

HRSERIES

UNITÉS DE VENTILATION DOUBLE
FLUX AVEC RÉCUPÉRATION
D'ÉNERGIE À HAUT RENDEMENT

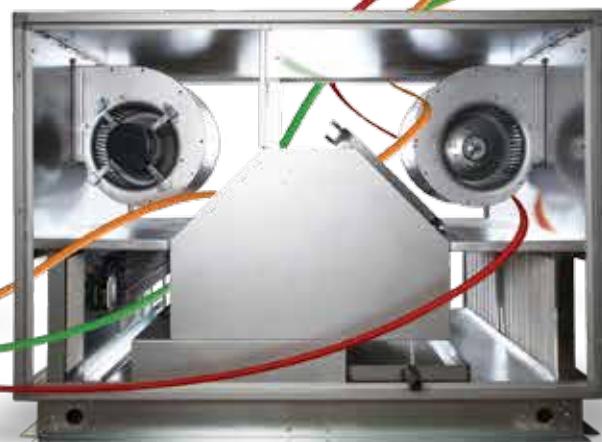
P.LEMMENS
AIR MOVEMENT COMPANY

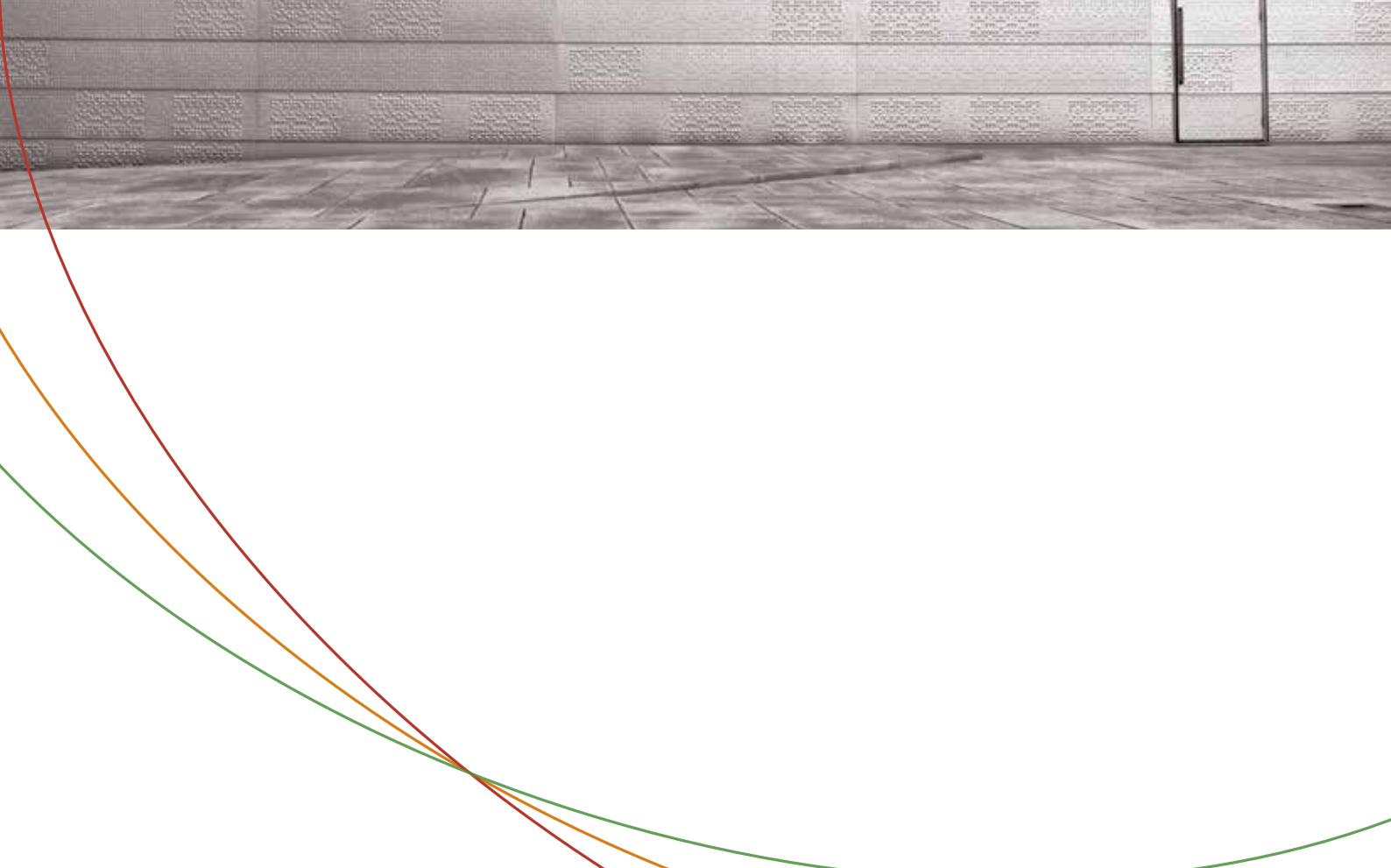




HRSERIES

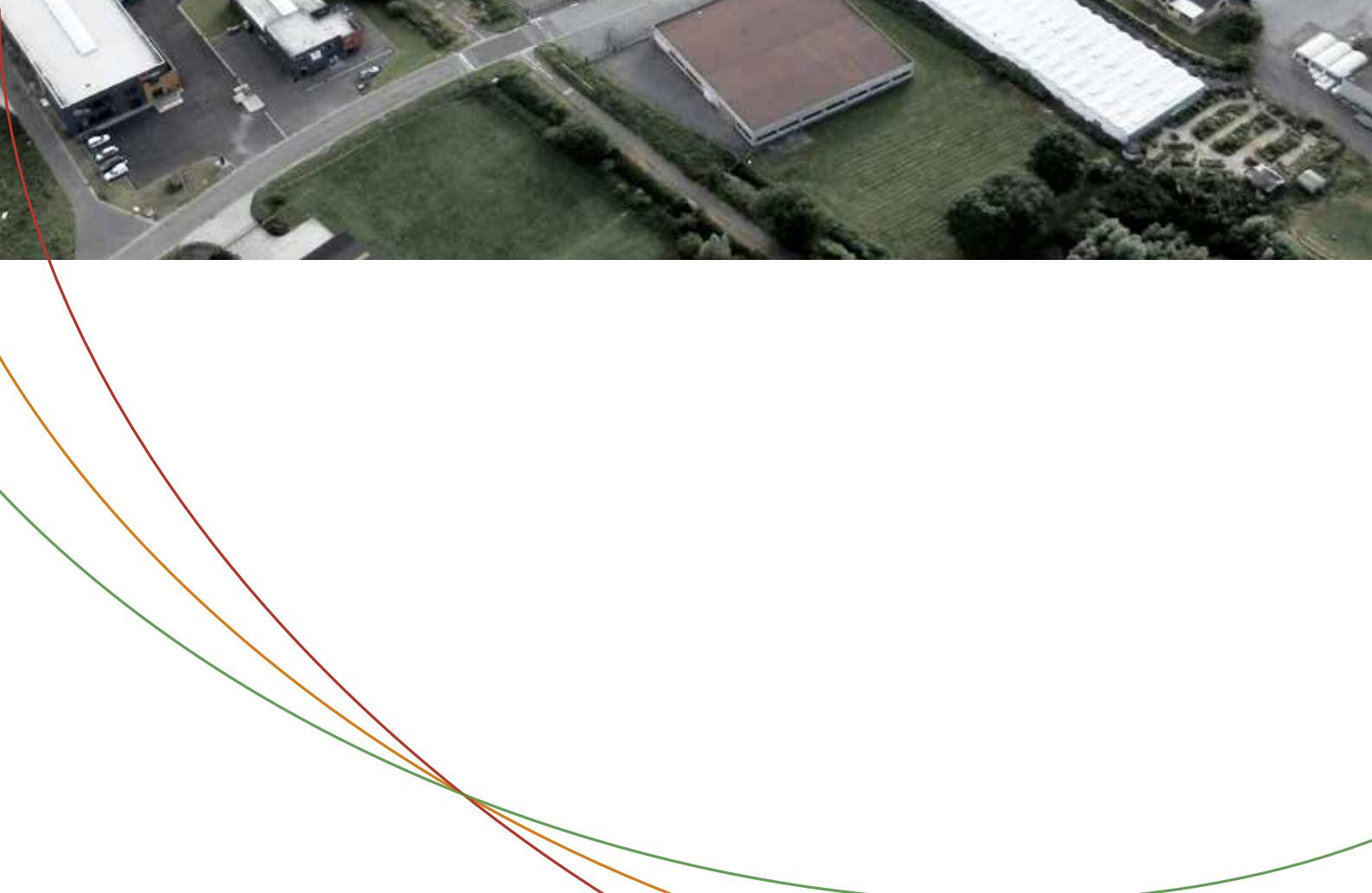
UNITÉS DE VENTILATION DOUBLE
FLUX AVEC RÉCUPÉRATION
D'ÉNERGIE À HAUT RENDEMENT





| | |
|--|----|
| GÉNÉRALITÉS | 6 |
| DOMAINES D'APPLICATIONS | 8 |
| RÉCAPITULATIF / SÉLECTION RAPIDE | 9 |
| PROGRAMMES DE SÉLECTION, MONTAGE / DÉMONTAGE | 10 |
| SYSTÈME DE RÉGULATION TAC4 | 11 |
| MODES DE FONCTIONNEMENT | 12 |
| L'INTERFACE UTILISATEUR | 13 |
| SOLUTIONS DE CONTRÔLE DES UNITÉS HR | 17 |
| MODULES OPTIONNELS | 18 |
| HRFLAT SERIES | 58 |
| HRFLAT SERIES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES | 60 |
| HRFLAT SERIES ACCESSOIRES | 70 |
| HRMURAL(^{UP}) SERIES | 76 |
| HRMURAL(^{UP}) SERIES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES | 78 |
| HRMURAL(^{UP}) SERIES ACCESSOIRES | 88 |
| HRGLOBAL(^{UP}) SERIES | 20 |
| HRGLOBAL(^{UP}) SERIES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES | 24 |
| HRGLOBAL(^{UP}) SÉRIES ACCESSOIRES | 46 |

À PROPOS





“
...Conforme ERP2015...
depuis plus de 15 ans...
”

ERP2015

P. LEMMENS AIR MOVEMENT COMPANY

est une société belge, fondée en 1977 par Pierre Lemmens, spécialisée depuis plus de 35 ans dans la maîtrise du mouvement d'air, appliquée au chauffage, au conditionnement d'air et à la ventilation. La société s'active à développer et à produire des produits intelligents liés au déplacement de l'air.

P. LEMMENS a acquis au cours de ce parcours une véritable maîtrise du sujet. La TAC (Total Airflow Control) est un des fruits majeurs de cette maîtrise (cfr p.11), et en est actuellement à sa cinquième génération. Cette maîtrise s'applique également à la production et à la distribution des produits développés.

P. LEMMENS a été visionnaire, ainsi, la technologie TAC est appliquée à toutes les gammes de produits (Cubus, AE, Aira,

Compo et bien sûr REC HR), et ce depuis 1996. Ses produits sont donc 'ERP2015 Compliant' depuis plus de 15 ans. P. Lemmens répond ainsi, après audit, aux critères sélectifs de 'l'économie positive'®, un concept de labélisation qui a pour but de réconcilier économie et écologie.

La TAC technology est à la base de sa croissance et est aujourd'hui distribuée au travers de toute l'Europe.

GÉNÉRALITÉS

REC HR: UNITÉS DE VENTILATION DOUBLE FLUX À HAUT RENDEMENT

Depuis 1997, P.LEMMENS s'est spécialisée dans la conception et la fabrication d'unités de ventilation à double flux avec récupération d'énergie... dès le départ le concept a été de rechercher le rendement. Dans les brochures de l'époque on lisait déjà qu' « il est absurde de vouloir rechercher à récupérer de l'énergie calorifique alors que l'on gaspillerait de l'énergie électrique »... c'est pourquoi la technologie TAC de première génération a déjà été appliquée à ce produit. Ainsi, les ventilateurs à moteur ECM (Electronically Commutated Motor) à courant continu et à aimants permanents ont été systématiquement sélectionnés pour le développement de la gamme. De par cette orientation, la gamme HR anticipait les niveaux les plus exigeants de consommation électrique à venir tels les normes ErP2013/2015, sans le savoir, simplement par choix philosophique...

Depuis, les moteurs se sont encore améliorés ainsi que les systèmes de contrôle, qui s'ouvrent aujourd'hui vers la communication MODBUS et tous ses avantages.

PLUG & PLAY

Toutes les unités de la gamme HR sont livrées 'Plug&Play'. Les paramètres standards sont préprogrammés d'usine, il suffit donc de raccorder l'alimentation électrique ainsi que les signaux de contrôle et/ou la commande déportée, et d'introduire les paramètres spécifiques à l'application.

La mise en service devient un vrai jeu d'enfant...

ACCESSIBILITÉ AUX COMPOSANTES

Les unités sont conçues pour donner à l'utilisateur un accès aisément aux différentes composantes. Les portes sont largement dimensionnées et elles peuvent être entièrement retirées, ce qui permet un accès aisément, **même dans le cas d'une installation dans un espace exigu**. Le panneau de contrôle est également facile d'accès et centralise tout le câblage.

ÉCHANGEURS À CONTREFLUX

Dans le même souci de recherche de rendement, nous avons opté pour des échangeurs à contreflux :

- Leur rendement est largement supérieur aux autres types d'échangeur (96%)

- Ils assurent une étanchéité parfaite entre les 2 flux d'air, ce qui constitue un grand **avantage au niveau hygiénique par rapport aux échangeurs rotatifs...**

Les échangeurs sont en aluminium 'résistant à l'air salin' et conviennent pour des températures jusqu'à 80°C. Ils sont conformes à la norme d'étanchéité DIN1946 et sont approuvés Eurovent selon la norme EN308 (mesure du rendement thermique et validité des données techniques).



VENTILATEURS À HAUT RENDEMENT

Les ventilateurs TAC sont équipés de moteurs DC à haut rendement à la pointe des dernières technologies. Ils permettent d'atteindre des pressions externes importantes, tout en garantissant une faible consommation sur toute la plage de fonctionnement.

Le système de contrôle TAC garantit l'exactitude connue du point de fonctionnement et participe activement à l'optimisation de la consommation.

Les niveaux de rendement sont évidemment conformes aux normes ErP2013/2015.

P.LEMMENS a choisi le ventilateur à pales avant pour sa gamme HR pour 2 raisons :

- son caractère tolérant à la variation de système de pertes de charges. En effet, il conserve un bon rendement au travers de toute la plage de son utilisation.
- son niveau sonore inférieur, grâce à une vitesse de rotation inférieure et un nombre de pales plus élevé.

RÉGULATION TAC4 COMPLÈTE DE L'UNITÉ

Les unités HR sont munies d'une régulation électronique complète. Elle assure le pilotage des ventilateurs, du by-pass, de la protection antigel de l'échangeur, des clapets, de la batterie de préchauffe (option), de la batterie de post-chauffe (option) ainsi que des échangeurs externes de chaud et/ou de froid (option).

Elle est munie d'un bus de communication MODBUS qui permet son interfaçage et l'intégration complète avec un système standard de contrôle centralisé.

GESTION INCENDIE

La régulation TAC4 est pourvue d'une gestion complète des débits de pulsion et d'extraction en cas d'alarme incendie : paramétrage des consignes de débits en cas d'activation de l'alarme et possibilité de démarrer ou d'arrêter indépendamment la pulsion et l'extraction via des contacts externes destinés au service pompier lors de l'intervention sur place.

RAFRAICHISSEMENT 'GRATUIT' POUR LES NUITS D'ÉTÉ (FREECOOLING)

Un by-pass équipe toutes les unités HR en standard. Ce système, entièrement piloté par la régulation, permet de rafraîchir les locaux durant la nuit lorsque les différences de températures entre l'intérieur et l'extérieur le permettent. Ce système peut être couplé à un puits canadien pour en améliorer encore l'efficacité. Les paramètres de contrôle sont ajustables par l'opérateur.

CLAPETS ANTI-RETOUR (OPTION CT)

Un clapet anti-retour peut être monté en usine pour éviter les courants d'air indésirables (tirage naturel) sur les flux d'air entrants et sortants lorsque l'appareil est à l'arrêt. Il est fourni entièrement câblé avec servomoteur et est piloté par la régulation TAC. Une temporisation est prévue lors de la mise en route des ventilateurs.

FILTRES À AIR

Toutes les unités de la gamme HR sont fournies en standard avec des filtres à air surdimensionnés (pour réduire la perte de charge) permettant la protection de l'échangeur et d'améliorer la qualité de l'air entrant. Des filtres de classe G4 et/ou F7 sont montés à l'aspiration d'air frais (air extérieur) et à l'aspiration du local (air intérieur). Des kits de filtres de remplacement sont également disponibles.

PRÉCHAUFFE INTERNE (OPTION KWin)

Les gammes HRGLOBAL et HRFLAT peuvent être équipées en usine d'un système de préchauffe électrique intégré dans l'unité. Le but est d'éviter le risque de gel de l'échangeur lorsque les températures sont trop basses. La puissance de l'échangeur est modulée automatiquement par la régulation TAC. Il est livré 'prêt à l'emploi'.

POST-CHAUFFE INTERNE (OPTION KWout OU NV)

La gamme HRGLOBAL peut être équipée en usine d'un système de post-chauffe électrique (KWout) ou hydraulique (NV) intégrée. Le but est de compenser la faible perte de température dans l'échangeur et assurer ainsi une température de pulsion confortable.

Ils sont livrés prêts à l'emploi et entièrement réglés par le contrôleur TAC pour maintenir une température de pulsion constante (définie par l'utilisateur). La puissance des échangeurs électriques (KWout) est modulée par un régulateur (fourni câblé), la batterie à eau (NV) est munie d'une vanne à 3 voies avec servomoteur et livrée prête à être connectée au réseau hydraulique...

POST-CHAUFFE/REFROIDISSEMENT EXTERNE (OPTION BA+/-)

Les gammes HR peuvent être équipées d'échangeurs externes de post-chauffe et/ou de refroidissement. Il s'agit d'un caisson externe à l'unité, mais prévu pour s'assembler de manière harmonieuse. La régulation TAC est prévue pour gérer entièrement cette option, elle est livrée 'prête à l'emploi'.

DOMAINES D'APPLICATIONS



Les REC HR peuvent être utilisés dans la construction de nouveaux bâtiments, ou la rénovation de ceux-ci :

- Buildings à appartements
- Crèches, garderies
- Maisons individuelles
- Ecoles
- Bureaux, centre médicaux
- Nouveaux développements résidentiels
- Supermarchés
- Centres de fitness, salles de sport
- Cafétérias, restaurants,
- Hôtels, Cinémas, théâtres,...
- Piscines
- Hopitaux

Ils devront être sélectionnés en fonction de l'application et du résultat désiré en termes de rendement et de niveau sonore.

SYSTÈMES DE VENTILATION

Avec les gammes HRGLOBAL, HRFLAT et HRMURAL, P.LEMMENS présente une gamme étendue, mature et complète d'appareils de ventilation centralisée avec récupération d'énergie. Il existe une unité qui correspond à chaque application si celle-ci se situe entre 50 et 6000 m³/h. Que l'application soit en résidentiel ou

non, toutes les unités arborent des ventilateurs 'high tech' EC à haut rendement pilotés par un système intelligent TAC4, et des échangeurs permettant la récupération jusqu'à 96% de l'énergie thermique contenue dans le cycle de ventilation. Ces caractéristiques garantissent un rendement optimum de l'unité.

HRGLOBAL, HRFLAT, HRMURAL

Le critère le plus important pour sélectionner l'un ou l'autre appareil est son domaine d'application. Les appareils de la gamme HRMURAL conviennent plutôt pour des applications d'optimisation énergétique de type résidentielles, alors que les appareils de gamme HRFLAT et HRGLOBAL conviennent mieux

pour des applications de bâtiments non-résidentiels, comme par exemple des écoles, bureaux ou surfaces commerciales. Evidemment ils peuvent aussi être utilisés dans des bâtiments résidentiels si ce choix s'avère économiquement et techniquement raisonnable.

AVANTAGES DES UNITÉS HR

- Les unités HR sont à haut rendement et à faible coût d'exploitation et de maintenance.
- Toutes les unités HR peuvent être configurées en réseau simple (GRC) ou plus sophistiqués (SAT MODBUS, SAT KNX, SAT BACnet, module TCP/IP ou GPRS).
- L'air respiré dans les bâtiments est toujours agréablement frais et sain.
- Les systèmes évitent les dégâts causés par l'humidité et la moisissure.
- Grandes économies d'énergie grâce aux échangeurs à haut rendement.
- La régulation en pression constante (CPs) permet une

ventilation centralisée individualisée dans un building à appartements.

- La régulation en débit constant (CA) permet d'assurer le maintien de la consigne de débit quelle que soit la perte de charge.
- La régulation en débit constant lié à un signal 0-10V (LS) permet de lier directement la consigne de débit à une valeur de sonde (exemple une sonde de qualité d'air).
- Les batteries de post-chauffe et/ou refroidissement (option) permettent d'assurer la température de pulsion de confort souhaitée.

RÉCAPITULATIF

| HRGLOBAL SERIES | DÉBITS [M ³ /H] | BY-PASS AUTOMATIQUE | PRÉ/POST-CHAUFFE INTÉGRÉE | POST-CHAUFFE/REFROIDISSEMENT EXTERNE |
|------------------------|----------------------------|---------------------|---------------------------|--------------------------------------|
| HRGLOBAL 800 | 100-800 | Oui - 100% | OUI | OUI |
| HRGLOBAL 1200 | 100-1200 | Oui - 100% | OUI | OUI |
| HRGLOBAL 2000 | 100-2000 | Oui - 100% | OUI | OUI |
| HRGLOBAL 3000 | 100-3000 | Oui - 100% | OUI | OUI |
| HRGLOBAL 4000 | 100-4000 | Oui - 100% | OUI | OUI |
| HRGLOBAL 5000 | 100-5000 | Oui - 100% | OUI | OUI |
| HRGLOBAL 6000 | 100-6000 | Oui - 100% | OUI | OUI |
| HRGLOBALUP 450 | 50-450 | Oui - 100% | NON | OUI |
| HRGLOBALUP 800 | 100-800 | Oui - 100% | OUI | OUI |
| HRGLOBALUP 1200 | 100-1200 | Oui - 100% | OUI | OUI |
| HRGLOBALUP 2000 | 100-2000 | Oui - 100% | OUI | OUI |

| HRFLAT SERIES | DÉBITS [M ³ /H] | BY-PASS AUTOMATIQUE | PRÉCHAUFFE INTÉGRÉE | POST-CHAUFFE/REFROIDISSEMENT EXTERNE |
|--------------------|----------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------------|
| HRFLAT 450 | 50-450 | Oui - 100% | OUI | OUI |
| HRFLAT 600 | 50-600 | Oui - 100% | OUI | OUI |
| HRFLAT 1000 | 100-1000 | Oui - 100% | OUI | OUI |
| HRFLAT 1600 | 100-1600 | Oui - 100% | OUI | OUI |
| HRFLAT 2000 | 100-2000 | Oui - 100% | OUI | OUI |

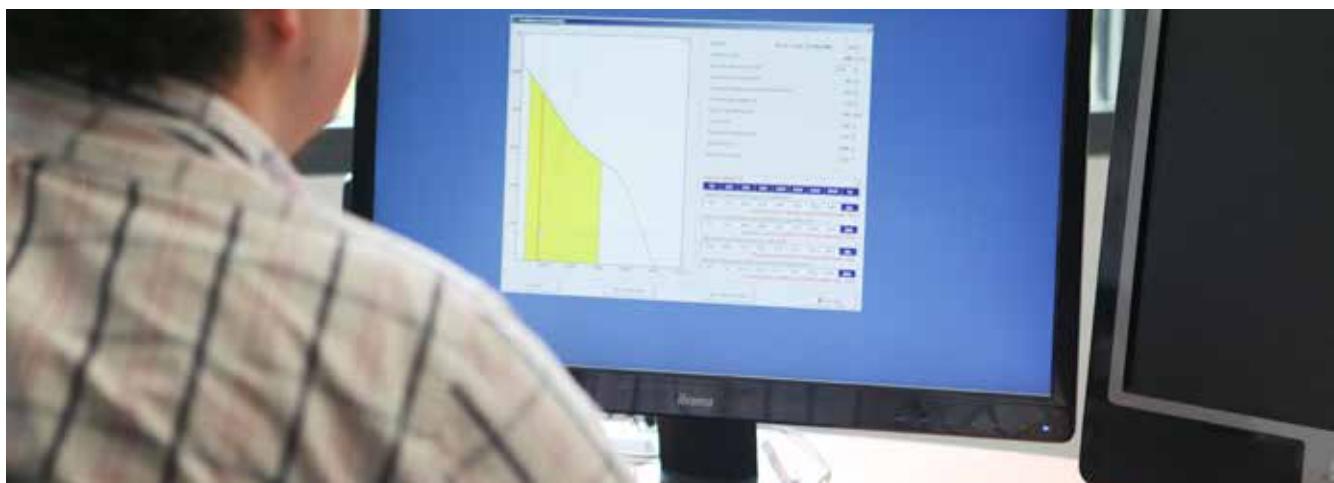
| HRMURAL SERIES | DÉBITS [M ³ /H] | BY-PASS AUTOMATIQUE | PRÉ/POST-CHAUFFE INTÉGRÉE | POST-CHAUFFE/REFROIDISSEMENT EXTERNE |
|----------------------|----------------------------|---------------------|---------------------------|--------------------------------------|
| HRMURAL 450 | 50-450 | Oui - 70% | NON | OUI |
| HRMURAL 600 | 50-600 | Oui - 70% | NON | OUI |
| HRMURAL 800 | 100-800 | Oui - 70% | NON | OUI |
| HRMURAL 1200 | 100-1200 | Oui - 70% | NON | OUI |
| HRMURALUP 450 | 50-450 | Oui - 70% | NON | OUI |

PROGRAMMES DE SÉLECTION

Un programme de sélection est disponible pour toutes les gammes de produits HR.

