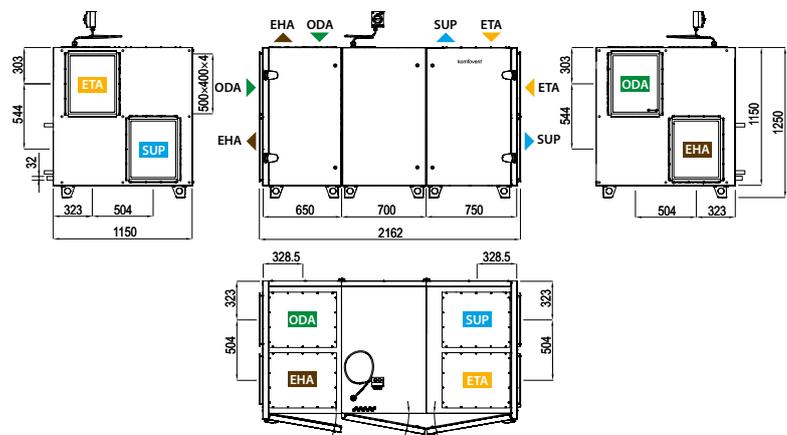
Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Après l'échangeur de chaleur, °C	12,1	13,8	14,9	16	17,2	22,7	23,8	24,9

Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

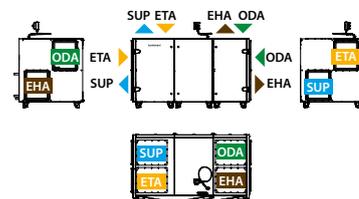
## Batterie change-over à eau/batterie réversible DX (HCW/HCDX)

Température de l'eau entrée/sortie, °C	Hiver	Été	Hiver	Été
		60/40	7/12	-
Condensation/évaporation T, °C	-	-	45	45/5
Puissance, kW	13,3	24	13,3	27,4
Puissance maximale, kW	28,5	24	19,3	29,4
Perte de charge, kPa	1	25,7	-	-
Température de l'air entrée/sortie, °C	12,1 / 22	30 / 18,2	12,1 / 22	30 / 18,0
Raccord, "/ mm		1	2×% / 2×22	

## Vue de droite (R1)



## Vue de gauche (L1)



▶ ODA – prise d'air extérieur ▶ SUP – soufflage ▶ ETA – air extrait ▶ EHA – rejet

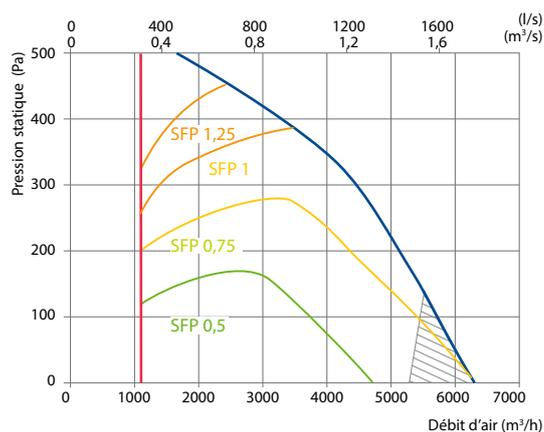
# Verso R 5000 V C5

Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, m <sup>3</sup> /h	5470
Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, l/s	1519
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	15/7,6
Tension d'alimentation HE, V	3~400
Tension d'alimentation HW, V	3~400
Intensité maximal HE, A	29,5
Intensité maximal HW, A	8,1
Câble d'alimentation E, mm <sup>2</sup>	5x6
Câble d'alimentation W, mm <sup>2</sup>	5x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	1279
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	56
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA</sub> , dB(A), (3 m)	45
Dimensions des filtres BxHxL, mm	650x630x92 (x2)
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	1405x1400x1900
Épaisseur de panneau, mm	50
Espace de maintenance, mm	1300
Poids de l'unité, kg	600



## Performances

Verso R 5000 V avec équipement standard



Ne satisfait pas aux exigences de l'ErP2018

## Accessoires

Registre motorisé	SRU-M-1100x300+LF24/LM24
Silencieux	ODA/EHA STS-IXY5BU-1250-300-700-S
	SUP/ETA STS-11XAMR-1250-300-1250-S
PPU	PPU-HW-3R-20-4-W2
Batterie eau glacée	DCW-4,5-30
Vanne à 2 voies	VVP45.25-10.0+SSC161.05HF
Refroidisseur DX	DCF-4,5-31-2
Unité de refroidissement pour refroidisseur canalisé	2xMOU-55HFN8a+KA8142
Unité de refroidissement pour refroidisseur DX intégré	2xMOU-55HFN8a+KA8142

## Rendement de l'échangeur

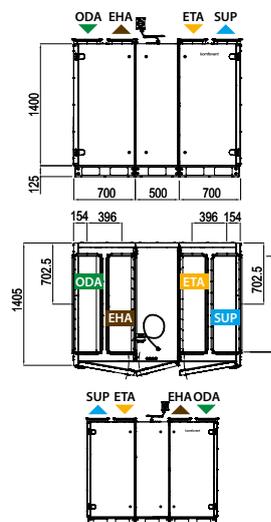
Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Après l'échangeur de chaleur, °C	13,8	15,3	16,2	17,1	18	22,5	23,5	24,4

Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

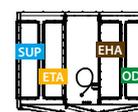
## Batterie change-over à eau/batterie réversible DX (HCW/HCDX)

Température de l'eau entrée/sortie, °C	Hiver		Été	
	60/40	7/12	45	45/5
Condensation/évaporation T, °C	-	-	45	45/5
Puissance, kW	15,1	33,9	15,2	37,5
Puissance maximale, kW	45,6	42,2	29	43,4
Perte de charge, kPa	1,0	23,9	-	-
Température de l'air entrée/sortie, °C	13,8/22	30/18	13,8/22	30/18
Raccord, "/ mm	1/4		2x3/8 / 2x22	

## Vue de droite (R1)



## Vue de gauche (L1)



▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet

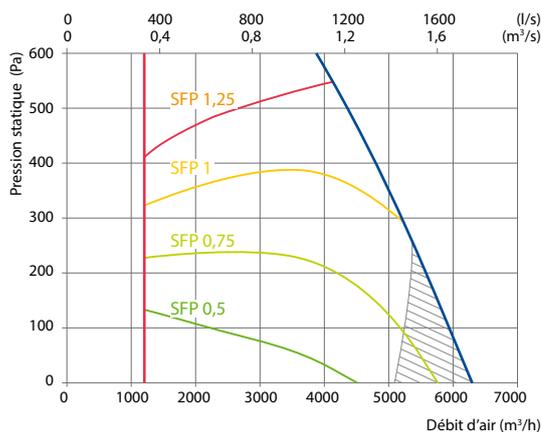
# Verso R 5000 H C5

Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, m <sup>3</sup> /h	5270
Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, l/s	1464
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	15/7,5
Tension d'alimentation HE, V	3~400
Tension d'alimentation HW, V	3~400
Intensité maximal HE, A	34,1
Intensité maximal HW, A	12,7
Câble d'alimentation E, mm <sup>2</sup>	5×10
Câble d'alimentation W, mm <sup>2</sup>	5×2,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	1449
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	58
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA</sub> , dB(A), (3 m)	47
Dimensions des filtres B×H×L, mm	592×592-8×500 (×2)
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 60 (M5)
Dimensions de l'unité B×H×L, mm	1300×1300×1872
Épaisseur de panneau, mm	50
Espace de maintenance, mm	1200
Poids de l'unité, kg	510



## Performances

Verso R 5000 H avec équipement standard



Ne satisfait pas aux exigences de l'ErP2018

## Accessoires

Registre motorisé	SRU-M-1000×500+LF24/LM24
Silencieux	ODA/EHA STS-IVR3BA-1000-500-700-S
	SUP/ETA STS-IVR3BA-1000-500-1250-S
PPU	PPU-HW-3R-20-4,0-W2
Batterie eau glacée	DCW-4,5-30
Vanne à 2 voies	VVP45.25-10.0+SSC161.05HF
Refroidisseur DX	DCF-4,5-31-2
Unité de refroidissement	2×MOU-55HFN8a+KA8142

## Rendement de l'échangeur

Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Après l'échangeur de chaleur, °C	12,5	14,1	15,2	16,3	17,3	22,6	23,7	24,8

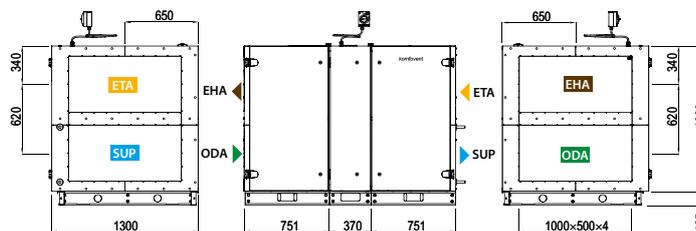
Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

## Batterie eau chaude en gaine

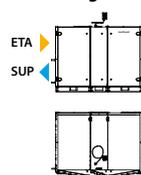
	Hiver		
	80/60	70/50	60/40
Température de l'eau entrée/sortie, °C			
Capacité, kW	16,9	16,9	16,9
Débit, dm <sup>3</sup> /h	742	739	736
Chute de pression, kPa	2,7	2,7	2,7
Température entrée/sortie, °C	12,5 / 22,0	12,5 / 22,0	12,5 / 22,0
Capacité maximale, kW	36,7	28,3	19,1
Raccord, "	1/2		

## Vue de droite (R1)

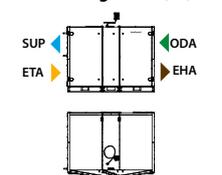
Vue de dessous : face d'accès



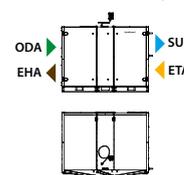
## Vue de gauche (L1)



## Vue de gauche (L2)



## Vue de droite (R2)



▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet

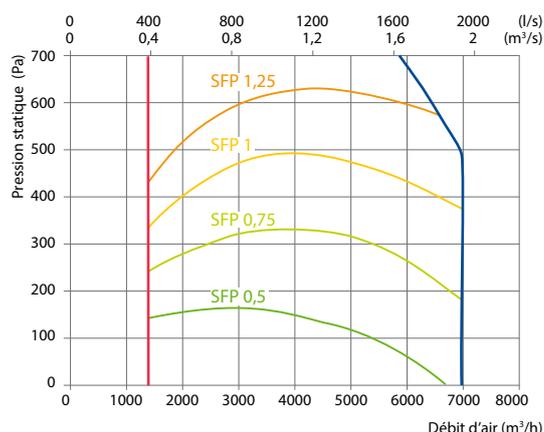
# Verso R 7000 V C5

Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, m <sup>3</sup> /h	7000
Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, l/s	1944
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	15/6,3
Tension d'alimentation HE, V	3~400
Tension d'alimentation HW, V	3~400
Intensité maximal HE, A	34,9
Intensité maximal HW, A	13,5
Câble d'alimentation E, mm <sup>2</sup>	5×10
Câble d'alimentation W, mm <sup>2</sup>	5×2,5
Puissance électrique en entrée du ventilateur au débit maximal, W	1287
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> dB(A)	61
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA</sub> dB(A), (3 m)	50
Dimensions des filtres B×H×L, mm	467×701-8×500 (×3) 700×547-8×320 (×2)
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 60 (M5)
Dimensions de l'unité B×H×L, mm	1505×1533×2204
Épaisseur de panneau, mm	50
Espace de maintenance, mm	1400
Poids de l'unité, kg	700



## Performances

Verso R 7000 V avec équipement standard



## Accessoires

Registre motorisé	SRU-M-1200×300+LF24/LM24
Silencieux	ODA/EHA STS-IVR3BA-1200-600-700-S
	SUP/ETA STS-IVR3BA-1200-600-1250-S
PPU	PPU-HW-3R-20-4,0-W2
Batterie eau glacée	DCW-7,0-47
Vanne à 2 voies	VVP45.32-16.0+SSC161.05HF
Refroidisseur DX	DCF-7,0-48-3
Unité de refroidissement pour refroidisseur canalisé	3×MOU-55HFN8a+KA8142
Unité de refroidissement pour refroidisseur DX intégré	3×MOU-55HFN8a+KA8142

## Rendement de l'échangeur

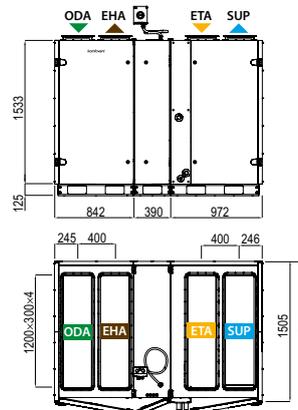
Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Après l'échangeur de chaleur, °C	12,7	14,3	15,4	16,4	17,4	22,6	23,7	24,7

Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

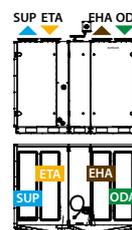
## Batterie change-over à eau/batterie réversible DX (HCW/HCDX)

Température de l'eau entrée/sortie, °C	Hiver		Été	
	60/40	7/12	-	-
Condensation/évaporation T, °C	-	-	45	45/5
Puissance, kW	22	43,5	22	48
Puissance maximale, kW	53,6	47,8	41,8	60,7
Perte de charge, kPa	1	30,3	-	-
Température de l'air entrée/sortie, °C	12,7/22	30/18	12,7/22	30/18
Raccord, "/ mm	1¼		3×½ / 2×22	

## Vue de droite (R1)



## Vue de gauche (L1)



▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet

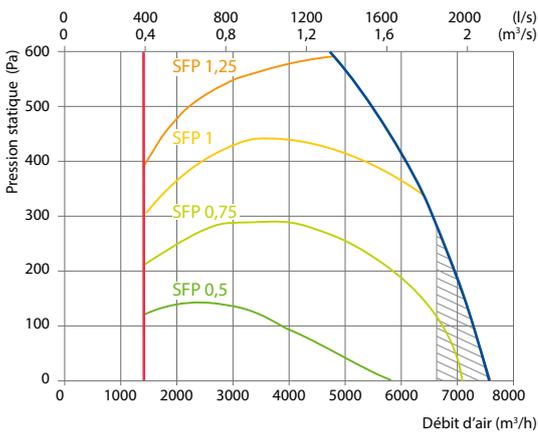
# Verso R 7000 H C5

Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, m <sup>3</sup> /h	6850
Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, l/s	1903
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	24/9
Tension d'alimentation HE, V	3~400
Tension d'alimentation HW, V	3~400
Intensité maximal HE, A	48
Intensité maximal HW, A	13,5
Câble d'alimentation E, mm <sup>2</sup>	5×10
Câble d'alimentation W, mm <sup>2</sup>	5×2,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	1742
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	61
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA</sub> , dB(A), (3 m)	50
Dimensions des filtres B×H×L, mm	592×592-8×500 (×2)
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 60 (M5)
Dimensions de l'unité B×H×L, mm	1525×1675×1980
Épaisseur de panneau, mm	45
Espace de maintenance, mm	1500
Poids de l'unité, kg	765



## Performances

Verso R 7000 H avec équipement standard



Ne satisfait pas aux exigences de l'ErP2018

## Accessoires

Registre motorisé	SRU-M-1200×600+LF24/LM24
Silencieux	ODA/EHA STS-IVR3BA-1200-600-700-S
	SUP/ETA STS-IVR3BA-1200-600-1250-S
PPU	PPU-HW-3R-20-4,0-W2
Batterie eau glacée	DCW-7,0-47
Vanne à 2 voies	VVP45.32-16.0+SSC161.05HF
Refroidisseur DX	DCF-7,0-48-3
Unité de refroidissement	3×MOU-55HFN8a+KA8142

## Rendement de l'échangeur

Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Après l'échangeur de chaleur, °C	12,8	14,4	15,5	16,5	17,5	22,6	23,6	24,7

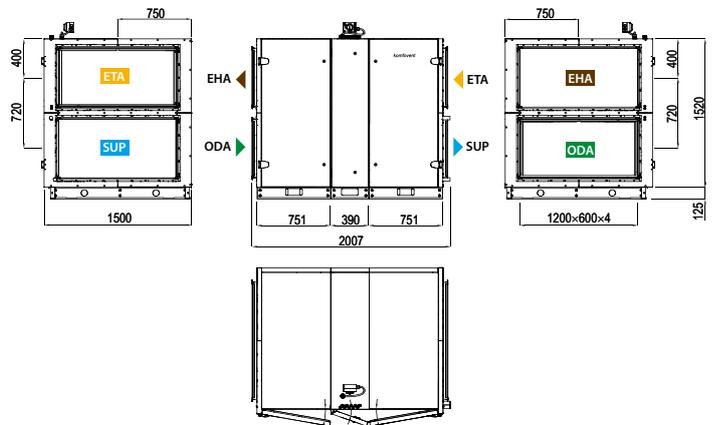
Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

## Batterie eau chaude en gaine

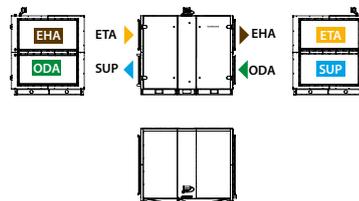
Température de l'eau entrée/sortie, °C	Hiver		
	80/60	70/50	60/40
Capacité, kW	21,3	21,3	21,3
Débit, dm <sup>3</sup> /h	935	931	927
Chute de pression, kPa	5,1	5,2	5,3
Température entrée/sortie, °C	12,8/22,0		
Capacité maximale, kW	55,9	45,3	34,6
Raccord, "	1	1	1

## Vue de droite (R1)

Vue de dessous : face d'accès



## Vue de gauche (L1)

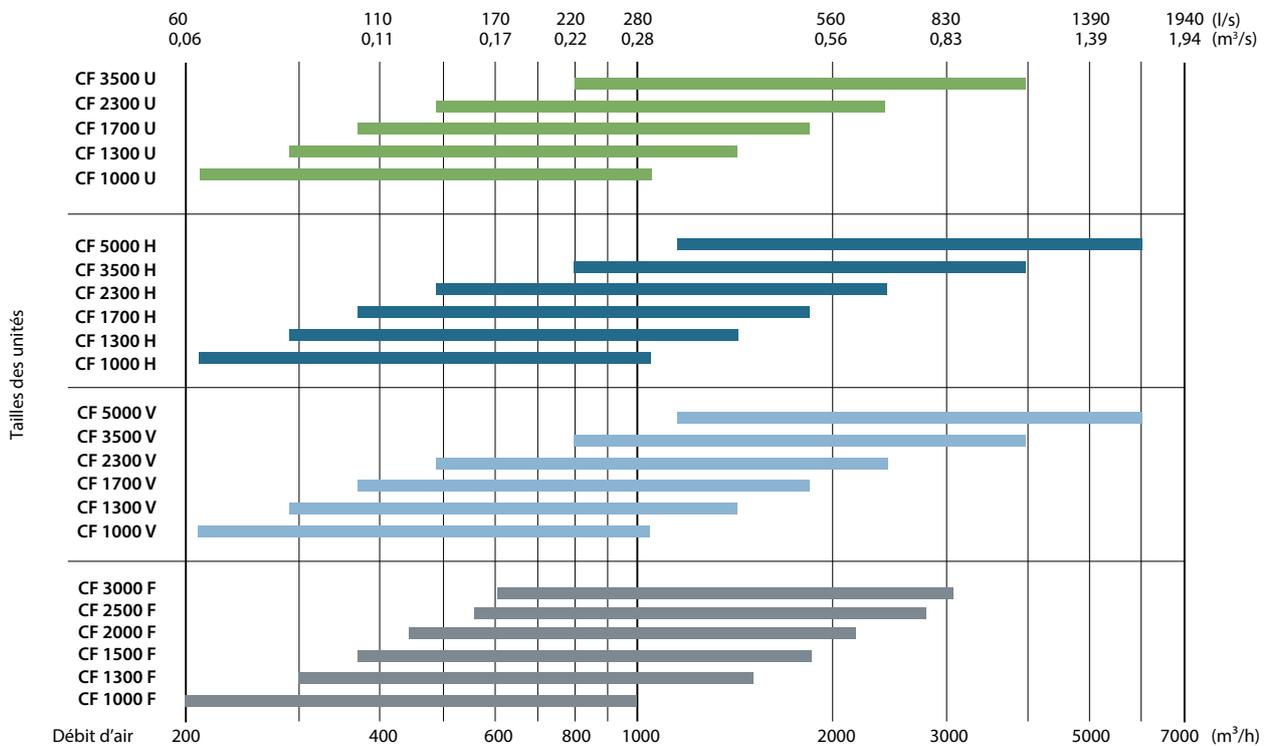


▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet

# Verso CF Standard

## Centrales de traitement d'air avec échangeur contre-courant

### Dimensions et capacités des unités Verso CF Standard



### Modifications apportées aux unités Verso CF Standard

Taille de la centrale	Échangeur de chaleur Condensation	Prévention du gel multiniveau	Classe de filtration air neuf/ air extrait ePM1 60 % / ePM10 50 %	Batterie chaude			Batterie froide		Côté d'inspection	
				HE	HW	HCW	DCW	HCDX	R1	L1
Verso CF 1000 U	●	○	●	○		○	△	○	○	○
Verso CF 1000 H / V	●		●	○	○		△	△	○	○
Verso CF 1000 F	●		●	●	△	△	△	△	○	○
Verso CF 1300 U	●	○	●	○		○	△	○	○	○
Verso CF 1300 H / V	●		●	○	○		△	△	○	○
Verso CF 1300 F	●		●	●	△	△	△	△	○	○
Verso CF 1500 F	●		●	●	△	△	△	△	○	○
Verso CF 1700 U	●	○	●	○		○	△	○	○	○
Verso CF 1700 H / V	●		●	○	○		△	△	○	○
Verso CF 2000 F	●		●	●	△	△	△	△	○	○
Verso CF 2300 U	●	○	●	○		○	△	○	○	○
Verso CF 2300 H / V	●	○	●	○	○		△	△	○	○
Verso CF 2500 F	●		●	●	△		△	△	○	○
Verso CF 3000 F	●		●	●	△		△	△	○	○
Verso CF 3500 U	●	○	●	○		○	△	○	○	○
Verso CF 3500 H / V	●	○	●	○	○		△	△	○	○
Verso CF 5000 V	●	○	●	○	○	○		○	○	○
Verso CF 5000 H	●	○	●	○	○	○		○	○	○

● équipement standard

○ choix possible

△ conduite de chauffage/refroidisseur commandée séparément

Les marquages sont expliqués p. 151.

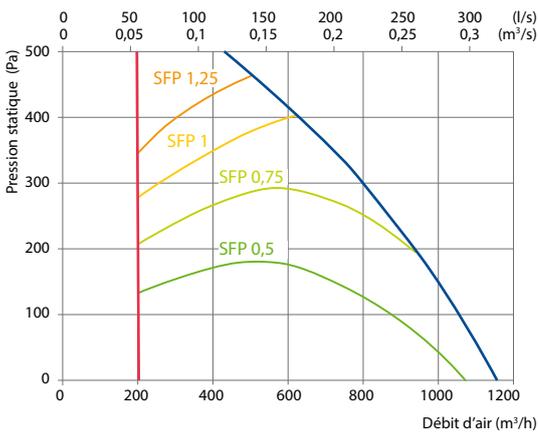
# Verso CF 1000 U C5

Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, m <sup>3</sup> /h	1055
Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, l/s	293
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	4,5/12,5
Tension d'alimentation HE, V	3~400
Tension d'alimentation HW, V	1~230
Intensité maximal HE, A	9,5
Intensité maximal HW, A	3,3
Câble d'alimentation E, mm <sup>2</sup>	5x1,5
Câble d'alimentation W, mm <sup>2</sup>	3x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	178
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	54
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA</sub> , dB(A), (3 m)	43
Dimensions des filtres BxHxL, mm	800x400x46
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	910x905x1810
Épaisseur de panneau, mm	50
Espace de maintenance, mm	800
Poids de l'unité, kg	269



## Performances

Verso CF 1000 UH avec équipement standard



## Rendement de l'échangeur

Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Après l'échangeur de chaleur, °C	15,2	16	16,8	17,1	18	22,6	23,5	24,7

Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

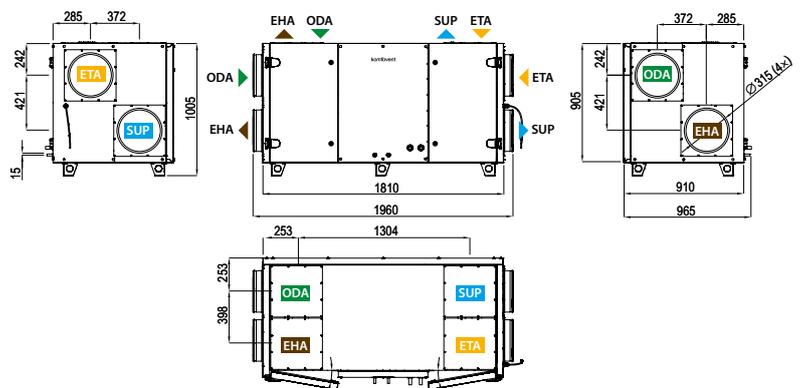
## Batterie change-over à eau/batterie réversible DX (HCW/HCDX)

Température de l'eau entrée/sortie, °C	Hiver	Été	Hiver	Été
		60/40	7/12	-
Condensation/évaporation T, °C	-	-	45	45/5
Puissance, kW	2,4	6,8	2,4	7,3
Puissance maximale, kW	9,0	9,1	5,7	10
Perte de charge, kPa	1	31,6	-	-
Température de l'air entrée/sortie, °C	15,2 / 22	30 / 18	15,2 / 22	30 / 18
Raccord, "/ mm	½		½ / 22	

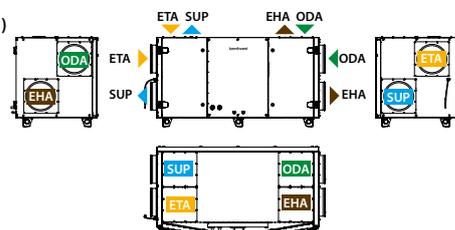
## Accessoires

Registre motorisé	AGUJ-M-315+LF24/LM24
Silencieux	ODA/EHA AGS-315-100-900-M
	SUP/ETA AGS-315-100-1200-M
PPU	PPU-HW-3R-15-0,63-W2
Batterie eau glacée	DCW-0,9-6
Vanne à 2 voies	VVP47.15-2,5+SSF161.05HF
Refroidisseur DX	DCF-0,9-6
Unité de refroidissement pour refroidisseur canalisé	MOU-18HFN8a+KA8142
Unité de refroidissement pour refroidisseur DX intégré	MOU-24HFN8a+KA8142

### Vue de droite (R1)



### Vue de gauche (L1)



▶ ODA – prise d'air extérieur ▶ SUP – soufflage ▶ ETA – air extrait ▶ EHA – rejet

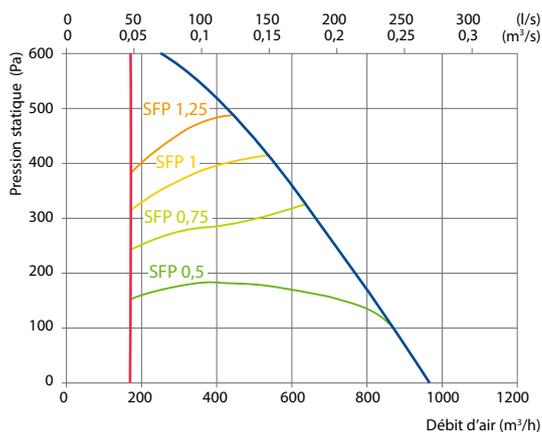
# Verso CF 1000 F C5

Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, m <sup>3</sup> /h	868
Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, l/s	241
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	3/10,1
Tension d'alimentation HE, V	3~400
Tension d'alimentation HW, V	1~230
Intensité maximal HE, A	7,3
Intensité maximal HW, A	3,3
Câble d'alimentation E, mm <sup>2</sup>	5×1,5
Câble d'alimentation W, mm <sup>2</sup>	3×1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	168
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	54
Niveau de pression acoustique, L <sub>pA</sub> , dB(A), (3 m)	42
Dimensions des filtres B×H×L, mm	550×420×46
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité B×H×L, mm	1100×527×1650
Épaisseur de panneau, mm	50
Espace de maintenance, mm	400
Poids de l'unité, kg	173