Il permet de déterminer toutes les caractéristiques techniques de l'unité dans les conditions d'application choisie: consommation électrique, rendement thermique, caractéristiques de l'air, niveau sonore, ...

Son utilisation est aisée et très conviviale et il peut être téléchargé à partir de notre site web www.lemmens.com.



MONTAGE / DÉMONTAGE

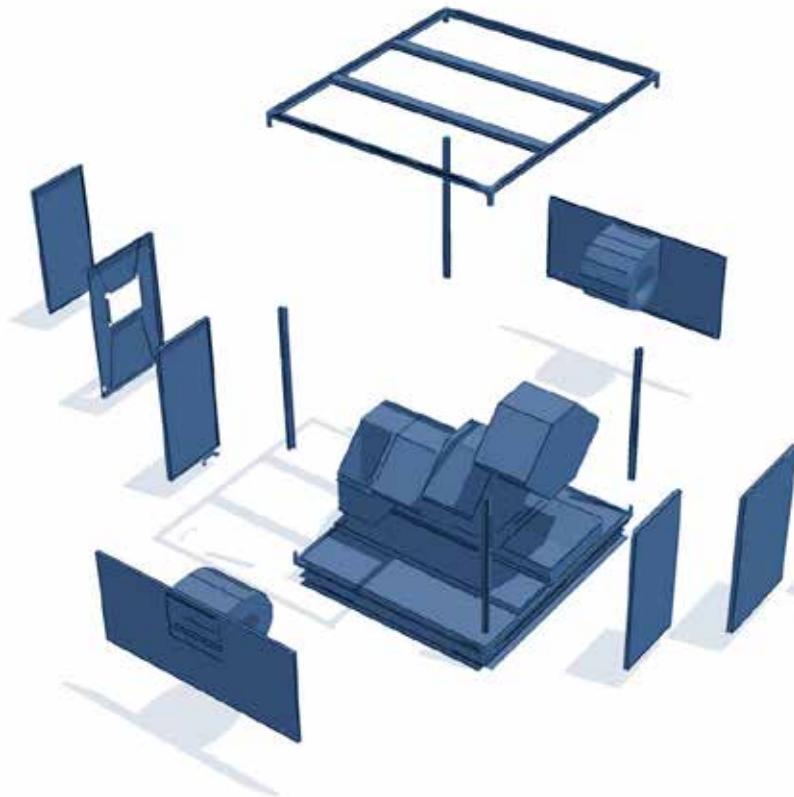
Les unités HR peuvent être installées aisément partout.

Si l'accès au local est difficile pour des grandes unités, ils peuvent être démontés partiellement afin de permettre leur acheminement jusqu'au local où elles doivent être installées.

Dans ce cas, il est possible de livrer l'unité prête à être aisément démontée et remontée sur place. Il est cependant préférable de le prévoir dès la commande, cette fonctionnalité nécessitant un montage en usine spécifique.

Cette opération peut être effectuée par vos soins en suivant les instructions du manuel prévu à cet effet, mais P. Lemmens dispose également d'un service d'intervention efficace formé à cette opération.

Contactez notre service commercial ou consultez notre brochure ad-hoc pour de plus amples informations sur le sujet.

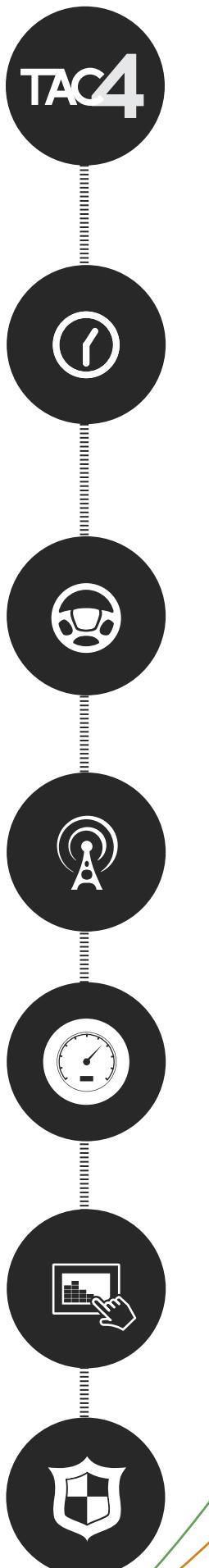


SYSTÈME DE RÉGULATION TAC4

La régulation TAC4 assure la régulation complète de l'unité de base ainsi que des options.

Les fonctionnalités principales sont :

- Horloge intégrée afin de faire varier la consigne en fonction de plages horaires.
- Gestion d'alarme incendie par activation de débits de pulsion et d'extraction avec dérogation possible par le service pompier via des contacts externes.
- Signalisation/information de toutes les alarmes.
- Pilotage des ventilateurs de pulsion et d'extraction en mode débit constant avec choix multiple de consignes (CA) ou liée à un signal 0-10V (LS) ce qui permet par exemple d'asservir la consigne de débit à un taux de CO₂ (qualité d'air), ou en mode pression constante (CPs) afin de, par exemple, moduler automatiquement le débit en fonction d'ouverture/fermeture de clapets dans un système de ventilation collectif.
- Ouverture et fermeture automatique de clapets montés à l'aspiration.
- Fonction BOOST afin d'activer un débit préprogrammé via un contact externe.
- Mise en réseau des unités via communication MODBUS.
(KNX et BACnet disponible en 2013).
- Régulation automatique du by-pass sur base de sondes de température intérieure et extérieure, et de plages horaires. Un forçage de l'ouverture par contact externe est également possible.
- Régulation d'échangeur à eau ou électrique de post-chauffe (NV / KWout).
- Régulation d'échangeur à eau chaude et/ou froide externe.
- Visualisation de tous les paramètres de fonctionnement : débits, pressions, températures, état du by-pass / des clapets / de l'antigel / des entrées-sorties / ...
- Interfaçage avec des commandes déportées simple (RC) ou complète (GRC – écran tactile).
- Systèmes de contrôle et de visualisation via pages WEB (modules TCP/IP ou GPRS).
- Protection antigel automatique de l'échangeur à contreflux par modulation des débits et/ou de la puissance d'une batterie électrique de préchauffe (KWin).



DÉBIT CONSTANT OU PRESSION CONSTANTE?

Selon les prescriptions et les caractéristiques de l'application, le choix du système de ventilation portera sur un système à pression constante (CPs) ou à débit constant (CA) ou à débit constant variable (LS) via un signal 0-10V. Le système maître/esclave (qui peut, le cas échéant être désactivé) entre pulsion et extraction permet de toujours avoir une ventilation équilibrée entre pulsion et extraction. Les unités HR offrent une réserve suffisante de pression disponible et ainsi une modularité possible de l'installation tout en conservant la consigne de fonctionnement.

- **Débit constant (mode CA)** est utilisé quand la demande d'un volume d'air stable est requise. Il s'agit plutôt du domaine non- résidentiel : bureaux, écoles, garderies, halls de sports,...
- **Débit Constant Variable (mode LS)** il s'agit probablement du mode le plus économique de ventilation puisque le débit

LES 3 MODES DE FONCTIONNEMENT, EXEMPLES CONCRETS

CA signifie «débit constant». Cela signifie que vous choisissez un (ou plusieurs) débits et la régulation TAC4 pilote les ventilateurs pour qu'ils le(s) débitent, indépendamment de la perte de charge.

Exemple : je demande 1350 m³/h au système et je les obtiens indépendamment de la perte de charge du réseau, pas à peu près 1350 m³/h, mais exactement 1350 m³/h...

LS signifie «lien avec un signal 0-10V». Cela signifie que vous introduisez une relation linéaire spécifique entre un signal 0/10V (représentant la température, l'humidité, le taux de CO₂, ...) et le débit d'air que devront fournir les ventilateurs. Le système se chargera d'exécuter ce lien, indépendamment de la perte de charge. Exemple : je crée un lien entre une mesure de qualité de l'air (taux de CO₂), soit 0 ppm = 0 m³/h et 2000 ppm = 1800 m³/h, le système assurera un débit d'air réel correspondant exactement à une interpolation linéaire entre ces 2 points, indépendamment de la perte de charge du réseau.

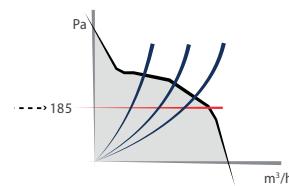
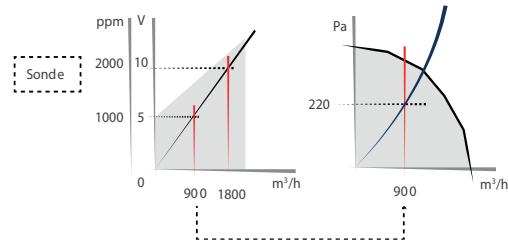
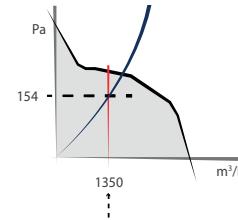
CPs signifie «pression constante». Cela signifie que vous introduisez un débit d'initialisation. La pression résultante sera mémorisée et constituera par la suite la valeur de référence à maintenir constante par le système qui pilotera donc le ventilateur avec cette consigne, et ce indépendamment des changements du système. Il est également possible d'introduire directement la valeur de pression si celle-ci est connue.

Exemple: une fois le réseau équilibré, je constate que pour obtenir 150 m³/h dans chaque appartement, je crée une perte de charge du réseau de 185 Pa . Je mémorise cette valeur et le système modifiera son débit pour la maintenir constante. Ceci assurera un débit constant dans chaque appartement, indépendamment de ce que modifiera chaque habitant à sa ventilation...

d'air effectivement débité dépendra de la demande réelle du moment, il n'y aura donc pas de ventilation 'superflue'.

Ainsi par exemple, on peut lier le débit constant demandé à une mesure du taux de CO₂ via un signal 0-10V. Lorsque ce taux sera élevé (présence de beaucoup de personnes), la ventilation débitera en conséquence, et inversement s'il y a peu de personnes dans le local. La consommation énergétique suivra le besoin réel en ventilation.

- Débit variable pour maintenir une **Pression constante (mode CPs)** : une application particulièrement intéressante de ce mode de fonctionnement est indubitablement la ventilation individualisée d'appartements par une unité de ventilation centralisée. Une fois configurée, la ventilation de chaque appartement reste constante même si plusieurs appartements modifient leur demande en ventilation, la pression dans le réseau étant maintenue constante. Une sonde de mesure de pression doit être prévue pour configurer ce mode très utile.

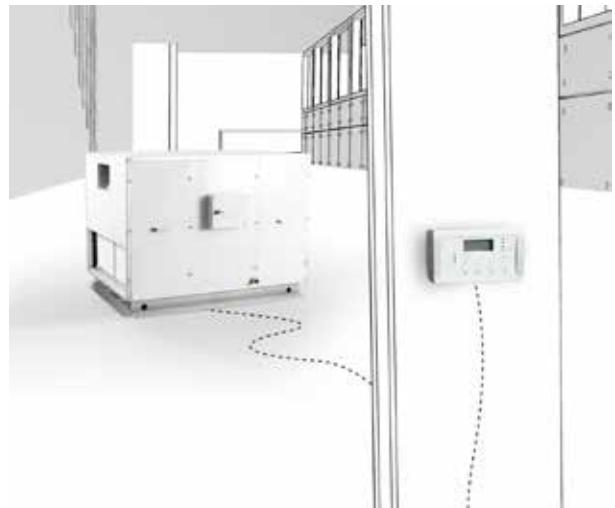


La régulation TAC4 intégrée dans les unités HR permet de configurer les paramètres de fonctionnement, de contrôler l'unité et de visualiser tous les paramètres en fonctionnement.

Diverses possibilités d'interfaçage avec l'utilisateur sont possibles :

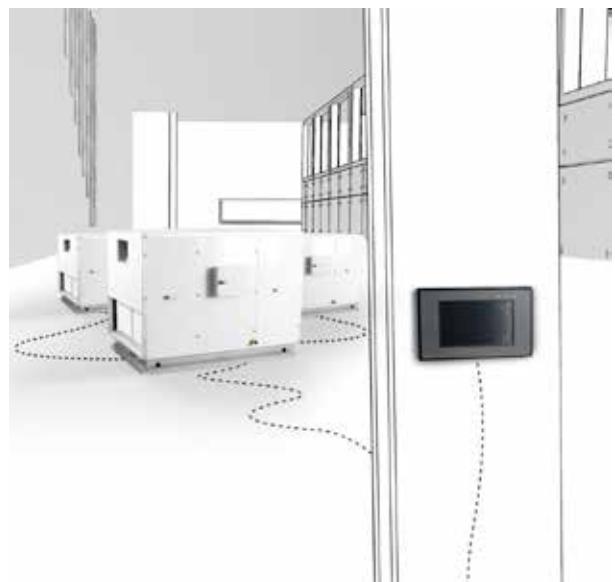
COMMANDÉ DÉPORTÉ RC TAC4

- Il s'agit d'un boîtier de commande déporté qui intègre un écran LCD (2x8 caractères), des LEDs de signalisation et 5 boutons de commande.
- Elle permet de configurer les paramètres du système sur base de menus séquentiels, de visualiser tous les paramètres en fonctionnement d'une unité HR.
- Elle assure la gestion de 4 plages horaires et de jours OFF.
- Elle peut être connectée temporairement afin de paramétrier et/ou visualiser les paramètres, ou de manière permanente.



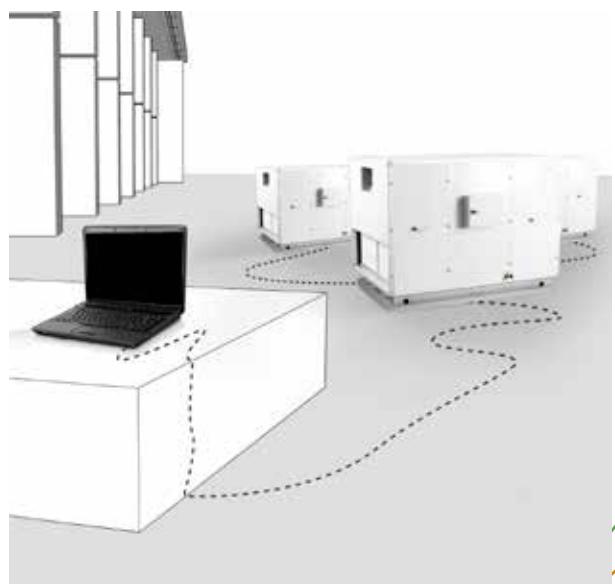
COMMANDÉ DÉPORTÉ GRC TAC4

- Il s'agit d'un écran tactile couleur de 4,3 pouces.
- Elle peut être montée en apparent (sous boîtier) ou encastrée.
- Elle intègre une logique de menus très conviviale et intuitive de type Windows.
- Elle permet de configurer les paramètres du système, de visualiser tous les paramètres en fonctionnement et de contrôler l'unité.
- Elle assure la gestion de 6 plages horaires différentes par jour, ainsi qu'une gestion saisonnière du by-pass, de la batterie de post-chauffe et de post-refroidissement.
- Sa communication MODBUS avec le boîtier de contrôle des unités HR permet une mise en réseau. Un GRC peut ainsi être connecté à plusieurs unités (maximum 247).



PC

- Les régulations TAC4 intégrées dans les unités HR offrent la possibilité de communication en MODBUS RTU. Ceci permet la mise en réseau des unités. Via une application PC (à développer par l'utilisateur) il est dès lors facilement possible de communiquer avec les unités HR.
- Un convertisseur du port COM ou USB vers RS485 est nécessaire afin de pouvoir se connecter au réseau MODBUS RTU des unités HR.
- Celles-ci doivent être équipées de l'option SAT MODBUS et le tour est joué !
- Un exemple d'application serait le paramétrage des unités à partir d'un PC avec sauvegarde dans un log file des données liées à un numéro de série de l'unité. Un autre exemple pourrait être la visualisation des paramètres avec reconfiguration éventuelle sur site à partir d'un PC.
- La porte de la créativité est ici grande ouverte ...



PAGE WEB

Deux solutions sont disponibles :

- Le module TCP/IP TAC4 : module de communication en TCP/IP avec serveur internet intégré.
- Le module GPRS TAC4 : module de communication en GPRS avec serveur internet intégré.

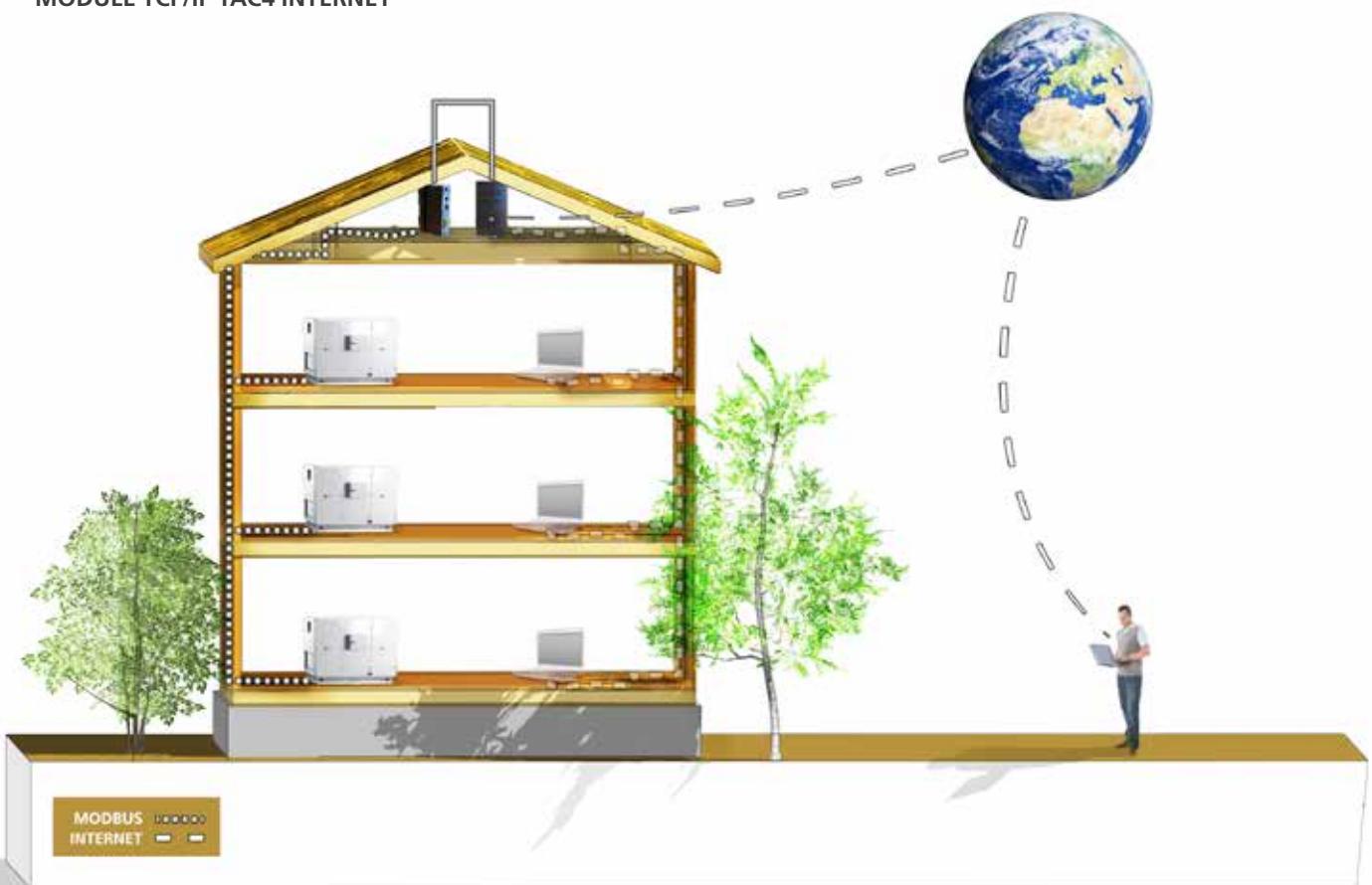
Ces modules reprennent la même logique d'écrans que le GRC, mais sous formes de pages accessibles via internet. Ceci permet d'accéder aux unités HR installées partout dans le monde, ce qui offre un potentiel énorme.

- Ils permettent de configurer les paramètres du système, de visualiser tous les paramètres en fonctionnement et de contrôler l'unité.
- Ils assurent la gestion de 6 plages horaires différentes par jour, ainsi qu'une gestion saisonnière du bypass, de la batterie de post-chauffe et de post-refroidissement.
- Leur communication MODBUS avec le boîtier de contrôle des unités HR permet leur mise en réseau. Un module TCP/IP ou GPRS peut ainsi être connecté avec une ou plusieurs unités (maximum 247).
- Le module GPRS permet en outre l'envoi de messages d'alarme via SMS ou courriels.

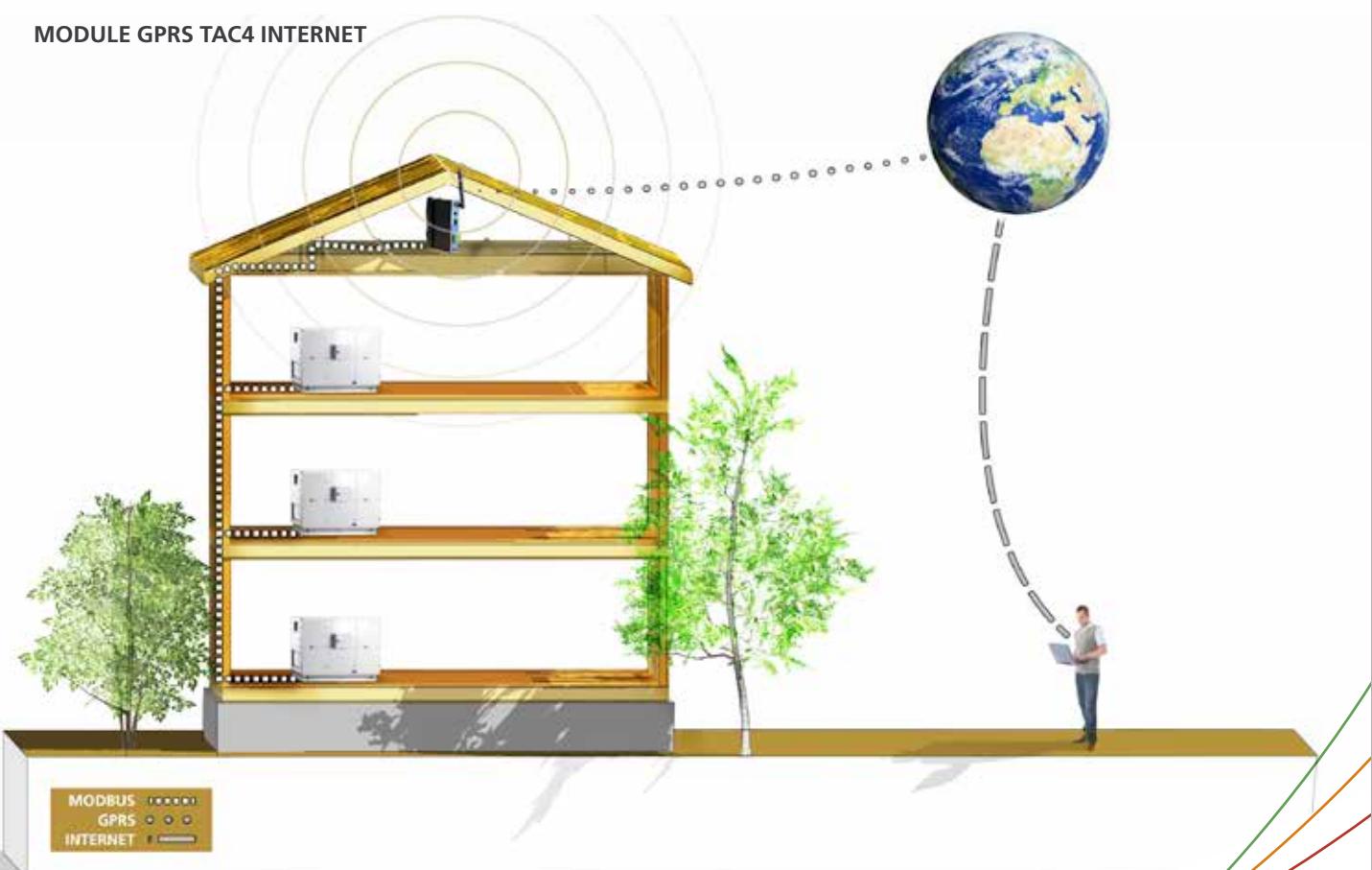
MODULE TCP/IP TAC4 INTRANET



MODULE TCP/IP TAC4 INTERNET



MODULE GPRS TAC4 INTERNET



GTC (GESTION TECHNIQUE CENTRALISÉE DU BÂTIMENT)



Les régulations TAC4 intégrées dans les unités HR offrent la possibilité de communication en MODBUS RTU. Ceci permet la mise en réseau des unités.