## Performances

Verso CF 1000 F avec équipement standard



## Rendement de l'échangeur

	Hiver					Été		
Température extérieure, °C	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Après l'échangeur de chaleur, °C	17,2	17,4	17,8	18,1	18,7	22,6	23,6	24,7

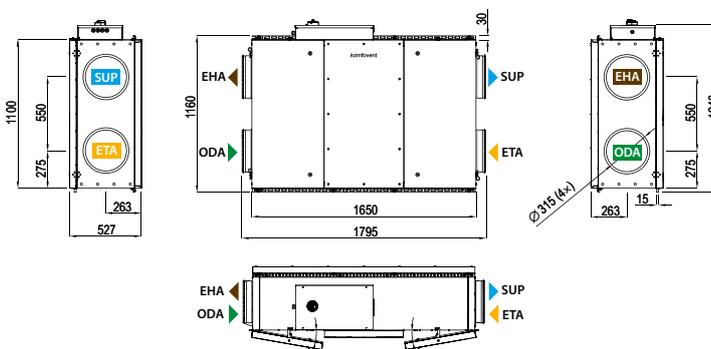
Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

## Batterie eau chaude en gaine \*

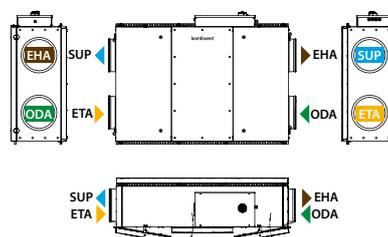
	Hiver		
Température de l'eau entrée/sortie, °C	80/60	70/50	60/40
Capacité, kW	1,4	1,4	1,4
Débit, dm <sup>3</sup> /h	60	60	60
Chute de pression, kPa	2,3	2,3	2,4
Température entrée/sortie, °C	17,2/22		
Capacité maximale, kW	8,8	7,0	5,2
Raccord, "	½		

\* option

### Vue de droite (R1)



### Vue de gauche (L1)



▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet

## Accessoires

Registre motorisé	AGUJ-M-315+LF24/LM24
Silencieux	ODA/EHA AGS-315-100-900-M
	SUP/ETA AGS-315-100-1200-M
Batterie eau chaude	DH-315
PPU	PPU-HW-3R-15-1,0-W2
Batterie eau glacée	DCW-0,9-6
Batterie réversible (chaud-froid)	DHCW-315
Vanne à 2 voies	VVP47.15-2,5+SSF161.05HF
Refroidisseur DX	DCF-0,9-6
Unité de refroidissement	MOU-18HFN8a+KA8142

## Positions de montage



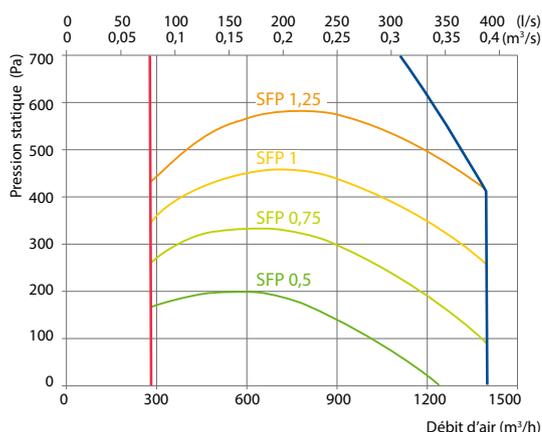
# Verso CF 1300 U C5

Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, m <sup>3</sup> /h	1400
Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, l/s	389
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	4,5/9,4
Tension d'alimentation HE, V	3~400
Tension d'alimentation HW, V	1~230
Intensité maximal HE, A	11,1
Intensité maximal HW, A	4,9
Câble d'alimentation E, mm <sup>2</sup>	5x1,5
Câble d'alimentation W, mm <sup>2</sup>	3x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	340
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	58
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA</sub> , dB(A), (3 m)	48
Dimensions des filtres BxHxL, mm	800x400x46
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	910x905x1810
Épaisseur de panneau, mm	50
Espace de maintenance, mm	800
Poids de l'unité, kg	225



## Performances

Verso CF 1300 UH avec équipement standard



## Rendement de l'échangeur

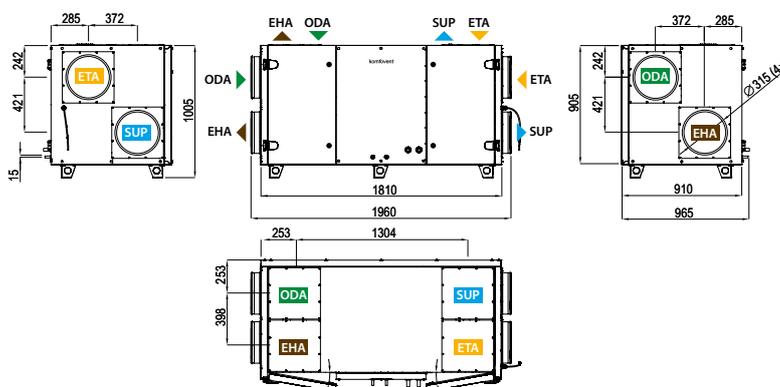
Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Après l'échangeur de chaleur, °C	15,6	16,4	16,8	17,5	18,3	22,5	23,3	24,1

Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

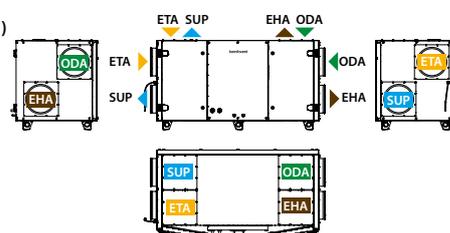
## Batterie change-over à eau/batterie réversible DX (HCW/HCDX)

Température de l'eau entrée/sortie, °C	Hiver	Été	Hiver		Été	
	60/40	7/12	-	-	-	-
Condensation/évaporation T, °C	-	-	45	45/5	-	-
Puissance, kW	3	9	3	9,7	-	-
Puissance maximale, kW	9,7	9,9	5,9	10,7	-	-
Perte de charge, kPa	1	51	-	-	-	-
Température de l'air entrée/sortie, °C	15,6 / 22	30 / 18	15,6 / 22	30 / 18	-	-
Raccord, "/ mm	1/2		1/2 / 22		-	-

## Vue de droite (R1)



## Vue de gauche (L1)



▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet

## Accessoires

Registre motorisé	AGUJ-M-315+LF24/LM24
Silencieux	ODA/EHA AGS-315-100-900-M
	SUP/ETA AGS-315-100-1200-M
PPU	PPU-HW-3R-15-1-W2
Batterie eau glacée	DCW-1,4-9
Vanne à 2 voies	VVP47.20-4,0+SSF161.05HF
Refroidisseur DX	DCF-1,4-10
Unité de refroidissement pour refroidisseur canalisé	MOU-36HFN8a+KA8142
Unité de refroidissement pour refroidisseur DX intégré	MOU-36HFN8a+KA8142

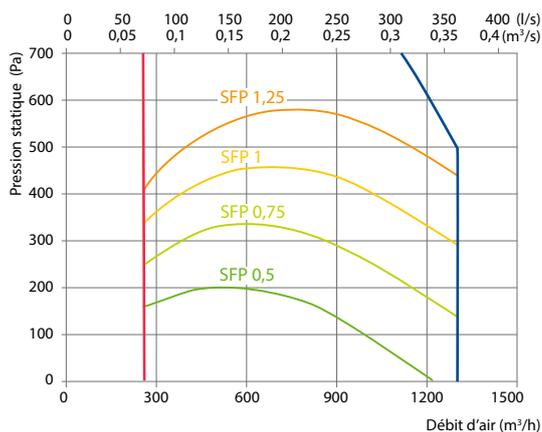
# Verso CF 1300 F C5

Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, m <sup>3</sup> /h	1300
Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, l/s	361
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	4,5/10,1
Tension d'alimentation HE, V	3~400
Tension d'alimentation HW, V	1~230
Intensité maximal HE, A	11,1
Intensité maximal HW, A	4,9
Câble d'alimentation E, mm <sup>2</sup>	5×1,5
Câble d'alimentation W, mm <sup>2</sup>	3×1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	291
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA,r</sub> dB(A)	60
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA,r</sub> dB(A), (3 m)	49
Dimensions des filtres B×H×L, mm	550×420×46
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité B×H×L, mm	1100×527×1650
Épaisseur de panneau, mm	50
Espace de maintenance, mm	400
Poids de l'unité, kg	175



## Performances

Verso CF 1300 F avec équipement standard



## Accessoires

Registre motorisé	AGUJ-M-315+LF24/LM24
Silencieux	ODA/EHA AGS-315-100-900-M
	SUP/ETA AGS-315-100-1200-M
Batterie eau chaude	DH-315
PPU	PPU-HW-3R-15-1,0-W2
Batterie eau glacée	DCW-1,4-9
Batterie réversible (chaud-froid)	DHCW-315
Vanne à 2 voies	VVP47.20-4,0+SSF161.05HF
Refroidisseur DX	DCF-1,4-10
Unité de refroidissement	MOU-36HFN8a+KA8142

## Positions de montage



## Rendement de l'échangeur

Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Après l'échangeur de chaleur, °C	14,5	15,4	15,9	16,8	17,7	22,6	23,5	24,5

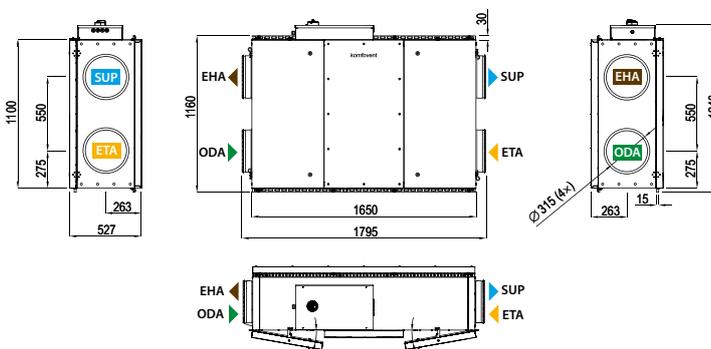
Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

## Batterie eau chaude en gaine \*

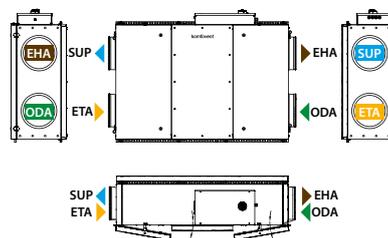
Température de l'eau entrée/sortie, °C	Hiver		
	80/60	70/50	60/40
Capacité, kW	3,3	3,3	3,3
Débit, dm <sup>3</sup> /h	145	145	145
Chute de pression, kPa	3,9	3,9	3,9
Température entrée/sortie, °C	14,5 / 22,0		
Capacité maximale, kW	12,4	10	7,6
Raccord, "	½		

\* option

### Vue de droite (R1)



### Vue de gauche (L1)



▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet

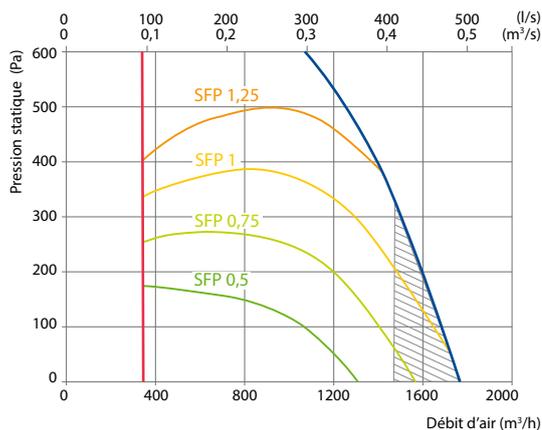
# Verso CF 1500 F C5

Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, m <sup>3</sup> /h	1470
Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, l/s	408
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	4,5/7,6
Tension d'alimentation HE, V	3~400
Tension d'alimentation HW, V	1~230
Intensité maximal HE, A	11,1
Intensité maximal HW, A	4,9
Câble d'alimentation E, mm <sup>2</sup>	5x2,5
Câble d'alimentation W, mm <sup>2</sup>	3x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	525
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	55
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA</sub> , dB(A), (3 m)	43
Dimensions des filtres BxHxL, mm	550x420x46
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	1100x527x1650
Épaisseur de panneau, mm	50
Espace de maintenance, mm	400
Poids de l'unité, kg	190



## Performances

Verso CF 1500 F avec équipement standard



Ne satisfait pas aux exigences de l'ErP2018

## Accessoires

Registre motorisé	AGUJ-M-315+LF24/LM24
Silencieux	ODA/EHA AGS-315-100-900-M
	SUP/ETA AGS-315-100-1200-M
Batterie eau chaude	DH-315
PPU	PPU-HW-3R-15-1-W2
Batterie eau glacée	DCW-1,6-11
Batterie réversible (chaud-froid)	DHCW-315
Vanne à 2 voies	VVP47.20-4,0+SSF161.05HF
Refroidisseur DX	DCF-1,6-11
Unité de refroidissement	MOU-36HFN8a+KA8142

## Positions de montage



## Rendement de l'échangeur

Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Après l'échangeur de chaleur, °C	14,2	15,1	15,7	16,6	17,6	22,6	23,6	24,6

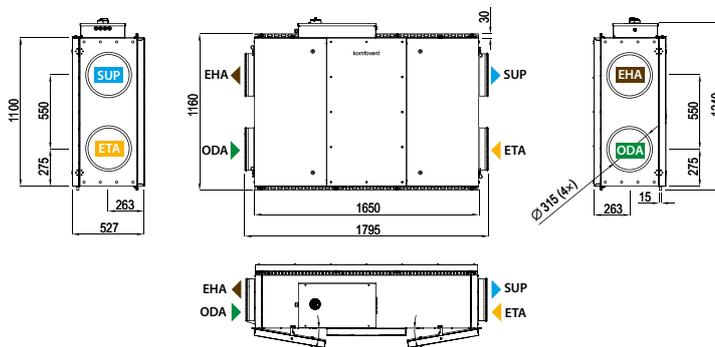
Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

## Batterie eau chaude en gaine \*

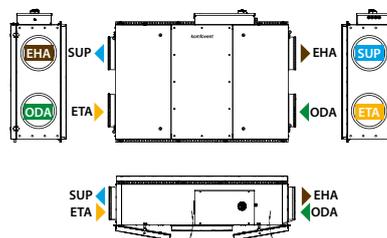
	Hiver		
	80/60	70/50	60/40
Température de l'eau entrée/sortie, °C			
Capacité, kW	3,9	3,9	3,9
Débit, dm <sup>3</sup> /h	169	169	169
Chute de pression, kPa	5,1	5,1	5,2
Température entrée/sortie, °C	14,2 / 22,0		
Capacité maximale, kW	13,4	10,8	8,2
Raccord, "	1/2		

\* option

## Vue de droite (R1)



## Vue de gauche (L1)



▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet

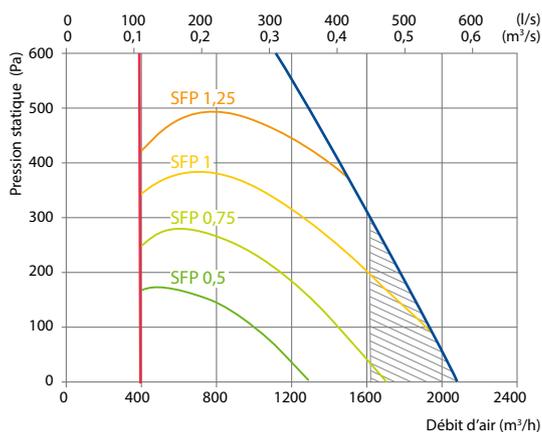
# Verso CF 1700 U C5

Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, m <sup>3</sup> /h	1620
Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, l/s	450
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	4,5/6,9
Tension d'alimentation HE, V	3~400
Tension d'alimentation HW, V	1~230
Intensité maximal HE, A	11,1
Intensité maximal HW, A	4,9
Câble d'alimentation E, mm <sup>2</sup>	5x2,5
Câble d'alimentation W, mm <sup>2</sup>	3x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	526
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA,r</sub> , dB(A)	52
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA,r</sub> , dB(A), (3 m)	41
Dimensions des filtres BxHxL, mm	800x400x46
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	910x905x1810
Épaisseur de panneau, mm	50
Espace de maintenance, mm	800
Poids de l'unité, kg	243



## Performances

Verso CF 1700 UH avec équipement standard



Ne satisfait pas aux exigences de l'ErP2018

## Accessoires

Registre motorisé	AGUJ-M-315+LF24/LM24
Silencieux	ODA/EHA AGS-315-100-900-M
	SUP/ETA AGS-315-100-1200-M
PPU	PPU-HW-3R-15-1,6-W2
Batterie eau glacée	DCW-1,6-11
Vanne à 2 voies	VVP47.20-4,0+SSF161.05HF
Refrigerateur DX	DCF-1,6-11
Unité de refroidissement pour refroidisseur canalisé	MOU-36HFN8a+KA8142
Unité de refroidissement pour refroidisseur DX intégré	MOU-55HFN8a+KA8142

## Rendement de l'échangeur

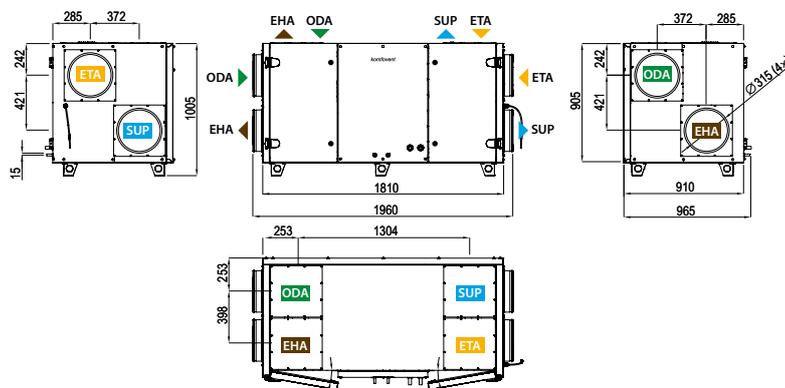
Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Après l'échangeur de chaleur, °C	15,2	16,1	16,6	17,3	18,2	22,5	23,4	24,2

Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

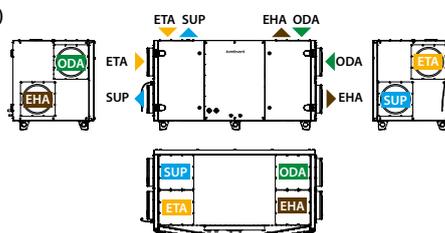
## Batterie change-over à eau/batterie réversible DX (HCW/HCDX)

Température de l'eau entrée/sortie, °C	Hiver		Été	
	60/40	7/12	-	-
Condensation/évaporation T, °C	-	-	45	45/5
Puissance, kW	3,7	10,3	3,7	11,0
Puissance maximale, kW	10,8	10,6	6,5	11,5
Perte de charge, kPa	1	66,9	-	-
Température de l'air entrée/sortie, °C	15,2 / 22		30 / 18	
Raccord, "/ mm	1/2		5/8 / 22	

## Vue de droite (R1)



## Vue de gauche (L1)



▶ ODA – prise d'air extérieur ▶ SUP – soufflage ▶ ETA – air extrait ▶ EHA – rejet

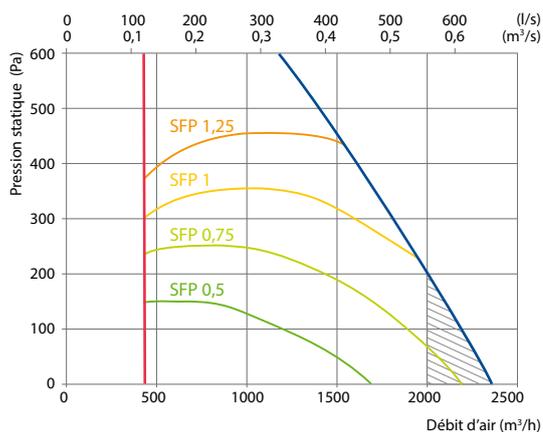
# Verso CF 2000 F C5

Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, m <sup>3</sup> /h	2000
Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, l/s	556
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	7,5/10
Tension d'alimentation HE, V	3~400
Tension d'alimentation HW, V	1~230
Intensité maximal HE, A	15,4
Intensité maximal HW, A	4,9
Câble d'alimentation E, mm <sup>2</sup>	5x2,5
Câble d'alimentation W, mm <sup>2</sup>	3x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	544
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	56
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA</sub> , dB(A), (3 m)	45
Dimensions des filtres BxHxL, mm	800x375x96
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	1600x480x1750
Épaisseur de panneau, mm	50
Espace de maintenance, mm	550
Poids de l'unité, kg	235



## Performances

Verso CF 2000 F avec équipement standard



Ne satisfait pas aux exigences de l'ErP2018

## Accessoires

Registre motorisé	SRU-M-600x300+LF24/LM24
Silencieux	ODA/EHA STS-BQUNBM-700x400-700-S
	SUP/ETA STS-IB6GBC-700x400-1250-S
Batterie eau chaude	SVK-700x400-2
PPU	PPU-HW-3R-15-1,6-W2
Batterie eau glacée	DCW-2,0-13
Vanne à 2 voies	VVP47.20-4,0+SSF161.05HF
Refroidisseur DX	DCF-2,0-14
Unité de refroidissement	MOU-48HFN8a+KA8142

## Positions de montage



## Rendement de l'échangeur

Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Après l'échangeur de chaleur, °C	14,5	15,4	15,9	16,7	17,7	22,6	23,5	24,5

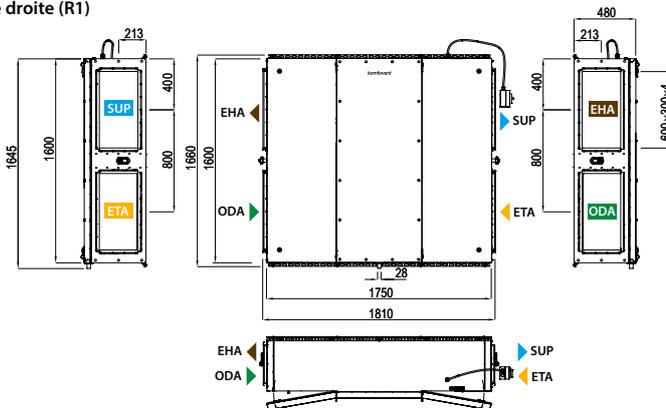
Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

## Batterie eau chaude en gaine \*

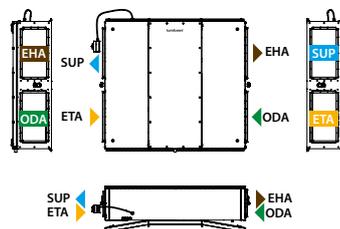
Température de l'eau entrée/sortie, °C	Hiver		
	80/60	70/50	60/40
Capacité, kW	5,0	5,0	5,0
Débit, dm <sup>3</sup> /h	221	220	219
Chute de pression, kPa	1,0	1,0	1,0
Température entrée/sortie, °C	14,5 / 22,0		
Capacité maximale, kW	22,5	18,0	13,4
Raccord, "	¾		

\* option

## Vue de droite (R1)



## Vue de gauche (L1)



▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet

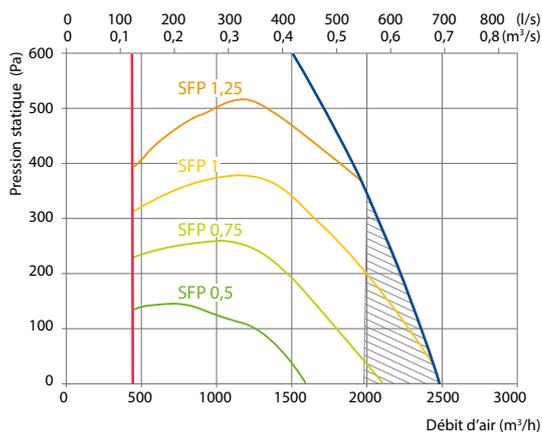
# Verso CF 2300 U C5

Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, m³/h	1980
Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, l/s	550
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	7,5/9,3
Tension d'alimentation HE, V	3~400
Tension d'alimentation HW, V	1~230
Intensité maximal HE, A	16,8
Intensité maximal HW, A	6,3
Câble d'alimentation E, mm²	5x2,5
Câble d'alimentation W, mm²	3x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	660
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	57
Niveau de pression acoustique, L <sub>pA</sub> , dB(A), (3 m)	47
Dimensions des filtres BxHxL, mm	800x400x46
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	910x905x2000
Épaisseur de panneau, mm	50
Espace de maintenance, mm	800
Poids de l'unité, kg	250



## Performances

Verso CF 2300 UH avec équipement standard



Ne satisfait pas aux exigences de l'ErP2018

## Accessoires

Registre motorisé	H	SRU-M-300x400+LF24/LM24
	V	SRU-M-400x300+LF24/LM24
Silencieux	ODA/EHA	STS-IVR3BA-600-400-700-S
	SUP/ETA	STS-IVR3BA-600-400-1250-S
PPU		PPU-HW-3R-15-1,6-W2
Batterie eau glacée		DCW-2,5-17
Vanne à 2 voies		VVP45.25-6,3+SSB161.05HF
Refroidisseur DX		DCF-2,5-17
Unité de refroidissement pour refroidisseur canalisé		MOU-55HFN8a+KA8142
Unité de refroidissement pour refroidisseur DX intégré		MOU-55HFN8a+KA8142

## Rendement de l'échangeur

	Hiver					Été		
Température extérieure, °C	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Après l'échangeur de chaleur, °C	15,7	16,2	16,5	17,2	18,0	22,5	23,4	24,4

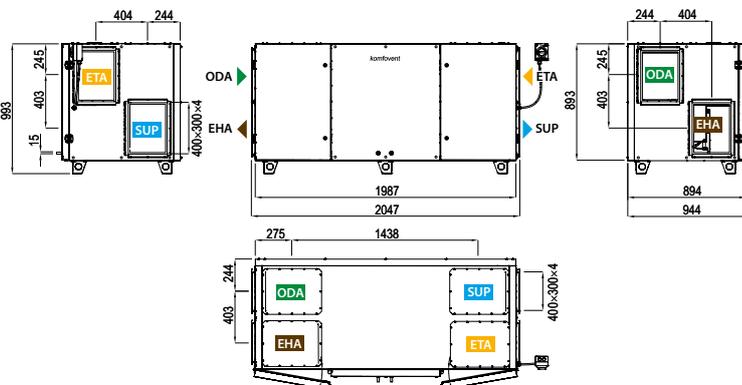
Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

## Batterie change-over à eau/batterie réversible DX (HCW/HCDX)

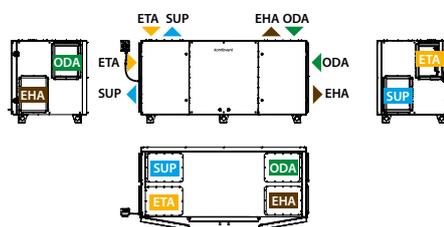
	Hiver		Été	
Température de l'eau entrée/sortie, °C	60/40	7/12	-	-
Condensation/évaporation T, °C	-	-	45	45/5
Puissance, kW	4,2	12,4	3,1	10,0
Puissance maximale, kW	13,4	12,9	6,9	12,0
Perte de charge, kPa	1	50	-	-
Température de l'air entrée/sortie, °C	15,7 / 22	30 / 18,0	15,7 / 22	30 / 18
Raccord, "/ mm	¾		1x½ / 1x22	

Été : +30 °C / 50 %; HCW - 2200 m³/h; DX - 1450 m³/h

### Vue de droite (R1)



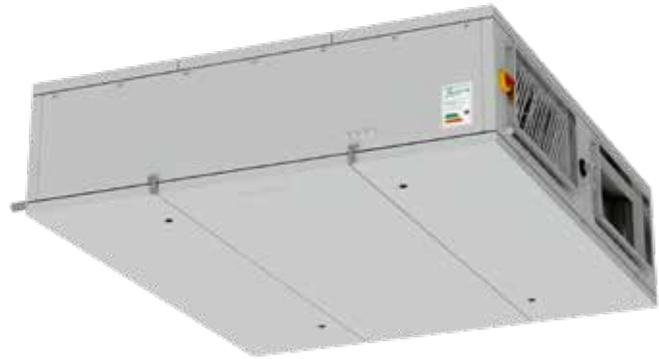
### Vue de gauche (L1)



▶ ODA - prise d'air extérieur    ▶ SUP - soufflage    ▶ ETA - air extrait    ▶ EHA - rejet

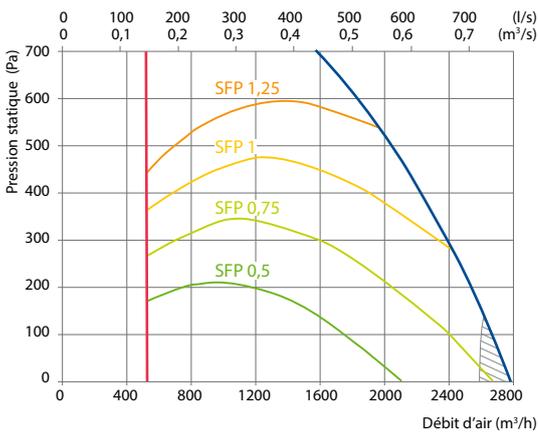
# Verso CF 2500 F C5

Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, m <sup>3</sup> /h	2542
Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, l/s	706
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	7,5/8,3
Tension d'alimentation HE, V	3~400
Tension d'alimentation HW, V	1~230
Intensité maximal HE, A	16,9
Intensité maximal HW, A	6,3
Câble d'alimentation E, mm <sup>2</sup>	5x2,5
Câble d'alimentation W, mm <sup>2</sup>	3x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	640
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	62
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA</sub> , dB(A), (3 m)	51
Dimensions des filtres BxHxL, mm	888x420x96
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	2000x528x1850
Épaisseur de panneau, mm	50
Espace de maintenance, mm	620
Poids de l'unité, kg	340



## Performances

Verso CF 2500 F avec équipement standard



Ne satisfait pas aux exigences de l'ErP2018

## Accessoires

Registre motorisé	SRU-M-700x300+LF24/LM24
Silencieux	ODA/EHA STS-IVR3BA-800-300-700-S SUP/ETA STS-IVR3BA-800-300-1250-S
Batterie eau chaude	SVK-700x400-2R
PPU	PPU-HW-3R-15-1,6-W2
Batterie eau glacée	DCW-2,5-17
Vanne à 2 voies	VVP45.25-6,3+SSB161.05HF
Refroidisseur DX	DCF-2,5-17
Unité de refroidissement	MOU-55HFN8a+KA8142

## Positions de montage



## Rendement de l'échangeur

Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Après l'échangeur de chaleur, °C	13,9	14,9	15,9	16,6	17,6	22,6	23,6	24,7

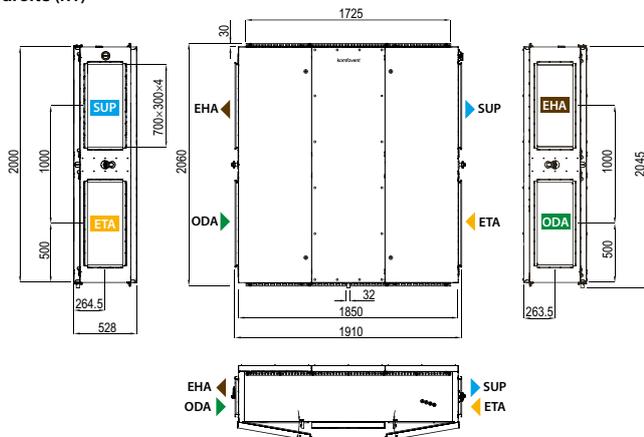
Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

## Batterie eau chaude en gaine \*

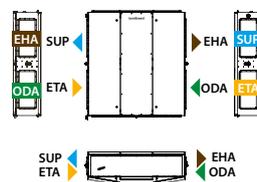
	Hiver		
	80/60	70/50	60/40
Température de l'eau entrée/sortie, °C			
Capacité, kW	7,0	7,0	7,0
Débit, dm <sup>3</sup> /h	311	309	308
Chute de pression, kPa	4,8	4,8	4,9
Température entrée/sortie, °C	13,9 / 22		
Capacité maximale, kW	22,3	18,0	13,6
Raccord, "	1/2		

\* option

## Vue de droite (R1)



## Vue de gauche (L1)



▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet

# Verso CF 3000 F C5

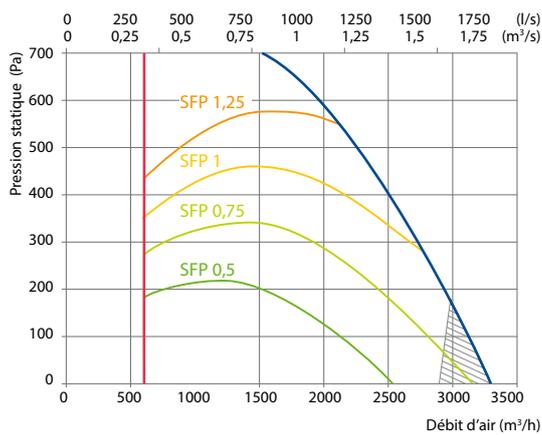
NOUVEAUTÉ

Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, m <sup>3</sup> /h	2950
Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, l/s	819
Puissance de la batterie électrique, kW/ $\Delta t$ , °C	9/8,4
Tension d'alimentation HE, V	3~400
Tension d'alimentation HW, V	1~230
Intensité maximal HE, A	17,1
Intensité maximal HW, A	8,3
Câble d'alimentation E, mm <sup>2</sup>	5x2,5
Câble d'alimentation W, mm <sup>2</sup>	3x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	752
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	48
Niveau de pression acoustique, L <sub>pA</sub> , dB(A), (3 m)	38
Dimensions des filtres BxHxL, mm	1000x498x92
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	2000x594x2050
Épaisseur de panneau, mm	45
Espace de maintenance, mm	560
Poids de l'unité, kg	365



## Performances

Verso CF 3000 F avec équipement standard



Ne satisfait pas aux exigences de l'ErP2018

## Accessoires

Registre motorisé	SRU-M-750x400+LF24/LM24
Silencieux	ODA/EHA STS-B6SD8W-750-400-500-S
	SUP/ETA STS-BTCYBB-750-400-1200-S
Batterie eau chaude	SVK-750x400-2R
PPU	PPU-HW-3R-15-2,5-W2
Batterie eau glacée	DCW-3,0-20
Vanne à 2 voies	VVP45.25-6,3+SSB161.05HF
Refroidisseur DX	DCF-3.0-20-2
Unité de refroidissement	2xMOU-36HFN8a+KA8142

## Rendement de l'échangeur

Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Après l'échangeur de chaleur, °C	14,7	15,8	16,6	17,3	18	22,5	23,4	24,3

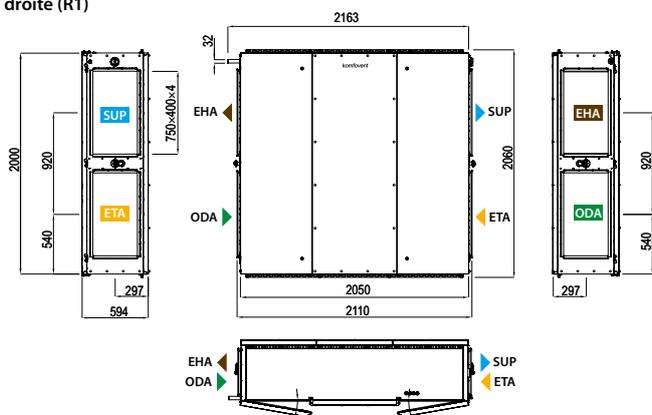
Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

## Batterie eau chaude en gaine \*

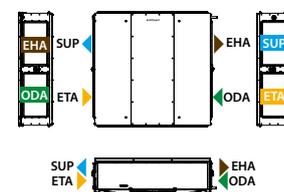
Température de l'eau entrée/sortie, °C	Hiver		
	80/60	70/50	60/40
Capacité, kW	4	4	4
Débit, dm <sup>3</sup> /h	178	177	176
Chute de pression, kPa	1	1	1
Température entrée/sortie, °C	18 / 22		
Capacité maximale, kW	24,9	19,5	14
Raccord, "	¾		

\* option

## Vue de droite (R1)



## Vue de gauche (L1)



▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet

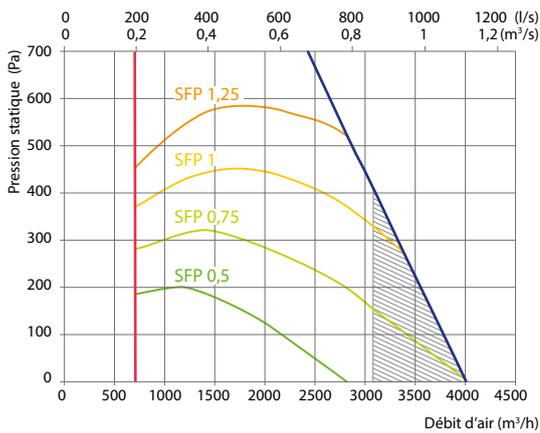
# Verso CF 3500 U C5

Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, m <sup>3</sup> /h	3074
Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, l/s	854
Puissance de la batterie électrique, kW/ $\Delta t$ , °C	12/9,3
Tension d'alimentation HE, V	3~400
Tension d'alimentation HW, V	3~400
Intensité maximal HE, A	23,4
Intensité maximal HW, A	6,3
Câble d'alimentation E, mm <sup>2</sup>	5x4
Câble d'alimentation W, mm <sup>2</sup>	5x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	960
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	54
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA</sub> , dB(A), (3 m)	43
Dimensions des filtres BxHxL, mm	525x510x46 (x2)
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	1150x1150x2500
Épaisseur de panneau, mm	50
Espace de maintenance, mm	1000
Poids de l'unité, kg	500



## Performances

Verso CF 3500 UH avec équipement standard



Ne satisfait pas aux exigences de l'ErP2018

## Accessoires

Registre motorisé	H	SRU-M-400x500+LF24/LM24
	V	SRU-M-500x400+LF24/LM24
Silencieux	ODA/EHA	STS-IVR3BA-800-500-700-S
	SUP/ETA	STS-IVR3BA-800-500-1250-S
PPU		PPU-HW-3R-15-2,5-W2
Batterie eau glacée		DCW-4,0-27
Vanne à 2 voies		VVP45.25-6,3+SSB161.05HF
Refroidisseur DX		DCF-4,0-27-2
Unité de refroidissement pour refroidisseur canalisé		2xMOU-48HFN8a+KA8142
Unité de refroidissement pour refroidisseur DX intégré		2xMOU-36HFN8a+KA8142

## Rendement de l'échangeur

Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Après l'échangeur de chaleur, °C	14	15	15,9	16,3	17,4	22,6	23,7	24,8

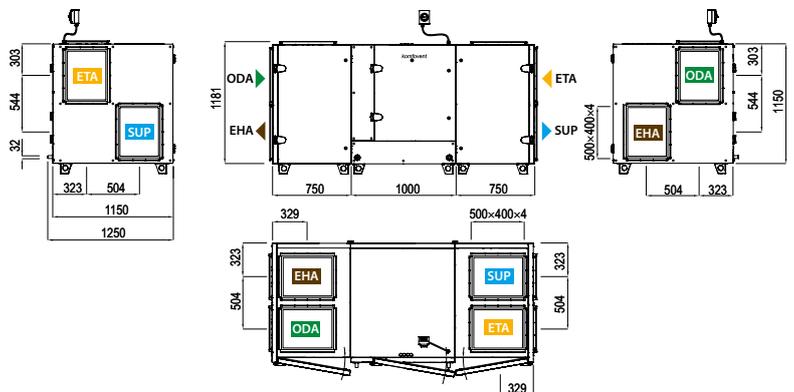
Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

## Batterie change-over à eau/batterie réversible DX (HCW/HCDX)

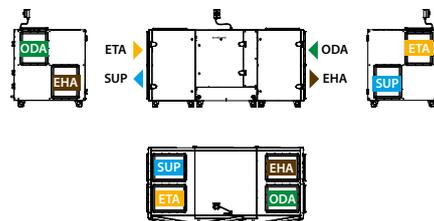
Température de l'eau entrée/sortie, °C	Hiver		Été	
	60/40	7/12	-	-
Condensation/évaporation T, °C	-	-	45	45/5
Puissance, kW	9,5	8,4	8,2	21,8
Puissance maximale, kW	18,7	10,0	18,3	30,9
Perte de charge, kPa	3,6	25,1	-	-
Température de l'air entrée/sortie, °C	14,0 / 22	30 / 24	14,0 / 22	30 / 18
Raccord, "/ mm	¾		2x¾/2x22	

Été : 30 °C / 50 %; DX/HCW - 3150 m³/h

## Vue de droite (R1)



## Vue de gauche (L1)



▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet

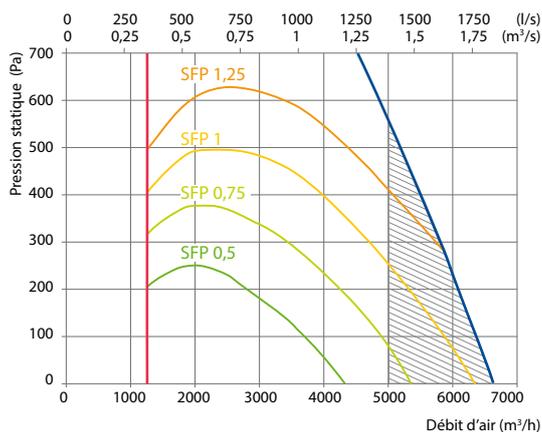
# Verso CF 5000 V C5

Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, m <sup>3</sup> /h	5025
Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, l/s	1396
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	15/6,9
Tension d'alimentation HE, V	3~400
Tension d'alimentation HW, V	3~400
Intensité maximal HE, A	29,7
Intensité maximal HW, A	8,3
Câble d'alimentation E, mm <sup>2</sup>	5×6
Câble d'alimentation W, mm <sup>2</sup>	5×1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	1850
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA,r</sub> dB(A)	52
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA,r</sub> dB(A), (3 m)	41
Dimensions des filtres B×H×L, mm	650×450×92 (x2)
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité B×H×L, mm	1400×1541×2315
Épaisseur de panneau, mm	45
Espace de maintenance, mm	1500
Poids de l'unité, kg	680



## Performances

Verso CF 5000 V avec équipement standard



Ne satisfait pas aux exigences de l'ErP2018

## Accessoires

Registre motorisé	SRU-M-1100×300+LF24/LM24
Silencieux	ODA/EHA STS-IXY5BU-1250-300-700-S
	SUP/ETA STS-11XAMR-1250-300-1250-S
PPU	PPU-HW-3R-20-4-W2
Batterie eau glacée	DCW-4,5-30
Vanne à 2 voies	VVP45.25-10.0+SSC161.05HF
Refroidisseur DX	DCF-4,5-31-2
Unité de refroidissement pour refroidisseur canalisé	2×MOU-55HFN8a+KA8142
Unité de refroidissement pour refroidisseur DX intégré	2×MOU-55HFN8a+KA8142

## Rendement de l'échangeur

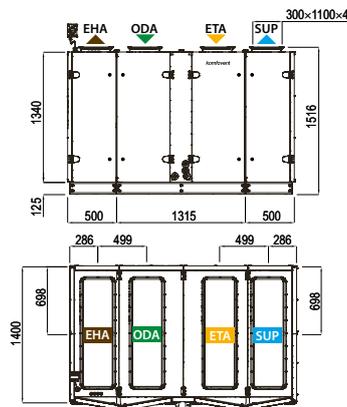
Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Après l'échangeur de chaleur, °C	14,8	15,7	16,2	17	17,9	22,6	23,5	24,4

Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

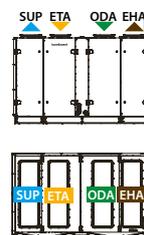
## Batterie change-over à eau/batterie réversible DX (HCW/HCDX)

Température de l'eau entrée/sortie, °C	Hiver		Été	
	60/40	7/12	-	-
Condensation/évaporation T, °C	-	-	45	45/5
Puissance, kW	12,2	31,2	12,2	33,7
Puissance maximale, kW	40,6	38,6	25,7	35,2
Perte de charge, kPa	1	27,5	-	-
Température de l'air entrée/sortie, °C	14,8 / 22	30 / 18	14,8 / 22	30 / 18
Raccord, "/ mm	1 ¼		2×¾/2×22	

## Vue de droite (R1)



## Vue de gauche (L1)



▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet

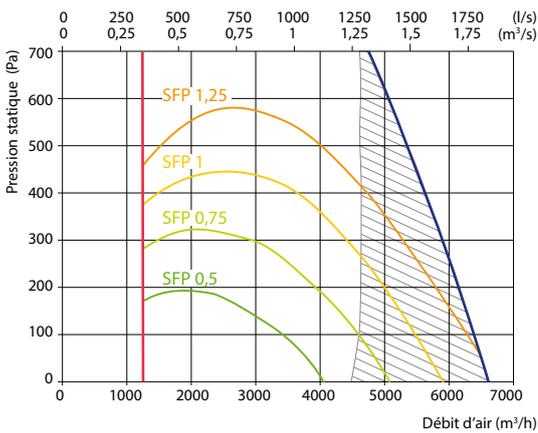
# Verso CF 5000 H C5

Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, m <sup>3</sup> /h	4605
Débit d'air nominal selon l'ErP 2018, l/s	1279
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	15/6,9
Tension d'alimentation HE, V	3~400
Tension d'alimentation HW, V	3~400
Intensité maximal HE, A	29,7
Intensité maximal HW, A	8,3
Câble d'alimentation E, mm <sup>2</sup>	5×6
Câble d'alimentation W, mm <sup>2</sup>	5×1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	2263
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	52
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA</sub> , dB(A), (3 m)	41
Dimensions des filtres B×H×L, mm	650×530×92 (×2)
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité B×H×L, mm	1410×1250×2327
Épaisseur de panneau, mm	50
Espace de maintenance, mm	1450
Poids de l'unité, kg	684



## Performances

Verso CF 5000 H avec équipement standard



Ne satisfait pas aux exigences de l'ErP2018

## Accessoires

Registre motorisé	SRU-M-1100×400+LF24/LM24
Silencieux	ODA/EHA STS-BJIM8G-1100-400-700-S
	SUP/ETA STS-IJKBO-1100-400-1000-S
PPU	PPU-HW-3R-20-4-W2
Batterie eau glacée	DCW-4,5-30
Vanne à 2 voies	VVP45.25-10.10+SSC161.05HF
Refroidisseur DX	DCF-4,5-31-2
Unité de refroidissement	2×MOU-55HFN8a+KA8142

## Rendement de l'échangeur

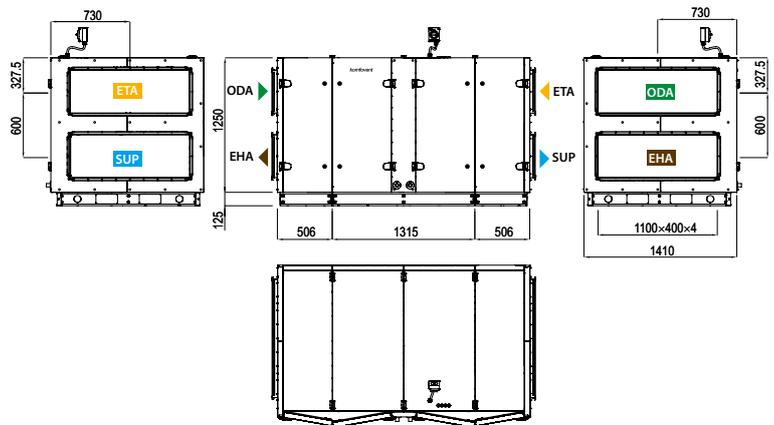
Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Après l'échangeur de chaleur, °C	14,9	15,8	16,3	17	18	22,5	23,5	24,3

Conditions intérieures +22 °C, 20 % RH

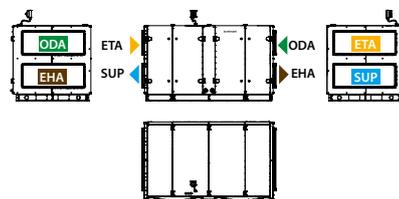
## Batterie change-over à eau/batterie réversible DX (HCW/HCDX)

Température de l'eau entrée/sortie, °C	Hiver	Été	Hiver	Été
		60/40	7/12	-
Condensation/évaporation T, °C	-	-	45	45/5
Puissance, kW	11,1	26,4	11,1	31,9
Puissance maximale, kW	37,7	34	23,7	39,7
Perte de charge, kPa	1	18	-	-
Température de l'air entrée/sortie, °C	14,9 / 22	30 / 18	14,9 / 22	30 / 18
Raccord, "/ mm	R1 ¼		2×¾/2×22	

## Vue de droite (R1)



## Vue de gauche (L1)

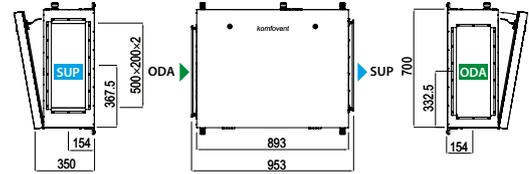


▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet

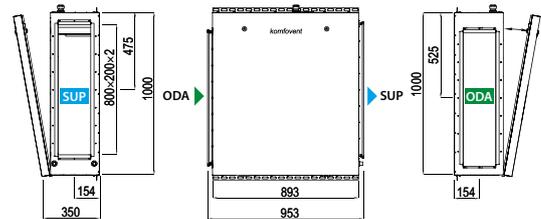
# Verso S Standard

## Centrales d'apport d'air

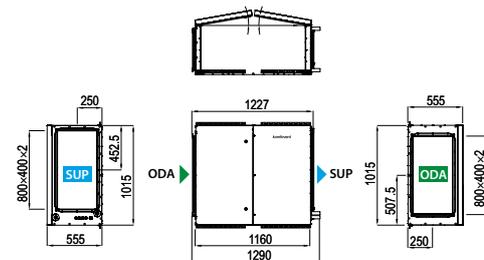
### Verso S 1300 F C5



### Verso S 2100 F C5

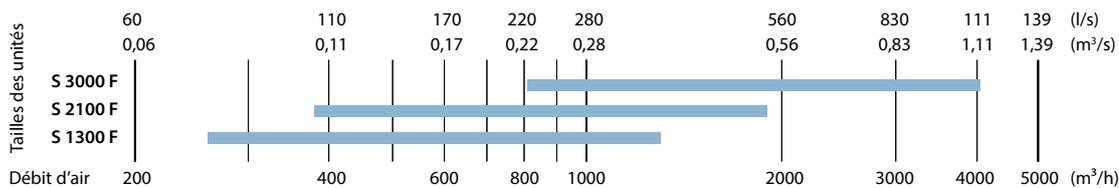


### Verso S 3000 F C5



▶ ODA – prise d'air extérieur ▶ SUP – soufflage

### Dimensions et capacités des unités Verso S Standard

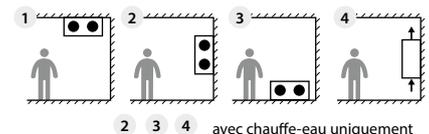


### Caractéristiques techniques

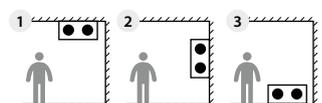
Unité Verso S	Verso S 1300 F	Verso S 2100 F	Verso S 3000 F
Débit d'air nominal, m³/h	1350	2210	3800
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit de référence, W	236	337	680
Niveau de pression acoustique LPA, dB(A), distance du caisson – 3 m	58	55	53
Dimensions des filtres BxHxL, mm	558x287x46	858x287x46	450x480x96 (x2)
Poids de l'unité, kg	46	73	130

### Positions de montage

#### Verso S 1300 F, Verso S 2100 F



#### Verso S 3000 F



### Modifications apportées aux unités Verso S Standard

Taille de la centrale	Classe de filtre à air soufflé ePM1 60 (F7)	Batterie chaude		Batterie froide		Système de régulation C5	Panneau de commande C5.1
		HE	HW	HCW	HCDX		
Verso S 1300 F	●	○	○	△	△	●	
Verso S 2100 F	●	○	○	△	△	●	
Verso S 3000 F	●	○	●	△	△	●	

● équipement standard ○ choix possible △ conduite de chauffage/refroidisseur commandée séparément  
Les marquages sont expliqués p. 151.

# VERSO Pro VERSO Pro2



## VERSO Pro

Centrales de traitement d'air modulaires pour la ventilation des locaux commerciaux. La capacité du débit d'air : 1000–40 000 m<sup>3</sup>/h.

La gamme de centrales de traitement d'air VERSO Pro comprend deux types de caissons durables : sans cadre (tailles des unités 10...70) et avec cadre renforcé (tailles des unités 80...100).

Tous deux sont modulaires, ce qui permet des configurations personnalisées et flexibles. Les composants à haut rendement des centrales de traitement d'air VERSO Pro garantissent des performances optimales et des économies d'énergie. Les domaines d'application sont donc très vastes : des petits bureaux aux grands centres commerciaux ou aux bâtiments industriels.



## VERSO Pro2

Unités modulaires de traitement de l'air avancées et très efficaces.

La capacité du débit d'air : 1000–40 000 m<sup>3</sup>/h.

La gamme VERSO Pro2 utilise les dernières technologies pour garantir les meilleurs paramètres d'économie d'énergie et de fonctionnement. Les classes de performance supérieures T1 / TB1 / L1 / D1 ont été obtenues grâce à la conception brevetée du caisson pour les tailles de 12 à 72. La série VERSO Pro2 offre 1,6 million de combinaisons possibles pour les projets les plus simples comme les plus complexes, tels que les centres d'affaires, les centres commerciaux, les stades, les cinémas et les théâtres, les hôtels, les aéroports, les centres logistiques et l'industrie.



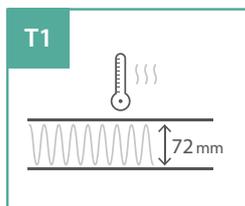
## Caisson VERSO Pro/VERSO Pro2 breveté – performance supérieure



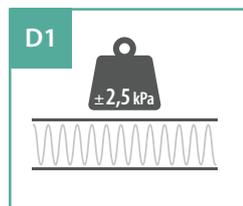
Pont thermique



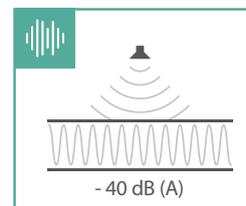
Fuite



Transmission thermique



Force mécanique



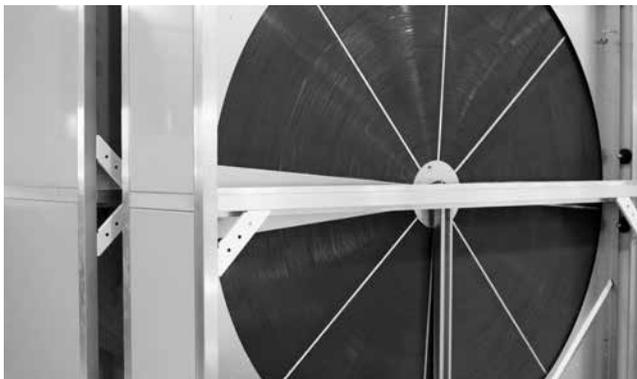
Isolation sonore du boîtier

Taille de l'unité	VERSO Pro							
Type de carrosserie	Standart5				Standart2			
Classe de conductivité thermique	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Classe du facteur de pont thermique	TB1	TB2	TB3	TB4	TB1	TB2	TB3	TB4
Fuite d'air de la carrosserie	L1	L2	L3	-	L1	L2	L3	-
Classe de résistance mécanique	D1	D2	D3	-	D1	D2	D3	-

VERSO Pro								VERSO Pro2							
VERSO Pro 10-70				VERSO Pro 80-100				VERSO Pro 12-72				VERSO Pro 82-102			
Standart5				Standart2				Standart6				Standart2 TB			
T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
TB1	TB2	TB3	TB4	TB1	TB2	TB3	TB4	TB1	TB2	TB3	TB4	TB1	TB2	TB3	TB4
L1	L2	L3	-	L1	L2	L3	-	L1	L2	L3	-	L1	L2	L3	-
D1	D2	D3	-	D1	D2	D3	-	D1	D2	D3	-	D1	D2	D3	-

VERSO Pro2							
VERSO Pro 12-72				VERSO Pro 82-102			
Standart6				Standart2 TB			
T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
TB1	TB2	TB3	TB4	TB1	TB2	TB3	TB4
L1	L2	L3	-	L1	L2	L3	-
D1	D2	D3	-	D1	D2	D3	-

# VERSO Pro, VERSO Pro2 design



## ÉCHANGEURS DE CHALEUR

### Échangeur de chaleur rotatif

Utilisé dans les centrales du modèle Verso R. Rendement thermique jusqu'à 86%. Hauteurs des ondulations disponibles : L, ML, SL. Types d'échangeurs de chaleur rotatifs :

- à condensation (aluminium);
- sorption-enthalpy (aluminium avec revêtement de zéolite 3Å);
- revêtement époxy profond, technologie.