Leur intégration dans les systèmes de gestion technique centralisée des bâtiments (GTC) est dès lors possible et très aisée. Il suffit de monter l'option SAT MODBUS sur le circuit de base et le tour est joué !

Via les registres du protocole de communication MODBUS le système de gestion centralisée du bâtiment peut envoyer les différentes consignes (débits, by-pass, température de pulsion,...) ainsi que lire en temps réel tous les paramètres de l'unité HR.

La communication avec d'autres protocoles comme KNX et BACnet est aussi possible en 2013.

SYSTÈME DE RÉGULATION TAC4

Par contrôle, on entend la modification des consignes de fonctionnement. Le contrôle des unités HR peut se faire de diverses manières :

■ Via une commande déportée RC TAC4 ou GRC TAC4 :

Les commandes déportées permettent d'activer directement les différentes consignes de débits. Ceci se fait via les boutons sur le RC TAC4 ou via l'écran tactile de contrôle du GRC ...

Le GRC permet en plus d'imposer l'ouverture du by-pass, l'activation du débit BOOST et l'arrêt de la post-chauffe.

■ Via les entrées du circuit de régulation TAC4 monté sur les unités HR :

Ces entrées permettent :

- de modifier la consigne de débit via des contacts externes ou un signal 0-10V selon le mode de fonctionnement,
- de forcer l'ouverture du by-pass,
- d'activer l'alarme incendie et démarrer/arrêter les ventilateurs de pulsion et/ou extraction,
- d'activer ou désactiver les plages horaires,
- de désactiver la post-chauffe,
- d'activer le débit BOOST.

■ Via les plages horaires :

Une fois configurée, la régulation TAC4 montée sur les unités HR peut fonctionner de façon autonome, les consignes varient alors automatiquement selon les plages horaires.

Si la configuration a été réalisée via un RC, la consigne pourra varier jusqu'à 4 fois par jour et être mise à l'arrêt certains jours de la semaine (jours OFF).

Si la configuration a été faite via un GRC, la consigne pourra varier jusqu'à 6 fois par jour et ce de manière différente pour chaque jour. Une gestion saisonnière automatique du by-pass, de la batterie de post-chauffe et de post-refroidissement pourrait également être activée (si configurée).

■ Via communication MODBUS :

Les unités HR fonctionnent alors sur base des dernières consignes envoyées par communication MODBUS. Le système de gestion externe (exemple: une GTC) pouvant les modifier à tout moment. Aucun autre signal externe n'est alors nécessaire.

Il est possible de contrôler les unités HR par ces divers moyens au sein d'une même application. Ceci permet par exemple d'utiliser un RC ou un GRC pour faire uniquement de la visualisation, si un autre moyen de contrôle est utilisé.



RC TAC4 (025004)



KIT GRC TAC4 (372002)

La régulation TAC4 montée dans les unités HR peut être combinée avec diverses options :

RC TAC4 REMOTE CONTROL



- Il s'agit d'un boîtier de commande déporté qui intègre un écran LCD (2x8 caractères), des LED de signalisation et 5 boutons de commande.
- Elle permet de configurer les paramètres du système sur base de menus séquentiels, de visualiser tous les paramètres en fonctionnement d'une unité HR.
- Elle assure la gestion de 4 plages

- horaires et de jours d'arrêt.
- Elle peut être connectée temporairement ou de manière permanente afin de paramétrier et/ou visualiser les paramètres.
- Le RC et GRC ne peuvent être connectés simultanément à une unité HR.

| ARTICLE | CID |
|---------|--------|
| RC TAC4 | 025004 |

COMMANDE DÉPORTÉE GRC TAC4



- Il s'agit d'un écran tactile couleur de 4,3 pouces.
- Elle peut être montée en apparent (sous boîtier) ou encastrée.
- Elle intègre une logique de menus très conviviale et intuitive de type Windows.
- Elle permet de configurer les paramètres du système, de visualiser tous les paramètres en fonctionnement et de contrôler l'unité.
- Elle assure la gestion de 6 plages horaires différentes par jour, ainsi qu'une gestion saisonnière du bypass, de la batterie de post-chauffe et de post-refroidissement.

- Sa communication MODBUS avec le boîtier de contrôle des unités HR permet sa mise en réseau. Un GRC peut ainsi être connecté avec une ou plusieurs unités (maximum 247), prévoir un SAT TAC4 MODBUS par unité.
- Le RC et GRC ne peuvent être connectés simultanément à une unité HR.

| ARTICLE | CID |
|----------------------|--------|
| Kit GRC TAC4 | 372002 |
| Kit montage apparent | 372020 |
| Kit montage encastré | 372013 |

MODULE TCP/IP TAC4



- Il s'agit d'un module de communication en TCP/IP avec webserver intégré.
- Les pages web sont présentées sous forme de menus très conviviaux et intuitifs de type Windows. Via ces pages, il est aisément possible de configurer les paramètres du système, de visualiser tous les paramètres en fonctionnement et de contrôler l'unité.
- Elles permettent également la configuration de 6 plages horaires différentes par jour (chaque jour pouvant être différent), ainsi qu'une gestion saisonnière du bypass, de la batterie de post-chauffe et de post-refroidissement.

- Sa communication MODBUS avec le boîtier de contrôle des unités HR permet une mise en réseau des unités. Un module TCP/IP peut ainsi être connecté avec une ou plusieurs unités (maximum 247), prévoir un SAT TAC4 MODBUS par unité.
- L'accès au module via internet (via son adresse IP) permet d'accéder aux unités HR installées partout dans le monde, ce qui offre un potentiel énorme.
- Ce module peut être combiné à un RC mais pas à un GRC.

| ARTICLE | CID |
|--------------------|--------|
| TCP/IP TAC4 module | 025012 |

MODULE GPRS TAC4

- Il s'agit d'un module de communication en GPRS avec web server intégré.
- Les pages internet sont présentées sous forme de menus très conviviaux et intuitifs de type Windows. Via ces pages, il est aisément possible de configurer les paramètres du système, de visualiser tous les paramètres en fonctionnement et de contrôler l'unité.
- Elles permettent également la configuration de 6 plages horaires différentes par jour (chaque jour pouvant être différent), ainsi qu'une gestion saisonnière du by-pass, de la batterie de post-chauffe et de post-refroidissement.
- Le module GPRS permet en outre l'envoi de messages d'alarme via sms

- ou e-mail.
- Sa communication MODBUS avec le boîtier de contrôle des unités HR permet une mise en réseau des unités. Un module GPRS peut ainsi être connecté avec une ou plusieurs unités (maximum 247), prévoir un SAT TAC4 MODBUS par unité.
- L'accès au module via internet (via son adresse IP) sans nécessiter de connexion filaire permet d'accéder aux unités HR installées partout dans le monde, ce qui offre un potentiel énorme.
- Ce module peut être combiné à un RC mais pas à un GRC.



| ARTICLE | CID |
|------------------|--------|
| GPRS TAC4 module | 025010 |

SAT TAC4 MODBUS

- Circuit de communication MODBUS RTU à enficher sur le circuit de la régulation TAC4.
- Il permet la mise en réseau des unités HR afin de les configurer, de les contrôler et d'en visualiser les paramètres à partir d'un point central.

- Une application directe du SAT MODBUS est l'intégration des unités HR dans un système GTC.

| ARTICLE | CID |
|-----------------|--------|
| SAT TAC4 MODBUS | 025006 |



SAT TAC4 BA/KW

- Il s'agit d'un circuit de régulation pour batterie chaude (eau ou électrique) et/ou froide (eau).
- Il régule les échangeurs externes afin de maintenir la consigne de température de pulsion constante. Une consigne en configuration « chaud » et une autre en configuration

- « froid » peuvent être configurées.
- Son installation est très simple : il suffit de l'enficher sur le circuit de la régulation TAC4.

| ARTICLE | CID |
|--------------------|--------|
| Kit SAT TAC4 BA/KW | 372004 |

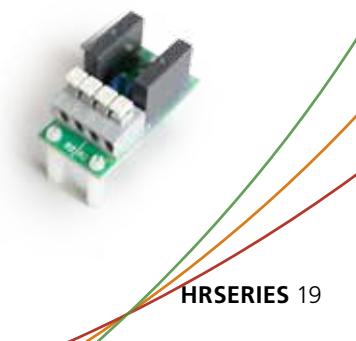


SAT3

- Il s'agit d'un circuit comprenant 2 relais qui permettent de signaler que les ventilateurs tournent (FAN ON) ainsi qu'une alarme de pression.
- La signalisation se fait par contact libre de potentiel ainsi que par une LED placée au-dessus de chacun des

- relais.
- Son installation est très simple : il suffit de l'enficher sur le circuit de la régulation TAC4.

| ARTICLE | CID |
|---------|--------|
| SAT3 | 370005 |



HRGLOBAL SERIES

HRGLOBAL

La série HRGLOBAL est une gamme d'unités de ventilation mécanique contrôlée avec récupération de chaleur à haut rendement (jusqu'à 96%), composée d'un échangeur à plaques en aluminium à contreflux, d'un bac de récolte de condensats en acier inoxydable, de filtres (classe G4/F7), d'un by-pass 100% et de ventilateurs centrifuges avec moteur électrique à haut rendement de la sé-

rie TAC dont elle tire tous les avantages. Elle est conçue pour des applications allant jusqu'à 6000 m³/h. Le rendement de l'échangeur rend souvent superflu l'adjonction d'un système de post-chauffe ou post-refroidissement, mais il est prévu en option.

Elle est livrée prête à l'emploi, entièrement pré-câblée, - les options aussi - et avec une commande à distance (à choisir) ou une communication MODBUS qui permet de contrôler l'appareil sans l'ouvrir... Il suffit de raccorder la tension

(à l'extérieur de l'unité), de raccorder la commande à distance ou la communication MODBUS et de paramétriser le fonctionnement de l'appareil et c'est parti ! Et ce, quelles que soient les options choisies, préchauffe électrique (antigel), post-chauffe eau ou électrique, post-refroidissement, clapets, ...

La gamme HRGLOBAL est disponible avec aspiration/soufflage horizontaux (HRGLOBAL) ou verticaux vers le haut (HRGLOBALUP)

MODULES DE CONTRÔLE DISPONIBLES EN OPTION



RC COMMANDE À DISTANCE



GRC COMMANDE À DISTANCE TACTILE



MODULE GPRS TAC4



MODULE TCP/IP TAC4



INTERFACE SAT TAC4 MODBUS



INTERFACE SAT TAC4 BA/KW



SAT3

| MODÈLE | CID | PLAGE DE DÉBIT (m ³ /h) |
|-----------------|--------|------------------------------------|
| HRGLOBAL 800 | 885200 | 100-800 |
| HRGLOBAL 1200 | 885201 | 100-1200 |
| HRGLOBAL 2000 | 885202 | 100-2000 |
| HRGLOBAL 3000 | 885203 | 100-3000 |
| HRGLOBAL 4000 | 885204 | 100-4000 |
| HRGLOBAL 5000 | 885205 | 100-5000 |
| HRGLOBAL 6000 | 885206 | 100-6000 |
| HRGLOBALUP 450 | 887206 | 50-450 |
| HRGLOBALUP 800 | 887200 | 100-800 |
| HRGLOBALUP 1200 | 887201 | 100-1200 |
| HRGLOBALUP 2000 | 887202 | 100-2000 |

OPTIONS DISPONIBLES

- Batterie de préchauffe électrique (KWin)
- Batterie de post-chauffe électrique (KWout)
- Batterie de post-chauffe à eau chaude (NV)
- Batterie de post-chauffe/froid externe (BA+/-)
- Clapet motorisé (CTm)
- Toiture pour version extérieure (VEX)
- Auvent d'aspiration avec grillage de protection (AU)
- Volet jalousie sur le rejet (VK)
- Entrée ronde (ER)
- Sortie ronde (SR)
- Manchette souple (MS)

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Echangeur à contre flux à haut rendement (jusqu'à 96%) réalisé en aluminium résistant à l'air salin et pour des températures entre -40°C et +100°C. Il est approuvé Eurovent selon EN308.
- Ventilateurs centrifuges à haut rendement : moteur à courant continu à aimants permanents et à commutation électronique.
- 3 modes de fonctionnement possibles: débit constant (CA), lien avec signal 0-10V (LS) et pression constante (CPs).
- Caisson compact constitué d'une structure en aluminium anodisé et de panneaux sandwich isolés acoustiquement et thermiquement, en acier peint à l'extérieur (RAL9002) et acier galvanisé à l'intérieur.
- Bac de condensats en acier inoxydable.
- Filtres F7 pour l'air entrant et G4 (F7 en option) pour l'air sortant.
- Socle de 125mm en acier galvanisé (excepté HRGLOBALUP 450).
- Alarme de remplacement des filtres sur base d'une mesure de pression et/ou du temps de fonctionnement de l'appareil.
- By-pass 100% automatique actionné par vérin pour permettre d'effectuer du free-cooling en été (paramètres de T° modifiables par l'utilisateur). Celui-ci peut aussi être piloté par l'horloge intégrée et/ou par contact externe.
- Système antigel automatique par modulation des flux d'air ou par batterie de préchauffe électrique (option KWin – non disponible pour le HRGLOBALUP 450).
- Pilotage et contrôle d'une batterie de post-chauffe à eau (NV) ou électrique (KWout) (non disponibles pour le HRGLOBALUP 450) afin de maintenir une température de pulsion constante (consigne définie par l'utilisateur).
- Pilotage et contrôle (si batterie eau) d'un échangeur externe réversible eau ou à détente directe (évaporation/condensation, PAC) de post-chauffe/refroidissement.
- Disponible en version gauche et droite (excepté HRGLOBALUP 450)
- Clapet anti retour motorisé et piloté par la régulation (option CT). Non disponible pour les HRGLOBALUP 450 et 800.
- Gestion d'alarme incendie par activation de débits de pulsion et d'extraction avec dérogation possible par le service pompier via des contacts externes.
- Connexion à un système de GTC via un système digital et/ou analogique (si la communication MODBUS n'est pas utilisable).
- Fonctions de contrôle GTC via un protocole MODBUS RTU (option SAT MODBUS).
- Montage à l'intérieur ou l'extérieur (option VEX – non disponible pour modèles HRGLOBALUP) avec toiture, auvent d'aspiration, grille de protection anti-volatile et volet jalousie.



VENTILATEUR TAC À
MOTEUR ECM ①

FILTRE F7 À L'ASPIRATION
D'AIR FRAIS ②

PRÉCHAUFFE ÉLECTRIQUE
(KWIN) ③

BY-PASS 100% ④

EMBASE ⑤

ÉCHANGEUR À
CONTRE FLUX À HAUT
RENDEMENT ⑥

ÉLÉMENT DE POST-
CHAUFFE (NV) ⑦

BAC DE CONDENSATS EN
INOX ⑧

FILTRE G4 À L'ASPIRATION
D'AIR VICIE ⑨



HR GLOBAL SERIES

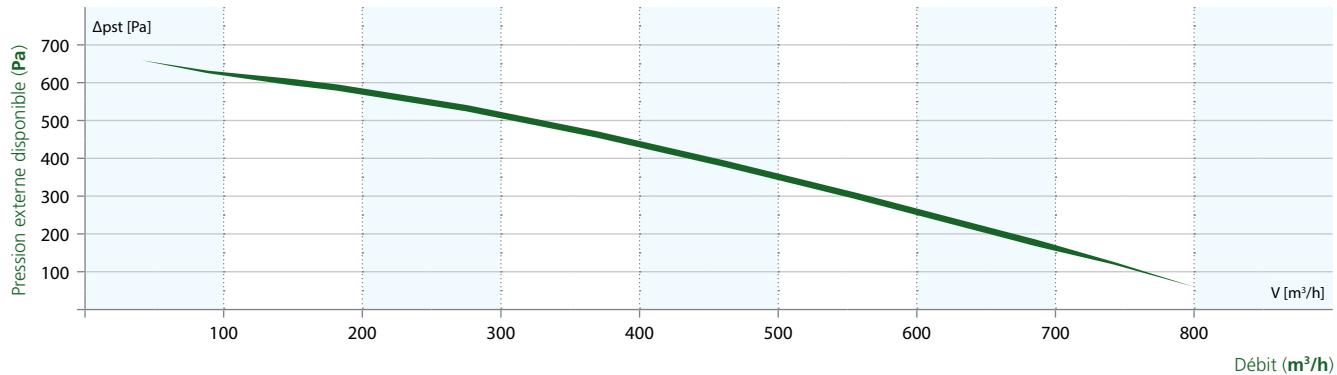


HR GLOBAL⁸⁰⁰

GLOBAL



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

| | |
|--|--|
| • DÉBIT D'AIR | 100 - 800 m ³ /h |
| • DIMENSIONS (L X W X H) | 1060 x 660 x 1185 |
| • POIDS | 160 kg |
| • TENSION NOMINALE | 1 x 230V - 50Hz |
| • INTENSITÉ MAX | 5,5 A |
| • PROTECTION ÉLECTRIQUE RECOMMANDÉE | 8 A / D-10000A-AC3 |
| • FILTRE PULSION / EXTRACTION | F7 / G4 |
| • OPTIONS DISPONIBLES | KWin / KWout / NV / BA+/- / CTm / VEX / AU / VK / ER / SR / MS |
| • FREECOOLING AUTOMATIQUE | YES / 100% |
| • PLAGE DE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT | -20°C to +40°C |
| • COULEUR DES PANNEAUX | RAL 9002 |

DONNÉES TECHNIQUES

| DÉBIT | PUISSEANCE AB-SORBÉE | SFP | RENDEMENT ÉCHANGEUR | T° DE SORTIE APRÈS ÉCHANGEUR | NIVEAU SONORE |
|-------------------|----------------------|---------------------|---------------------|------------------------------|---------------|
| m ³ /h | W | W/m ³ /h | % | °C | dBA |
| 200 | 20 | 0,10 | 94,8 | 20,3 | 18,6 |
| 400 | 98 | 0,25 | 92,6 | 19,6 | 29,2 |
| 600 | 262 | 0,44 | 91,2 | 19,2 | 35,7 |
| 800 | 524 | 0,66 | 90,2 | 18,9 | 40,5 |

Conditions :

1. Valeurs calculées sur base d'une courbe système de 100 Pa externe à débit maximum.

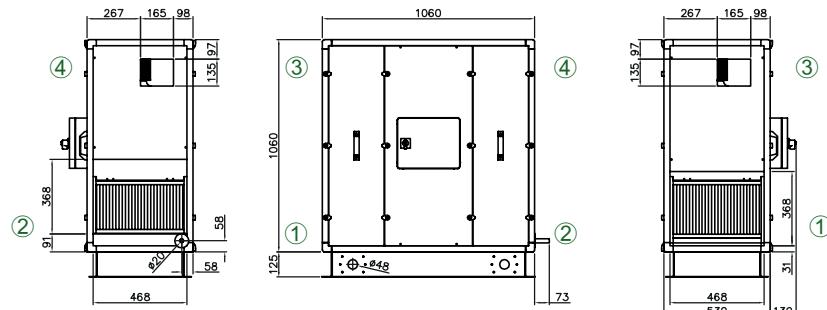
2. Calculs de rendement pour des conditions externes, de -10 °C, 90% HR et internes de +22°C, 50% HR.

3. Niveau sonore calculé en champ libre à 3m.

DIMENSIONS (mm)

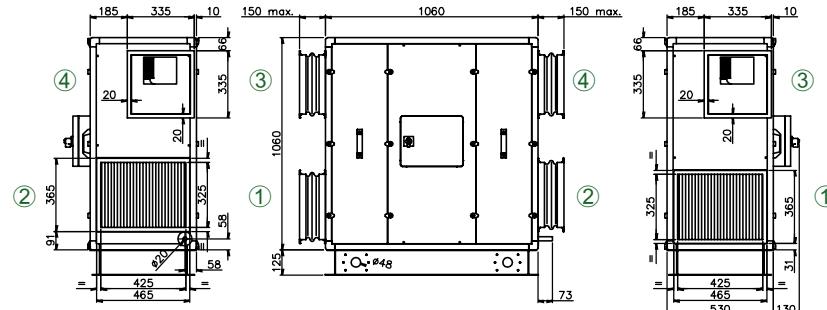
① De l'extérieur ② De l'intérieur ③ Vers l'extérieur ④ Vers l'intérieur

HRGLOBAL 800



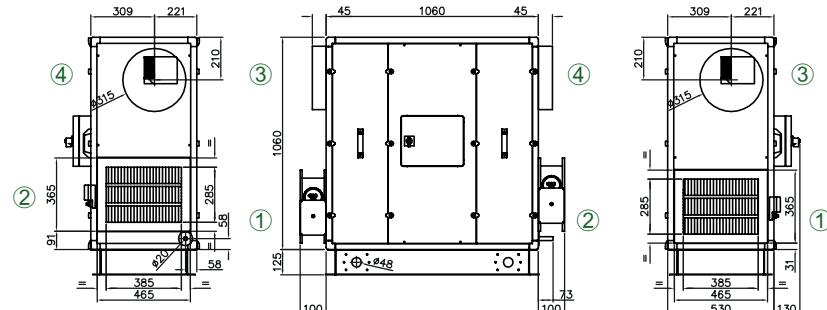
HRGLOBAL 800

MS / MS / MS / MS



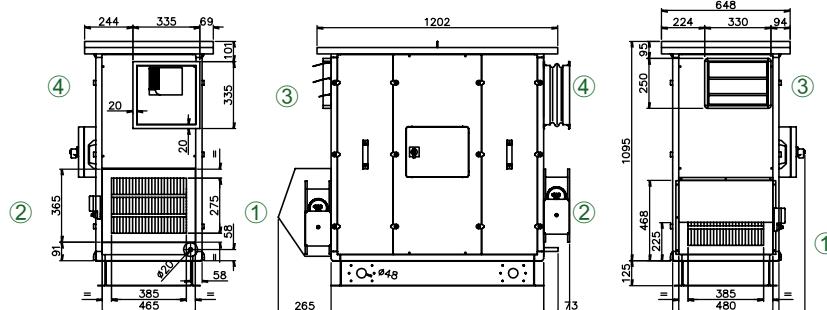
HRGLOBAL 800

SR / CTm / SR / CTm



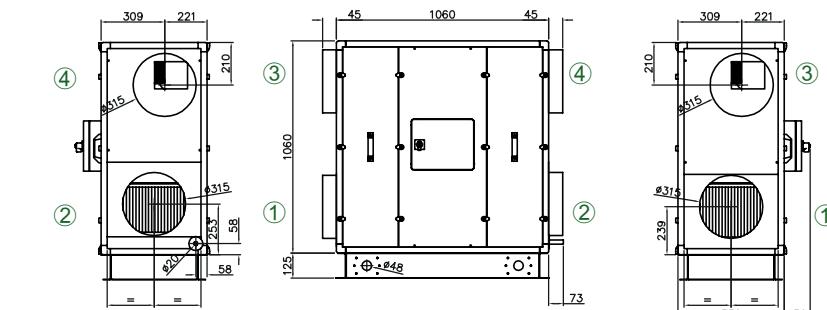
HRGLOBAL 800

VK / AU / CTm / MS / CTm / VEX



HRGLOBAL 800

SR / ER / SR / ER

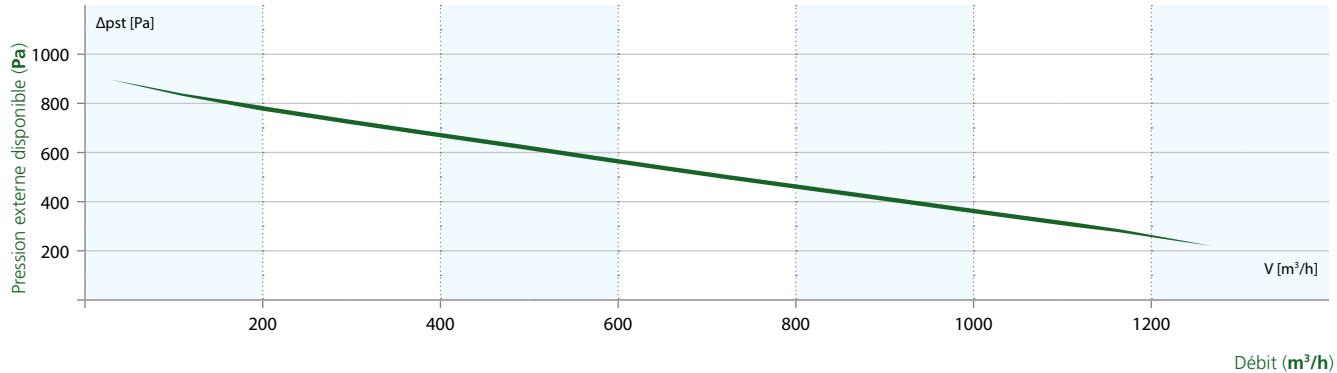


HR GLOBAL¹²⁰⁰

GLOBAL



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

| | |
|--|---|
| • DÉBIT D'AIR | 100 - 1200 m ³ /h |
| • DIMENSIONS (L X W X H) | 1160 x 1020 x 1185 |
| • POIDS | 231 kg |
| • TENSION NOMINALE | 1 x 230V - 50Hz |
| • INTENSITÉ MAX | 7,0 A |
| • PROTECTION ÉLECTRIQUE RECOMMANDÉE | 8 A / D-10000A-AC3 |
| • FILTRE PULSION / EXTRACTION | F7 / G4 |
| • OPTIONS DISPONIBLES | KWin / KWout / NV / BA+/- / CTm / VEX / AU / VK / SR / MS |
| • FREECOOLING AUTOMATIQUE | OUI / 100% |
| • PLAGE DE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT | -20°C (valeur inférieure si option KWin) à +50°C |
| • COULEUR DES PANNEAUX | RAL 9002 |