La tôle d'aluminium est faite d'un alliage d'aluminium résistant à l'eau de mer. La vitesse de rotation de l'échangeur de chaleur rotatif est contrôlée par un convertisseur de fréquence et varie en fonction de la température de l'air. L'échangeur de chaleur peut être commandé avec un secteur de purge.

### Fonction d'équilibrage automatique de la pression

Dans certains cas, lorsque la chute de pression du système d'air extrait est beaucoup plus faible que le débit d'air d'admission, le mélange d'air à travers le rotor peut augmenter. Pour éviter cela, la fonction d'équilibrage automatique peut être sélectionnée.

Des éléments supplémentaires sont nécessaires pour l'option d'équilibrage automatique de la pression



### Échangeur de chaleur à plaques à contre-courant

Utilisé dans les centrales du modèle Verso CF.

Rendement thermique jusqu'à 95% dans des conditions humides et jusqu'à 88% dans des conditions sèches. L'échangeur de chaleur à plaques est équipé d'un by-pass automatique. L'échangeur de chaleur est constitué de plaques d'aluminium résistantes à l'eau de mer. La distance entre les plaques est de 2,1 ou 3 mm. Les unités de la série VERSO Pro2 peuvent être commandées avec un échangeur de chaleur à plaques à contre-courant de diffusion et d'enthalpie.

### Prévention du givre à plusieurs étapes

Lorsque la température de l'air extérieur est basse et que l'humidité est élevée, le risque de givrage de l'échangeur de chaleur peut se produire. Les appareils VERSO Pro et Pro2 sont équipés de différents types de dispositifs antigel :

- Les échangeurs à plaques à contre-courant sont équipés de capteurs de perte de charge intégrés, qui détectent l'accumulation de glace et déclenchent des algorithmes de dégivrage si nécessaire. En standard, le registre de by-pass de l'air froid est ouvert en cas de gel, tandis que l'air chaud extrait réchauffe l'échangeur. En option, la "prévention du gel à plusieurs niveaux (FP)" peut être ajoutée lors de la sélection d'une unité de traitement de l'air avec un échangeur de chaleur à contre-courant. Sa fonction est de contrôler le registre d'air segmenté, qui effectue des dégivrages partiels, tout en permettant aux 2/3 de l'échangeur de chaleur d'être encore utilisés pour la récupération de chaleur, ce qui permet d'économiser plus d'énergie thermique, sans augmentation significative de la puissance du chauffage.
- Les échangeurs de chaleur rotatifs ne gèlent généralement pas, mais en cas d'humidité intérieure élevée et de températures extérieures extrêmement basses, des cristaux de neige peuvent commencer à bloquer le flux d'air. Les fluctuations d'efficacité de l'échangeur sont donc contrôlées de manière préventive et la vitesse de la roue rotative est ralentie pour augmenter la température de sa surface si l'efficacité diminue constamment en hiver.
- En plus de toutes les mesures mentionnées, un contrôle externe du préchauffage est également disponible pour les unités destinées à être utilisées dans des conditions extérieures difficiles.



## VENTILATEURS

Les centrales de la gamme VERSO utilisent des ventilateurs de type roue libre, qui sont silencieux et utilisent l'électricité de manière efficace. Les ventilateurs sont équilibrés statiquement et dynamiquement, conformément à la norme ISO 1940. Les vibrations de l'appareil sont donc minimales et répondent à toutes les exigences.

Les ventilateurs présentent les caractéristiques de fonctionnement suivantes :

- Coefficient d'efficacité très élevé.
  - Convertisseurs de fréquence pour une capacité optimale.
- Bonnes performances acoustiques.
- Longévité : les ventilateurs sont raccordés directement à un moteur électrique. Il n'existe par conséquent pas d'entraînement par courroie, ce qui simplifie l'entretien.
  - Il est possible d'installer un dispositif de mesure du débit d'air.

Deux types de moteurs de ventilateur sont disponibles : triphasé asynchrone (AC) (400 V, 50 Hz), contrôlé par un convertisseur de fréquence, ou à commutation électronique (EC) avec un contrôleur électronique intégré et une régulation de vitesse à 100 %. Catégorie de sécurité : indice IP54 conformément à la norme CEI 34-5. Classe d'isolation des bobinages : F. Température de fonctionnement maximale : 40 °C.

### Turbines de ventilateur

- Rendement maximal du rotor avec pales inclinées vers l'arrière.
- Jusqu'à 80 % d'efficacité statique.
- Équilibrage statique et dynamique conformément à la norme ISO1940.
- Matériaux : composite, aluminium ou acier peint.

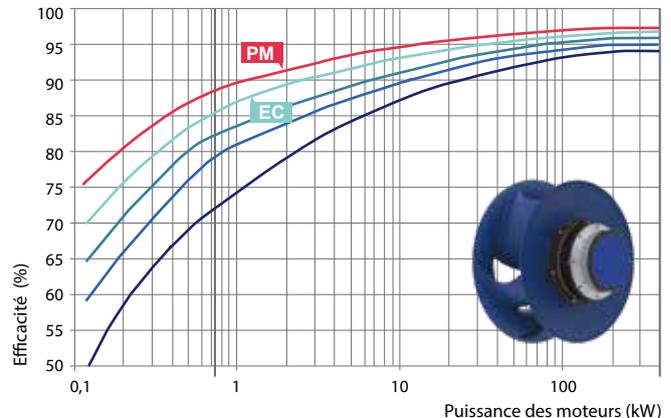
### Convertisseurs de fréquence

- Haut rendement énergétique : 97 %.
- Faible dissipation de la chaleur.
- Algorithmes spécialement conçus pour un contrôle optimal du moteur PM.

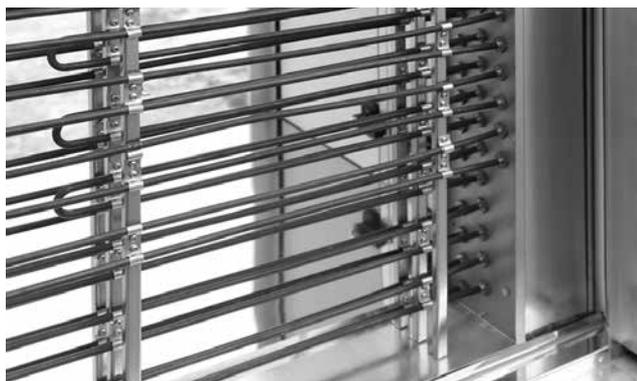
### Moteurs PM

- Grand rendement énergétique : 93 %.
- Classe de performance Ultra Premium IE5 conforme à l'IEC.
- Dimensions compactes et faible poids.
- Nombreux réglages possibles tout en préservant un rendement élevé.
- Faible dissipation de la chaleur.
- Fiabilité et durabilité
- Délai d'amortissement ultra court.

### Classes d'efficacité des moteurs selon la norme IEC \*



\* Commission électrotechnique internationale



## BATTERIES CHAUDES

### Batteries eau chaude

Les chauffages sont constitués de tubes en cuivre et d'ailettes en aluminium (espacement 2,2 ; 2,6 ; 3,0 ; 3,4 mm) dans un caisson en acier galvanisé isolé avec de la laine minérale. En option, il peut être commandé avec un raccord fileté permettant de connecter un capteur de gel. Il est également possible de commander une sonde antigel capillaire.

- Pression de fonctionnement maximale : 21 bars.
- Température maximale de l'eau : +130 °C.
- Température de l'air chauffé : jusqu'à +40 °C.

### Batteries électriques

Les batteries utilisent des éléments chauffants en acier inoxydable. Trois niveaux de protection pour une meilleure protection contre la surchauffe.

- Indice de protection IP54 en conformité avec la norme CEI 34-5.
- Température de l'air chauffé : jusqu'à +40 °C.

*Note:* les mesures exactes du réchauffeur à air électrique et les autres informations peuvent être trouvées dans le logiciel de sélection d'unités de traitement d'air VERSO. Le chauffage électrique a sa propre tension d'alimentation.



## BATTERIES FROIDES

### Batterie eau glacée

Les refroidisseurs d'air sont constitués de tubes en cuivre et d'ailettes en aluminium (espacement 2,2 ; 2,6 ; 3,0 ; 3,4 mm) dans un caisson en acier galvanisé isolé avec de la laine minérale. La section du refroidisseur est assemblée avec un bac de drainage incliné en acier inoxydable (AISI 304) et un piège à eau. Pression de fonctionnement maximale : 21 bars.

### Batterie froide à détente directe

Les refroidisseurs DX sont constitués de tubes en cuivre et d'ailettes en aluminium (espacement 2,2 ; 2,6 ; 3,0 ; 3,4 mm) dans un caisson en acier galvanisé isolé avec de la laine minérale. La section du refroidisseur est assemblée avec un bac de drainage incliné en acier inoxydable (AISI 304) et un piège à eau. Pression de fonctionnement maximale : 42 bars.

La puissance du refroidisseur DX peut être divisée en 2, 3 ou 4 étapes. La batterie DX peut également fonctionner en mode chauffage.

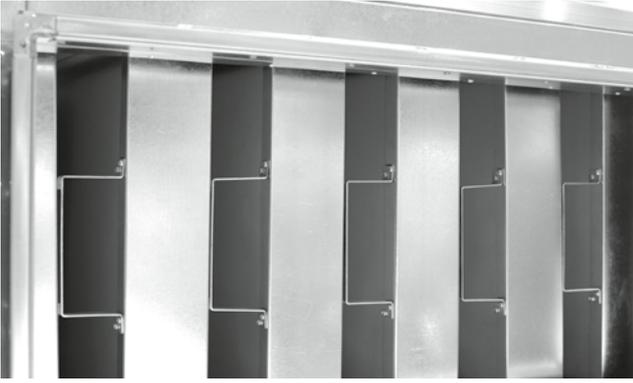


## REGISTRES

Les registres équipant les centrales de traitement d'air sont faits d'aluminium et sont munis de joints en caoutchouc. Brides : L20. Pour centrales de taille 60, 70, 80 – L30, 90, 100 – L40.

Les registres sont situés à l'extérieur de l'appareil et leurs parois sont isolées.

Couple du servomoteur des volets étanchéité standard classe 2-4 Nm/m<sup>2</sup>. Couple du servomoteur des volets de classe 3 à étanchéité plus élevée – 15 Nm/m<sup>2</sup>.



## SECTIONS SILENCIEUX

Pour éviter des pertes de charges excessives à l'intérieur des centrales de traitement d'air VERSO, celles-ci sont disponibles avec des sections d'atténuation sonore montées sur les conduits d'air.

Une section silencieux de 900 mm de longueur réduit le bruit dans les conduits d'air de 15 à 20 dB, tandis qu'une section plus longue, de 1200 mm de longueur réduit le bruit de 20 à 25 dB. La largeur et la hauteur de ces sections correspondent aux dimensions de la centrale de traitement de l'air.

Une telle section contient un amortisseur de bruit de type à baffles. Les baffles sont remplis de laine de roche minérale acoustique spéciale et sont recouverts d'un feutre en fibres de verre non tissées certifié conforme pour l'intérieur des conduits d'air. Il est possible de remplacer la laine minérale par de la laine-polyester sur demande spéciale.

Les séparateurs de l'absorbeur sont faciles à retirer de la section et peuvent être lavés à sec ou semi-humides afin de maintenir l'hygiène de la ventilation.

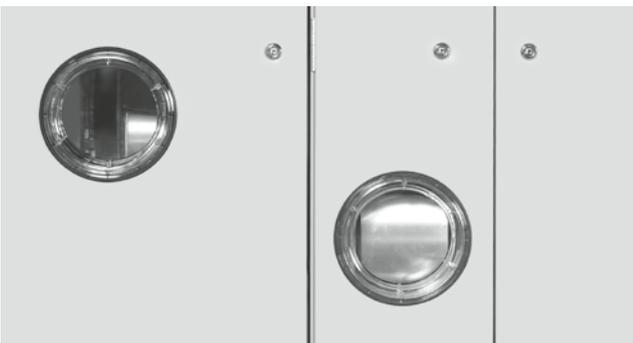


## FILTRES À AIR

Des filtres à poches synthétiques de classe G4 à F9 sont utilisés. Il est également possible de sélectionner le préfiltre de type G4 ou M5, en fonction du débit d'air de soufflage. Le mécanisme de serrage du filtre garantit l'étanchéité et simplifie la procédure de remplacement du filtre.

Des capteurs de pression internes contrôlent la chute de pression du filtre en temps réel et affichent le pourcentage d'impuretés du filtre sur l'interface utilisateur. Correspondance des filtres à air KOMFOVENT avec la norme ISO 1890 :

Sacs filtrants ISO 16890	Classe de filtration EN 779:2012	Profondeur du filtre, mm
Coarse 65%	G4	360
ePM10 60%	M5	500; 635
ePM10 65%	M6	500; 635
ePM1 60%	F7	500; 635
ePM1 85%	F9	500; 635



## HUBLOT D'INSPECTION ET ÉCLAIRAGE

L'éclairage interne permet d'observer le fonctionnement interne de l'unité via la fenêtre d'inspection. La lumière économique est utilisée avec un interrupteur à l'extérieur de l'appareil. Le diamètre de la fenêtre en plastique est de 200 mm.



## PROTECTION CONTRE LA CORROSION DU CAISSON

Classe de protection anticorrosion du caisson standard – C3. La classe de protection anticorrosion C4 est également disponible.



## AUVENT ET GRILLES EXTÉRIEURES

Les centrales de traitement d'air extérieures peuvent également être équipées de caissons et de grilles extérieures montés sur les conduits d'admission et d'extraction.



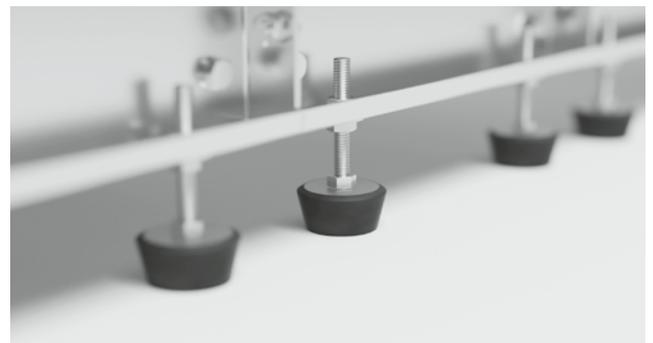
## TOITURE

Un toit avec drainage de l'eau doit par ailleurs être installé sur les centrales de traitement d'air extérieures.



## VERROUS ET POIGNÉES DE PORTE

Des dispositifs de verrouillage et des poignées de porte facilitent et assurent l'entretien sans risque des centrales.

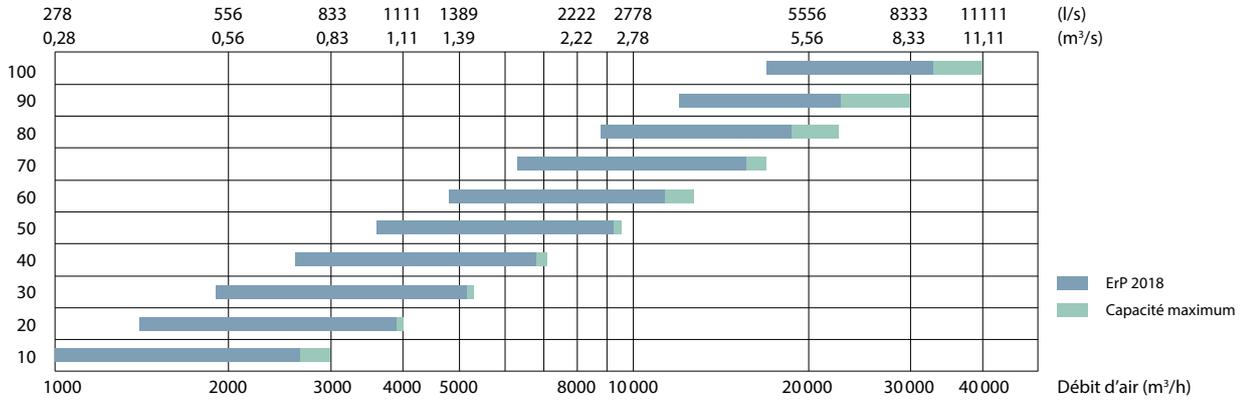


## PIEDS RÉGLABLES EN HAUTEUR

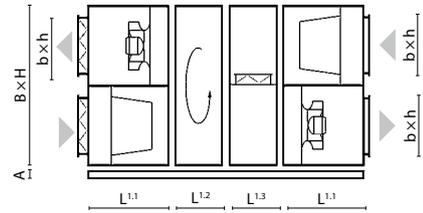
La structure du cadre des centrales de traitement d'air possède des pieds réglables en hauteur, ce qui facilite grandement leur installation sur le site.

# Dimensions et puissances des unités VERSO Pro, Pro2

## Verso R Pro

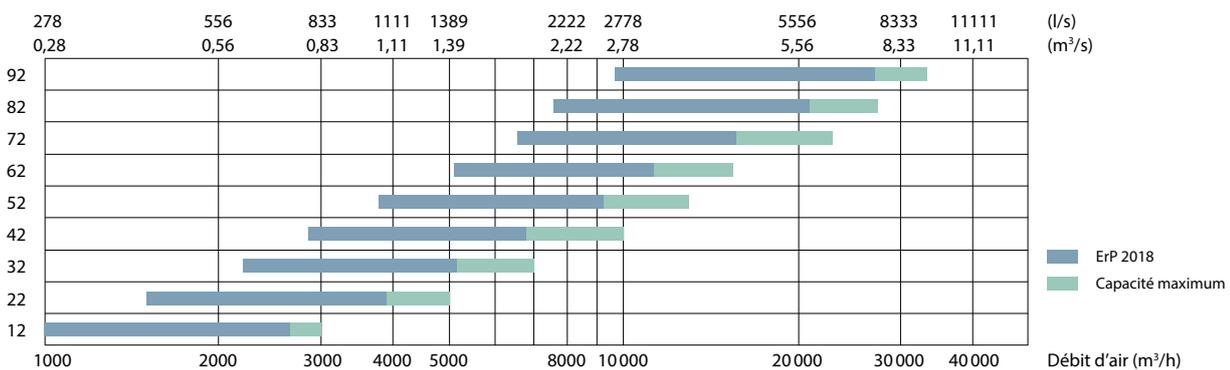


Taille	B	H	L <sup>1.1</sup>	L <sup>1.2</sup>	L <sup>1.3</sup>	b	h	A
10	1000	1000	618	370	435	700	300	125
20	1150	1150	751	370	435	900	400	125
30	1300	1300	751	370	435	1000	500	125
40	1500	1520	751	390	435	1200	600	125
50	1700	1715	885	390	435	1400	700	125
60	1900	1920	885	390	570	1600	800	125
70	2100	2100	885	390	705	1800	900	125
80	2300	2420	1250	510	841	2000	1000	125
90	2610	2650	1400	550	1040	2200	1100	125
100	3770	2420	1250	1400	841	3400	1000	125

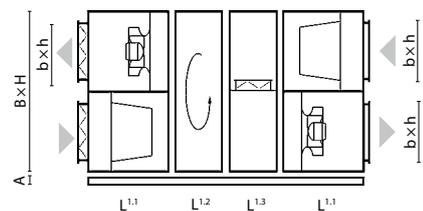


Remarque : la longueur et la configuration des sections de chauffe-eau électrique, de chauffe-eau à eau et de refroidisseur sont indiquées dans KOMFOVENT SELECT.

## Verso R Pro2

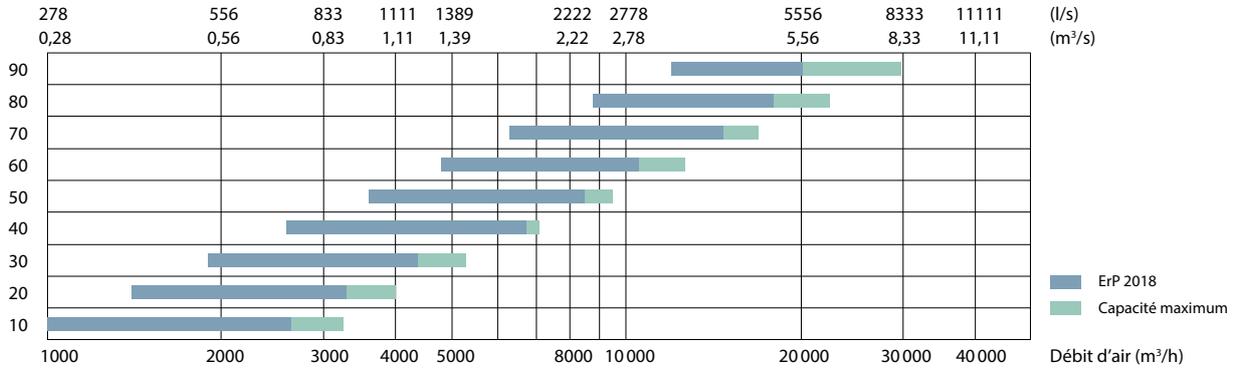


Taille	B	H	L <sup>1.1</sup>	L <sup>1.2</sup>	L <sup>1.3</sup>	b	h	A
12	1054	1054	751	380	515	700	300	150
22	1204	1204	751	380	515	900	400	150
32	1354	1354	751	380	515	1000	500	150
42	1554	1574	751	380	515	1200	600	150
52	1754	1769	885	380	515	1400	600	150
62	1954	1974	885	380	640	1600	700	150
72	2154	2154	885	380	765	1800	800	150
82	2360	2440	1250	500	825	2000	1000	125
92	2660	2660	1400	500	1020	2300	1100	125

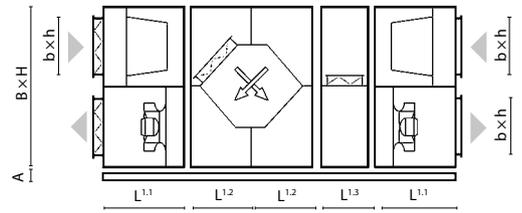


Remarque : la longueur et la configuration des sections de chauffe-eau électrique, de chauffe-eau à eau et de refroidisseur sont indiquées dans KOMFOVENT SELECT.

**Verso CF Pro**

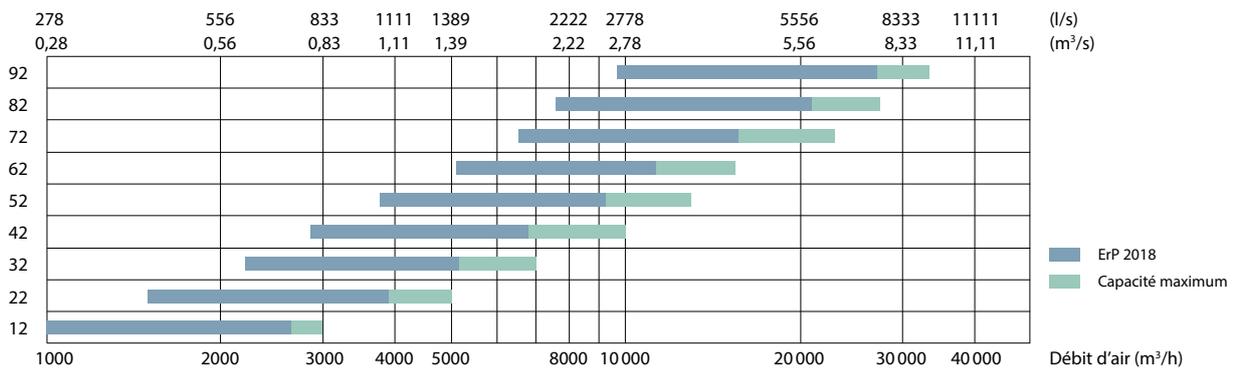


Taille	B	H	L <sup>1.1</sup>	L <sup>1.2</sup>	L <sup>1.3</sup>	b	h	A
10	1000	1000	618	570	435	700	300	125
20	1150	1150	751	645	435	900	400	125
30	1300	1300	751	720	435	1000	500	125
40	1500	1520	751	720	435	1200	600	125
50	1700	1715	885	720	435	1400	700	125
60	1900	1920	885	930	570	1600	800	125
70	2100	2100	885	1020	705	1800	900	125
80	2300	2420	1250	1250	841	2000	1000	125
90	2610	2650	1400	1250	1040	2200	1100	125

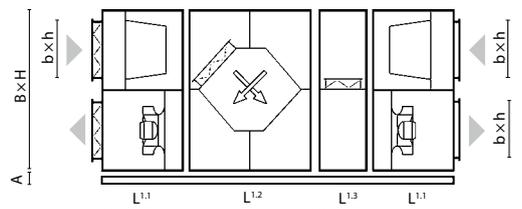


Remarque : la section de l'échangeur de chaleur à plaques de taille 20=70 est composée de deux parties. Taille 10, 80 et 90 - d'une partie. La longueur de la section de chauffe-eau électrique est indiquée dans KOMFOVENT SELECT.

**Verso CF Pro2**

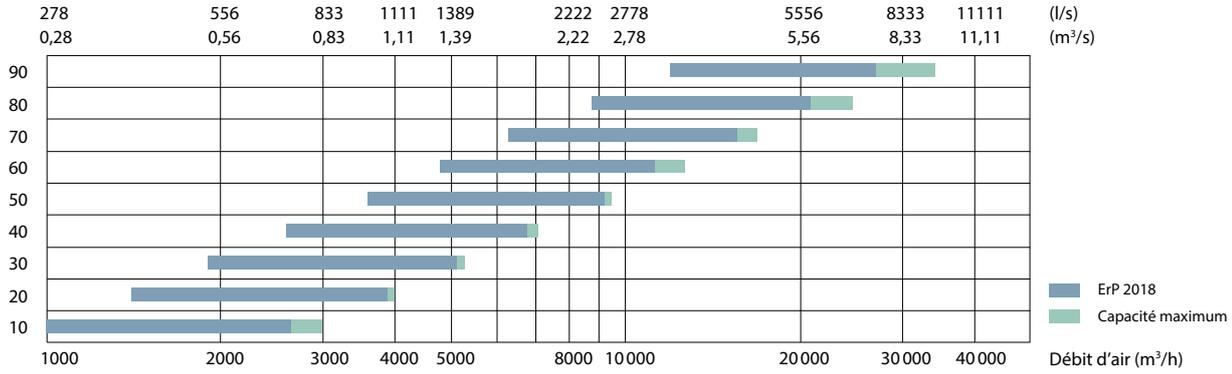


Taille	B	H	L <sup>1.1</sup>	L <sup>1.2</sup>	L <sup>1.3</sup>	b	h	A
12	1054	1204	751	1428	515	700	300	150
22	1204	1354	751	1548	515	900	400	150
32	1354	1574	751	1648	515	1000	500	150
42	1554	1769	751	1934	515	1200	600	150
52	1754	1974	885	2102	515	1400	600	150
62	1954	2154	885	2102	640	1600	700	150
72	2154	2154	885	2102	765	1800	800	150
82	2360	2440	1250	2770	825	2000	1000	125
92	2660	2660	1400	2770	1020	2300	1100	125

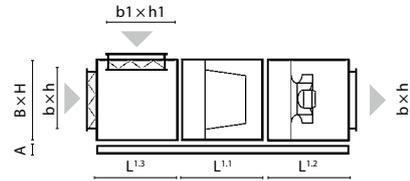


Remarque : si les données ne correspondent pas à celles du logiciel de sélection, veuillez vous référer aux données affichées par le logiciel.