DONNÉES TECHNIQUES

| DÉBIT | PUISSEANCE AB-SORBÉE | SFP | RENDEMENT ÉCHANGEUR | T° DE SORTIE APRÈS ÉCHANGEUR | NIVEAU SONORE |
|-------------------|----------------------|---------------------|---------------------|------------------------------|---------------|
| m ³ /h | W | W/m ³ /h | % | °C | dBA |
| 300 | 24 | 0,08 | 95,2 | 20,5 | 18,8 |
| 600 | 114 | 0,19 | 93,1 | 19,8 | 29,5 |
| 900 | 295 | 0,33 | 91,7 | 19,3 | 36,2 |
| 1200 | 578 | 0,48 | 90,7 | 19 | 40,9 |

Conditions :

1. Valeurs calculées sur base d'une courbe système de 100 Pa externe à débit maximum.

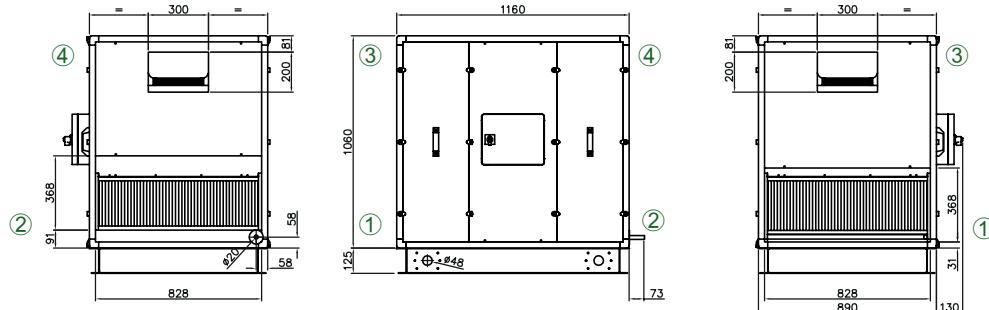
2. Calculs de rendement pour des conditions externes, de -10 °C, 90% HR et internes de +22°C, 50% HR.

3. Niveau sonore calculé en champ libre à 3m.

DIMENSIONS (mm)

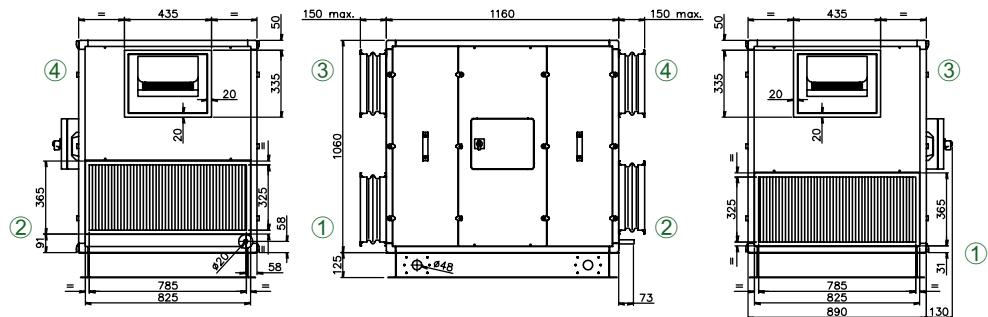
① De l'extérieur ② De l'intérieur ③ Vers l'extérieur ④ Vers l'intérieur

HRGLOBAL 1200



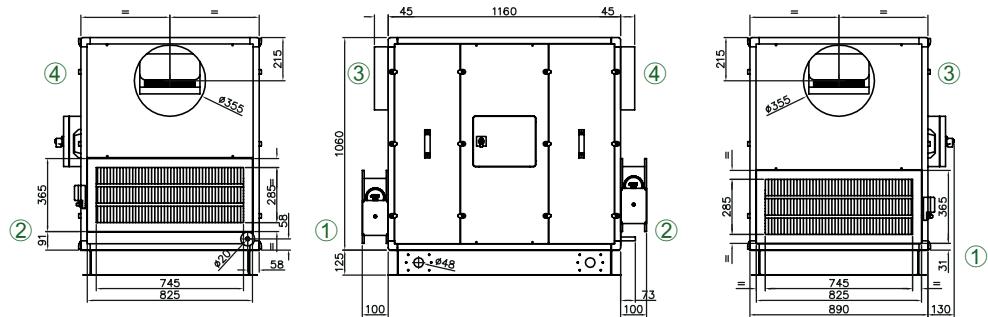
HRGLOBAL 1200

MS / MS / MS / MS



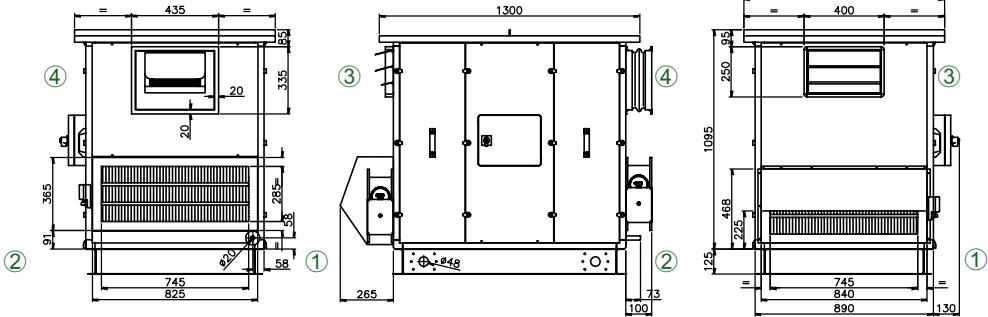
HRGLOBAL 1200

SR / CTm / SR / CTm



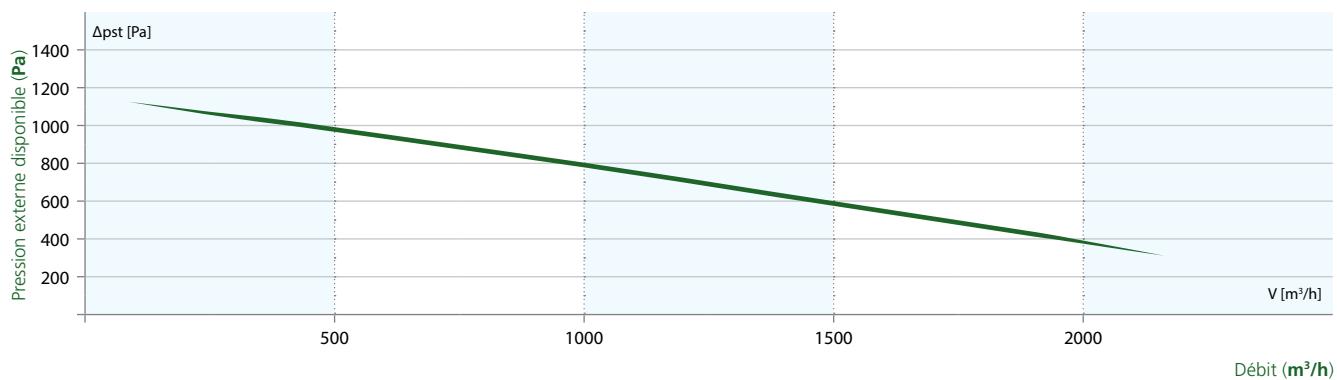
HRGLOBAL 1200

VK / AU / CTm / MS / Ctm / VEX





CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

| | |
|--|---|
| • DÉBIT D'AIR | 100 - 2000 m ³ /h |
| • DIMENSIONS (L X W X H) | 1590 x 1190 x 1185 |
| • POIDS | 263 kg |
| • TENSION NOMINALE | 1 x 230V - 50Hz |
| • INTENSITÉ MAX | 14,3 A |
| • PROTECTION ÉLECTRIQUE RECOMMANDÉE | 16 A / D-10000A-AC3 |
| • FILTRE PULSION / EXTRACTION | F7 / G4 |
| • OPTIONS DISPONIBLES | KWin / KWout / NV / BA+/- / CTm / VEX / AU / VK / SR / MS |
| • FREECOOLING AUTOMATIQUE | OUI / 100% |
| • PLAGE DE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT | -20°C (valeur inférieure si option KWin) à +50°C |
| • COULEUR DES PANNEAUX | RAL 9002 |

DONNÉES TECHNIQUES

| DÉBIT | PUISANCE AB-SORBÉE | SFP | RENDEMENT ÉCHANGEUR | T° DE SORTIE APRÈS ÉCHANGEUR | NIVEAU SONORE |
|-------------------|--------------------|---------------------|---------------------|------------------------------|---------------|
| m ³ /h | W | W/m ³ /h | % | °C | dBA |
| 500 | 40 | 0,08 | 95 | 20,4 | 22,3 |
| 1000 | 194 | 0,19 | 92,8 | 19,7 | 32,9 |
| 1500 | 509 | 0,34 | 91,5 | 19,3 | 39,4 |
| 2000 | 1021 | 0,51 | 90,5 | 19 | 44,2 |

Conditions :

1. Valeurs calculées sur base d'une courbe système de 100 Pa externe à débit maximum.

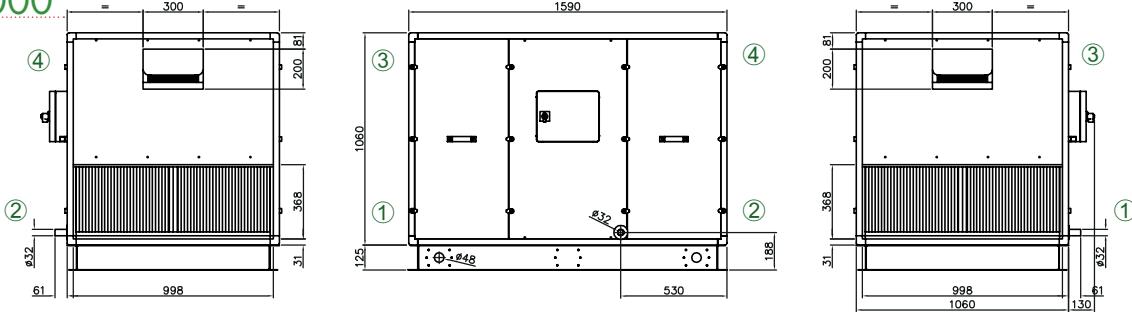
2. Calculs de rendement pour des conditions externes, de -10 °C, 90% HR et internes de +22°C, 50% HR.

3. Niveau sonore calculé en champ libre à 3m.

DIMENSIONS (mm)

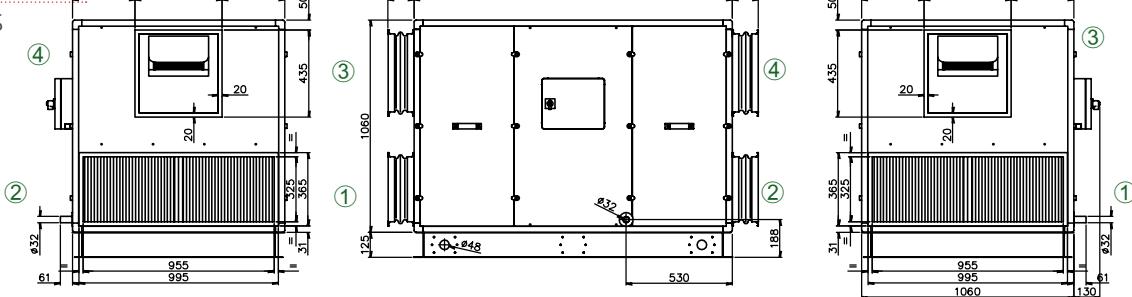
① De l'extérieur ② De l'intérieur ③ Vers l'extérieur ④ Vers l'intérieur

HRGLOBAL 2000



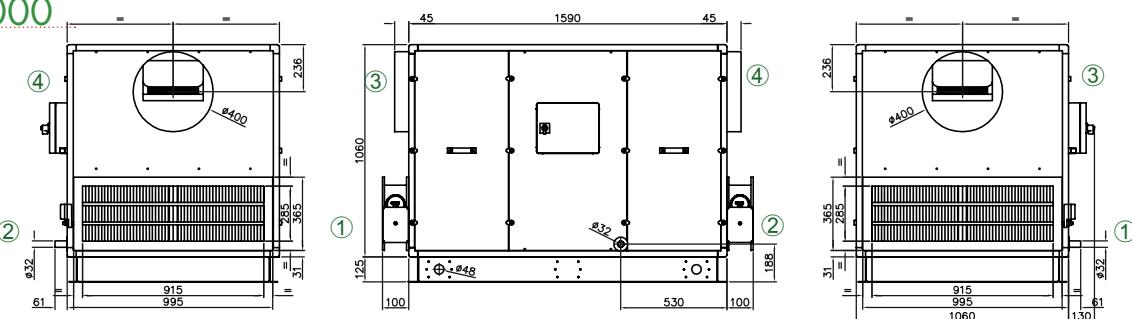
HRGLOBAL 2000

MS / MS / MS / MS



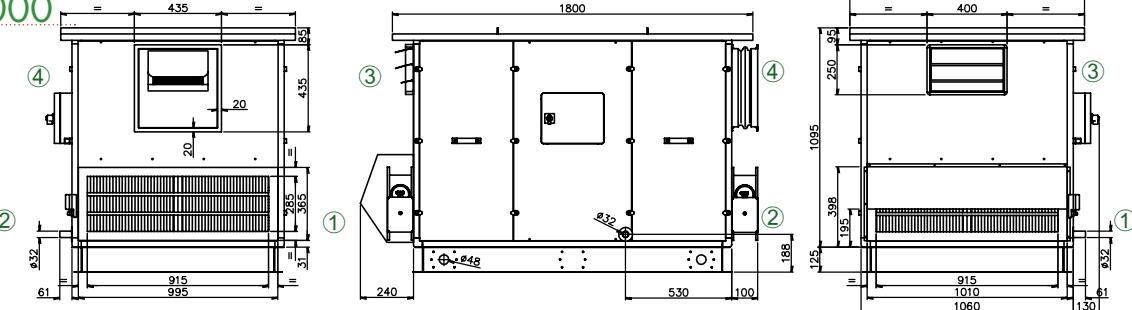
HRGLOBAL 2000

SR / CTm / SR /
CTm



HRGLOBAL 2000

VK / AU / CTm /
MS / Ctm / VEX

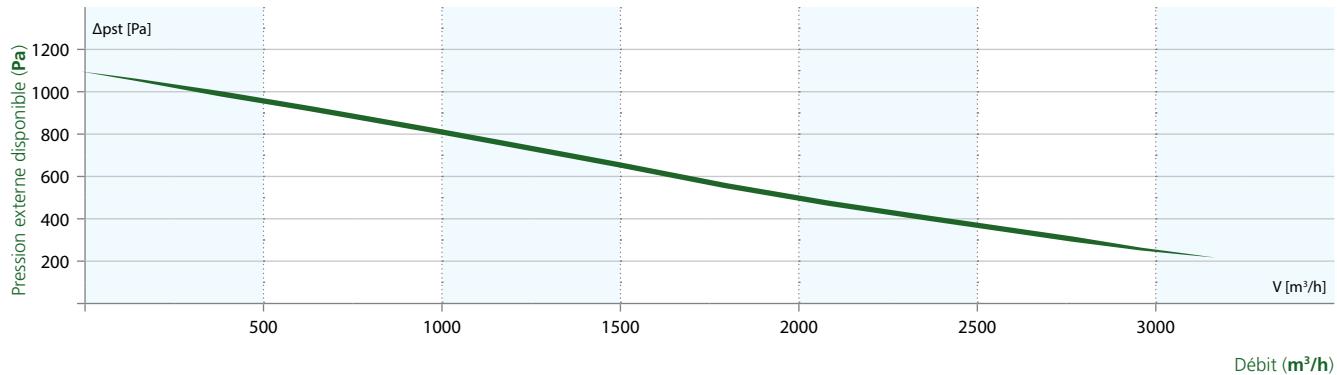


HR GLOBAL 3000



GLOBAL

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

| | |
|--|---|
| • DÉBIT D'AIR | 100 - 3000 m ³ /h |
| • DIMENSIONS (L X W X H) | 1590 x 1560 x 1185 |
| • POIDS | 372 kg |
| • TENSION NOMINALE | 1 x 230V - 50Hz |
| • INTENSITÉ MAX | 17,8 A |
| • PROTECTION ÉLECTRIQUE RECOMMANDÉE | 20 A / D-10000A-AC3 |
| • FILTRE PULSION / EXTRACTION | F7 / G4 |
| • OPTIONS DISPONIBLES | KWin / KWout / NV / BA+/- / CTm / VEX / AU / VK / SR / MS |
| • FREECOOLING AUTOMATIQUE | OUI / 100% |
| • PLAGE DE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT | -20°C (valeur inférieure si option KWin) à +50°C |
| • COULEUR DES PANNEAUX | RAL 9002 |

DONNÉES TECHNIQUES

| DÉBIT | PUISSEANCE AB-SORBÉE | SFP | RENDEMENT ÉCHANGEUR | T° DE SORTIE APRÈS ÉCHANGEUR | NIVEAU SONORE |
|-------------------|----------------------|---------------------|---------------------|------------------------------|---------------|
| m ³ /h | W | W/m ³ /h | % | °C | dBA |
| 500 | 27 | 0,05 | 96,2 | 20,8 | 18 |
| 1000 | 120 | 0,12 | 94,1 | 20,1 | 28,2 |
| 2000 | 589 | 0,29 | 91,9 | 19,4 | 39,3 |
| 3000 | 1574 | 0,52 | 90,5 | 19 | 46,1 |

Conditions :

1. Valeurs calculées sur base d'une courbe système de 100 Pa externe à débit maximum.

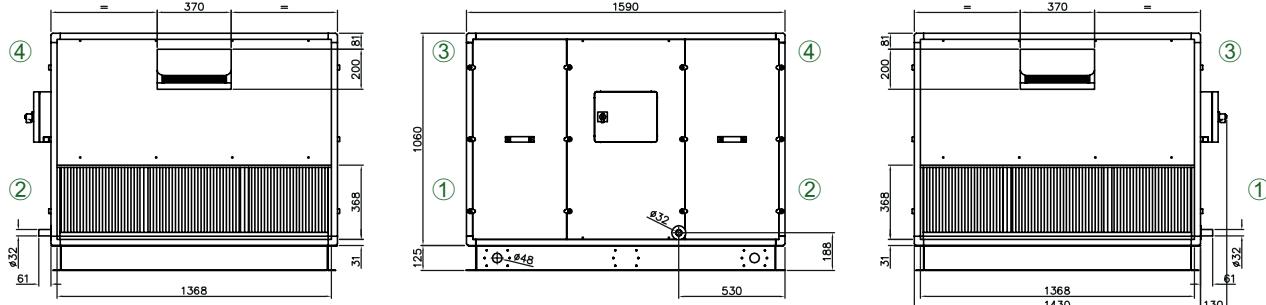
2. Calculs de rendement pour des conditions externes, de -10 °C, 90% HR et internes de +22°C, 50% HR.

3. Niveau sonore calculé en champ libre à 3m.

DIMENSIONS (mm)

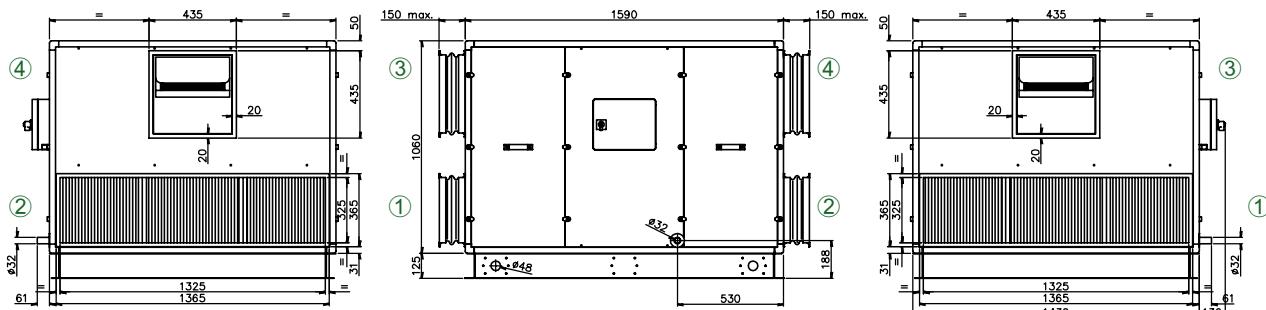
① De l'extérieur ② De l'intérieur ③ Vers l'extérieur ④ Vers l'intérieur