## Verso S Pro

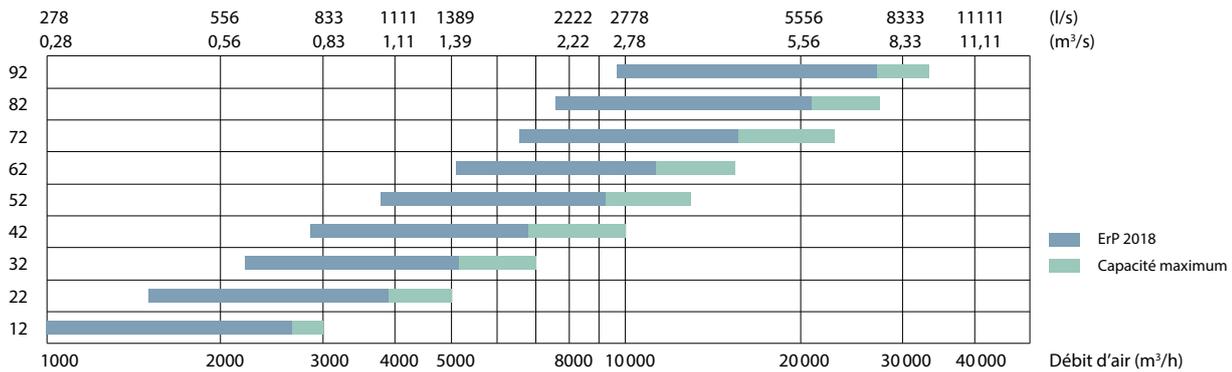


Taille	B	H	L <sup>1.1</sup>	L <sup>1.2</sup>	L <sup>1.3</sup>	b	h	b1	h1	A
10	1000	490	750	705	430	900	400	700	300	125
20	1150	585	750	705	430	1100	500	1000	300	125
30	1300	660	750	705	470	1200	600	1100	400	125
40	1500	740	750	842	470	1400	700	1200	400	125
50	1700	890	750	842	470	1600	800	1400	400	125
60	1900	960	750	979	570	1800	900	1600	500	125
70	2100	1085	750	979	705	2000	1000	1800	600	125
80	2300	1235	750	1250	705	2200	1100	2000	600	125
90	2610	1350	750	1400	705	2500	1200	2200	600	125

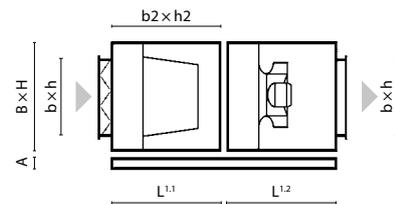


Remarque : la longueur et la configuration des sections de chauffe-eau électrique, de chauffe-eau à eau et de refroidisseur sont indiquées dans KOMFOVENT SELECT.

## Verso S Pro2

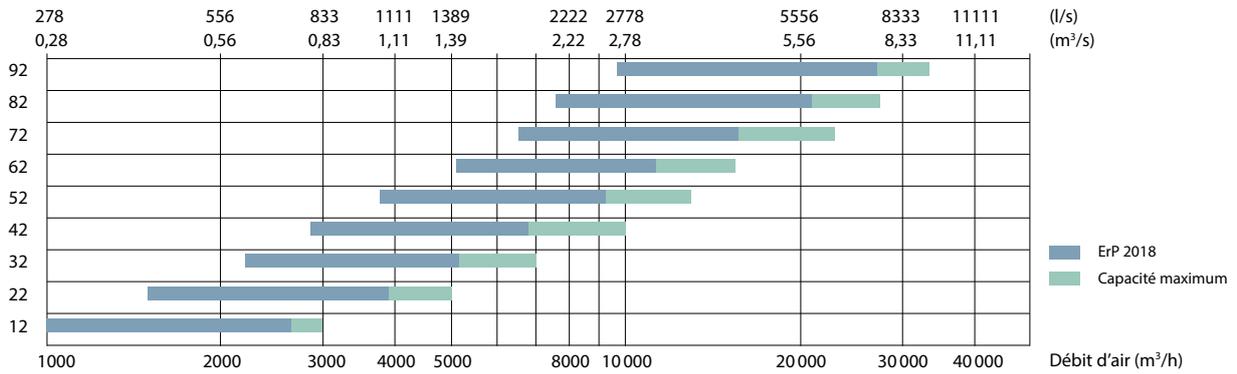


Taille	B	H	L <sup>1.1</sup>	L <sup>1.2</sup>	b	h	A
12	1054	540	650	1000	700	300	150
22	1204	635	650	1000	900	400	150
32	1354	710	650	1000	1000	500	150
42	1554	790	650	1000	1200	600	150
52	1754	940	650	1000	1400	600	150
62	1954	1040	650	1000	1600	700	150
72	2154	1125	650	1000	1800	800	150
82	2360	1200	705	1250	2000	1000	125
92	2660	1400	705	1400	2300	1100	125

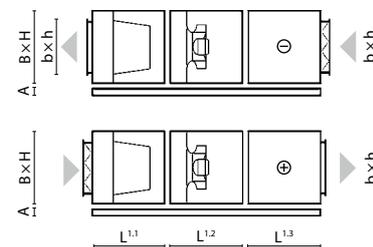


Remarque : la longueur et la configuration des sections de chauffe-eau électrique, de chauffe-eau à eau et de refroidisseur sont indiquées dans KOMFOVENT SELECT.

**Verso RA Pro2**



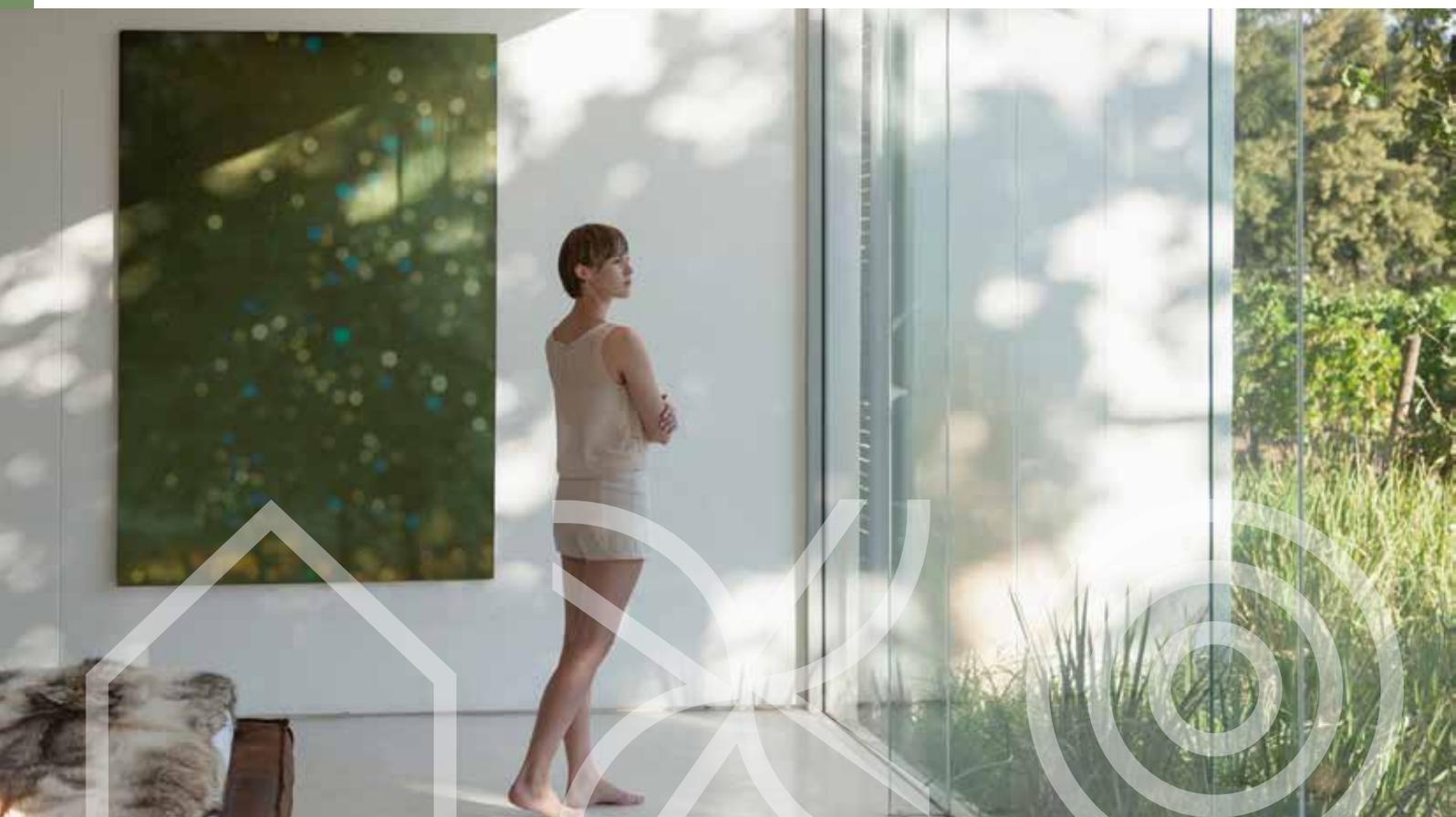
Taille	B	H	L <sup>1.1</sup>	L <sup>1.2</sup>	L <sup>1.3</sup>	b	h	A
12	1054	540	650	1000	840	700	300	150
22	1204	635	650	1000	840	900	400	150
32	1354	710	650	1000	840	1000	500	150
42	1554	790	650	1000	840	1200	600	150
52	1754	940	650	1000	840	1400	600	150
62	1954	1040	650	1000	840	1600	700	150
72	2154	1125	650	1000	840	1800	800	150
82	2360	1200	705	1250	830	2000	1000	125
92	2660	1400	705	1400	830	2300	1100	125

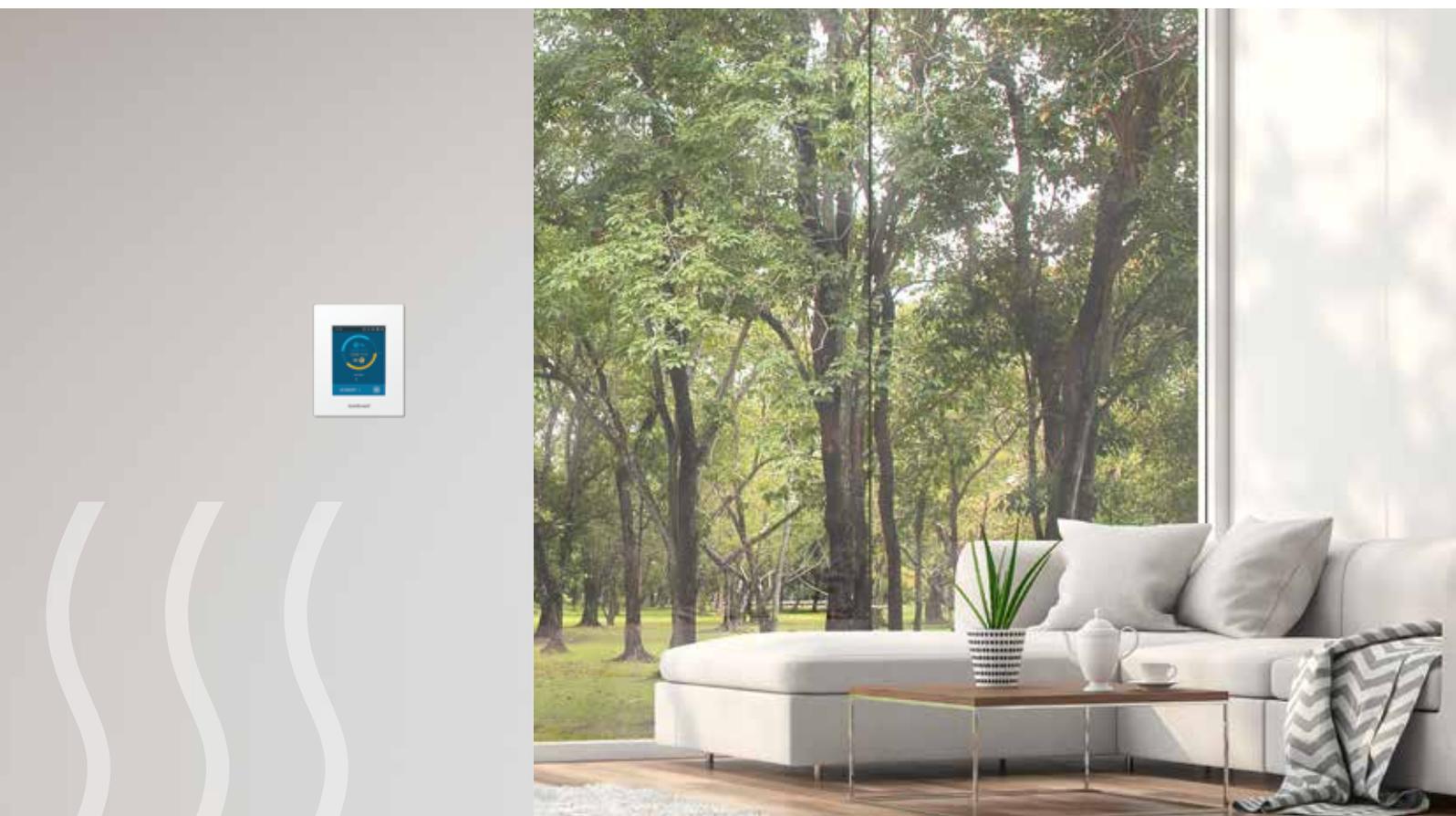


**Remarque :** la longueur et la configuration des sections de chauffe-eau électrique, de chauffe-eau à eau et de refroidisseur sont indiquées dans KOMFOVENT SELECT.

# RHP

Climatisation  
intérieure complète





La gamme de centrales de traitement d'air innovantes avec pompes à chaleur intégrées, couvrant tous les systèmes de maintien du climat intérieur

# Aperçu de la gamme d'unités RHP

Les dernières et les plus avancées solutions d'ingénierie et technologiques développées et perfectionnées dans les domaines du chauffage, de la ventilation et de la climatisation sont incluses dans la gamme d'unités de traitement de l'air RHP :

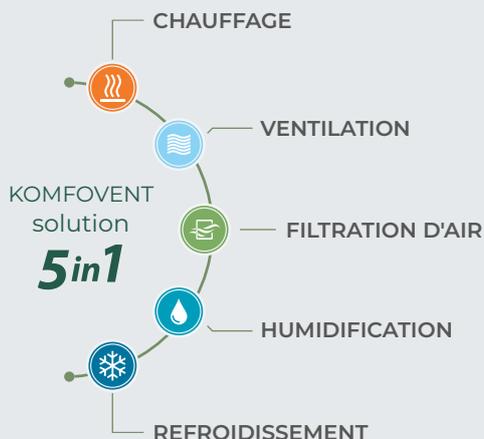
## RHP Standard

Série d'unités de traitement de l'air compactes avec des pompes à chaleur air-air intégrées, offrant une solution efficace qui économise de l'espace d'installation tout en garantissant un climat intérieur confortable. Ces unités présentent un design fiable et pratique "Plug and Play", avec des réfrigérants écologiques chargés en usine (R1234yf et R134A), éliminant ainsi le besoin d'expertise en réfrigération lors de l'installation ou du démarrage. Cela rend l'installation, la mise en service et le fonctionnement simples et sans tracas.

## RHP Pro RHP Pro2

Les séries RHP Pro et RHP Pro2 sont conçues pour des applications exigeantes, offrant des unités de ventilation modulaires avec des pompes à chaleur intégrées disponibles en différentes tailles et capacités. Ces unités sont polyvalentes, ce qui les rend adaptées à une large gamme d'applications, des bâtiments commerciaux aux projets industriels à grande échelle. Leur flexibilité est encore renforcée par la possibilité de connecter une variété de dispositifs supplémentaires, tels que des chauffages, des refroidisseurs, des sections de recirculation et des humidificateurs, garantissant ainsi qu'elles peuvent répondre à divers besoins opérationnels.

## Climat Intérieur confortable en une seule unité



### Deux étapes Récupération chaleur / rafraîchissement

Pour atteindre le rendement maximale, les unités Komfovent RHP sont conçues pour récupérer l'énergie en deux étapes :

- 1<sup>ère</sup> étape** | **80 % récupération** de l'échangeur de chaleur rotatif
- 2<sup>ème</sup> étape** | **60 % récupération** par pompe à chaleur réversible

### Plage de fonctionnement :



### Les centrales RHP offrent de nombreuses possibilités :

- Surveillance et gestion de la centrale depuis Internet et le protocole BMS.
- Très grand rendement énergétique.
- Conception, installation, exploitation et maintenance simplifiées.
- Amortissement rapide.
- Contrôle intelligent unifié, gestion simplifiée.
- Pas de caisson à l'extérieur, ne nécessite pas de faire appel à un spécialiste en réfrigération.

### Système de contrôle intégré C5

Système automatique conçu pour les professionnels, contrôle les processus thermodynamiques et économise l'énergie. L'utilisateur reçoit des informations détaillées sur le fonctionnement de l'appareil. Les divers modes et fonctionnalités permettent à l'utilisateur de choisir le meilleur mode de fonctionnement qui optimisera les économies d'énergie.



### Échangeur de chaleur rotatif à sorption-enthalpie

- L'échangeur de chaleur rotatif à sorption-enthalpie contrôle l'humidité dans les locaux de manière plus efficace qu'un rotor à condensation.
- L'humidité de l'air extrait est utilisée pour humidifier l'air d'admission en hiver.
- L'air humide pris de l'extérieur en été est séché avant d'être fourni dans les pièces.
- Un confort élevé est garanti tout au long de l'année.



### Compresseur à onduleur et vanne d'expansion électronique

Un fonctionnement efficace et silencieux de la pompe à chaleur est obtenu grâce à la dernière génération de compresseurs à onduleur à double rotor et à une vanne d'expansion électronique, garantissant des performances optimales sur toute la plage de débit d'air de l'unité.



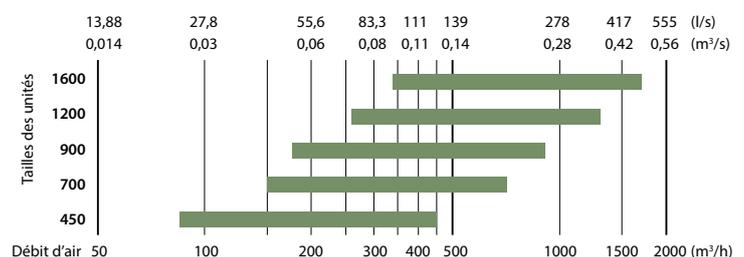
### Unités compactes pour une installation gain de place

- Les unités monoblocs sont entièrement prêtes à fonctionner.
- Disponibles en orientations de connexion de conduits verticales ou universelles.
- Pieds de montage inclus.
- Extérieur du bâtiment « propre » – aucune unité extérieure n'est nécessaire.



¹ Échangeur de chaleur rotatif + pompe à chaleur à une température extérieure de -7 °C.

### Dimensions et capacités des unités RHP



# RHP 450 V C5

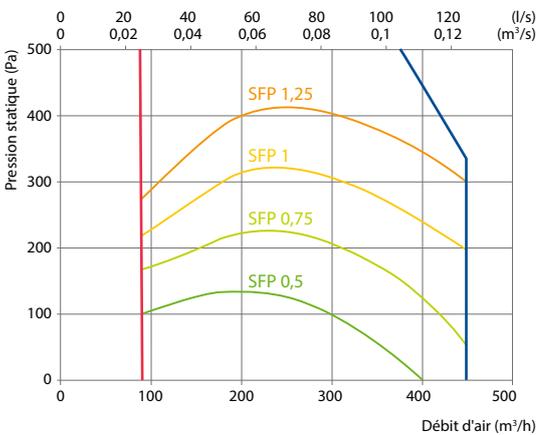
NOUVEAUTÉ

Débit d'air nominal, m <sup>3</sup> /h	450
Débit d'air nominal, l/s	125
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	1/6,5
Tension d'alimentation, V	1~230
Intensité maximale, A	10,8
Câble d'alimentation, mm <sup>2</sup>	3×1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	116
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	52
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA</sub> , dB(A), (3 m)	42
Dimensions des filtres B×H×L, mm	540×185×46
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité B×H×L, mm	645×1050×830
Épaisseur de panneau, mm	45
Espace de maintenance, mm	700
Réfrigérant R1234YF, kg	0,6
Poids de l'unité, kg	121



## Performance

Unité avec équipement standard



## Accessoires

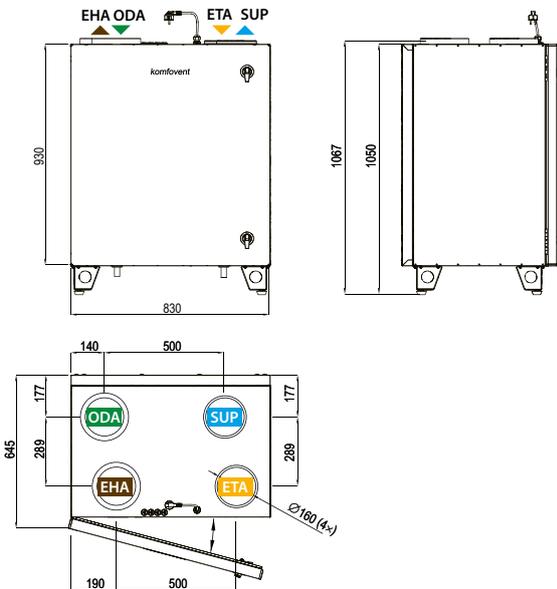
Registre motorisé	AGUJ-M-160+LF24/CM24
Silencieux	ODA/EHA AGS-160-50-600-M
	SUP/ETA AGS-160-50-900-M

## Rendement de l'échangeur

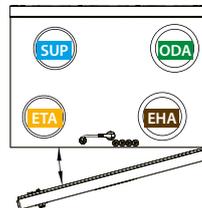
Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Après l'échangeur de chaleur, °C	13,5	15	16	16,9	17,9	22,6	23,5	24,4

intérieur +22°C, 20 % RH

### Vue de droite (R1)

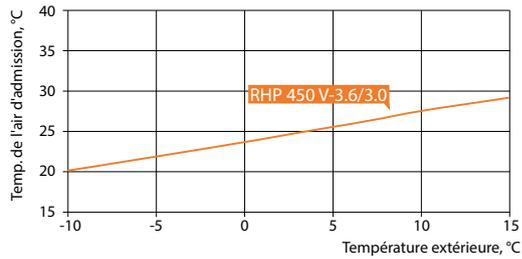


### Vue de gauche (L1)



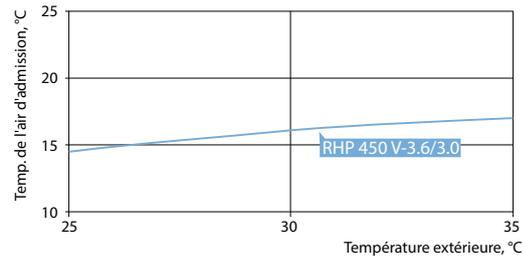
► ODA – prise d'air extérieur    ► SUP – soufflage    ► ETA – air extrait    ► EHA – rejet

## Mode de chauffage



Application : 20 °C, HR 45 % à l'intérieur.

## Mode de refroidissement



Application : 24 °C, HR 55 % à l'intérieur.  
Total (chauffage et refroidissement) – récupération de chaleur par échangeur rotatif + pompe à chaleur.

## Paramètres de la pompe à chaleur

	RHP 450 V-3.6/3.0				
	Chauffage			Refroidissement	
Température extérieure, °C	7	2	-7	35	27
Humidité relative de l'air extérieur, %	86	84	74	40	45
Température de l'air intérieur, °C	20			27	21
Humidité relative de l'air intérieur, %	50	50	45	40	50
Température de l'air insufflé, °C	30,6	28,3	24,8	17,3	12,2
Puissance de chauffage/refroidissement de la pompe à chaleur, kW	1,99	1,79	1,51	1,92	1,9
Consommation électrique de chauffage/refroidissement de la pompe à chaleur, kW	0,51	0,46	0,4	0,66	0,56
Système SCOP <sup>1,2,3</sup> , Moyenne climatique / Système SEER <sup>1,2,3</sup>	8,15			3,97	
Coefficient de performance (COP)/ efficacité frigorifique (EER)	3,91	3,91	3,76	2,89	3,41

<sup>1</sup> Taille d'onde « ML » d'échangeur de chaleur rotatif

<sup>2</sup> Échangeur de chaleur + pompe à chaleur

<sup>3</sup> Conformément à la norme EN 14825

# RHP 700 V C5

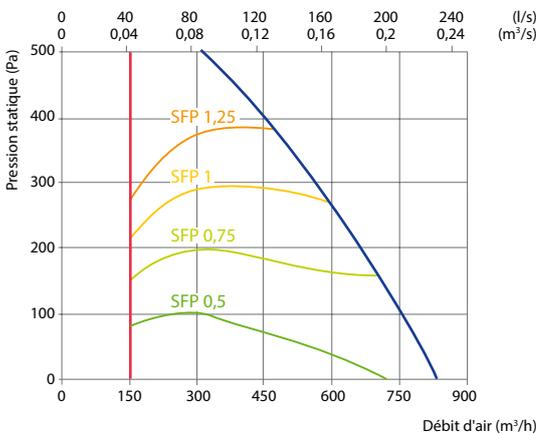
NOUVEAUTÉ

Débit d'air nominal, m <sup>3</sup> /h	720
Débit d'air nominal, l/s	200
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	1,5 / 5,8
Tension d'alimentation, V	1~230
Intensité maximale, A	14,1
Câble d'alimentation, mm <sup>2</sup>	3x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	154
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	53
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA</sub> , dB(A), (3 m)	42
Dimensions des filtres BxHxL, mm	640x260x46
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	745x1220x1000
Épaisseur de panneau, mm	45
Espace de maintenance, mm	1020
Réfrigérant R1234YF, kg	1,1
Poids de l'unité, kg	150



## Performance

Unité avec équipement standard

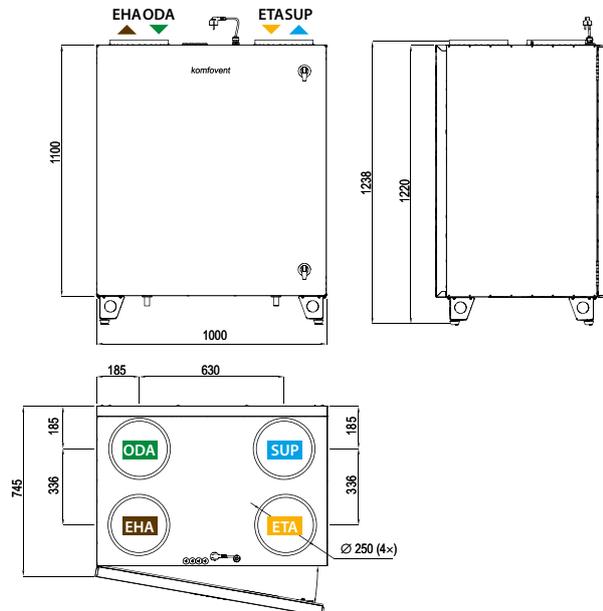


## Rendement de l'échangeur

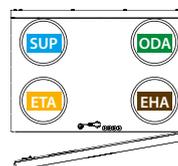
Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Après l'échangeur de chaleur, °C	14,1	15,5	16,4	17,3	18,1	22,5	23,4	24,3

intérieur +22°C, 20 % RH

### Vue de droite (R1)



### Vue de gauche (L1)

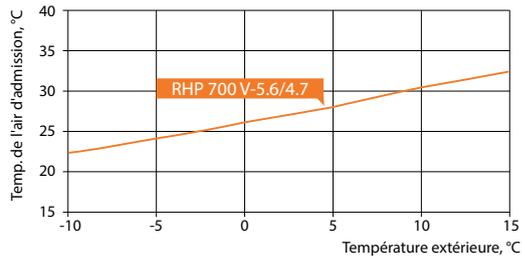


▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet

## Accessoires

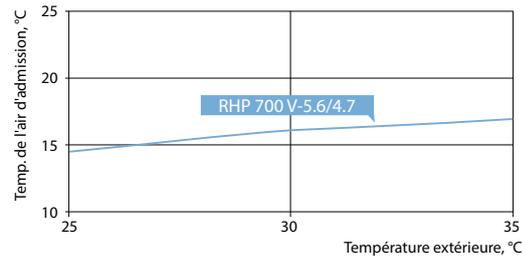
Registre motorisé	AGUJ-M-250+LF24/CM24
Silencieux	ODA/EHA AGS-250-50-600-M SUP/ETA AGS-250-50-900-M

## Mode de chauffage



Application : 20 °C, HR 45 % à l'intérieur.