HRGLOBAL 3000



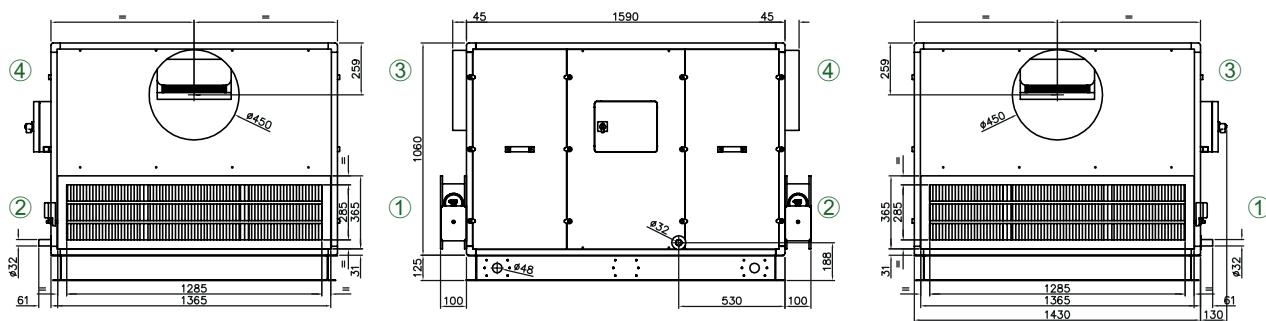
HRGLOBAL 3000

MS / MS / MS / MS



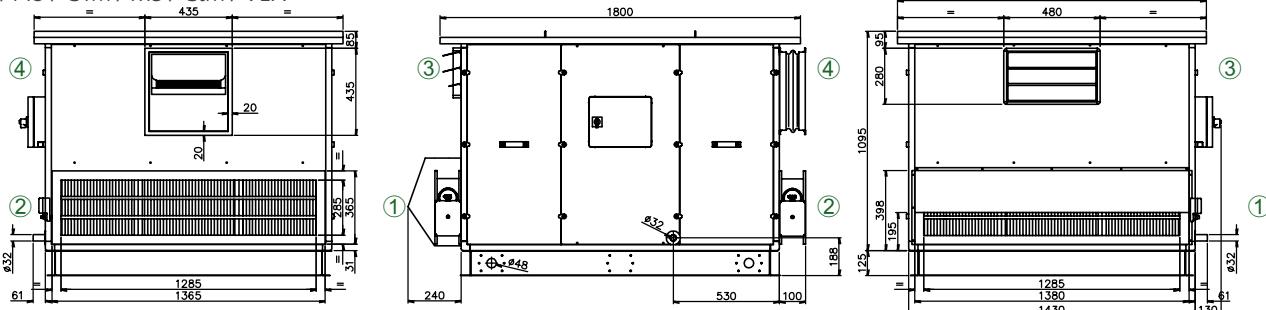
HRGLOBAL 3000

SR / CTm / SR / CTm



HRGLOBAL 3000

VK / AU / CTm / MS / Ctm / VEX

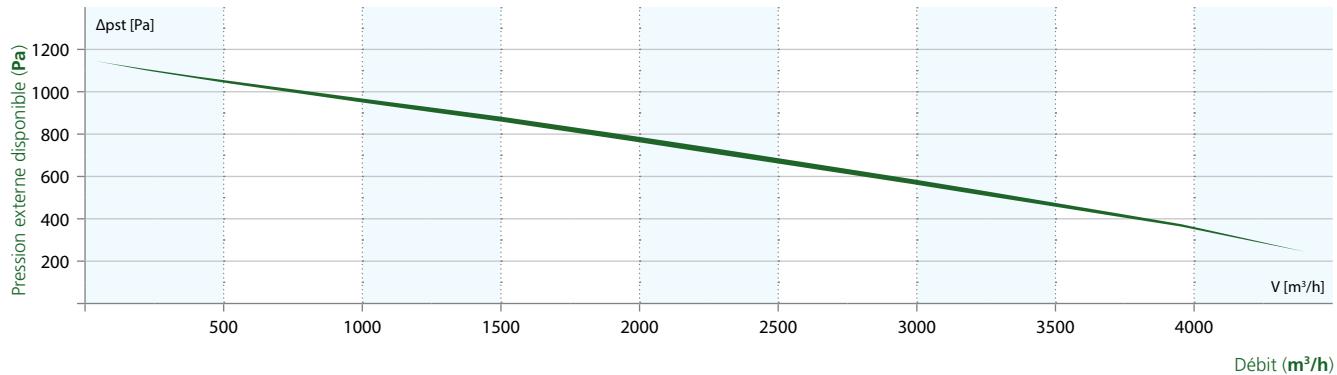


HR GLOBAL⁴⁰⁰⁰

GLOBAL



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

| | |
|--|--|
| • DÉBIT D'AIR | 100 - 4000 m ³ /h |
| • DIMENSIONS (L X W X H) | 1590 x 1930x 1185 |
| • POIDS | 478 kg |
| • TENSION NOMINALE | 3 x 400V + N / 50Hz |
| • INTENSITÉ MAX | 18 A |
| • PROTECTION ÉLECTRIQUE RECOMMANDÉE | 20 A / D-10000A-AC3 |
| • FILTRE PULSION / EXTRACTION | F7 / G4 |
| • OPTIONS DISPONIBLES | KWin / KWout / NV / BA+/- / CTm / VEX / AU / VK / MS |
| • FREECOOLING AUTOMATIQUE | OUI / 100% |
| • PLAGE DE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT | -20°C (valeur inférieure si option KWin) à +50°C |
| • COULEUR DES PANNEAUX | RAL 9002 |

DONNÉES TECHNIQUES

| DÉBIT | PUISANCE AB-SORBÉE | SFP | RENDEMENT ÉCHANGEUR | T° DE SORTIE APRÈS ÉCHANGEUR | NIVEAU SONORE |
|-------------------|--------------------|---------------------|---------------------|------------------------------|---------------|
| m ³ /h | W | W/m ³ /h | % | °C | dBA |
| 1000 | 79 | 0,08 | 95 | 20,4 | 25,3 |
| 2000 | 386 | 0,19 | 92,8 | 19,7 | 35,9 |
| 3000 | 1008 | 0,34 | 91,5 | 19,3 | 42,5 |
| 4000 | 2020 | 0,51 | 90,5 | 19 | 47,3 |

Conditions :

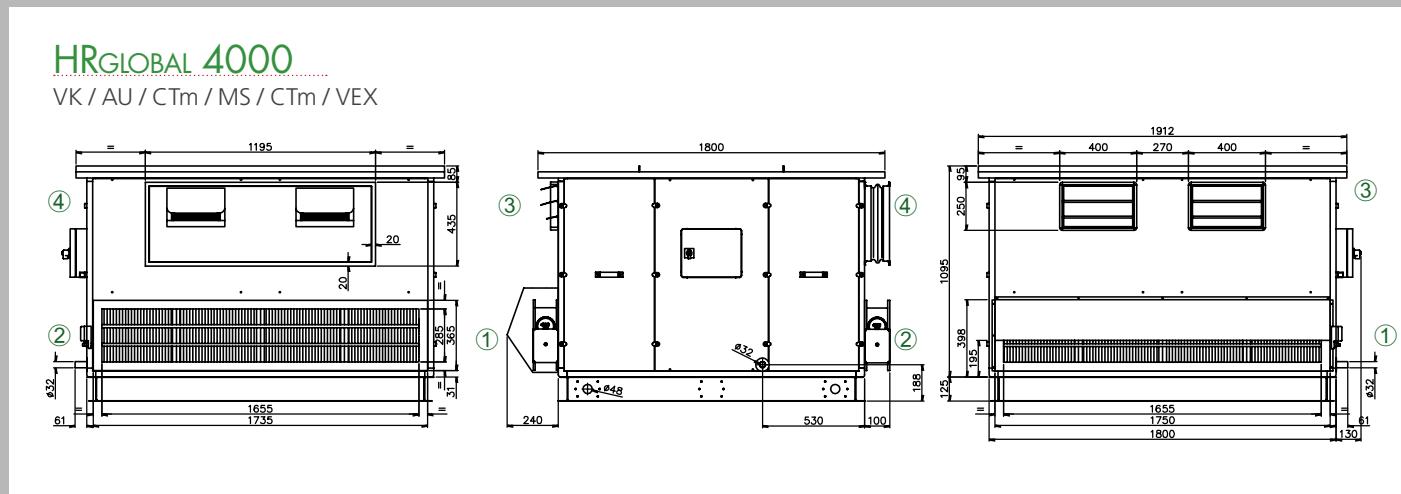
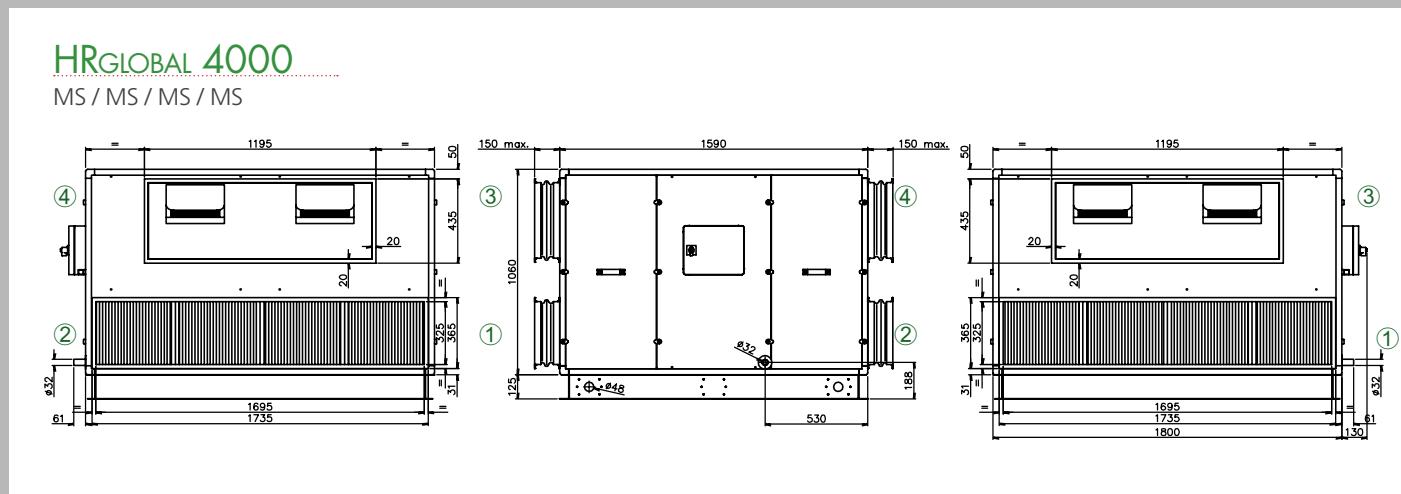
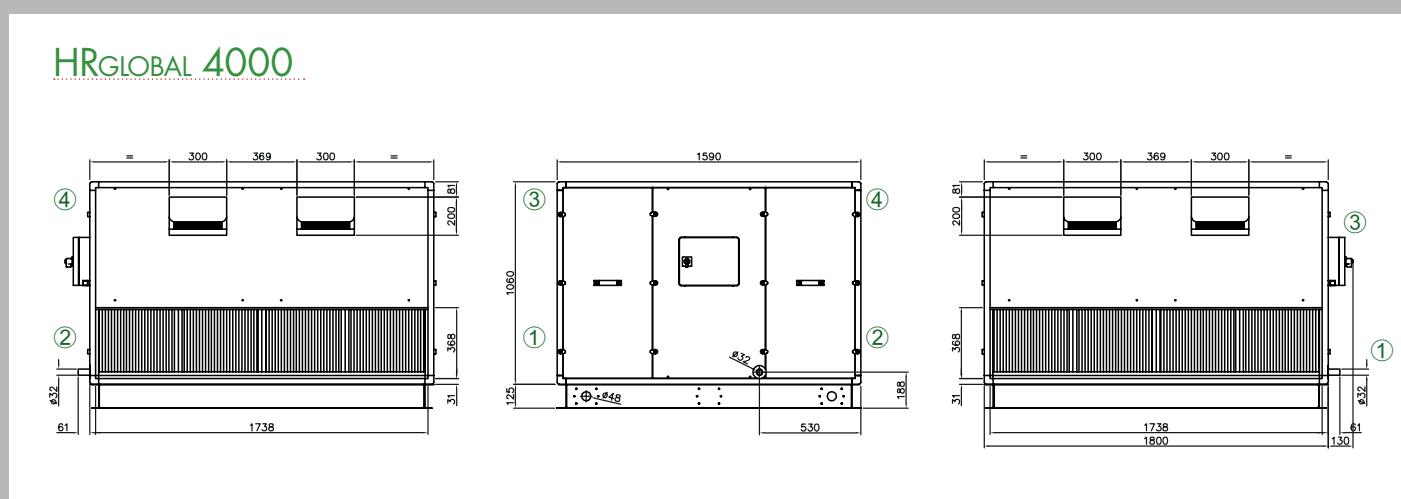
1. Valeurs calculées sur base d'une courbe système de 100 Pa externe à débit maximum.

2. Calculs de rendement pour des conditions externes, de -10 °C, 90% HR et internes de +22°C, 50% HR.

3. Niveau sonore calculé en champ libre à 3m.

DIMENSIONS (mm)

① De l'extérieur ② De l'intérieur ③ Vers l'extérieur ④ Vers l'intérieur

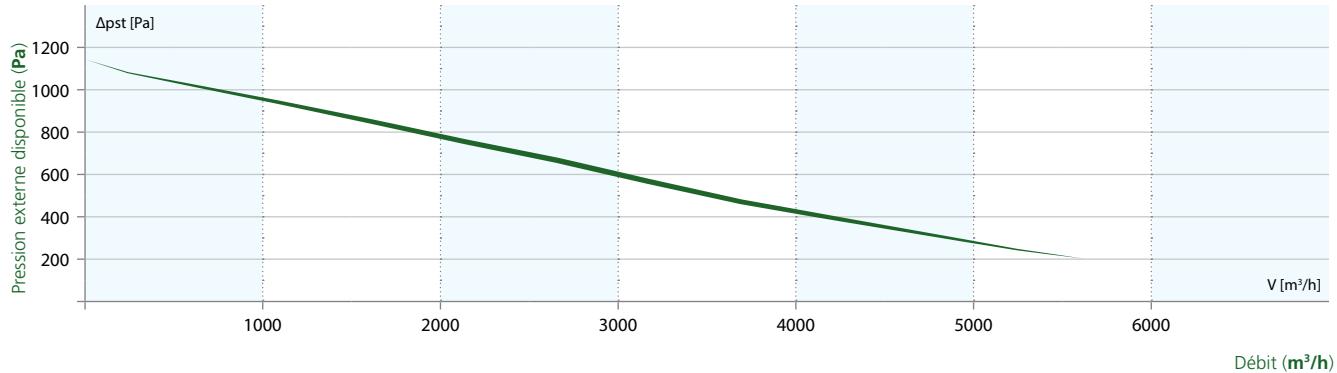


HR GLOBAL 5000

GLOBAL



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

| | |
|--|--|
| • DÉBIT D'AIR | 100 - 5000 m ³ /h |
| • DIMENSIONS (L X W X H) | 1590 x 2220 x 1555 |
| • POIDS | 630 kg |
| • TENSION NOMINALE | 3 x 400V + N / 50Hz |
| • INTENSITÉ MAX | 18 A |
| • PROTECTION ÉLECTRIQUE RECOMMANDÉE | 20 A / D-10000A-AC3 |
| • FILTRE PULSION / EXTRACTION | F7 / G4 |
| • OPTIONS DISPONIBLES | KWin / KWout / NV / BA+/- / CTm / VEX / AU / VK / MS |
| • FREECOOLING AUTOMATIQUE | OUI / 100% |
| • PLAGE DE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT | -20°C (valeur inférieure si option KWin) à +50°C |
| • COULEUR DES PANNEAUX | RAL 9002 |

DONNÉES TECHNIQUES

| DÉBIT | PUISANCE AB-SORBÉE | SFP | RENDEMENT ÉCHANGEUR | T° DE SORTIE APRÈS ÉCHANGEUR | NIVEAU SONORE |
|-------------------|--------------------|---------------------|---------------------|------------------------------|---------------|
| m ³ /h | W | W/m ³ /h | % | °C | dBA |
| 1000 | 56 | 0,06 | 96,2 | 20,8 | 22,2 |
| 2500 | 445 | 0,18 | 93,4 | 19,9 | 36,4 |
| 4000 | 1384 | 0,35 | 91,9 | 19,4 | 44 |
| 5000 | 2415 | 0,48 | 91,1 | 19,2 | 47,8 |

Conditions :

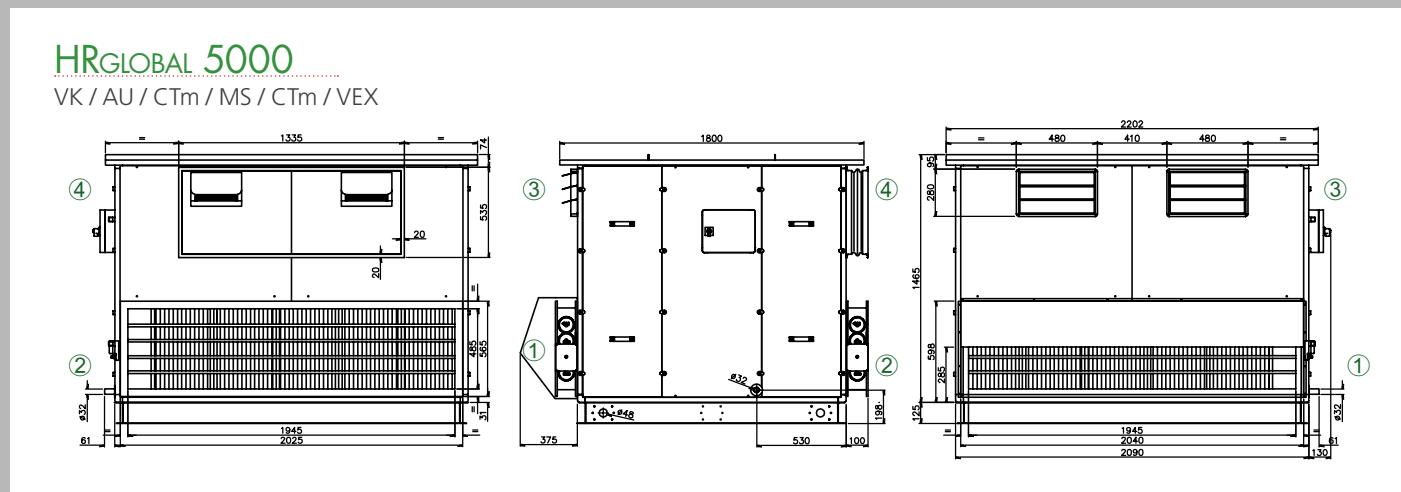
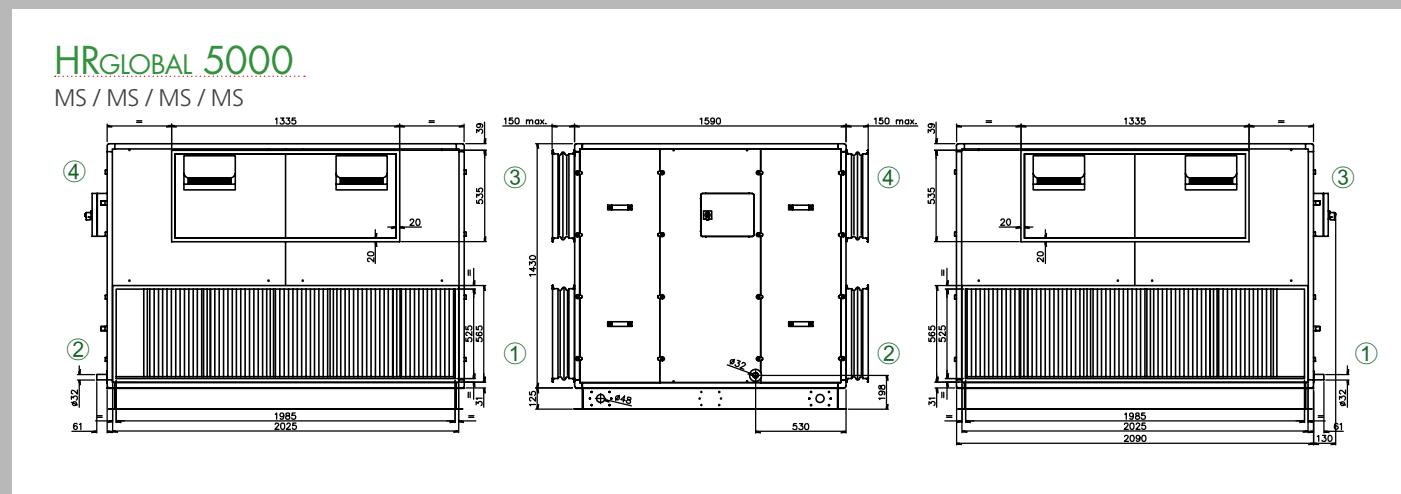
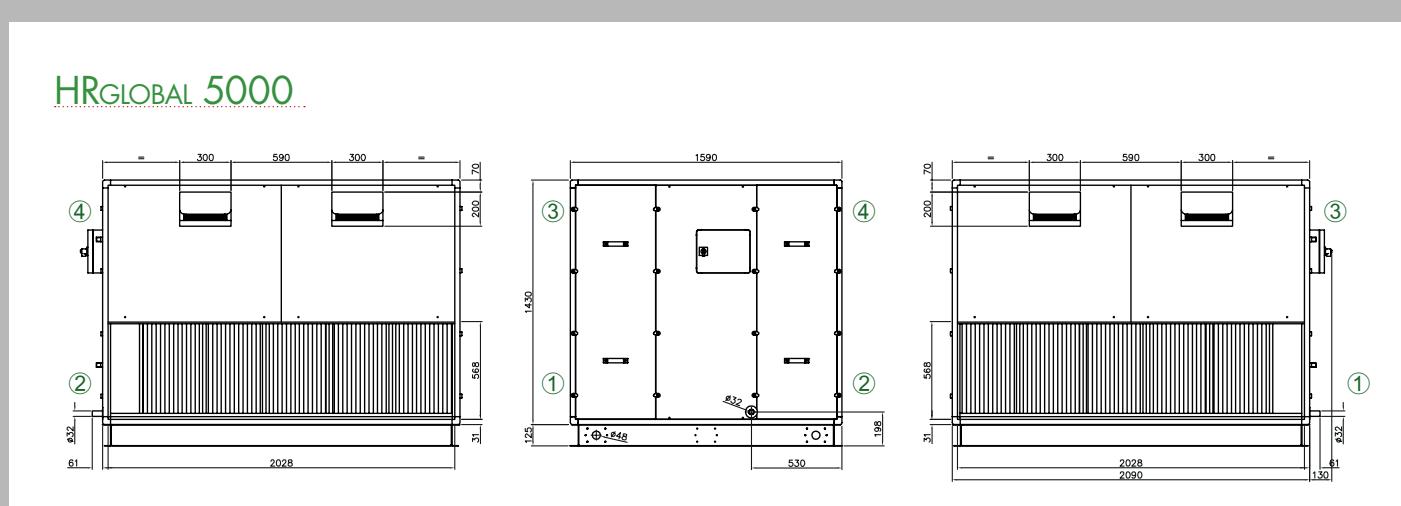
1. Valeurs calculées sur base d'une courbe système de 100 Pa externe à débit maximum.

2. Calculs de rendement pour des conditions externes, de -10 °C, 90% HR et internes de +22°C, 50% HR.

3. Niveau sonore calculé en champ libre à 3m.

DIMENSIONS (mm)

① De l'extérieur ② De l'intérieur ③ Vers l'extérieur ④ Vers l'intérieur

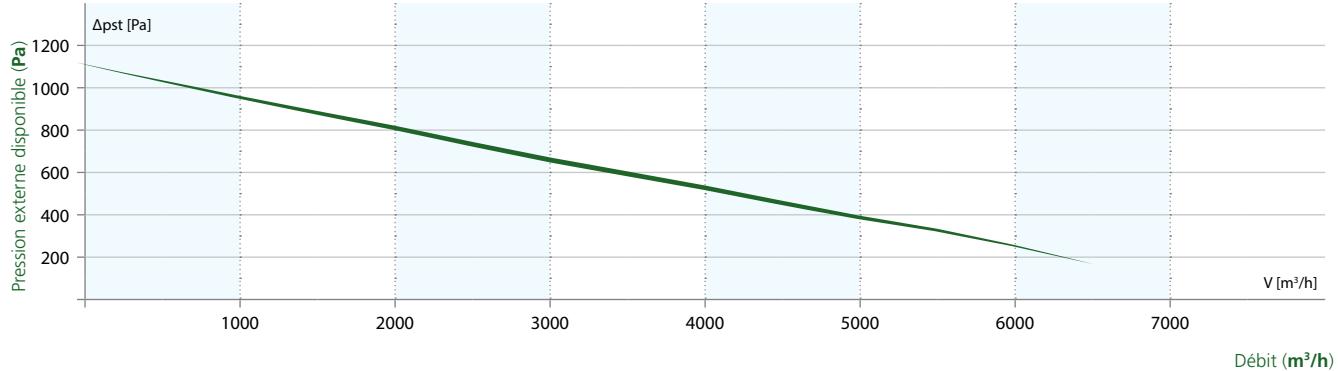


HR GLOBAL⁶⁰⁰⁰

GLOBAL



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

| | |
|--|--|
| • DÉBIT D'AIR | 100 - 6000 m ³ /h |
| • DIMENSIONS (L X W X H) | 1590 x 2220 x 1555 |
| • POIDS | 658 kg |
| • TENSION NOMINALE | 3 x 400V + N / 50Hz |
| • INTENSITÉ MAX | 23,1 A |
| • PROTECTION ÉLECTRIQUE RECOMMANDÉE | 25 A / D-10000A-AC3 |
| • FILTRE PULSION / EXTRACTION | F7 / G4 |
| • OPTIONS DISPONIBLES | KWin / KWout / NV / BA+/- / CTm / VEX / AU / VK / MS |
| • FREECOOLING AUTOMATIQUE | OUI / 100% |
| • PLAGE DE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT | -20°C (valeur inférieure si option KWin) à +50°C |
| • COULEUR DES PANNEAUX | RAL 9002 |

DONNÉES TECHNIQUES

| DÉBIT | PUISANCE AB-SORBÉE | SFP | RENDEMENT ÉCHANGEUR | T° DE SORTIE APRÈS ÉCHANGEUR | NIVEAU SONORE |
|-------------------|--------------------|---------------------|---------------------|------------------------------|---------------|
| m ³ /h | W | W/m ³ /h | % | °C | dBA |
| 1000 | 48 | 0,05 | 96,7 | 20,9 | 20,6 |
| 2000 | 232 | 0,12 | 94,7 | 20,3 | 30,9 |
| 4000 | 1184 | 0,3 | 92,5 | 19,6 | 42,2 |
| 6000 | 3219 | 0,54 | 91,1 | 19,2 | 49,3 |

Conditions :

1. Valeurs calculées sur base d'une courbe système de 100 Pa externe à débit maximum.

2. Calculs de rendement pour des conditions externes, de -10 °C, 90% HR et internes de +22°C, 50% HR.

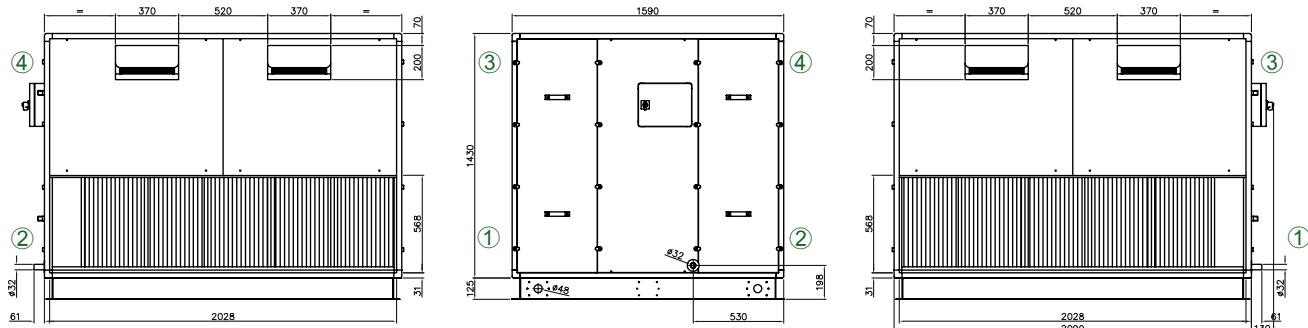
3. Niveau sonore calculé en champ libre à 3m.

DIMENSIONS (mm)

① De l'extérieur ② De l'intérieur ③ Vers l'extérieur ④ Vers l'intérieur

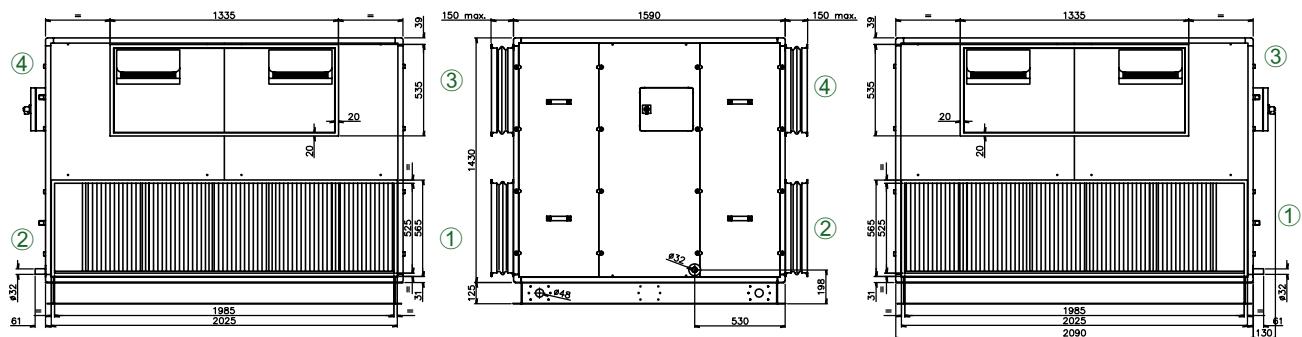
GLOBAL

HRGLOBAL 6000



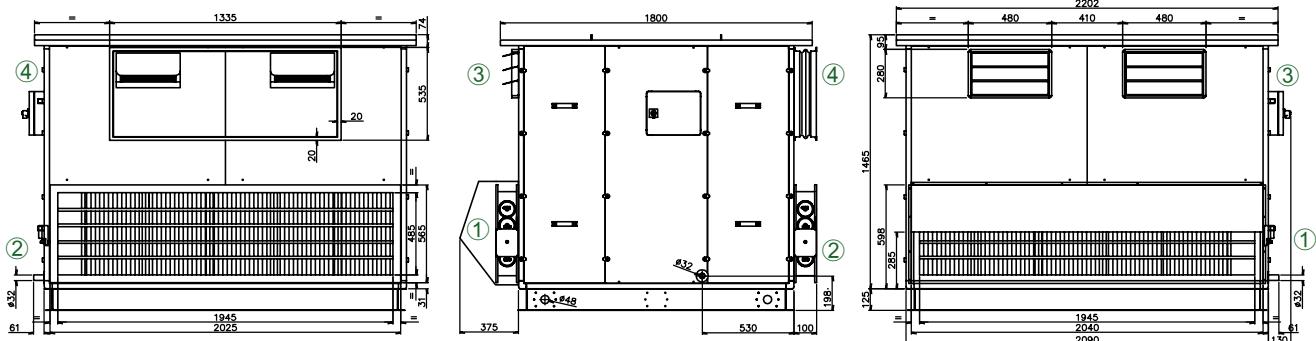
HRGLOBAL 6000

MS / MS / MS / MS



HRGLOBAL 6000

VK / AU / CTm / MS / CTm / VEX

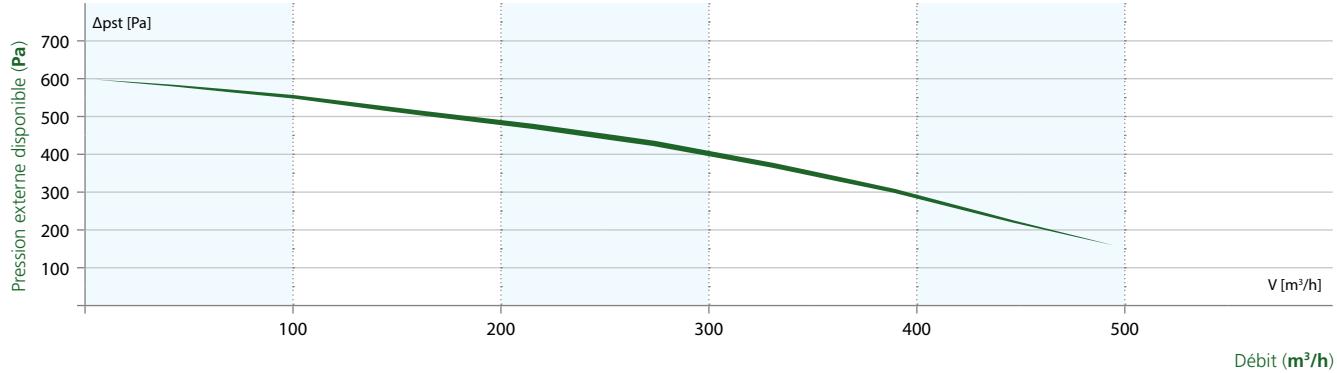


HR GLOBAL UP⁴⁵⁰



GLOBAL

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

| | |
|--|----------------------------|
| • DÉBIT D'AIR | 50 - 450 m ³ /h |
| • DIMENSIONS (L X W X H) | 750 x 530 x 700 |
| • POIDS | 95 kg |
| • TENSION NOMINALE | 1 x 230V - 50Hz |
| • INTENSITÉ MAX | 3,1 A |
| • PROTECTION ÉLECTRIQUE RECOMMANDÉE | 8 A / D-10000A-AC3 |
| • FILTRE PULSION / EXTRACTION | F7 / G4 |
| • OPTIONS DISPONIBLES | ER et SR par défaut |
| • FREECOOLING AUTOMATIQUE | OUI / 100% |
| • PLAGE DE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT | -20°C à +50°C |
| • COULEUR DES PANNEAUX | RAL 9002 |

DONNÉES TECHNIQUES

| DÉBIT | PUISSEANCE ABSORBÉE | SFP | RENDEMENT ÉCHANGEUR | T° DE SORTIE APRÈS ÉCHANGEUR | NIVEAU SONORE |
|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|------------------------------|---------------|
| m ³ /h | W | W/m ³ /h | % | °C | dBA |
| 100 | 8 | 0,08 | 95,6 | 20,6 | 12,2 |
| 200 | 42 | 0,21 | 93,4 | 19,9 | 23 |
| 300 | 111 | 0,37 | 92,1 | 19,5 | 30,5 |
| 450 | 316 | 0,7 | 90,7 | 19 | 39,4 |

Conditions :

1. Valeurs calculées sur base d'une courbe système de 100 Pa externe à débit maximum.

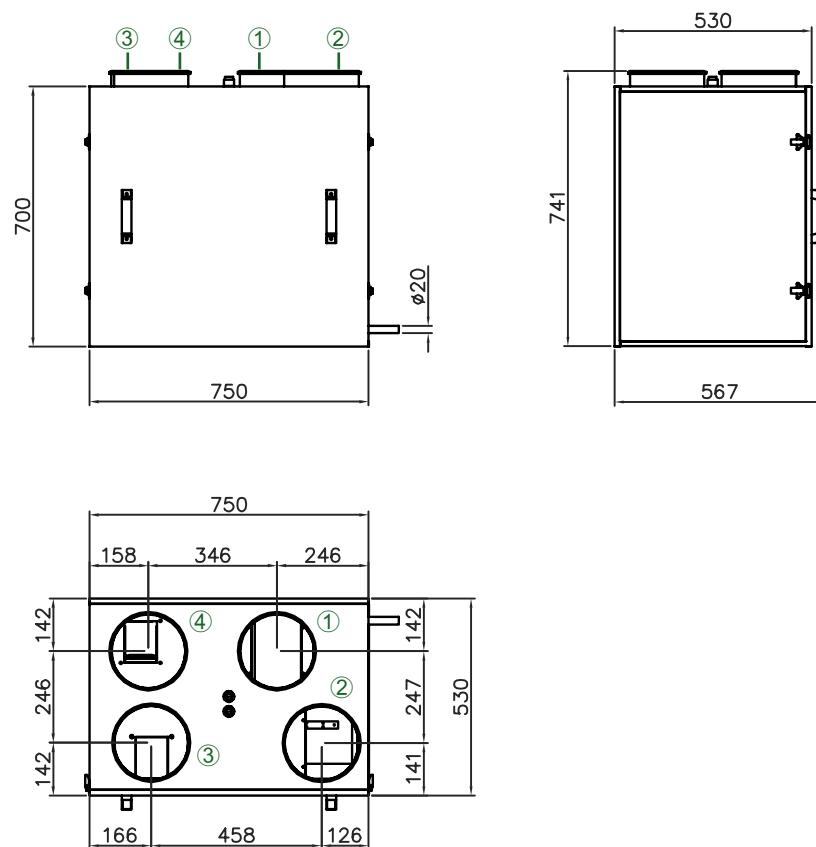
2. Calculs de rendement pour des conditions externes, de -10 °C, 90% HR et internes de +22°C, 50% HR.

3. Niveau sonore calculé en champ libre à 3m.

DIMENSIONS (mm)

① De l'extérieur ② De l'intérieur ③ Vers l'extérieur ④ Vers l'intérieur

GLOBAL

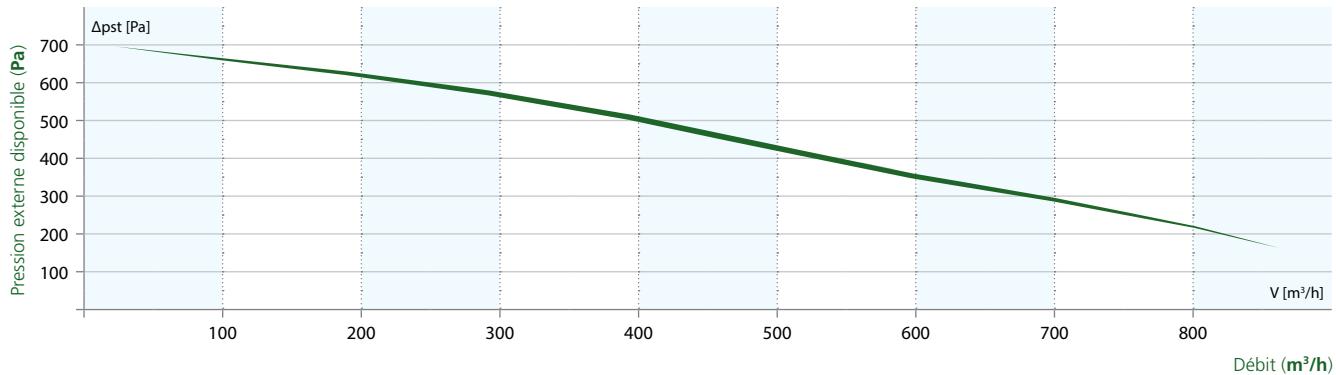


HR GLOBAL UP⁸⁰⁰

GLOBAL



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

| | |
|--|--|
| • DÉBIT D'AIR | 100 - 800 m ³ /h |
| • DIMENSIONS (L X W X H) | 1060 x 660 x 1385 |
| • POIDS | 178kg |
| • TENSION NOMINALE | 1 x 230V - 50Hz |
| • INTENSITÉ MAX | 5,5 A |
| • PROTECTION ÉLECTRIQUE RECOMMANDÉE | 8 A / D-10000A-AC3 |
| • FILTRE PULSION / EXTRACTION | F7 / G4 |
| • OPTIONS DISPONIBLES | KWin / KWout / NV / BA+/- / SR / MS |
| • FREECOOLING AUTOMATIQUE | OUI / 100% |
| • PLAGE DE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT | -20°C (valeur inférieure si option KWin) à +50°C |
| • COULEUR DES PANNEAUX | RAL 9002 |

DONNÉES TECHNIQUES

| DÉBIT | PUISANCE ABSORBÉE | SFP | RENDEMENT ÉCHANGEUR | T° DE SORTIE APRÈS ÉCHANGEUR | NIVEAU SONORE |
|-------------------|-------------------|---------------------|---------------------|------------------------------|---------------|
| m ³ /h | W | W/m ³ /h | % | °C | dBA |
| 200 | 23 | 0,12 | 94,8 | 20,3 | 18,6 |
| 400 | 108 | 0,27 | 92,6 | 19,6 | 29,2 |
| 600 | 281 | 0,47 | 91,2 | 19,2 | 35,9 |
| 800 | 557 | 0,7 | 90,2 | 18,9 | 40,5 |

Conditions :

1. Valeurs calculées sur base d'une courbe système de 100 Pa externe à débit maximum.

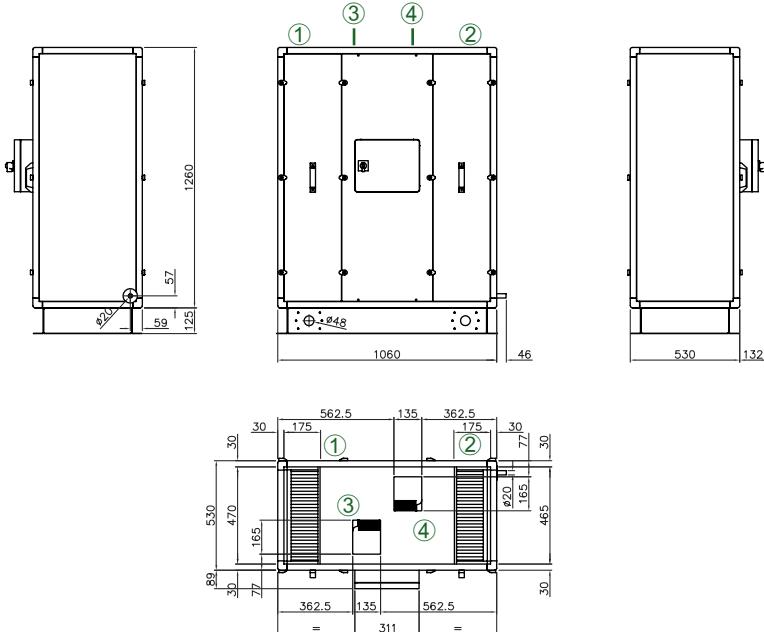
2. Calculs de rendement pour des conditions externes, de -10 °C, 90% HR et internes de +22°C, 50% HR.

3. Niveau sonore calculé en champ libre à 3m.

DIMENSIONS (mm)

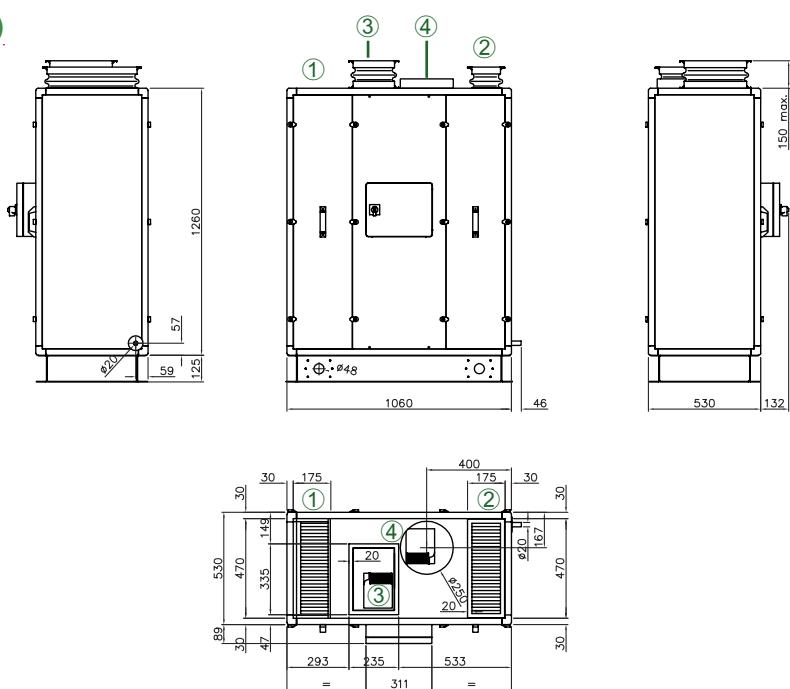
① De l'extérieur ② De l'intérieur ③ Vers l'extérieur ④ Vers l'intérieur

HRGLOBALUP 800



HRGLOBALUP 800

MS / SR / MS

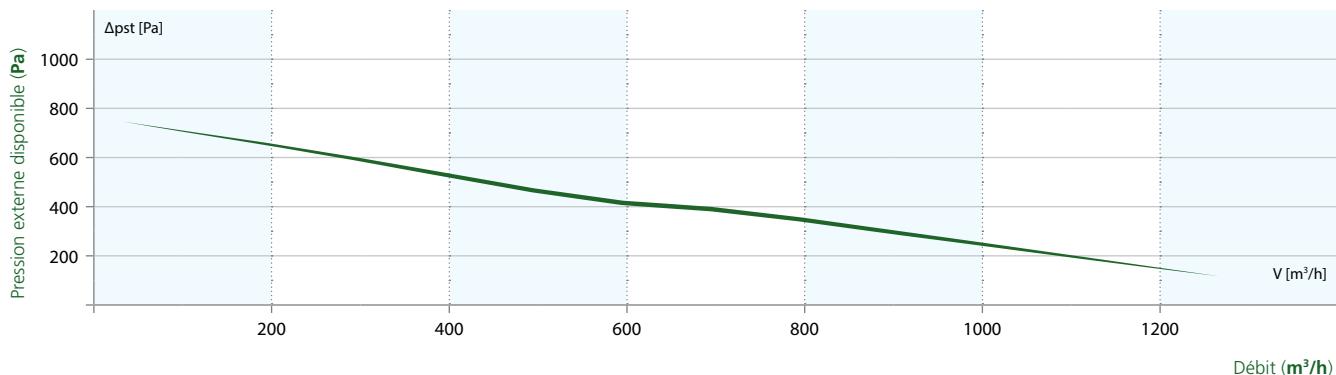


HR GLOBAL UP 1200

GLOBAL



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

| | |
|--|--|
| • DÉBIT D'AIR | 100 - 1200 m ³ /h |
| • DIMENSIONS (L X W X H) | 1160 x 1020 x 1385 |
| • POIDS | 249 kg |
| • TENSION NOMINALE | 1 x 230V - 50Hz |
| • INTENSITÉ MAX | 7,0 A |
| • PROTECTION ÉLECTRIQUE RECOMMANDÉE | 8 A / D-10000A-AC3 |
| • FILTRE PULSION / EXTRACTION | F7 / G4 |
| • OPTIONS DISPONIBLES | KWin / KWout / NV / BA+/- / CTm / SR / MS |
| • FREECOOLING AUTOMATIQUE | OUI / 100% |
| • PLAGE DE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT | -20°C (valeur inférieure si option KWin) à +50°C |
| • COULEUR DES PANNEAUX | RAL 9002 |

DONNÉES TECHNIQUES

| DÉBIT | PUISSEANCE AB-SORBÉE | SFP | RENDEMENT ÉCHANGEUR | T° DE SORTIE APRÈS ÉCHANGEUR | NIVEAU SONORE |
|-------------------|----------------------|---------------------|---------------------|------------------------------|---------------|
| m ³ /h | W | W/m ³ /h | % | °C | dBA |
| 300 | 24 | 0,08 | 95,2 | 20,5 | 18,8 |
| 600 | 114 | 0,19 | 93,1 | 19,8 | 29,5 |
| 900 | 302 | 0,34 | 91,7 | 19,3 | 36,1 |
| 1200 | 605 | 0,5 | 90,7 | 19 | 40,9 |

Conditions :

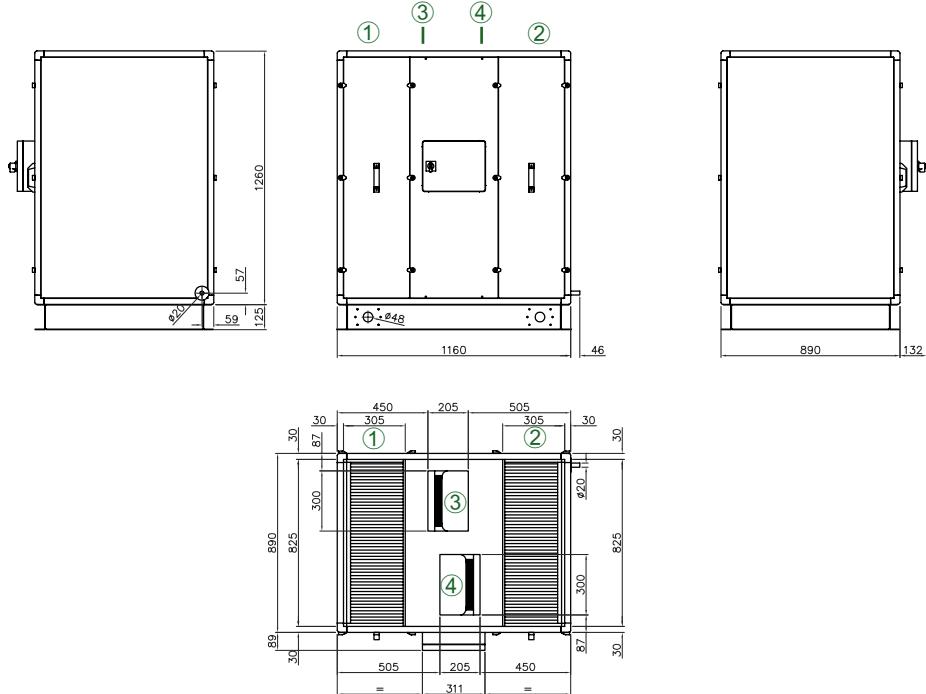
1. Valeurs calculées sur base d'une courbe système de 100 Pa externe à débit maximum.