## Mode de refroidissement



Application : 24 °C, HR 55 % à l'intérieur.  
Total (chauffage et refroidissement) – récupération de chaleur par échangeur rotatif + pompe à chaleur.

## Paramètres de la pompe à chaleur

	RHP 700 V 5.6/4.7				
	Chauffage			Refroidissement	
Température extérieure, °C	7	2	-7	35	27
Humidité relative de l'air extérieur, %	86	84	74	40	45
Température de l'air intérieur, °C	20	20	20	27	21
Humidité relative de l'air intérieur, %	50	50	45	40	50
Température de l'air insufflé, °C	29,7	27,7	24,4	16,2	11,3
Puissance de chauffage/refroidissement de la pompe à chaleur, kW	2,93	2,66	2,23	3,07	2,9
Consommation électrique de chauffage/refroidissement de la pompe à chaleur, kW	0,54	0,5	0,45	0,82	0,67
Système SCOP <sup>1,2,3</sup> , Moyenne climatique / Système SEER <sup>1,2,3</sup>	9,18			4,95	
Coefficient de performance (COP)/ efficacité frigorifique (EER)	5,46	5,31	5	3,74	4,36

<sup>1</sup> Taille d'onde « ML » d'échangeur de chaleur rotatif

<sup>2</sup> Échangeur de chaleur + pompe à chaleur

<sup>3</sup> Conformément à la norme EN 14825

# RHP 900 V C5

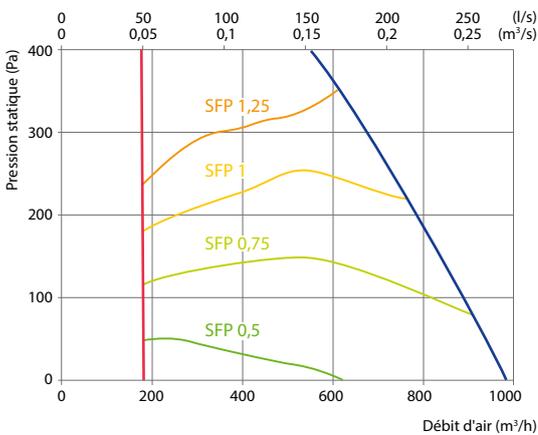
NOUVEAUTÉ

Débit d'air nominal, m <sup>3</sup> /h	889
Débit d'air nominal, l/s	247
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	2/6,2
Tension d'alimentation, V	3~400
Intensité maximale, A	8,7
Câble d'alimentation, mm <sup>2</sup>	5x1,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	200
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	48
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA</sub> , dB(A), (3 m)	39
Dimensions des filtres BxHxL, mm	695x330x46
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	800x1300x1070
Épaisseur de panneau, mm	45
Espace de maintenance, mm	1100
Réfrigérant R1234YF, kg	1,2
Poids de l'unité, kg	195



## Performance

Unité avec équipement standard

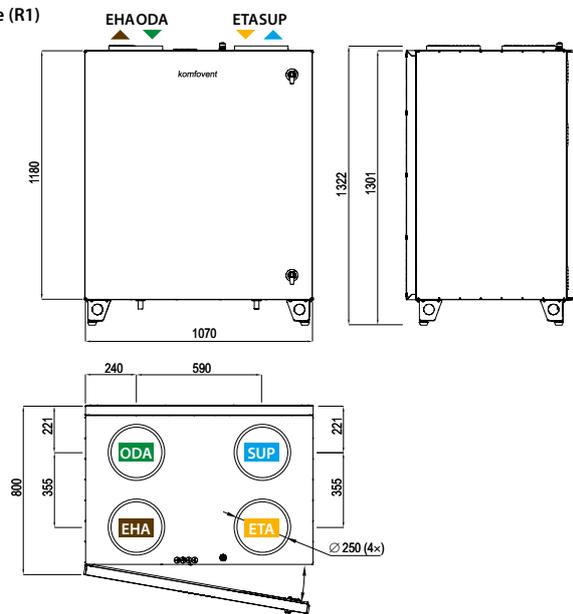


## Rendement de l'échangeur

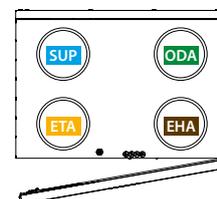
Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Après l'échangeur de chaleur, °C	14,2	15,6	16,4	17,3	18,2	22,5	23,4	24,3

intérieur +22°C, 20 % RH

### Vue de droite (R1)



### Vue de gauche (L1)

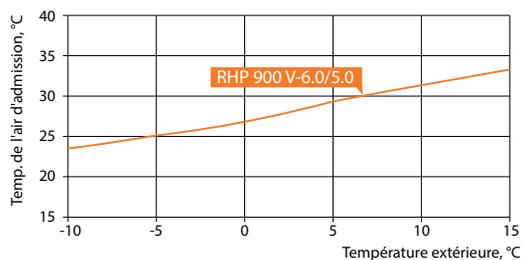


▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet

## Accessoires

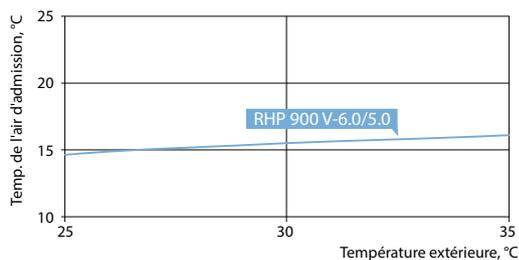
Registre motorisé	AGUJ-250+TF24/CM24
Silencieux	ODA/EHA    ASTS-250-600-M
	SUP/ETA    AGS-250-100-900-M

## Mode de chauffage



Application : 20 °C, HR 45 % à l'intérieur.

## Mode de refroidissement



Application : 24 °C, HR 55 % à l'intérieur.  
Total (chauffage et refroidissement) – récupération de chaleur par échangeur rotatif + pompe à chaleur.

## Paramètres de la pompe à chaleur

	RHP 900 V 6.0/5.0				
	Chauffage			Refroidissement	
Température extérieure, °C	7	2	-7	35	27
Humidité relative de l'air extérieur, %	86	84	74	40	45
Température de l'air intérieur, °C	20	20	20	27	21
Humidité relative de l'air intérieur, %	50	50	45	40	50
Température de l'air insufflé, °C	27,6	26	22,7	17,5	12,5
Puissance de chauffage/refroidissement de la pompe à chaleur, kW	2,98	2,65	2,23	3,28	3,02
Consommation électrique de chauffage/refroidissement de la pompe à chaleur, kW	0,49	0,45	0,4	0,75	0,6
Système SCOP <sup>1,2,3</sup> , Moyenne climatique / Système SEER <sup>1,2,3</sup>	9,61			5,47	
Coefficient de performance (COP)/ efficacité frigorifique (EER)	6,12	5,88	5,53	4,38	5,06

<sup>1</sup> Taille d'onde « ML » d'échangeur de chaleur rotatif

<sup>2</sup> Échangeur de chaleur + pompe à chaleur

<sup>3</sup> Conformément à la norme EN 14825

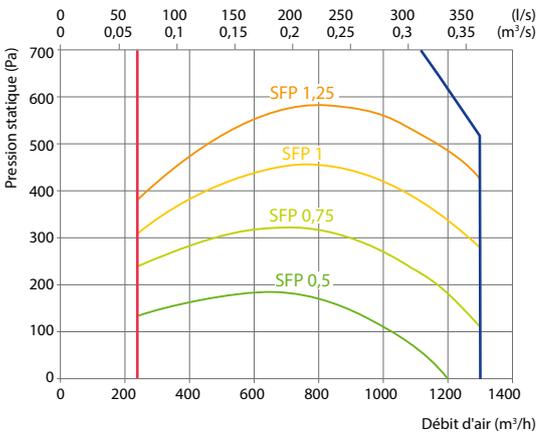
# RHP 1200 U C5

Débit d'air nominal, m <sup>3</sup> /h	1300
Débit d'air nominal, l/s	361
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	3 / 6,7
Tension d'alimentation, V	3~400
Intensité maximal, A	12,2
Câble d'alimentation, mm <sup>2</sup>	5x2,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	295
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	51
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA</sub> , dB(A), (3 m)	41
Dimensions des filtres BxHxL, mm	805x400x46
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	905x905x1505
Épaisseur de panneau, mm	45
Espace de maintenance, mm	850
Réfrigérant R134A, kg	3,4
Poids de l'unité, kg	270



## Performance

Unité avec équipement standard



## Accessoires

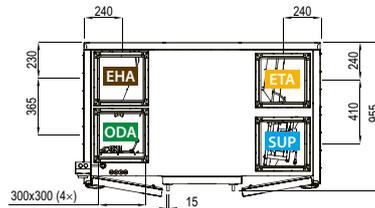
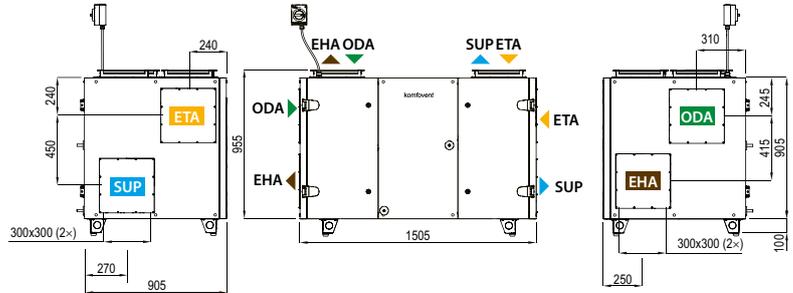
Registre motorisé	SRU-M-300x300+LF24/CM24
Silencieux	ODA/EHA AGS-315-100-900-M
	SUP/ETA AGS-315-100-1200-M

## Rendement de l'échangeur

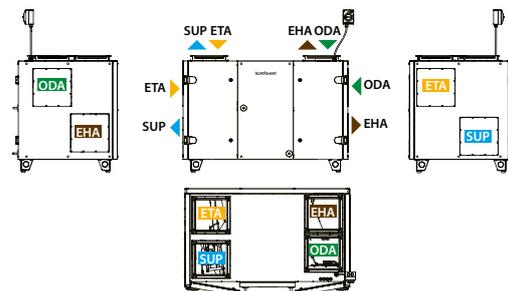
Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Après l'échangeur de chaleur, °C	14,3	15,7	16,5	17,4	18,2	22,5	23,4	24,2

intérieur +22°C, 20 % RH

### Vue de droite (R1)

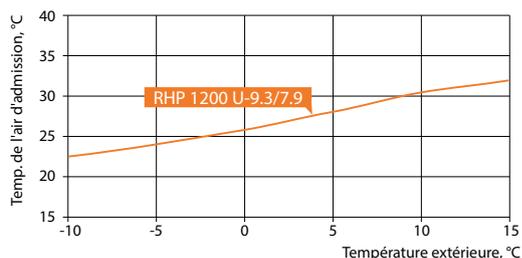


### Vue de gauche (L1)



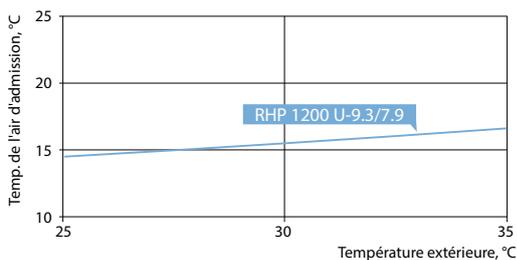
▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet

## Mode de chauffage



Application : 20 °C, HR 45 % à l'intérieur.

## Mode de refroidissement



Application : 24 °C, HR 55 % à l'intérieur.  
Total (chauffage et refroidissement) – récupération de chaleur par échangeur rotatif + pompe à chaleur.

## Paramètres de la pompe à chaleur

	RHP 1200 U 9.3/7.9				
	Chauffage			Refroidissement	
Température extérieure, °C	7	2	-7	35	27
Humidité relative de l'air extérieur, %	86	84	74	40	45
Température de l'air intérieur, °C	20			27	21
Humidité relative de l'air intérieur, %	50	50	45	40	50
Température de l'air insufflé, °C	29	27,1	23,9	17	12
Puissance de chauffage/refroidissement de la pompe à chaleur, kW	4,97	4,48	3,77	5,21	5,07
Consommation électrique de chauffage/refroidissement de la pompe à chaleur, kW	0,93	0,87	0,79	1,48	1,24
Système SCOP <sup>1,2,3</sup> , Moyenne climatique / Système SEER <sup>1,2,3</sup>	10,45			4,08	
Coefficient de performance (COP)/ efficacité frigorifique (EER)	5,32	5,18	4,8	3,53	4,09

<sup>1</sup> Taille d'onde « ML » d'échangeur de chaleur rotatif

<sup>2</sup> Échangeur de chaleur + pompe à chaleur

<sup>3</sup> Conformément à la norme EN 14825

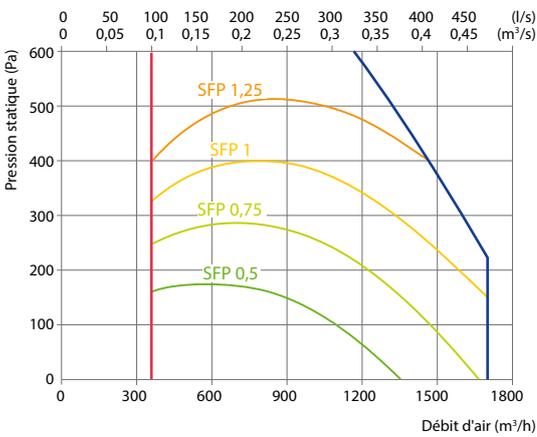
# RHP 1600 U C5

Débit d'air nominal, m <sup>3</sup> /h	1700
Débit d'air nominal, l/s	472
Puissance de la batterie électrique, kW/Δt, °C	3/5,2
Tension d'alimentation, V	3~400
Intensité maximale, A	12,2
Câble d'alimentation, mm <sup>2</sup>	5x2,5
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur au débit maximal, W	393
Niveau de puissance acoustique, L <sub>WA</sub> , dB(A)	50
Niveau de pression acoustique, L <sub>PA</sub> , dB(A), (3 m)	41
Dimensions des filtres BxHxL, mm	805x400x46
Classe de filtre d'alimentation	ePM1 60 (F7)
Classe de filtre d'échappement	ePM10 50 (M5)
Dimensions de l'unité BxHxL, mm	905x905x1505
Épaisseur de panneau, mm	45
Espace de maintenance, mm	850
Réfrigérant R134A, kg	3,4
Poids de l'unité, kg	270



## Performance

Unité avec équipement standard

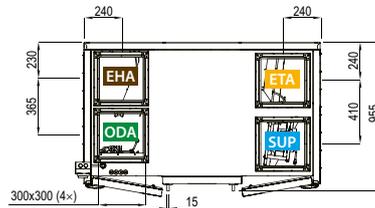
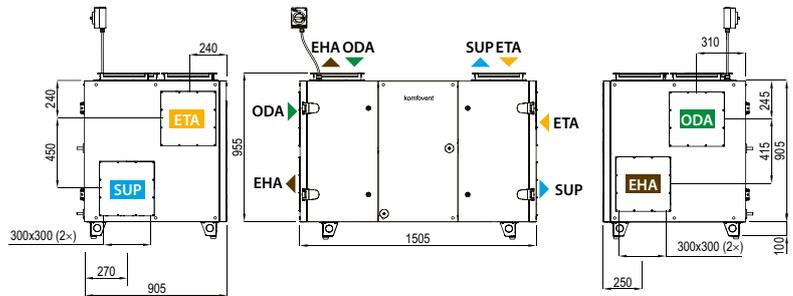


## Rendement de l'échangeur

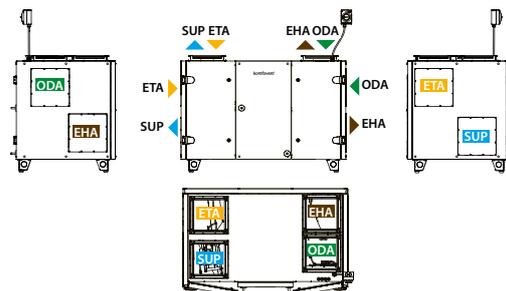
Température extérieure, °C	Hiver					Été		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Après l'échangeur de chaleur, °C	13,4	14,9	15,9	16,8	17,8	22,6	23,5	24,5

intérieur +22°C, 20 % RH

### Vue de droite (R1)



### Vue de gauche (L1)

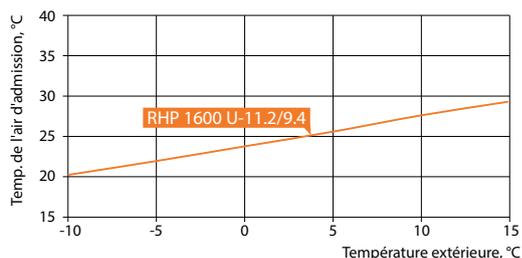


▶ ODA – prise d'air extérieur    ▶ SUP – soufflage    ▶ ETA – air extrait    ▶ EHA – rejet

## Accessoires

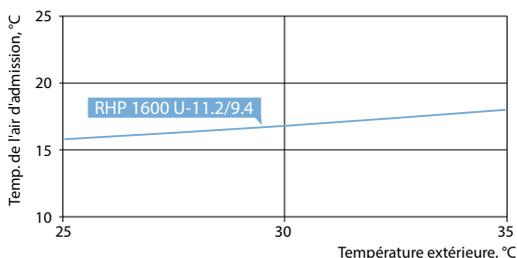
Registre motorisé	SRU-M-300x300+LF24/CM24
Silencieux	ODA/EHA AGS-315-100-900-M
	SUP/ETA AGS-315-100-1200-M

## Mode de chauffage



Application : 20 °C, HR 45 % à l'intérieur.

## Mode de refroidissement



Application : 24 °C, HR 55 % à l'intérieur.  
Total (chauffage et refroidissement) – récupération de chaleur par échangeur rotatif + pompe à chaleur.

## Paramètres de la pompe à chaleur

	RHP 1600 U 11.2/9.4				
	Chauffage			Refroidissement	
Température extérieure, °C	7	2	-7	35	27
Humidité relative de l'air extérieur, %	86	84	74	40	45
Température de l'air intérieur, °C	20			27	21
Humidité relative de l'air intérieur, %	50	50	45	40	50
Température de l'air insufflé, °C	26,3	24,7	21,5	18,9	13,4
Puissance de chauffage/refroidissement de la pompe à chaleur, kW	5,06	4,67	3,81	5,64	5,42
Consommation électrique de chauffage/refroidissement de la pompe à chaleur, kW	0,84	0,82	0,71	1,41	1,15
Système SCOP <sup>1,2,3</sup> , Moyenne climatique / Système SEER <sup>1,2,3</sup>	11,9			4,1	
Coefficient de performance (COP)/ efficacité frigorifique (EER)	6	5,73	5,41	3,99	4,7

<sup>1</sup> Taille d'onde « ML » d'échangeur de chaleur rotatif

<sup>2</sup> Échangeur de chaleur + pompe à chaleur

<sup>3</sup> Conformément à la norme EN 14825



## Tailles des unités RHP Pro / Pro2

### Système de contrôle PLUG & PLAY

Avantages : indication réelle du flux d'air; indication du rendement thermique de l'échangeur de chaleur rotatif; récupération de l'échangeur de chaleur en kW; facteur d'économie d'énergie thermique, facteur SFP des ventilateurs et de nombreuses autres informations importantes sur le fonctionnement de l'unité.

### Compresseurs de la PAC

Les compresseurs de la PAC sont utilisés pour réguler et maintenir la température de l'air d'alimentation avec précision, ils sont éconergétiques et silencieux.

### Détendeur électronique

Pour le réglage de puissance de la pompe à chaleur intégrée, un EEV électronique (soupape de détente électronique) est utilisée. Elle assure une température d'air d'alimentation stable et permet une large gamme de régulation de la performance du dispositif et de la capacité de chauffage / refroidissement.

### Échangeur de chaleur rotatif à sorption

Dans les unités RHP, on utilise des régénérateurs rotatifs de sorption avec un revêtement spécial de zéolite 3Å qui, en raison de ses propriétés sélectives hygroscopiques, assure un bon échange de chaleur et d'humidité, de sorte que les unités RHP maintiennent un climat intérieur optimal avec une consommation d'énergie minimale.

### Filtres à air

Toutes les unités sont équipées d'un filtre à grande surface filtrante avec une faible perte de pression, il économise de l'énergie, le remplacement peut être moins fréquent.

### Moteurs de ventilateur PM / EC

Dans les unités RHP PRO, on utilise le moteur le plus efficace dans des moteurs de ventilateur PM (aimant permanent) et EC (à commutation électronique) conformes à la classe d'efficacité Ultra Premium IE5 ou Super Premium IE4.

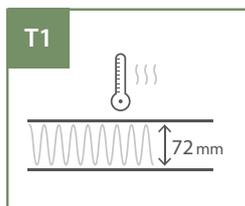
## Caisson RHP Pro/RHP Pro2 breveté – Performance supérieure



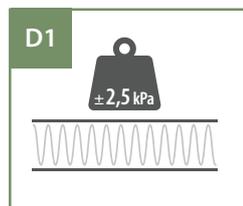
Pont thermique



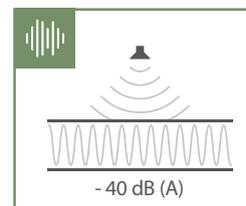
Fuite



Transmittance thermique



Résistance mécanique



Isolation sonore du caisson

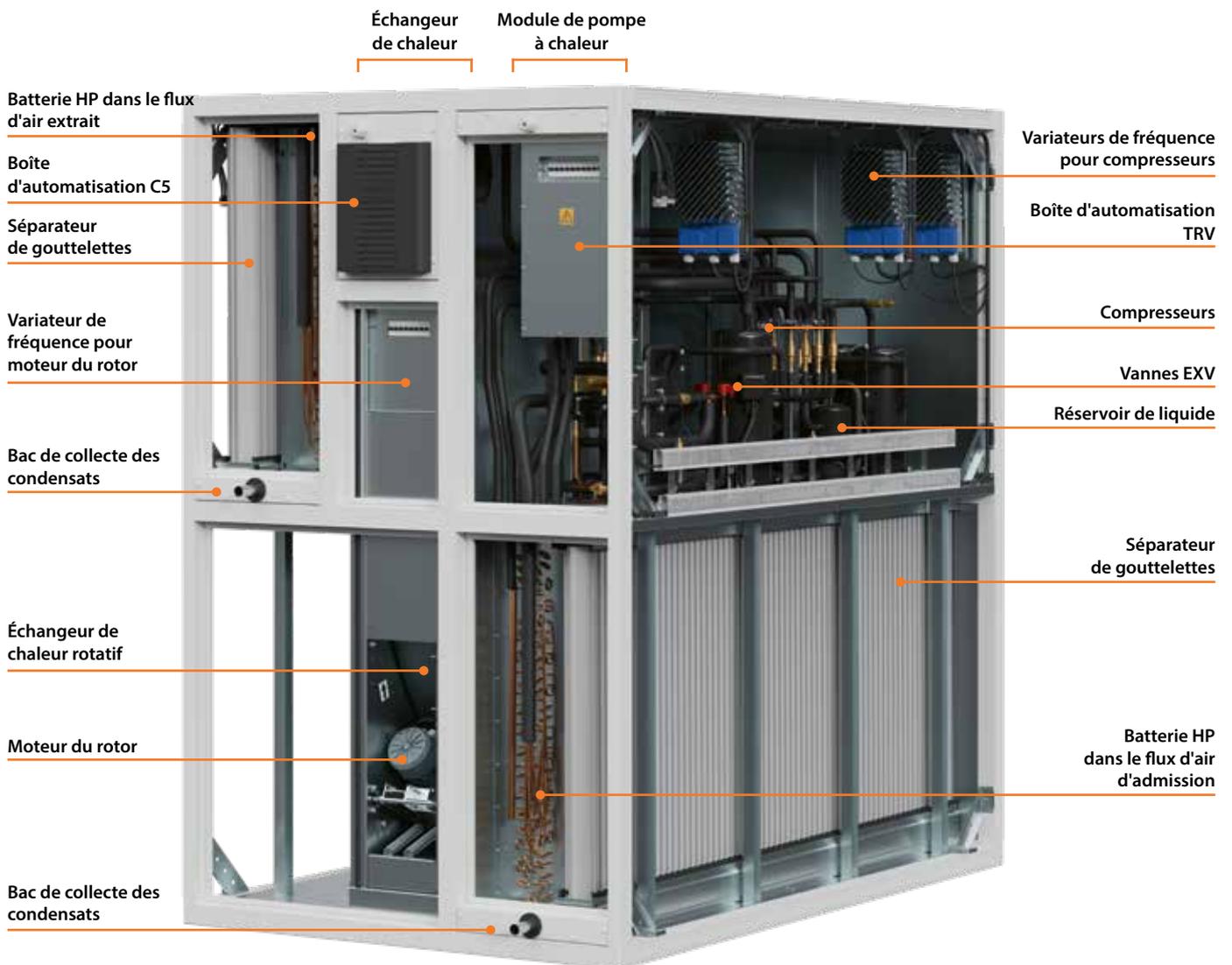
Type de carrosserie	RHP Pro							
Nom du boîtier	RHP Pro 10-70				RHP Pro 80-100			
Classe de transmission thermique	Standart5				Standart2			
Classe de facteur de pont thermique	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Fuite d'air de la carrosserie	TB1	TB2	TB3	TB4	TB1	TB2	TB3	TB4
Classe de résistance mécanique	L1	L2	L3	-	L1	L2	L3	-

RHP Pro							
RHP Pro 10-70				RHP Pro 80-100			
Standart5				Standart2			
T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
TB1	TB2	TB3	TB4	TB1	TB2	TB3	TB4
L1	L2	L3	-	L1	L2	L3	-
D1	D2	D3	-	D1	D2	D3	-

VERSO Pro2							
RHP Pro 12-72				RHP Pro 82-102			
Standart6				Standart2 TB			
T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
TB1	TB2	TB3	TB4	TB1	TB2	TB3	TB4
L1	L2	L3	-	L1	L2	L3	-
D1	D2	D3	-	D1	D2	D3	-



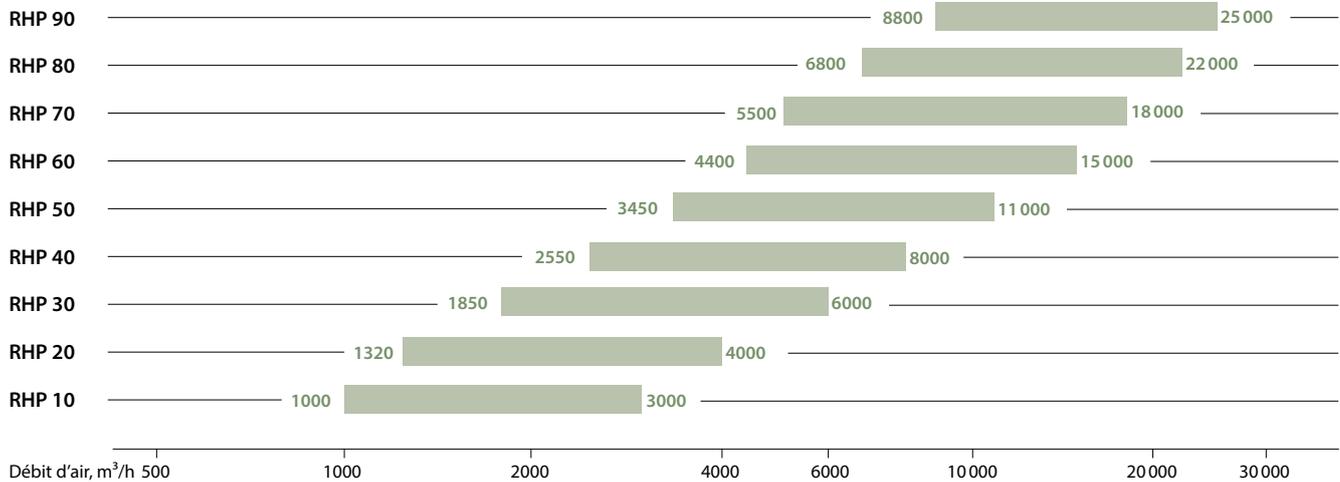
## RHP Pro2 | Unités avec pompe à chaleur intégrée