2. Calculs de rendement pour des conditions externes, de -10 °C, 90% HR et internes de +22°C, 50% HR.

3. Niveau sonore calculé en champ libre à 3m.

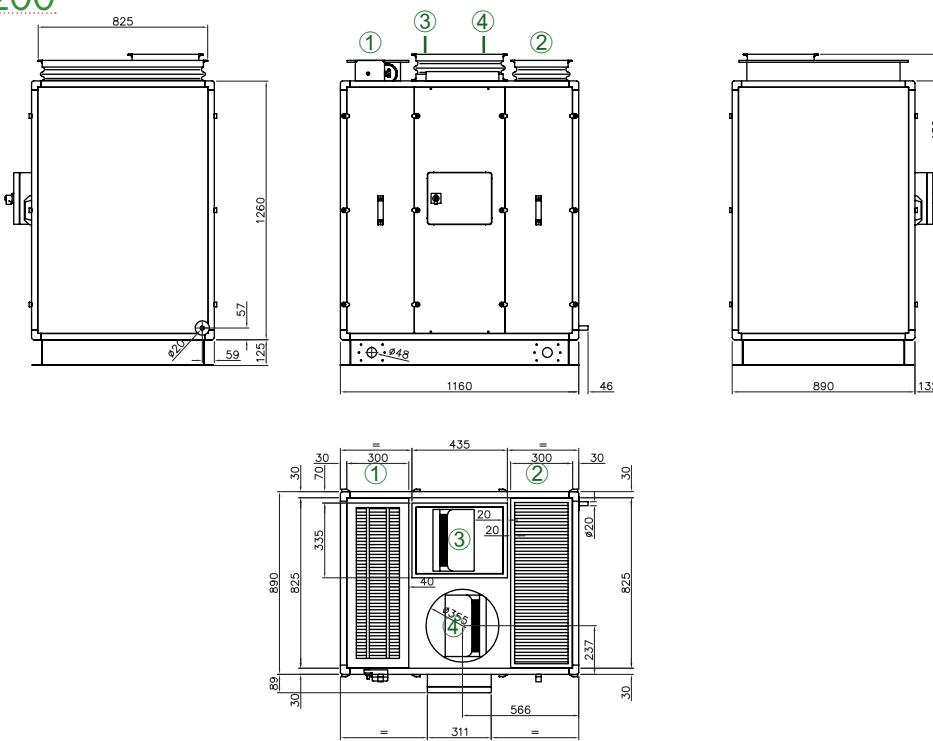
DIMENSIONS (mm)

HRGLOBALUP 1200



HRGLOBALUP 1200

CT / MS / MS / SR

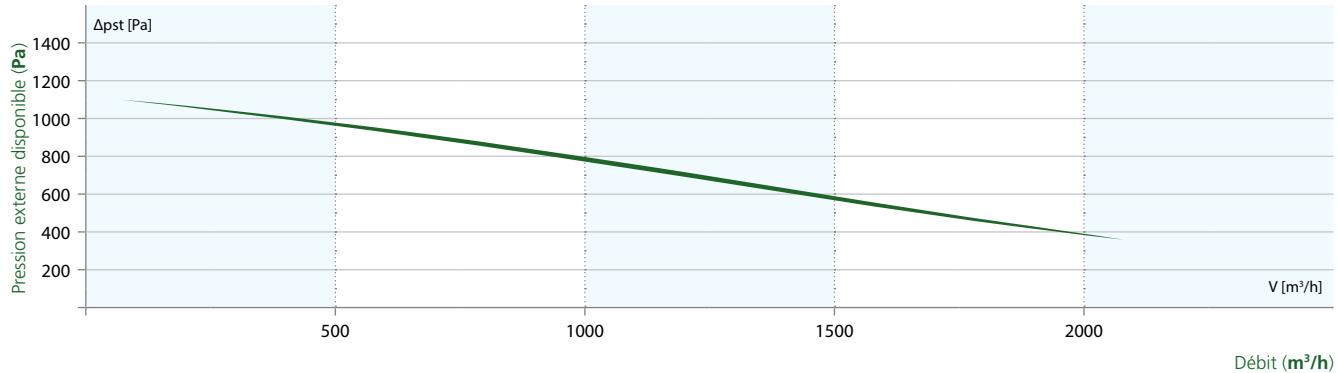


HR GLOBAL UP²⁰⁰⁰



GLOBAL

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

| | |
|--|--|
| • DÉBIT D'AIR | 100 - 2000 m ³ /h |
| • DIMENSIONS (L X W X H) | 1590 x 1190 x 1385 |
| • POIDS | 299 kg |
| • TENSION NOMINALE | 1 x 230V - 50Hz |
| • INTENSITÉ MAX | 14,3 A |
| • PROTECTION ÉLECTRIQUE RECOMMANDÉE | 16 A / D-10000A-AC3 |
| • FILTRE PULSION / EXTRACTION | F7 / G4 |
| • OPTIONS DISPONIBLES | KWin / KWout / NV / BA+/- / CTm / SR / MS |
| • FREECOOLING AUTOMATIQUE | OUI / 100% |
| • PLAGE DE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT | -20°C (valeur inférieure si option KWin) à +50°C |
| • COULEUR DES PANNEAUX | RAL 9002 |

DONNÉES TECHNIQUES

| DÉBIT | PUISANCE AB-SORBÉE | SFP | RENDEMENT ÉCHANGEUR | T° DE SORTIE APRÈS ÉCHANGEUR | NIVEAU SONORE |
|-------------------|--------------------|---------------------|---------------------|------------------------------|---------------|
| m ³ /h | W | W/m ³ /h | % | °C | dBA |
| 500 | 40 | 0,08 | 95 | 20,4 | 22,3 |
| 1000 | 189 | 0,19 | 92,8 | 19,7 | 32,9 |
| 1500 | 492 | 0,33 | 91,5 | 19,3 | 39,4 |
| 2000 | 984 | 0,49 | 90,5 | 19 | 44,2 |

Conditions :

1. Valeurs calculées sur base d'une courbe système de 100 Pa externe à débit maximum.

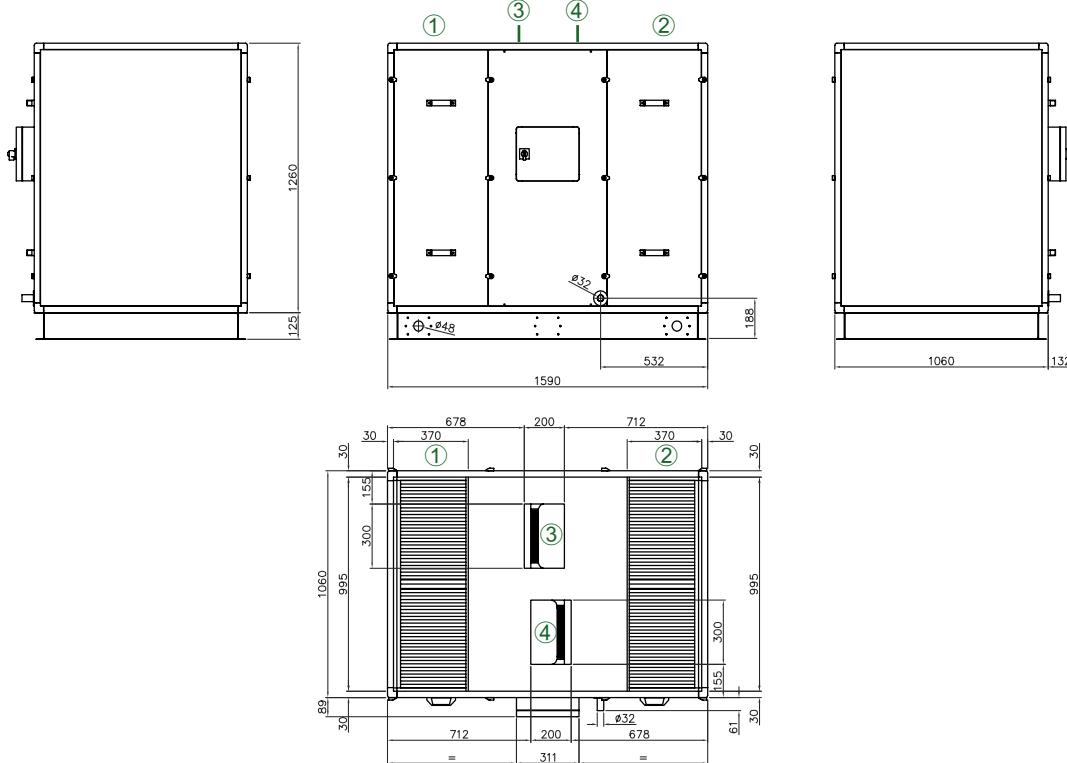
2. Calculs de rendement pour des conditions externes, de -10 °C, 90% HR et internes de +22°C, 50% HR.

3. Niveau sonore calculé en champ libre à 3m.

DIMENSIONS (mm)

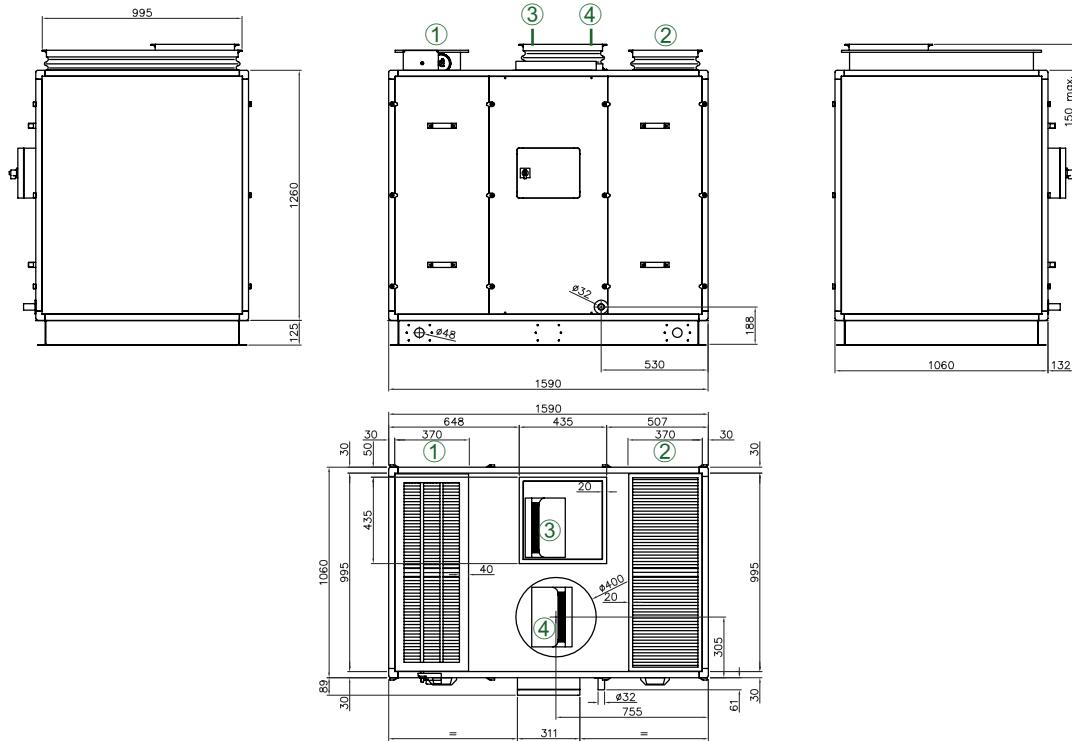
① De l'extérieur ② De l'intérieur ③ Vers l'extérieur ④ Vers l'intérieur

HRGLOBALUP 2000



HRGLOBALUP 2000

CT / MS / MS / SR



PRÉCHAUFFE ÉLECTRIQUE (KWIN)



Les unités HRGLOBAL peuvent être équipées d'éléments chauffants en entrée (préchauffe).

Il est possible d'intégrer (sauf pour le HRGLOBAL 450) une batterie électrique de préchauffe pour éviter le risque de gel de l'échangeur en cas de températures très basses à l'aspiration extérieure. Celle-ci est livrée entièrement pré-câblée à la régulation TAC4 et permet de descendre jusqu'à une température d'environ -40°C (voir tableau ci-dessous) à l'aspiration pour une température intérieure

de +22°C, sans risque de gel, en fonction des débits et des taux d'humidité concernés. La puissance de l'échangeur KWin est modulée afin de maintenir la température après échange égale au point de consigne hors gel de l'échangeur à contreflux. Si les températures sont telles que cette température ne peut être atteinte alors que la puissance du KWin est au maximum, la régulation réduira les débits de pulsion et d'extraction (équilibre conservé) afin d'atteindre la consigne.

| MODÈLE | PUISSE MAXIMUM [kW] | $\Delta T^{(1)}$ [°C] | T° EXTÉRIEURE MINIMUM ADMISSIBLE (1)(3) [°C] | INTENSITÉ MAXIMUM PAR PHASE [A] | PERTE DE CHARGE ⁽²⁾ [Pa] | CID |
|------------------------|------------------------|--------------------------|--|--|---|--------|
| HRGLOBAL 800 | 3 | 11/17/33 | -23/-29/-44 | 4,3 | 16 | 882200 |
| HRGLOBAL 1200 | 6 | 15/23/45 | -27/-35/-56 | 8,7 | 9 | 882201 |
| HRGLOBAL 2000 | 6 | 9/14/27 | -21/-26/-38 | 8,7 | 12 | 882202 |
| HRGLOBAL 3000 | 9 | 9/14/27 | -21/-26/-38 | 13 | 14 | 882203 |
| HRGLOBAL 4000 | 12 | 9/14/27 | -21/-26/-38 | 17,3 | 15 | 882204 |
| HRGLOBAL 5000 | 18 | 11/17/33 | -23/-29/-44 | 26 | 8 | 882206 |
| HRGLOBAL 6000 | 18 | 9/14/27 | -21/-26/-38 | 26 | 12 | 882206 |
| HRGLOBALUP 450 | | | | Non disponible | | |
| HRGLOBALUP 800 | 3 | 11/16/33 | -23/-29/-45 | 4,3 | 16 | 882215 |
| HRGLOBALUP 1200 | 6 | 14/22/44 | -27/-34/-56 | 8,7 | 9 | 882216 |
| HRGLOBALUP 2000 | 6 | 8/13/26 | -21/-25/-38 | 8,7 | 12 | 882217 |

⁽¹⁾ Calculé à 100 %, 66% et 33% du débit maximum.

⁽²⁾ Calculé à débit maximum.

⁽³⁾ Calculé avec l'air intérieur à 22°C - 50%RH.

POST-CHAUFFE ÉLECTRIQUE (KW_{OUT})



Les unités HRGLOBALUP peuvent être équipées d'éléments chauffants à la sortie de l'échangeur (post-chauffe).

Il est possible d'intégrer (sauf pour le HRGLOBALUP 450) une batterie électrique de post-chauffe afin de réguler la température de pulsion dans les locaux, ce qui est un élément important du confort. Celle-ci est livrée entièrement pré-câblée à la régulation TAC4 et permet de rajouter jusqu'à 10°C à débit maximum, à

la température de l'air après l'échangeur à contreflux. Il suffit de donner une consigne de température de soufflage, la régulation modulera la puissance de la batterie électrique pour l'atteindre.

| MODÈLE | PUISSEANCE MAXIMUM [kW] | $\Delta T^{(1)}$ [°C] | INTENSITÉ MAXIMUM PAR PHASE [A] | PERTE DE CHARGE ⁽²⁾ [Pa] | CID |
|------------------------|----------------------------|--------------------------|------------------------------------|--|--------|
| | | | | | |
| HRGLOBAL 800 | 3 | 11/22 | 4,3 | 16 | 882207 |
| HRGLOBAL 1200 | 4,5 | 11/22 | 6,5 | 9 | 882208 |
| HRGLOBAL 2000 | 6 | 9/18 | 8,7 | 12 | 882209 |
| HRGLOBAL 3000 | 9 | 9/18 | 13 | 14 | 882210 |
| HRGLOBAL 4000 | 12 | 9/18 | 17,3 | 15 | 882211 |
| HRGLOBAL 5000 | 18 | 11/22 | 26 | 8 | 882212 |
| HRGLOBAL 6000 | 18 | 9/18 | 26 | 8 | 882213 |
| HRGLOBALUP 450 | | | Non disponible | | |
| HRGLOBALUP 800 | 3 | 11 / 22 | 4,3 | 16 | 882218 |
| HRGLOBALUP 1200 | 4,5 | 11 / 22 | 6,5 | 9 | 882219 |
| HRGLOBALUP 2000 | 6 | 8 / 17 | 8,7 | 12 | 882220 |

Conditions : Air extérieur : -10°C et 90% HR, Air intérieur : +22°C et 50% HR, T° soufflage sans KW_{out} : 19°C

⁽¹⁾ Calculé à 100% et 50% du débit maximum.

⁽²⁾ Calculé à débit maximum.

ÉLÉMENT DE POST-CHAUFFE EAU/AIR (NV)



Il est possible d'intégrer (sauf pour le HRGLOBALUP 450) une batterie eau de post-chauffage afin de réguler la température de pulsion dans les locaux, ce qui est un élément important du confort.

Celle-ci est livrée prête à être raccordée au réseau hydraulique de chauffage, avec la régulation complète et une vanne à 3 voies motorisée. Au débit maximum, elle permet de rajouter jusqu'à 23°C à la température

de l'air après l'échangeur à contreflux. Il suffit de donner une consigne de température de soufflage, la régulation modulera la puissance de la batterie à eau chaude pour l'atteindre. Dans l'éventualité où celle-ci ne suffirait pas, une batterie de post-chauffe externe (BA+) peut être également prévue.

| MODÈLE | RACCORDS | RÉGIME D'EAU | PUISSEANCE ⁽¹⁾ | ΔT ⁽¹⁾ | PERTE DE CHARGE AIR ⁽²⁾ | DÉBIT D'EAU ⁽²⁾ | PERTE DE CHARGE EAU ⁽²⁾ | CID |
|---------------|----------|--------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|--------|
| | | | | | | | | |
| HRGLOBAL 800 | 1/2" | 80 / 60 | 3,5 / 2,3 | 13 / 18 | 15 | 153 | 0,9 | 882031 |
| | | 50 / 40 | 1,7 / 1,1 | 6 / 11 | 15 | 145 | 0,9 | |
| | | 40 / 35 | 1,3 / 0,8 | 5 / 6 | 15 | 224 | 2,1 | |
| HRGLOBAL 1200 | 1/2" | 80 / 60 | 6,3 / 4,2 | 16 / 21 | 13 | 279 | 4,4 | 882032 |
| | | 50 / 40 | 3,1 / 2,0 | 8 / 10 | 13 | 272 | 4,6 | |
| | | 40 / 35 | 2,3 / 1,5 | 6 / 7 | 13 | 404 | 9,7 | |
| HRGLOBAL 2000 | 1/2" | 80 / 60 | 10,6 / 7,0 | 16 / 21 | 16 | 466 | 13,9 | 882033 |
| | | 50 / 40 | 5,3 / 3,4 | 8 / 10 | 13 | 460 | 14,9 | |
| | | 40 / 35 | 3,9 / 2,5 | 6 / 7 | 13 | 675 | 30,6 | |
| HRGLOBAL 3000 | 1/2" | 80 / 60 | 15,4 / 10,2 | 15 / 20 | 15 | 678 | 7,5 | 882034 |
| | | 50 / 40 | 7,7 / 5 | 8 / 10 | 15 | 665 | 7,9 | |
| | | 40 / 35 | 5,7 / 3,6 | 6 / 7 | 15 | 984 | 16,5 | |
| HRGLOBAL 4000 | 1/2" | 80 / 60 | 21,7 / 14,4 | 16 / 21 | 15 | 957 | 18,3 | 882035 |
| | | 50 / 40 | 10,9 / 7,1 | 8 / 11 | 15 | 946 | 19,7 | |
| | | 40 / 35 | 8,0 / 5,1 | 6 / 8 | 15 | 1385 | 40,3 | |
| HRGLOBAL 5000 | 1/2" | 80 / 60 | 30,1 / 19,6 | 18 / 23 | 11 | 1324 | 38,9 | 882097 |
| | | 50 / 40 | 15,1 / 9,7 | 9 / 12 | 11 | 1311 | 41,7 | |
| | | 40 / 35 | 10,9 / 6,9 | 6 / 8 | 11 | 1898 | 83,8 | |
| HRGLOBAL 6000 | 1/2" | 80 / 60 | 33,4 / 21,9 | 17 / 22 | 15 | 1465 | 46,8 | 882097 |
| | | 50 / 40 | 16,7 / 10,8 | 8 / 11 | 14 | 1452 | 50,1 | |
| | | 40 / 35 | 12,1 / 7,7 | 6 / 8 | 14 | 2103 | 100,8 | |

HRGLOBALUP 450

Non disponible

| HRGLOBALUP 800 | 1/2" | 80 / 60 | 3,5 / 2,3 | 13 / 17 | 15 | 153 | 0,9 | 882146 |
|-----------------|------|---------|------------|---------|----|-----|------|--------|
| | | 50 / 40 | 1,7 / 1,1 | 6 / 8 | 15 | 145 | 0,9 | |
| | | 40 / 35 | 1,3 / 0,8 | 5 / 6 | 15 | 224 | 2,1 | |
| HRGLOBALUP 1200 | 1/2" | 80 / 60 | 6,1 / 4,0 | 15 / 20 | 15 | 266 | 7,4 | 882111 |
| | | 50 / 40 | 3,0 / 1,9 | 7 / 10 | 15 | 259 | 7,6 | |
| | | 40 / 35 | 2,2 / 1,4 | 5 / 7 | 15 | 387 | 16,3 | |
| HRGLOBALUP 2000 | 1/2" | 80 / 60 | 10,0 / 6,7 | 15 / 20 | 18 | 439 | 9,2 | 882106 |
| | | 50 / 40 | 5,0 / 3,3 | 7 / 10 | 18 | 433 | 9,8 | |
| | | 40 / 35 | 3,7 / 2,4 | 5 / 7 | 18 | 637 | 20,2 | |

Conditions : Air extérieur : -10°C et 90% HR, Air intérieur : +22°C et 50% HR, T° soufflage sans NV : 19°C

⁽¹⁾ Calculé à 100% et 50% du débit maximum.

⁽²⁾ Calculé à débit maximum.

MODULE BA+/-



Ce module externe est prévu pour les modèles HRGLOBAL et peut être soit monté dans le gainage de pulsion, soit être monté directement sur l'unité. Il comprend un échangeur 4 rangs de type eau (+/-) ou évaporation/condensation. Il permet une post-chauffe et/ou un post-refroidissement de l'air de pulsion.

Si le module est pourvu d'une batterie eau, elle est livrée prête à être raccordée au réseau hydraulique (+/-), avec la régulation complète et une vanne à 3 voies motorisée. Il suffit de donner une consigne de température de soufflage, la régulation modulera la puissance de la batterie pour l'atteindre.

ÉVAPORATION ⊖

| MODÈLE | RACCORDS | PUISSEANCE FROID ^{(1) (2) (3)} | ΔT ^{(1) (3)} | PERTE DE CHARGE AIR ⁽²⁾ | DÉBIT DE FLUIDE ^{(2) (3)} | PERTE DE CHARGE FLUIDE ^{(2) (3)} | CID |
|--|----------|---|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---|--------------------------------------|
| | [mm] | [kW] | [°C] | [Pa] | [kg/h] | [kPa] | |
| HRGLOBALUP 450 | | | | | | | Voir Module BA+/- de la série HRflat |
| HRGLOBAL 800 HRGLOBALUP 800 | 12/22 | 5,2 / 3,1 | 12 / 14 | 38 | 124,9 | 3,8 | 882301 |
| HRGLOBAL 1200 HRGLOBALUP 1200 | 12/28 | 8,2 / 4,7 | 13 / 14 | 41 | 196,9 | 10,3 | 882303 |
| HRGLOBAL 2000 HRGLOBALUP 2000 | 16/22 | 10,8 / 6,7 | 10 / 13 | 80 | 261,6 | 7,6 | 882305 |
| HRGLOBAL 3000 | 16/28 | 17,5 / 10,2 | 11 / 13 | 81 | 422,9 | 15,2 | 882307 |
| HRGLOBAL 4000 | 22/28 | 25,3 / 14,8 | 12 / 14 | 53 | 611,3 | 11,3 | 882309 |
| HRGLOBAL 5000 | 22/28 | 29,8 / 17,3 | 11 / 13 | 74 | 719,5 | 15,8 | 882309 |
| HRGLOBAL 6000 | 22/28 | 34,0 / 19,7 | 11 / 12 | 98 | 820,7 | 20,8 | 882309 |

Conditions : Air extérieur : 30°C et 40% HR, Air intérieur : +22°C et 50% HR, T° soufflage sans BA evap : 23,5°C

⁽¹⁾ Calculé à 100% et 50% du débit maximum.

⁽²⁾ Calculé à débit maximum.

⁽³⁾ R410A / T° d'évaporation = 4°C

CONDENSATION +

| MODÈLE | RACCORDS | PUISSEANCE CHAUD ^{(1) (3)} | ΔT ^{(1) (3)} | PERTE DE CHARGE AIR ⁽²⁾ | DÉBIT DE FLUIDE ^{(2) (3)} | PERTE DE CHARGE FLUIDE ^{(2) (3)} | CID |
|--|----------|-------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---|--------------------------------------|
| | [mm] | [kW] | [°C] | [Pa] | [kg/h] | [kPa] | |
| HRGLOBAL 450 | | | | | | | Voir Module BA+/- de la série HRflat |
| HRGLOBAL 800 HRGLOBALUP 800 | 22/12 | 5,1 / 2,9 | 19 / 22 | 29 | 70,7 | 0,5 | 882301 |
| HRGLOBAL 1200 HRGLOBALUP 1200 | 28/12 | 7,9 / 4,6 | 19 / 23 | 31 | 110,1 | 1,3 | 882303 |
| HRGLOBAL 2000 HRGLOBALUP 2000 | 22/16 | 10,4 / 6,4 | 15 / 19 | 61 | 146 | 0,9 | 882305 |
| HRGLOBAL 3000 | 28/16 | 16,4 / 10 | 16 / 20 | 61 | 228,9 | 1,7 | 882307 |
| HRGLOBAL 4000 | 28/22 | 23,9 / 14,3 | 18 / 21 | 40 | 335 | 1,3 | 882309 |
| HRGLOBAL 5000 | 28/22 | 27,3 / 16,6 | 16 / 17 | 56 | 381,6 | 1,7 | 882309 |
| HRGLOBAL 6000 | 28/22 | 30,4 / 18,9 | 15 / 19 | 74 | 425,5 | 2,1 | 882309 |

Conditions : Air extérieur : -10°C et 90% HR, Air intérieur : +22°C et 50% HR, T° soufflage sans BA condensation: 19°C

⁽¹⁾ Calculé à 100% et 50% du débit maximum.