# RHP Pro

pour les locaux de plus grande superficie et les débits d'air requis de 1000 m<sup>3</sup>/h à 25 000 m<sup>3</sup>/h

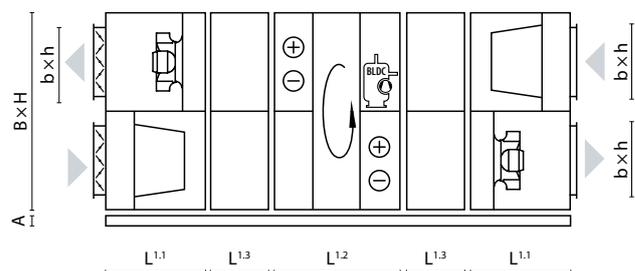
## Débit d'air



Extérieur		Intérieur		Taille	RHP 10	RHP 20	RHP 30	RHP 40	RHP 50	RHP 60	RHP 70	RHP 80	RHP 90
Conditions en accord avec la norme EN 14511				Débit d'air maximal, m <sup>3</sup> /h	3000	4000	6000	8000	11000	15000	18000	22000	25000
				Débit d'air minimal, m <sup>3</sup> /h	1000	1320	1850	2550	3450	4400	5500	6800	8800
<b>Mode chauffage*</b>													
T, °C	-7	20		Charge calorifique totale, kW	34	48	68	96	123	161	197	234	277
RH, %	90	40		Température d'alimentation, °C	24	24	24	24	24	24	24	24	24
				Consommation nominale de compresseur, kW	2,8	3,9	4,6	8,2	7,4	7,7	10,5	13,3	16,2
				Système COP, kW/kW	9,7	10,4	12,8	10,8	15,1	19,2	17,4	16,7	16,3
<b>Mode rafraîchissement*</b>													
T, °C	35	27		Capacité frigorifique totale, kW	18	26	50	54	73	93	115	127	154
RH, %	40	50		Température d'alimentation, °C	20	20	20	20	20	20	20	20	20
				Consommation nominale du compresseur, kW	2,7	3,9	7,2	8,8	11,4	12,1	16,2	18,2	23,3
				Système EER, kW/kW	5,3	5,5	6,3	5,6	6,0	7,2	6,8	6,7	6,4

\* – L échangeur de chaleur rotatif + pompe à chaleur

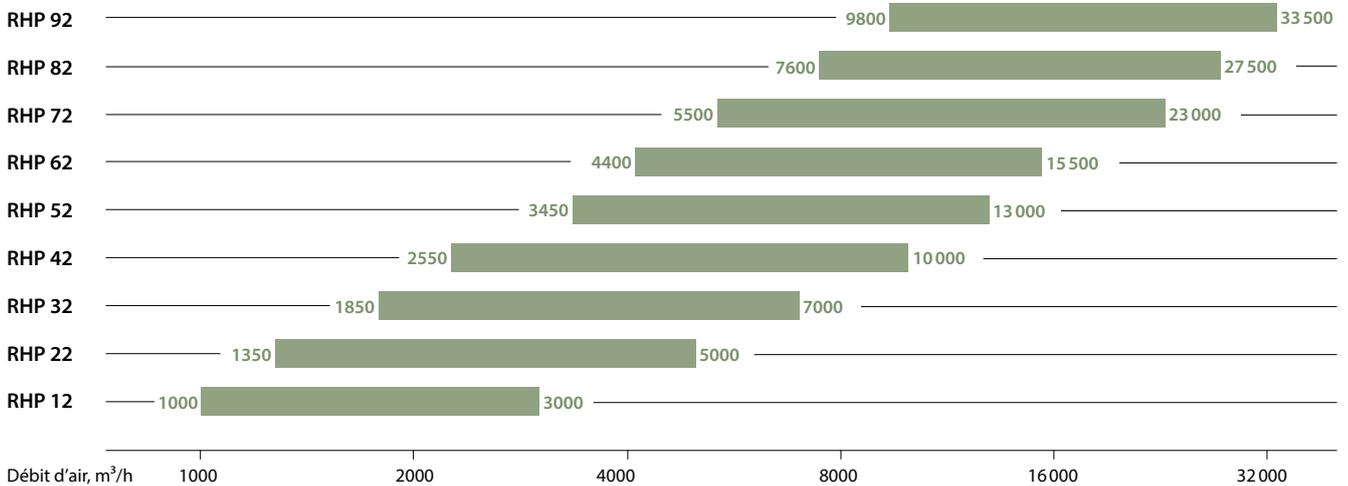
Taille	B	H	L <sup>1.1</sup>	L <sup>1.2</sup>	L <sup>1.3</sup>	b	h	A
RHP 10	1000	1000	618	900	250	700	300	125
RHP 20	1150	1150	751	900	250	900	400	125
RHP 30	1300	1300	751	900	250	1000	500	125
RHP 40	1500	1520	751	900	250	1200	600	125
RHP 50	1700	1715	885	900	250	1400	700	125
RHP 60	1900	1920	885	900	250	1600	800	125
RHP 70	2100	2100	885	900	250	1800	900	125
RHP 80	2300	2420	1250	1500	–	2000	1000	125
RHP 90	2610	2650	1400	1500	–	2200	1100	125



## RHP Pro2

pour les locaux de plus grande surface et une plus grande capacité de chauffage/refroidissement de 1000 m<sup>3</sup>/h à 33 500 m<sup>3</sup>/h

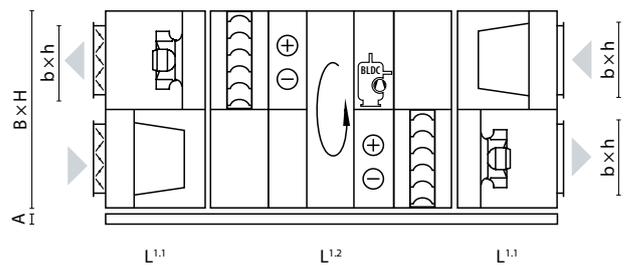
## Débit d'air



Extérieur		Intérieur		Taille	RHP 12	RHP 22	RHP 32	RHP 42	RHP 52	RHP 62	RHP 72	RHP 82	RHP 92	
Conditions en accord avec la norme EN 14511					Débit d'air maximal, m <sup>3</sup> /h	3000	5000	7000	10000	13000	15500	23000	27500	33500
					Débit d'air minimal, m <sup>3</sup> /h	1000	1350	1850	2550	3450	4400	5500	7600	9800
<b>Mode chauffage *</b>														
T, °C	-7	20	Charge calorifique totale, kW		36	59	80	118	149	178	258	301	375	
RH, %	90	40	Température d'alimentation, °C		24	21,8	20,7	21,8	20,7	20,8	20	21,2	21,5	
					Consommation nominale de compresseur, kW	2,4	3,8	4,5	7,7	8,3	9,1	14,2	21,2	24,7
					Système COP, kW/kW	11,7	12,9	15,2	14,0	16,4	18,0	17,6	14,2	14,9
<b>Mode rafraîchissement *</b>														
T, °C	35	27	Capacité frigorifique totale, kW		21	36	50	72	93	110	166	217	260	
RH, %	40	50	Température d'alimentation, °C		20	20	20,1	20	20	20,2	20	19,8	19,3	
					Consommation nominale du compresseur, kW	2,4	4,2	7,2	8,8	11,8	13,3	22,6	25,7	30,5
					Système EER, kW/kW	7,3	7,2	6,3	7,6	7,4	7,9	7,2	8,26	8,38

\* - ML échangeur de chaleur rotatif + pompe à chaleur

Taille	B	H	L <sup>1.1</sup>	L <sup>1.2</sup>	b	h	A
RHP 12	1054	1054	751	1450	700	300	150
RHP 22	1204	1204	751	1450	900	400	150
RHP 32	1354	1354	751	1450	1000	500	150
RHP 42	1554	1574	751	1450	1200	600	150
RHP 52	1754	1769	885	1450	1400	600	150
RHP 62	1954	1974	885	1450	1600	700	150
RHP 72	2154	2154	885	1450	1800	800	150
RHP 82	2360	2440	1250	1500	2000	1000	125
RHP 92	2660	2660	1400	1500	2300	1100	125



# KLASIK

Solutions personnalisées uniques





La série d'unités de ventilation uniques :  
dimensions non standard, applications  
hygiéniques, large choix de composants  
internes et bien d'autres solutions complexes



**La plus grande variété d'options**

Le logiciel de sélection KLASIK offre la plus grande variété d'options : dimensions de l'équipement, solutions de conception, paramètres techniques des échangeurs de chaleur, ventilateurs et autres éléments y sont présentés.

**Composants d'économie d'énergie**

Il est possible de choisir les composants les plus efficaces : échangeur de chaleur rotatif à condensation ou à sorption hors gel, échangeur de chaleur à plaques à contre-courant, ventilateurs EC de classe Super Premium IE4 ou ventilateur PM de classe Ultra Premium IE5.

**Logiciel de sélection**

Le logiciel de la centrale de traitement d'air KLASIK est conçu pour sélectionner les unités les plus élaborées avec des exigences spécifiques. La plus vaste sélection de composants : échangeurs de chaleur (rotatifs, à plaques, à flux croisés et à contre-courant) ; chauffage (électrique, à eau, DX, à gaz) ; refroidisseurs (eau, DX et adiabatique).

Les dimensions et autres caractéristiques techniques peuvent être adaptées précisément aux besoins du projet.

**Conformité aux normes internationales**

Toutes les unités KLASIK sont conçues et fabriquées selon les normes EN (EN 13053, EN 13779, EN 1886), VDI (VDI 6022, VDI 3803/1), RLT (RLT 01).

**Construction modulaire**

Les unités KLASIK sont constituées de modules, ce qui en facilite le transport et l'installation.

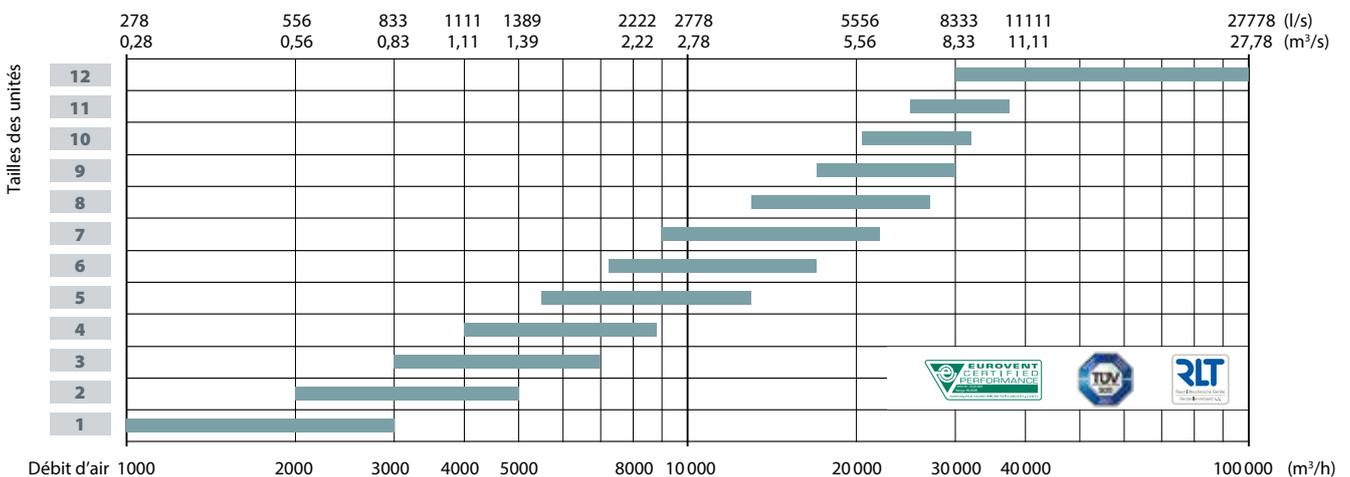
**Système de contrôle C5**

Les centrales de traitement d'air KLASIK peuvent être commandées avec un système de contrôle C5 intégré et testé en usine. Le boîtier d'automatisation peut être commandé seul pour être installé sur l'objet. Le système d'automatisation C5 est élaboré pour tous les processus thermodynamiques (chauffage, refroidissement, ventilation, humidification, drainage). Il est doté de nombreuses fonctions de sécurité et d'économie d'énergie (CAV, VAV, DCV, minuteurs, contrôle en fonction de la température, humidité, CO<sub>2</sub> ou capteurs de la qualité de l'air).

**Certificats de qualité**

Les unités et le logiciel de sélection KLASIK sont testés dans les plus grands laboratoires indépendants : EUROVENT, TÜV, RLT.

**Modifications apportées aux unités KLASIK**



## Types d'unités

### MONOBLOC



Le monobloc doit être commandé lorsqu'une unité KLASIK entièrement assemblée est nécessaire, conçue pour un transport pratique et une installation simple.

#### Klasik R

Centrales de traitement d'air avec échangeur de chaleur rotatif. Rendement de température et énergétique jusqu'à 86 %. Sur demande, il est possible de fabriquer un caisson à profilé bas avec deux rotors parallèles.

#### Klasik CF

Unités de traitement de l'air avec échangeur de chaleur à plaque à contre-courant. Rendement de la température et économie d'énergie jusqu'à 92 % dans les conditions humides et jusqu'à 88 % dans les conditions sèches. Sur demande, il est possible de fabriquer un caisson à profilé bas avec des sections de ventilateur/filtres situées côte à côte.

#### Klasik S

Centrale de traitement d'air d'admission ou d'extraction sans récupération de chaleur. Des unités résistantes aux explosions, à la corrosion ou aux fortes températures peuvent être fabriquées sur demande.

### MODULAIRE



La construction modulaire des unités KLASIK permet de les transporter à travers des ouvertures étroites et de les installer dans des espaces restreints.

#### Klasik RA

Unités avec échangeur de chaleur RAC

##### Finalité

Des unités de ventilation avec échangeurs de chaleur à flux séparés sont utilisées lorsque les flux d'air neuf et rejeté doivent être séparés:

- l'air rejeté est technologiquement contaminé avec une odeur violente ou piquante, ou des substances toxiques ;
- risque de contamination biologique (établissements médicaux) ;
- température élevée de l'air rejeté.

##### Avantages

- Les sections d'air neuf et rejeté peuvent être séparées.
- Faible encombrement.
- L'échangeur de chaleur peut être intégré au système de ventilation entrée/sortie existant.

##### Kit de tuyauterie (PPU) LCHX pour échangeurs de chaleur RAC

- La concentration de la solution d'éthylène glycol chargée dans l'unité dépendra des conditions d'utilisation.
- Signal de contrôle de l'unité 0 ... 10 V.

### Performances maximales des unités LCHX

DN (mm)	Débit liquide (m³/h)
20	1,8
25	3,6
32	6,8
40	11
50	18
65	25



# KLASIK unités pour applications hygiéniques

## Finalité

Les unités de ventilation hygiénique sont conçues pour les locaux où les conditions stériles sont obligatoires – tels que les hôpitaux, les cliniques, l'industrie médicale ou pharmaceutique, les salles blanches, etc.

## Exigences générales RLT01 pour les unités pour applications hygiéniques

Exigences générales	Rendement mécanique	Données de performance	Critères d'hygiène
EN 13053	EN 13053	EN 13053	EN 13053
EN 16798-3	DIN 1751	EN 16798-3	VDI 6022-1
VDI 3803-1	EN 13501-1	VDI 3803-5	DIN 1946-4
RLT 01	RLT 01	RLT 01	RLT 01

## Carrosserie

- Panneaux à double étanchéité remplis de matériau isolant.
- Classe d'isolation A1 ou A2-s1 d0.
- Tous les matériaux utilisés sont durables, sans accumulation d'humidité pouvant servir de support à la reproduction de micro-organismes.
- Surfaces internes lisses, sans propriétés d'adsorption. Aucun matériau poreux.
- Résistance mécanique de classe D2 ou supérieure.
- Classe d'étanchéité maximale L2 (les fuites admissibles ne dépassent pas 2 % du débit d'air nominal).
- Le passage par les filtres à air F7 n'excède pas 2 % du débit d'air nominal.
- Conductivité thermique T2 (maximum).
- Les ponts thermiques n'excèdent pas TB2.

## Filtres à air

- Seuls les filtres testés d'après les normes EN 779 ou EN 1822 peuvent être utilisés.
- Chaque filtre doit être marqué en conséquence. Recommandation : classe ISO ePM2,5 ≥ 50 % dans l'air extrait avant l'unité de récupération de la chaleur. Dans le cas d'un filtrage de l'air neuf à phase unique, ISO ePM1 ≥ 50 % au minimum.
- Surface minimale du filtre de type sac filtrant : 10 m<sup>2</sup> pou 1 m<sup>2</sup>.
- Perte de pression maximale finale admissible :
  - Classe de filtration ISO ePM1 ≥ 70 % 300 Pa.
  - Classe de filtration ISO ePM1 ≥ 50 % 200 Pa.
  - Classe de filtration ISO ePM2,5 ≥ 50 % 200 Pa.
  - Classe de filtration ISO ePM10 ≥ 50 % 200 Pa.

## Échangeurs de chaleur

- Le système permettant d'alimenter et d'extraire l'air doit être récupéré sauf lorsque la place manque ou que le délai d'amortissement est trop long.
- Selon la qualité d'air rejeté recherchée, les types d'échangeurs de chaleur suivants sont recommandés : ETA2 : rotatifs ou à plaques avec surpression ; ETA3 : rotatifs ou à plaques avec surpression ; ETA4 : flux séparé (RAC) ou tube de chauffe.

- Bac à condensats en acier inoxydable ou aluminium. Un bac à condensats pour l'échangeur de chaleur rotatif peut être nécessaire dans certaines situations exceptionnelles.
- Il est conseillé d'utiliser un refroidissement adiabatique par humidification de l'air rejeté.
- Il est conseillé d'installer un système de purge sur le rotor.

## Registres

- Fuite d'air de classe 2 pour les registres fermés pendant le fonctionnement du système, p. ex., registres de mélange ou by-pass.
- Vitesse de l'air pour les registres : 8 m/s max. (sauf pour les registres de recirculation et by-pass).
- La position du registre doit être visible depuis l'extérieur du registre.

## Batterie froide

- Rails d'installation pour batteries froides en acier inoxydable ou aluminium.
- Bac à condensats en acier inoxydable ou aluminium.
- Dégagement minimum : 2 mm pour la batterie froide sans déshumidification ; 2.5 mm pour la batterie froide avec déshumidification.

## Ventilateurs

- Les ventilateurs avec pales inclinées vers l'arrière sont préférés. L'utilisation de moteurs à économie d'énergie est recommandée.
- Le rotor est généralement protégé contre la corrosion.
- Il est conseillé d'utiliser des ventilateurs sans entraînement par courroie (rotor ouvert). Châssis du ventilateur et du moteur en tôle d'acier galvanisé à chaud.

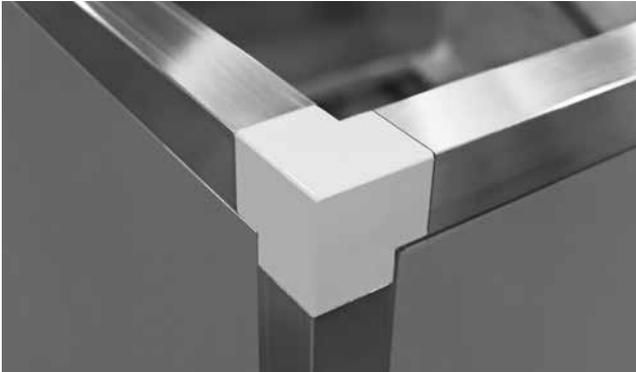
## Humidificateur

- Les humidificateurs ne doivent pas être placés directement avant les filtres ou l'atténuateur (sauf pour les humidificateurs à vapeur).
- Tous les composants doivent être démontables. Toutes les pièces en contact avec l'eau doivent être accessibles pour l'inspection et le nettoyage. Elles doivent être fabriquées dans un matériau résistant à la corrosion et aux produits désinfectants.
- Le matériau des composants d'étanchéité ne doit pas pouvoir être métabolisé.

## Silencieux

- Chute de pression max. : 80 Pa
- Le matériau de surface doit être résistant à l'abrasion et durable lorsqu'il est exposé aux processus de nettoyage (p. ex. fibre de verre).
- Les séparateurs doivent pouvoir être démontés pour le nettoyage sans qu'il soit nécessaire de retirer les autres pièces.

## KLASIK conception



### CARROSSERIE

#### « Standart2 »

Les centrales de traitement d'air de la série KLASIK ont une conception fiable et stable. Les cadres sont constitués de profilés en aluminium et de pièces d'angle en fonte d'aluminium massif. Les panneaux de couverture sont fabriqués en tôle d'acier galvanisée à double paroi (classe de résistance à la corrosion C3) ou en tôle d'acier inoxydable (classe C5) et sont remplis d'un isolant thermique et acoustique ignifuge - laine minérale de 50 mm d'épaisseur. Sur demande, le caisson peut être peint (classe C4). Les joints et l'étanchéité KLASIK sont utilisés pour assurer une parfaite étanchéité du caisson et une isolation phonique. Toutes les portes sont à charnières et équipées de poignées verrouillables. Des accessoires variables tels que des pieds réglables, des fenêtres d'inspection, des éclairages de section, etc. sont disponibles à la demande des clients.

Classification du caisson conformément à la norme EN 1886 et approuvée par Eurovent : classe de transmission thermique T3 ;

facteur de pont thermique TB4 ; classe de résistance du caisson D2 ; classe de fuite d'air du caisson L1 ; classe de fuite de dérivation du filtre F9.

#### « Standart2TB »

Les cadres sont constitués de profilés d'aluminium avec un système de rupture thermique et des coins en plastique. Les panneaux de couverture sont fabriqués en tôle galvanisée ou inoxydable à double paroi.

Les panneaux ont une épaisseur de 60 mm : 50 mm de laine minérale sont utilisés pour l'isolation thermique et acoustique et 10 mm de mousse de polyuréthane.

Classification du caisson conformément à la norme EN 1886 et approuvée par Eurovent : classe de transmission thermique T2 ; facteur de pont thermique TB2 ; classe de résistance du caisson D1 ; classe de fuite d'air du caisson L1 ; classe de fuite de dérivation du filtre F9.

### FILTRES

Les centrales KLASIK utilisent des filtres à média synthétique ou fibre de verre, de classe de filtration allant de G4 à F9.

Les filtres disposent de grandes surfaces de filtration, ce qui leur confère une durée de vie utile plus longue.

Les filtres sont fixés par des mécanismes de serrage qui assurent une bonne étanchéité et simplifient la procédure de remplacement des filtres.





## ÉCHANGEUR DE CHALEUR

### Échangeur de chaleur rotatif

Rendement de température jusqu'à 86 %. La hauteur des plaques ondulées du rotor peut varier entre L, ML, SL, selon le rendement de température  $\eta$  (%) requise.

Quatre types de rotors sont proposés :

- aluminium;
- aluminium avec un revêtement de sorption (zéolite);
- aluminium avec revêtement époxy sur les bords gauffrés des pales du rotor;
- aluminium avec revêtement époxy profond.

Le moteur d'entraînement du rotor est muni d'un convertisseur de fréquence, afin d'appuyer de façon optimale le mode de fonctionnement de l'échangeur de chaleur en permettant une modification progressive de la vitesse de rotation du rotor.

L'échangeur de chaleur rotatif peut être équipé de brosses de nettoyage à la demande des clients.

### Échangeur de chaleur à eau glycolée

Rendement de température jusqu'à 70 %.

Dans un tel système, le réchauffement de l'échangeur d'air est placé dans le flux d'admission d'air, tandis que le refroidissement de l'échangeur d'air est placé dans le flux d'extraction d'air.

Les échangeurs sont connectés avec des tuyaux en PPU spécial. Les unités LCHX sont des solutions avec eau glycolée.

Les centrales de traitement d'air équipées de tels échangeurs de chaleur sont utilisées lorsque les flux d'air doivent être absolument séparés ou lorsque, pour des raisons de conception ou autre, les appareils doivent être installés à des étages différents. Les échangeurs de chaleur utilisent des tuyaux en cuivre et des ailettes en aluminium.

### Échangeur de chaleur à plaque à contre-courant

Fabriqué en plaques d'aluminium résistant à l'eau de mer. Rendement de la température – jusqu'à 92 % dans des conditions humides et jusqu'à 88 % dans des conditions sèches.

L'échangeur de chaleur à plaques est équipé d'un by-pass automatique. Les plaques en aluminium sont en alliage d'aluminium résistant à l'eau de mer. Les unités avec échangeur à plaques sont équipés d'un bac à condensats incliné en inox et siphon.



## REGISTRES

Les registres d'air de fermeture installés dans les unités de traitement de l'air sont fabriqués à partir de lames d'aluminium avec un joint en caoutchouc conforme à la norme d'étanchéité - Classe 2. Des registres de classe 3 ou de classe 4 plus élevés sont proposés en option.



## VENTILATEURS

Les ventilateurs sont équilibrés statiquement et dynamiquement conformément à la norme ISO 1940, et correspondent à la classe d'équilibrage G2,5/6,3 (à la vitesse de rotation maximale). Donc, même à la vitesse de rotation maximale du ventilateur, les vibrations sont minimales et répondent aux exigences actuelles des équipements de ventilation modernes.

Les centrales de traitement d'air utilisent plusieurs types de ventilateurs, en fonction du débit d'air et de la pression statique nécessaires.

### Raccordement les ventilateurs avec le moteur EC / PM

Hautement efficaces dans toutes les conditions d'utilisation, les moteurs EC/PM (à commutation électronique sans balai) équipent tous les modèles de la gamme Klasik et offrent un niveau d'efficacité IE4/IE5 (Super/Ultra Premium). Une haute efficacité est caractérisée par une consommation d'énergie faible, un facteur d'efficacité élevé et une taille compacte optimale. L'emploi de ventilateurs avec un moteur de type EC dans les appareils Klasik offre les avantages suivants :

- rendement énergétique extrêmement élevé, pouvant atteindre 94 %;
- économies d'énergie ; une consommation énergétique pouvant être 20 % inférieure à celle d'un moteur AC (courant alternatif) dans certaines applications;
- contrôleur du moteur intégré, pas besoin d'un convertisseur de fréquence;
- fonctionnement parfaitement fluide et silencieux;
- longue durée de vie;
- structure compacte.

Les moteurs de type PM correspondent à la *Ultra Premium Efficiency Class IE5* et garantissent une efficacité élevée dans une large gamme de fonctionnement avec des performances fiables, une durabilité, un coût relativement faible et une stabilité électrique. Leur fonctionnement est extrêmement fluide et silencieux, assurant l'efficacité, l'économie d'énergie et la précision optimales en fonctionnement.



## REFROIDISSEURS ET HUMIDIFICATEURS

### Refroidisseurs d'air à ruissellement d'eau

Généralement utilisés avec des lamelles en aluminium (espacées 2,2 ; 2,6 ; 3,0 ; 3,4 mm) et des tuyaux en cuivre. La section du refroidisseur d'air est assemblée avec un bac de drainage incliné en acier inoxydable et les tuyaux du collecteur d'eau sont recouverts d'un matériau résistant à la condensation. Pression de fonctionnement maximale : 21 bars.

### Refroidisseurs d'air à évaporation directe

Généralement fabriquées avec des lamelles en aluminium (espacées 2,2 ; 2,6 ; 3,0 ; 3,4 mm) et des tuyaux en cuivre. La section du refroidisseur d'air est assemblée avec un bac de drainage incliné en acier inoxydable et les tuyaux du collecteur d'eau sont recouverts d'un matériau résistant à la condensation. Pression de fonctionnement maximale : 42 bars. La puissance du refroidisseur d'air à évaporation directe peut être divisée en plusieurs étapes. Il est nécessaire de l'indiquer lors de la commande.

### Humidificateurs adiabatiques

Applications : musées, industrie légère, industrie papetière, industrie textile, filière bois, exploitations avicoles, centres de données. Avantages : Certificat hygiénique VDI 6022, performances optimales et coûts d'exploitation minimales, large éventail de dimensions et performances, maintenance facile, durabilité.

Caractéristiques techniques :

- Débit d'air entre 425 et 55 000 m<sup>3</sup>/h.
- Efficacité : jusqu'à 97 % HR.





## BATTERIES CHAUDES

### Batteries eau chaude

Les versions standard sont fabriquées avec des lamelles en aluminium (espacées de 2,2 ; 2,6 ; 3,0 ; 3,4 mm) et des tuyaux en cuivre.

Il est possible d'équiper les batteries avec des joints filetés pour y fixer des capteurs de protection contre le gel.

Pression de fonctionnement maximale : 21 bars.

Température maximale de l'eau : +130 °C.

Température de l'air chauffé jusqu'à +40 °C.

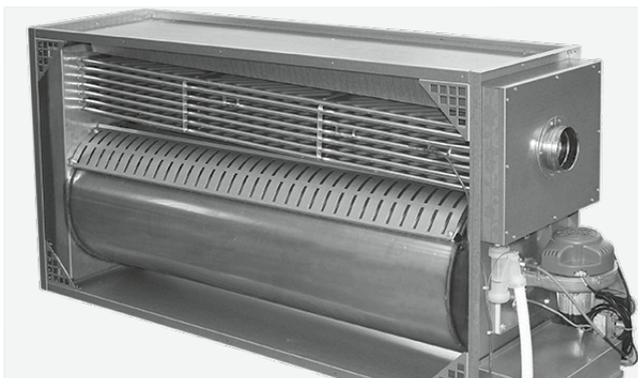
### Batteries électriques

Utilisent des éléments de chauffage triphasés (400 V/50 Hz) en acier inoxydable.

Deux niveaux de protection pour une meilleure protection contre la surchauffe.

Indice de protection IP54 en conformité avec la norme CEI 34-5.

Température de l'air chauffé jusqu'à +40 °C.



## RÉCHAUFFEURS À GAZ À CONDENSATION

Avantages :

- aucun risque de givre ;
- aucune pompe de circulation requise ;
- haute température : jusqu'à 106 % d'efficacité ;
- large éventail de 22 à 125 kW.



## SILENCIEUX ACOUSTIQUE

Les centrales de traitement d'air peuvent être équipées d'atténuateurs acoustiques intégrés ou séparés. Les atténuateurs acoustiques haute performance et les unités de ventilation utilisées assurent une atténuation sonore efficace, dans un caisson complètement isolé. Un atténuateur acoustique mural est installé à l'intérieur de la section. Ses éléments peuvent être retirés facilement par la porte sans outils. Les éléments doivent être retirés un par un, et non pas d'un seul bloc, fournissant ainsi un nettoyage facile à sec ou semi-humide, afin d'assainir le système de ventilation. Les éléments de l'atténuateur acoustique sont remplis de coton acoustique au silicate utilisé pour les conduits d'air. Le coton au silicate est recouvert d'un matelas de laine de verre empêchant les particules de coton de pénétrer dans les conduits d'air lorsque le flux d'air s'écoule à haute vitesse. Le matelas de laine de verre présente une protection maximale contre l'apparition de poussières à l'intérieur du conduit d'air.



## ACCESSOIRES SUPPLÉMENTAIRES

Les centrales de traitement d'air KLASIK peuvent être de type plein air. Pour de bonnes performances en extérieur, il existe un jeu complet d'accessoires, comprenant : une toiture de protection de protection; des des auvents de prise d'air d'admission et d'extraction; des grilles externes. De plus, les éléments supplémentaires suivants sont disponibles : fenêtre de visite; éclairage des sections: éclairage, filtre à air à charbon actif, lampe UV.

# Accessoires



## Filtres



Filtres à poches



Filtres compacts



Filtres plans

Les filtres des unités de ventilation sont conçus pour la purification de l'air et la protection des composants de l'unité. Les filtres sont classés par type et par classe de filtration. Le type et la classe du filtre dépendent de l'unité de ventilation et des exigences spécifiques en matière de qualité de l'air.

Les unités de ventilation KOMFOVENT standard utilisent des filtres à sacs ou compacts, fabriqués selon une technologie optimisée, garantissant durabilité et grande surface de filtration. Ces filtres ont des pertes de pression faibles, réduisant ainsi la consommation d'électricité.

Les filtres sont fabriqués à partir de matériaux respectueux de l'environnement, ne posant aucun problème d'élimination.

Conformément à la norme ISO 16890, les filtres sont classés en fonction des matières particulaires (PM), spécifiant la taille et le pourcentage de capture des particules collectées.

Coarse 65	525 × 510	×	46 (G4)		
ePM10 50	700 × 847	- 8	×	320 (M5)	
①	②	③	④	⑤	⑥

- ① Coarse – filtres pour l'élimination des particules grossières  
ePM10 – capture les particules de 0,3 à 10 µm  
ePM2,5 – capture les particules de 0,3 à 2,5 µm  
ePM1 – capture les particules de 0,3 à 1 µm  
Le pourcentage (50/60/65/70/75/80/85) indique la proportion des plus grandes particules capturées
- ② Largeur du filtre, mm
- ③ Hauteur du filtre, mm
- ④ Le nombre de poches du filtre à sacs, qui varie généralement de 3 à 12 pièces.
- ⑤ Longueur du filtre, mm
- ⑥ Classe de filtration selon la norme EN 779:2012

## Silencieux



AGS – silencieux rond



STS – silencieux rectangulaire

Pour garantir que les niveaux de bruit dans le système de ventilation et dans les locaux respectent les réglementations, l'installation de silencieux est recommandée avec les unités de ventilation. Il existe des silencieux circulaires et rectangulaires de dimensions standard. Les silencieux sont fabriqués à partir de matériaux de haute qualité pour une absorption sonore efficace avec une perte de pression minimale. Leur conception permet une adaptation à l'espace disponible.

Un silencieux approprié peut être sélectionné à l'aide du programme de sélection "Komfovent Silencer", disponible sur [www.komfovent.com](http://www.komfovent.com).

STS	-	IVR3BA	-	1200-900	-	1200	-	S		
AGS				250	-	50	-	900	-	M
ASTS				100	-		-	600	-	M
①		②		③		④		⑤		⑥

- ① STS – silencieux rectangulaire  
ASTS – silencieux rectangulaire avec raccords ronds  
AGS – silencieux rond
- ② Code de construction unique
- ③ Diamètre de connexion ou largeur et hauteur, mm
- ④ Épaisseur de l'isolation du silencieux AGS, mm
- ⑤ Longueur du silencieux, mm
- ⑥ M – à l'intérieur en tôle perforée galvanisée, S – fibre de verre

## Registres motorisés



AGUJ – clapet de coupure d'air circulaire



SRU – clapet de coupure d'air rectangulaire

Pour protéger les unités de ventilation du gel ou des facteurs externes, des clapets de coupure avec actionneurs électriques doivent être installés sur les conduits d'admission et d'extraction d'air. Les clapets sont sélectionnés en fonction de la forme du conduit et sont disponibles en modèles circulaires ou rectangulaires.

Les clapets peuvent être contrôlés manuellement ou motorisés. Les actionneurs motorisés sont disponibles avec ou sans ressorts de retour. Les clapets de coupure circulaires – classés C3 en termes d'étanchéité, les clapets rectangulaires – C2, mais il est possible de choisir une classe d'étanchéité supérieure.

SRU	-	M	-	300-300	+LF	24
AGUJ	-	M		250	+CM	230
①		②		③		④

- ① AGUJ – clapet de coupure d'air circulaire  
SRU – clapet de coupure d'air rectangulaire
- ② M – contrôle avec actionneur alimenté  
R – contrôle manuel
- ③ Diamètre de connexion ou largeur et hauteur, mm
- ④ TF..., LF... – actionneurs avec ressort de retour  
CM..., LM... – actionneurs sans ressort de retour
- ⑤ 24 ou 230 – tension, V

## Kit hydraulique



PPU – kit hydraulique

Les kits hydrauliques (PPU) sont utilisés pour la régulation de la puissance du chauffe-eau, c'est-à-dire pour le contrôle de la température de l'air fourni en mélangeant l'eau chaude d'une chaudière avec l'eau recyclée dans l'échangeur de chaleur. Le package de plomberie entièrement assemblé est disponible pour chaque taille d'unité de ventilation où un chauffe-eau à eau chaude est utilisé.

La quantité et l'agencement des éléments utilisés dans l'unité sont idéalement adaptés pour un fonctionnement optimal de l'échangeur de chaleur. Lors du choix du type d'unité de contrôle, il est important de prêter attention aux températures que le fluide caloporteur, c'est-à-dire l'objectif de l'échangeur de chaleur, parcourra à travers le circuit. Pour une sélection plus facile de l'unité, il est recommandé d'utiliser le programme de sélection.

PPU – HW – 3R – 40 – 25 – W2  
 ①      ②      ③      ④      ⑤      ⑥

- ① PPU – kit hydraulique
- ② HW – utilisé pour le chauffage  
CW – utilisé pour le refroidissement
- ③ Vanne de mélange à trois voies  
R – connexion du fluide caloporteur de chauffage/refroidissement à droite  
L – connexion du fluide caloporteur de chauffage/refroidissement à gauche
- ④ Diamètre nominal du tuyau DN, mm
- ⑤ Quantité de débit (Kvs) à travers la vanne de mélange, m<sup>3</sup>/h
- ⑥ Taille de la pompe de circulation

## Batterie froide en gaine (eau/fréon)



DCW – batterie eau glaçée



DCF – batterie eau glaçée

Pour le refroidissement estival, des batteries froides autonomes sont installés dans le conduit. La carrosserie de la batterie est isolé avec de la laine minérale de 45 mm. Les sections de batterie froide comprennent un séparateur de gouttes et un bac à condensat, avec des contrôles intégrés dans le système d'automatisation de l'unité. Les batteries froides sont sélectionnés en fonction du débit d'air, de la capacité de refroidissement, des dimensions et des pertes de pression. Actuellement, vous pouvez choisir des batterie froide avec un débit d'air de soufflage allant de 200 à 7000 m<sup>3</sup>/h et une capacité de 1,3 à 48,7 kW.

DCF – 3,0 – 20 – 2  
 ①      ②      ③      ④

- ① DCW – batterie eau glaçée  
DCF – batterie eau glaçée
- ② Débit d'air, m<sup>3</sup>/h /1000
- ③ Capacité, kW
- ④ Nombre de rangs (indiqué uniquement si supérieur à un)

## Batterie chaude en gaine (chaud/change-over)



DHCW – batterie change-over circulaire pour conduit d'eau



SVK – chauffe-eau rectangulaire

Les batteries chaude en gaine (eau chaude ou change-over) peuvent équipés les unités DOMEKT et VERSO Standard DOMEKT et VERSO Standard. Elles peuvent être utilisés avec un kit hydraulique PPU ou une vanne 2 voies avec actionneur modulant. Les unités DOMEKT ont un signal 0...10V pour le contrôle de l'actionneur. Les batteries sont également fabriqués en acier galvanisé. La vitesse maximale à travers le chauffe-eau est de 3 m/s. La température maximale de l'eau est de 130°C. Les batteries chaudes traitent des débits d'air allant de 250 à 3000 m<sup>3</sup>/h, avec une puissance de 1 à 12,2 kW. Les batteries froides traitent des débits d'air allant de 250 à 1600 m<sup>3</sup>/h, avec une puissance de 0,8 à 5,2 kW. Si l'on prévoit que l'unité remplira à la fois les fonctions de chauffe-eau et de refroidisseur, la sélection doit être effectuée en fonction du refroidisseur.

DH	-	315
SVK	-	700 × 400 - 2R
DHCW	-	250
①	②	③

- ① DH – batterie eau chaude circulaire pour conduit  
DHCW – batterie change-over circulaire pour conduit d'eau  
SVK – batterie eau chaude rectangulaire
- ② Diamètre de connexion ou largeur et hauteur, mm
- ③ Nombre de rangs

## Batterie électrique en gaine



EHC – batterie électrique circulaire pour conduit

Les batteries électriques pour conduits ronds sont destinés à être utilisés pour le chauffage de l'air propre dans les systèmes de ventilation. De plus, les batteries peuvent être utilisés pour les fonctions de chauffage ou de préchauffage avec les unités de ventilation.

Les batterie électrique peuvent être fournis avec ou sans contrôleur électronique installé, avec un système de surveillance de la pression et du débit. La carrosserie de la batterie électrique est fabriqué en tôle métallique recouverte d'alu-zinc, avec un joint en caoutchouc pour une connexion étanche avec le système de conduits de ventilation. Des éléments chauffants en acier inoxydable sont utilisés. Toutes les batteries électriques sont équipés de 2 thermostats de surchauffe. Le thermostat de réinitialisation automatique à 60 °C est utilisé pour contrôler la température de l'air sortant, tandis que le thermostat de réinitialisation manuelle à 100 °C est utilisé pour la fonction de coupure en cas de surchauffe. Pour effectuer une réinitialisation manuelle, un bouton-poussoir du thermostat est installé sur le couvercle de la batterie électrique. La vitesse minimale de l'air pour les batteries ne doit pas être inférieure à 1,5 m/s. La plage de fonctionnement standard est de -10 °C à +20 °C. La puissance de sortie des batteries varie de 1 à 9 kW.

EHC	-	160	-	1.0	-	1f	SI/FC
EHR	-	400 × 200	-	6.0	-	3f	CE/FC (0...+30)
①	②	③	④	⑤	⑥		

- ① EHC – batterie électrique circulaire pour conduit  
EHR – batterie électrique rectangulaire
- ② Diamètre de connexion ou largeur et hauteur, mm
- ③ Puissance batterie, kW
- ④ Phases
- ⑤ Type de contrôle : pas d'entrée – sans contrôle intégré, SI – avec contrôle intégré (réglage interne), complet avec capteur de température (0...+30), CE/FC, SE/FC, SI/FC – avec automatisation intégrée, SI/FC – réglage de température interne / contrôle du débit et de la pression (-10...+20) ou (0...+30), SE/FC – réglage de température externe / contrôle du débit et de la pression (-10...+20), CE/FC – signal de contrôle externe 0-10 VDC / avec contrôle du débit et de la pression (-10...+20) ou (0...+30)
- ⑥ Plage de température de fonctionnement (-10...+20) ou (0...+30). Il est nécessaire de spécifier lors du choix de CE/FC ou SI/FC

## Pompe à chaleur DX



MOU – unité extérieure

Le fonctionnement des batteries de refroidissement et de chauffage nécessite une source externe de chaleur ou de froid. Tout comme une unité extérieure, elle peut être utilisée comme une pompe à chaleur DX. Le contrôle peut être lié à l'unité de ventilation. Les pompes à chaleur DX effectuent généralement des fonctions de refroidissement ou de chauffage et de refroidissement. Les unités extérieures proposées utilisent des compresseurs haute performance, une technologie de dégivrage intelligente et un réfrigérant écologique R32. Des capacités de refroidissement allant de 3,5 à 15,24 kW sont disponibles. Les classes d'efficacité énergétique vont jusqu'à A++. Les unités fonctionnent même à -20°C. Jusqu'à 4 pompes à chaleur DX peuvent être sélectionnées pour une unité de ventilation, si elle dispose d'un refroidisseur ou d'un chauffe-eau à 4 étapes. Lors du choix d'une unité extérieure, un contrôleur de kit AHU doit être acheté en supplément.

**MOU - 48 HFN8a**

①      ②      ③

- ① MOU – unité extérieure
- ② Numéro indiquant la puissance de la pompe à chaleur (BTU x10<sup>3</sup>)
- ③ Compresseur à onduleur, réfrigérant R32

## Toiture et auvent



Toit

Auvent

Certaines unités de ventilation de la série VERSO peuvent être installées à l'extérieur, à condition qu'elles aient des connexions horizontales. Les installations extérieures nécessitent un toit pour la protection contre la pluie et des auvents d'admission/extraction si nécessaire. Les accessoires doivent être sélectionnés en fonction de la taille de l'unité de ventilation.

ROOF		VERSO R 3000-4000H/UH
HOOD	ODA	VERSO R 2500 / VERSO 10
①	②	③

- ① Nom des accessoires
- ② ODA – auvent d'admission extérieure  
EHA – auvent d'extraction d'air
- ③ Modèle ou modèles de l'unité de ventilation pour lesquels l'accessoire spécifié est adapté

## Plénum extérieur de prise d'air/rejet d'air



LD – plénum extérieure

Destinées à séparer les flux d'air d'admission et d'extraction avec une seule ouverture dans le mur. De telles plénums extérieures sont utilisées lorsqu'il n'est pas possible d'installer séparément les grilles d'admission et d'extraction d'air. Les tailles standard et les plus couramment utilisées sont jusqu'à 315 mm de diamètre. Ces plénums d'admission et d'extraction extérieures peuvent être blanches (RAL 9003) ou noires (RAL 9005).

LD – 315 RAL9003

①      ②      ③

- ① LD – plénum extérieure
- ② Diamètre du connecteur (conduit), mm
- ③ RAL 9003 – couleur blanche, RAL 9005 – couleur noire

## Hotte de cuisine



Hotte de cuisine

Les hottes de cuisine sont conçues pour être installées au-dessus d'une plaque de cuisson ou d'un réchaud et sont destinées à extraire les fumées et les odeurs de cuisson. Ces hottes n'ont pas de ventilateur d'extraction et sont connectées à la 5e connexion des unités DOMEKT, ce qui les rend plus silencieuses. Une ouverture supplémentaire vers l'extérieur n'est pas nécessaire pour extraire la vapeur de cuisson, car l'air est évacué par l'unité de ventilation. Les hottes de cuisine peuvent être équipées d'éclairage LED, d'un filtre à graisse et être de couleur blanche ou grise. Ces hottes peuvent également être intégrées dans un meuble de cuisine avec une unité Domekt R 200 V C8, qui peut être recouverte d'un panneau décoratif ou de meuble.

## Capteur de qualité d'air

Les capteurs sont conçus pour réguler l'intensité de l'air et peuvent être installés dans une pièce ou dans un conduit. En connectant le capteur à une unité de ventilation, la fonction AQC (contrôle de la qualité de l'air) est activée, ce qui ajuste l'intensité de la ventilation en tenant compte du niveau accru de pollution (CO<sub>2</sub>, humidité, etc.) dans la pièce. L'utilisateur peut activer cette fonction à tout moment, dès que nécessaire, et peut également surveiller la qualité de l'air dans la pièce sur l'affichage du panneau de commande. Cette fonction est disponible pour toutes les unités KOMFOVENT simplement en connectant l'un des capteurs disponibles.

S Q R  
1 2 3



- 1 Capteur
- 2 C – CO<sub>2</sub>, humidité et température  
Q – qualité de l'air, humidité et température
- 3 R – monté sur le mur dans la pièce  
D – monté sur le conduit

DTV 500  
1 2



- 1 Interrupteur de pression différentielle
- 2 Plage de pression de 50 à 500 Pa

## Routeur sans fil



Fournit un moyen simple de connecter l'unité de ventilation à Internet ou à un réseau interne via Wi-Fi. Convient dans les cas où il n'est pas possible de faire passer un câble réseau de l'unité au point d'accès Internet. Le routeur est livré avec une alimentation (adaptateur et câble micro USB) et un câble réseau informatique (Ethernet). Vitesse de transmission – jusqu'à 300 Mb/s.

## Capteur de pression et Contrôle du débit d'air variable (VAV)

Le capteur de pression garantit un fonctionnement fiable de l'unité de ventilation en mode VAV (débit d'air variable), offrant la possibilité d'assurer une pression d'air constante dans le conduit ou un équilibre de la pression d'air dans les locaux. En installant des clapets VAV et un capteur de pression, l'unité de ventilation peut fonctionner en mode de contrôle du débit d'air variable (VAV). La fonction VAV peut être sélectionnée avec toutes les unités de ventilation KOMFOVENT\*.

\* Sauf les unités avec système de contrôle C8.

SPM 50  
1 2



- 1 Capteur de pression
- 2 50 – capteur de pression pour le contrôle du débit d'air unique  
55 – capteur de pression pour le contrôle de la pression dans les conduits d'admission et d'extraction de manière indépendante

## Numéro d'identification de la centrale et exemple de codification de commande:

### DOMEKT-R-350-V-L1-F7/M5-C8-L/A

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

- ① Gamme : **DOMEKT**

---

- ② Type d'échangeur de chaleur : **R** – rotatif; **CF** – à contre-courant; **S** – unité d'alimentation électrique

---

- ③ Taille de l'appareil : 150, 200, 250, 300, **350**, 400, 450, 500, 600, 650, 700, 800, 900, 1000

---

- ④ Raccordement du conduit : **V** – vertical; **H** – horizontal; **F** – plafond

---

- ⑤ Côté d'inspection : **R1**; **R2**; **L1**; **L2**

---

- ⑥ Classe du filtre : **F7/M5** (ePM1 60%/ePM10 50%)

---

- ⑦ Système de régulation : **C6M**, **C8**

---

- ⑧ Caractéristiques de l'échangeur de chaleur : **L/A**; **L/AZ**; **ER** (échangeur de chaleur contre-courant enthalpique)

### VERSO-R-1300-UH-E-L1-F7/M5-C5-SL/A

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

- ① Gamme : **VERSO**

---

- ② Type d'échangeur de chaleur : **R** – rotatif; **CF** – à contre-courant; **S** – unité d'alimentation électrique

---

- ③ Taille de l'appareil : 1000, **1300**, 1500, 1700, 2000, 2100, 2300, 2500, 3000, 3500, 4000, 5000, 7000

---

- ④ Raccordement du conduit : **UH** – universel/horizontal; **UV** – universel/vertical; **H** – horizontal; **V** – vertical; **F** – plafond

---

- ⑤ Appareil de chauffage : **E** – électrique; **W** – eau; **HCW** – chauffage-refroidissement; **HCDX** – réchauffeur-refroidisseur à détente directe

---

- ⑥ Côté d'inspection : **R1**; **R2**; **L1**; **L2**

---

- ⑦ Classe du filtre : **F7/M5** (ePM1 60%/ePM10 50%)

---

- ⑧ Système de commande avec panneau : **C5**

---

- ⑨ Caractéristiques rotatives : **ML/A**; **SL/A**; **ML/AZ**

### VERSO-RHP-1600-11.2/9.4-UH-L1-F7/M5-C5-ML/AZ

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

- ① Gamme : **VERSO**

---

- ② Type : **RHP**

---

- ③ Taille de l'appareil : 400, 450, 600, 700, 800, 900, 1200, 1600

---

- ④ Capacité de chauffage / rafraîchissement : **11.2/9.4**

---

- ⑤ Raccordement du conduit : **UH** – universel/horizontal; **UV** – universel/vertical; **V** – vertical

---

- ⑥ Côté d'inspection : **L1**; **R1**

---

- ⑦ Classe du filtre : **F7/M5** (ePM1 60%/ePM10 50%)

---

- ⑧ Système de commande avec panneau : **C5**

---

- ⑨ Caractéristiques rotatives : **ML/AZ**

### KOMBI-A9-W-E6-R-C9-CP

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

- ① Gamme : **KOMBI**

---

- ② Puissance de chauffage de la pompe à chaleur : **A5**; **A7**; **A9** [kW]

---

- ③ Chauffe-eau ECS : **W** – standard; **WSS** – acier inoxydable

---

- ④ Puissance du chauffe-eau électrique : **3**; **4,5**; **6** [kW]

---

- ⑤ Côté d'inspection : **R**; **L**

---

- ⑥ Système de régulation : **C9**

---

- ⑦ Options: **CP** – Recirculation d'ECS

## Evolution apportées aux produits standards

### Échangeur de chaleur rotatif

**ML/A** : rotor à condensation en aluminium. De série sur les unités Domekt R et Verso R Standard. La perte d'efficacité et de pression optimale assure un retour sur investissement rapide.

**SL/A** : rotor à condensation en aluminium avec surface et efficacité accrues.

**ML/AZ** : échangeur de chaleur rotatif à sorption enduit d'un revêtement spécial. Le contrôle de l'humidité le plus efficace et le microclimat intérieur le plus confortable.

### Échangeur de chaleur à plaques à contre-courant

**Condensation** : échangeur de chaleur à plaques en polystyrène spécial ou aluminium; ne contient aucune pièce mobile, pour un échange de chaleur et une durabilité optimum.

**Diffusion-enthalpie** : échangeur de chaleur à plaques constitué d'une membrane spéciale pour une meilleure récupération de la chaleur et de l'humidité, hygiénique et durable.

### Raccordement au réseau

**H** – Horizontal. **V** – Vertical. **U** – Universel, 16 options d'installation. **F** – Faux plafond (veuillez vous référer aux options d'installation dans la page spécifique à l'unité)

### Côté d'inspection

Le côté d'inspection gauche ou droit est disponible pour toutes les unités.

### Batterie froide

**HCW** – conçu pour le refroidissement de l'air à l'aide d'eau froide (mélange eau-glycol), offre un niveau de confort plus élevé dans les pièces.

**HCDX** – un échangeur de chaleur et un refroidisseur à détente directe monobloc. Utilisé avec une pompe à chaleur extérieure.

### Élément de chauffage

**E** – Chauffage électrique.

**DH, SVK** – une batterie eau chaude est installée sur la gaine et doit être commandé séparément. Les batteries sont montés à l'extérieur de l'appareil, dans tout endroit pratique pour l'utilisateur. Commande de chauffage 0...10 V intégrée au système de commande automatique.

**HCW** – batterie réversible – chauffage et refroidissement. Idéal pour les bâtiments utilisant l'énergie géothermique.

### Abréviations

**ODA** – Air extérieur

**SUP** – Air soufflé

**ETA** – Extraction d'air

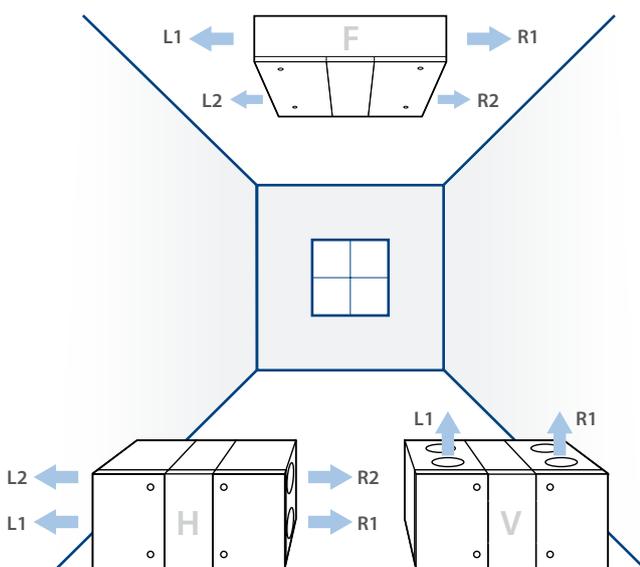
**EHA** – Air d'échappement

**ETB** – Dérivation de l'extraction sans récupération de la chaleur.

**ETH** – Connexion de la hotte de cuisine (sans récupération de chaleur).

**L<sub>war</sub> dBA** – Niveau de puissance acoustique pondéré au débit de référence.

**L<sub>par</sub> dBA** – Niveau de pression acoustique pondéré A dans une pièce de 10 m<sup>2</sup> normalement isolée, distance du boîtier – 3 m.



◀ Alimentation en air

Le côté d'inspection est déterminé par la direction de l'air d'admission, quand on fait face à l'appareil du côté utilisateur.



**WESCO**

WESCO AG  
Wohnungslüftung

Tägerhardstrasse 110  
CH-5430 Wettingen

Tel. +41 (0)56 438 12 12  
ventilation@wesco.ch

[www.wesco.ch](http://www.wesco.ch)

WESCO AG  
Aération douce

Chemin de Mongevon 2  
CH-1023 Crissier

Tel. +41 (0)21 811 48 11  
ventilation@wesco.ch

[www.wesco.ch](http://www.wesco.ch)