⁽²⁾ Calculé à débit maximum.

⁽³⁾ R410A / T° de condensation = 40°C

EAU CHAUDE (BA+)

| MODÈLE | RACCORDS | RÉGIME D'EAU | PUISSEANCE ⁽¹⁾ [°C] | ΔT ⁽¹⁾ [°C] | PERTE DE CHARGE AIR ⁽²⁾ [Pa] | DÉBIT D'EAU ⁽²⁾ [l/h] | PERTE DE CHARGE EAU ⁽²⁾ [kPa] | CID |
|--------------------------------------|----------|--------------|-----------------------------------|---------------------------|--|-------------------------------------|---|--------|
| HRGLOBAL 450 | | | | | | | | |
| Voir Module BA+/- de la série HRflat | | | | | | | | |
| HRGLOBAL 800 HRGLOBALUP 800 | 3/4" | 80 / 60 | 11,9 / 6,5 | 44 / 48 | 31 | 522 | 1,0 | |
| | | 50 / 40 | 5,8 / 3,0 | 21 / 22 | 29 | 503 | 1,1 | 882300 |
| | | 40 / 35 | 4,2 / 2,2 | 16 / 17 | 29 | 737 | 2,1 | |
| HRGLOBAL 1200 HRGLOBALUP 1200 | 3/4" | 80 / 60 | 18,3 / 10,0 | 45 / 50 | 33 | 804 | 2,4 | |
| | | 50 / 40 | 9,1 / 4,9 | 22 / 24 | 31 | 789 | 2,5 | 882302 |
| | | 40 / 35 | 6,5 / 3,4 | 16 / 17 | 31 | 1132 | 4,9 | |
| HRGLOBAL 2000 HRGLOBALUP 2000 | 3/4" | 80 / 60 | 27,2 / 15,5 | 40 / 46 | 65 | 1196 | 4,5 | |
| | | 50 / 40 | 13,5 / 7,6 | 20 / 22 | 62 | 1172 | 4,7 | 882304 |
| | | 40 / 35 | 9,8 / 5,4 | 14 / 16 | 61 | 1694 | 9,4 | |
| HRGLOBAL 3000 | 1" | 80 / 60 | 41,3 / 23,5 | 41 / 47 | 64 | 1815 | 5 | |
| | | 50 / 40 | 20,5 / 11,5 | 20 / 23 | 62 | 1785 | 5,3 | 882306 |
| | | 40 / 35 | 14,8 / 8,2 | 15 / 16 | 61 | 2569 | 10,5 | |
| HRGLOBAL 4000 | 1" | 80 / 60 | 59,3 / 33,2 | 44 / 49 | 43 | 2616 | 5,9 | |
| | | 50 / 40 | 29,7 / 16,3 | 22 / 24 | 41 | 2582 | 6,3 | 882308 |
| | | 40 / 35 | 21,3 / 11,5 | 16 / 17 | 40 | 3690 | 12,4 | |
| HRGLOBAL 5000 | 1" | 80 / 60 | 70,4 / 39,9 | 42 / 47 | 59 | 3092 | 8,1 | |
| | | 50 / 40 | 34,9 / 19,5 | 21 / 23 | 57 | 3040 | 8,5 | 882430 |
| | | 40 / 35 | 25,0 / 13,7 | 15 / 16 | 56 | 4341 | 16,7 | |
| HRGLOBAL 6000 | 1" | 80 / 60 | 80,6 / 46,3 | 40 / 46 | 78 | 3544 | 10,4 | |
| | | 50 / 40 | 40,0 / 22,7 | 20 / 22 | 74 | 3483 | 10,9 | 882430 |
| | | 40 / 35 | 28,7 / 16,0 | 14 / 16 | 74 | 4984 | 22,6 | |

Conditions : Air extérieur : -10°C et 90% HR, Air intérieur : +22°C et 50% HR, T° soufflage sans BA+ : 19°C

⁽¹⁾ Calculé à 100% et 50% du débit maximum.

⁽²⁾ Calculé à débit maximum.

EAU FROIDE (BA-)

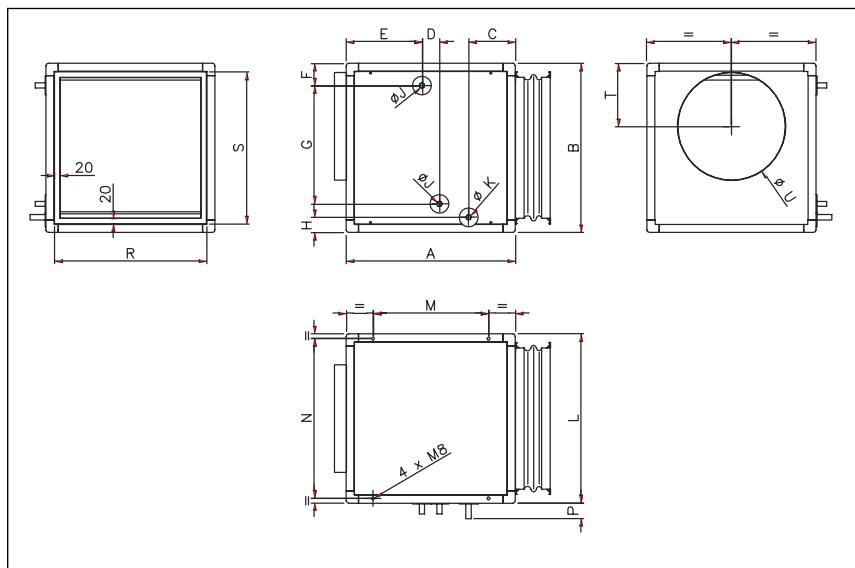
| MODÈLE | RACCORDS | RÉGIME D'EAU | PUISSEANCE ⁽¹⁾ | ΔT ⁽¹⁾ | PERTE DE CHARGE AIR ⁽²⁾ | DÉBIT D'EAU ⁽²⁾ | PERTE DE CHARGE EAU ⁽²⁾ | CID | | | |
|--|----------|--------------------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|--------|------|------|------|
| | | | | | | | | [°C] | [kW] | [°C] | [Pa] |
| HRGLOBALUP 450 | | Voir Module BA+/- de la série HRflat | | | | | | | | | |
| HRGLOBAL 800 HRGLOBALUP 800 | 3/4" | 7/12 | 2,8 / 1,9 | 8 / 10 | 32 | 482 | 1,3 | 882300 | | | |
| | | 10/15 | 2,0 / 1,3 | 7 / 9 | 28 | 340 | 0,7 | | | | |
| | | 13/18 | 1,4 / 0,9 | 5 / 6 | 27 | 233 | 0,4 | | | | |
| HRGLOBAL 1200 HRGLOBALUP 1200 | 3/4" | 7/12 | 5,6 / 2,7 | 10 / 10 | 37 | 965 | 4,6 | 882302 | | | |
| | | 10/15 | 3,5 / 1,9 | 8 / 8 | 32 | 600 | 2 | | | | |
| | | 13/18 | 1,9 / 1,2 | 5 / 6 | 29 | 329 | 0,7 | | | | |
| HRGLOBAL 2000 HRGLOBALUP 2000 | 3/4" | 7/12 | 8,1 / 4,5 | 9 / 10 | 74 | 1379 | 8,1 | 882304 | | | |
| | | 10/15 | 5,2 / 2,7 | 7 / 7 | 63 | 887 | 3,7 | | | | |
| | | 13/18 | 2,7 / 1,8 | 4 / 5 | 58 | 454 | 1,1 | | | | |
| HRGLOBAL 3000 | 1" | 7/12 | 12,6 / 7,3 | 9 / 10 | 75 | 2162 | 9,5 | 882306 | | | |
| | | 10/15 | 8,3 / 4,0 | 7 / 7 | 64 | 1435 | 4,5 | | | | |
| | | 13/18 | 4,6 / 2,6 | 5 / 5 | 58 | 793 | 1,6 | | | | |
| HRGLOBAL 4000 | 1" | 7/12 | 19,1 / 10,9 | 10 / 11 | 50 | 3276 | 12,9 | 882308 | | | |
| | | 10/15 | 12,9 / 6,7 | 8 / 8 | 44 | 2211 | 6,2 | | | | |
| | | 13/18 | 7,3 / 3,7 | 5 / 6 | 38 | 1250 | 2,2 | | | | |
| HRGLOBAL 5000 | 1" | 7/12 | 22,2 / 13,0 | 9 / 11 | 70 | 3811 | 2,7 | 882430 | | | |
| | | 10/15 | 15 / 8,3 | 8 / 8 | 61 | 2578 | 8,2 | | | | |
| | | 13/18 | 8,7 / 4,1 | 5 / 5 | 53 | 1499 | 3,1 | | | | |
| HRGLOBAL 6000 | 1" | 7/12 | 25,2 / 15,0 | 9 / 10 | 92 | 4319 | 21,2 | 882430 | | | |
| | | 10/15 | 17,1 / 9,7 | 7 / 8 | 80 | 2934 | 10,4 | | | | |
| | | 13/18 | 10,1 / 4,5 | 5 / 5 | 70 | 1740 | 4 | | | | |

Conditions : Air extérieur : 30°C et 40% HR, Air intérieur : +22°C et 50% HR, T° soufflage sans BA- : 23,5°C

⁽¹⁾ Calculé à 100% et 50% du débit maximum.

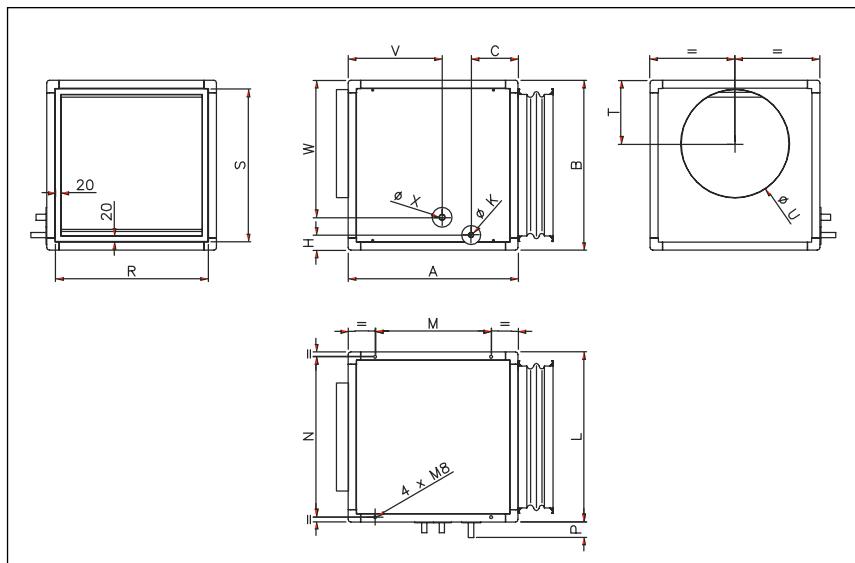
⁽²⁾ Calculé à débit maximum.

DIMENSIONS BA W (EAU CHAUDE/EAU FROIDE)



| MODÈLE | CID | A | B | C | D | E | F | G | H | J | K | L | M | N | P | R | S | T | U | V | W | X |
|-------------------|--------|------|-----|-----|----|-----|----|-----|----|--------|----|------|-----|------|----|------|-----|-----|-----|---|---|---|
| | | [mm] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HRGLOBAL 800 | 882300 | 630 | 530 | 174 | 65 | 282 | 82 | 345 | 57 | 3/4" | 20 | 530 | 430 | 494 | 55 | 470 | 470 | 210 | 315 | - | - | - |
| HRGLOBAL 1200 | 882302 | 630 | 430 | 174 | 65 | 282 | 83 | 245 | 57 | 3/4" | 20 | 890 | 430 | 854 | 55 | 830 | 370 | 215 | 355 | - | - | - |
| HRGLOBAL 2000 | 882304 | 630 | 630 | 174 | 65 | 282 | 73 | 440 | 57 | 3/4" | 20 | 630 | 430 | 594 | 55 | 570 | 570 | 235 | 400 | - | - | - |
| HRGLOBAL 3000 | 882306 | 630 | 630 | 174 | 65 | 282 | 83 | 440 | 57 | 1 1/2" | 20 | 890 | 430 | 854 | 55 | 830 | 570 | 235 | 450 | - | - | - |
| HRGLOBAL 4/5/6000 | 882308 | 630 | 630 | 174 | 65 | 282 | 83 | 440 | 57 | 1 1/2" | 20 | 1430 | 430 | 1394 | 55 | 1370 | 570 | - | - | - | - | - |

DIMENSIONS BA DX (ÉVAPORATION/CONDENSATION)



| MODÈLE | CID | A | B | C | D | E | F | G | H | J | K | L | M | N | P | R | S | T | U | V | W | X |
|-------------------|--------|------|-----|-----|---|---|---|---|----|---|----|------|-----|------|----|------|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| | | [mm] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HRGLOBAL 800 | 882301 | 630 | 530 | 174 | - | - | - | - | 57 | - | 20 | 530 | 430 | 494 | 55 | 470 | 470 | 210 | 315 | 347 | 408 | 22 |
| HRGLOBAL 1200 | 882303 | 630 | 430 | 174 | - | - | - | - | 57 | - | 20 | 890 | 430 | 854 | 55 | 830 | 370 | 215 | 355 | 347 | 308 | 28 |
| HRGLOBAL 2000 | 882305 | 630 | 630 | 174 | - | - | - | - | 57 | - | 20 | 630 | 430 | 594 | 55 | 570 | 570 | 235 | 400 | 347 | 508 | 22 |
| HRGLOBAL 3000 | 882307 | 630 | 630 | 174 | - | - | - | - | 57 | - | 20 | 890 | 430 | 854 | 55 | 830 | 570 | 235 | 450 | 347 | 508 | 28 |
| HRGLOBAL 4/5/6000 | 882309 | 630 | 630 | 174 | - | - | - | - | 57 | - | 20 | 1430 | 430 | 1394 | 55 | 1370 | 570 | - | - | 347 | 508 | 28 |

MANCHETTE SOUPLE (MS)



Les unités HRGLOBAL^(UP) peuvent être équipées de manchettes souples montées à l'aspiration et/ou au soufflage.

MANCHETTE SOUPLE À L'ASPIRATION

| MODÈLE | CID | Dimensions intérieures [mm] | Dimensions extérieures [mm] |
|------------------------|--------|-----------------------------|-----------------------------|
| HRGLOBAL 800 | 880561 | 325 x 425 | 365 x 465 |
| HRGLOBAL 1200 | 880562 | 325 x 785 | 365 x 825 |
| HRGLOBAL 2000 | 880563 | 325 x 955 | 365 x 995 |
| HRGLOBAL 3000 | 880564 | 325 x 1325 | 365 x 1365 |
| HRGLOBAL 4000 | 880565 | 325 x 1695 | 365 x 1735 |
| HRGLOBAL 5000 | 882093 | 525 x 1990 | 565 x 2030 |
| HRGLOBAL 6000 | 882093 | 525 x 1990 | 565 x 2030 |
| HRGLOBALUP 800 | 882117 | 135 x 425 | 175 x 465 |
| HRGLOBALUP 1200 | 882108 | 260 x 785 | 300 x 825 |
| HRGLOBALUP 2000 | 880563 | 325 x 955 | 365 x 995 |

MANCHETTE SOUPLE AU SOUFFLAGE

| MODÈLE | CID | Dimensions intérieures [mm] | Dimensions extérieures [mm] |
|------------------------|--------|-----------------------------|-----------------------------|
| HRGLOBAL 800 | 882041 | 295 x 295 | 335 x 335 |
| HRGLOBAL 1200 | 882042 | 295 x 395 | 335 x 435 |
| HRGLOBAL 2000 | 882043 | 395 x 395 | 435 x 435 |
| HRGLOBAL 3000 | 882044 | 395 x 395 | 435 x 435 |
| HRGLOBAL 4000 | 882045 | 395 x 1155 | 435 x 1195 |
| HRGLOBAL 5000 | 882095 | 495 x 1295 | 535 x 1335 |
| HRGLOBAL 6000 | 882095 | 495 x 1295 | 535 x 1335 |
| HRGLOBALUP 800 | 882116 | 295 x 195 | 335 x 235 |
| HRGLOBALUP 1200 | 882115 | 325 x 425 | 365 x 465 |
| HRGLOBALUP 2000 | 882043 | 395 x 395 | 435 x 435 |

ENTRÉE / SORTIE RONDE (ER/SR)



Certaines unités HRGLOBALUP peuvent être équipées d'entrées / sorties rondes.

ENTRÉE RONDE (ER)

| MODÈLE | CID | Diamètre [mm] |
|-----------------------|-------------|---------------|
| HRGLOBAL 800 | 880560 | 315 |
| HRGLOBALUP 450 | En standard | 200 |

SORTIE RONDE (SR)

| MODÈLE | CID SR Pulsion | CID SR Extraction | Diamètre [mm] |
|------------------------|----------------|-------------------|---------------|
| HRGLOBAL 800 | 882047 | 882046 | 315 |
| HRGLOBAL 1200 | 882049 | 882011 | 355 |
| HRGLOBAL 2000 | 882050 | 882012 | 400 |
| HRGLOBAL 3000 | 882051 | 882013 | 450 |
| HRGLOBALUP 450 | En standard | En standard | 200 |
| HRGLOBALUP 800 | 882118 | 882118 | 250 |
| HRGLOBALUP 1200 | 882113 | 882113 | 355 |
| HRGLOBALUP 2000 | 882107 | 882107 | 400 |

CLAPET MOTORISÉ (CTm)



Les unités HRGLOBALUP (sauf HRGLOBALUP 450 et 800) peuvent être équipées de clapets de fermeture motorisés livrés pré-câblés permettant de couper les courants d'air lors de l'arrêt de l'appareil. Ils sont livrés avec un servomoteur pré-câblé et sont entièrement contrôlés par la régulation. Une températisation du démarrage des ventilateurs est prévue afin de permettre l'ouverture préalable des clapets.

Les clapets sont construits en acier galva-

nisé et sont conçus et dimensionnés pour réduire au mieux la perte de charge. Ils sont étanches grâce au design particulier des ailettes qui s'emboitent les unes aux autres. Leur profondeur est de 130mm. Il est conseillé de les commander montés en usine, mais il est toujours possible de les monter et raccorder par la suite.

| MODÈLE | CID | DIMENSIONS INTERNES [mm] | DIMENSIONS EXTERNES [mm] |
|----------------------------|--------|--------------------------|--------------------------|
| CTm HRGLOBAL 800 | 882036 | 275 x 375 | 365 x 465 |
| CTm HRGLOBAL 1200 | 882037 | 275 x 735 | 365 x 825 |
| CTm HRGLOBAL 2000 | 882038 | 275 x 905 | 365 x 995 |
| CTm HRGLOBAL 3000 | 882039 | 275 x 1275 | 365 x 1365 |
| CTm HRGLOBAL 4000 | 882040 | 275 x 1645 | 365 x 1735 |
| CTm HRGLOBAL 5000 | 882094 | 475 x 1940 | 565 x 2030 |
| CTm HRGLOBAL 6000 | 882094 | 475 x 1940 | 565 x 2030 |
| CTm HRGLOBALUP 1200 | 882110 | 210 x 735 | 300 x 825 |
| CTm HRGLOBALUP 2000 | 882038 | 275 x 905 | 365 x 995 |

KITS DE FILTRES DE REMPLACEMENT



Les unités HRGLOBAL (UP) sont livrées en standard avec des filtres F7 sur l'air entrant et G4 sur l'air sortant.

Pour chaque unité, un kit de remplacement reprenant l'ensemble des filtres nécessaires est disponible.

| MODÈLE | CID | Filtre(s) air entrant | Filtre(s) air sortant |
|---------------------------|--------|-----------------------|-----------------------|
| HRGLOBALUP 450 | 510014 | F7 | G4 |
| HRGLOBAL(UP) 800 | 510022 | F7 | G4 |
| HRGLOBAL(UP) 1200 | 510023 | F7 | G4 |
| HRGLOBAL(UP) 2000 | 510024 | F7 | G4 |
| HRGLOBAL 3000 | 510025 | F7 | G4 |
| HRGLOBAL 4000 | 510026 | F7 | G4 |
| HRGLOBAL 5000/6000 | 510027 | F7 | G4 |

VERSION EXTÉRIEURE

Accessoires pour montage des unités HRGLOBAL à l'extérieur sauf HRGLOBALUP.

La série HRGLOBAL est conçue pour être placée à l'extérieur. Dans ce cas, les options suivantes doivent être considérées en fonction de l'application :

- Toiture VEX pour protéger contre la pluie et les écoulements.

- Auvent d'aspiration AU avec grille anti-volatile pour protéger l'aspiration de l'air.
- Volet de jalousie VK sur le rejet d'air.
- Clapet CTm motorisé afin d'éviter les courants d'air non désirés lors de l'arrêt de l'unité.

TOITURE (VEX)

| MODÈLE | CID. |
|-------------------|--------|
| VEX HRGLOBAL 800 | 882026 |
| VEX HRGLOBAL 1200 | 882027 |
| VEX HRGLOBAL 2000 | 882028 |
| VEX HRGLOBAL 3000 | 882029 |
| VEX HRGLOBAL 4000 | 882030 |
| VEX HRGLOBAL 5000 | 882098 |
| VEX HRGLOBAL 6000 | 882098 |



AUVENT D'ASPIRATION AVEC GRILLE ANTI-VOLATILE (AU)

| MODÈLE | CID. |
|------------------|--------|
| AU HRGLOBAL 800 | 880545 |
| AU HRGLOBAL 1200 | 880546 |
| AU HRGLOBAL 2000 | 880547 |
| AU HRGLOBAL 3000 | 880548 |
| AU HRGLOBAL 4000 | 880549 |
| AU HRGLOBAL 5000 | 882091 |
| AU HRGLOBAL 6000 | 882091 |



VOLET JALOUSIE (VK)

| MODÈLE | CID | DIMENSIONS [mm] |
|------------------|--------|-----------------|
| VK HRGLOBAL 800 | 880540 | 250 x 330 |
| VK HRGLOBAL 1200 | 880541 | 250 x 400 |
| VK HRGLOBAL 2000 | 880542 | 250 x 400 |
| VK HRGLOBAL 3000 | 880543 | 280 x 480 |
| VK HRGLOBAL 4000 | 880544 | 2 x (250 x 400) |
| VK HRGLOBAL 5000 | 882096 | 2 x (280 x 480) |
| VK HRGLOBAL 6000 | 882096 | 2 x (280 x 480) |



HRFLAT SERIES

HRFLAT

Appareils plats pour montages en faux plafonds

La série HRFLAT est une gamme d'unités de ventilation mécanique contrôlée avec récupération de chaleur à haut rendement (jusqu'à 96%), composée d'un échangeur à plaques en aluminium à contre flux, d'un bac de récolte de condensats en acier inoxydable, de filtres de classe G4 et F7 (option), d'un by-pass

100% et de ventilateurs centrifuges avec moteur électrique à haut rendement de la série TAC dont il tire tous les avantages. Elle est conçue pour des applications allant jusqu'à 2000 m³/h. Le rendement de l'échangeur rend souvent superflu l'adjonction d'un système de post-chauffe (ou post-refroidissement), mais elle est prévue en option (module externe).

Sa conception 'plate' (320 à 400 mm de hauteur) les rend idéaux pour des applications en faux-plafond, ce qui permet des économies substantielles en termes de rentabilité de la surface disponible (€/m²).

Elle est livrée prête à l'emploi, entièrement pré-câblée, - les options aussi - et avec une commande à distance (à choisir) ou une communication MODBUS qui permet de contrôler l'appareil sans l'ouvrir... Il suffit de raccorder la tension (à l'extérieur de l'unité), de raccorder la commande à distance ou la communication MODBUS et de paramétriser le fonctionnement de l'appareil et c'est parti ! Et ce, quelles que soient les options choisies, préchauffe électrique (antigel), post-chauffe ou post-refroidissement, clapets...

MODULES DE CONTRÔLE DISPONIBLES EN OPTION



RC COMMANDE À DISTANCE



GRC COMMANDE À DISTANCE TACTILE



MODULE GPRS TAC4



MODULE TCP/IP TAC4



INTERFACE SAT TAC4 MODBUS



INTERFACE SAT TAC4 BA/KW



SAT3

| MODÈLE | CID | PLAGE DE DÉBIT |
|-------------|--------|----------------------------|
| HRFLAT 450 | 886200 | 50-450 m ³ /h |
| HRFLAT 600 | 886202 | 50-600 m ³ /h |
| HRFLAT 1000 | 886207 | 100-1000 m ³ /h |
| HRFLAT 1600 | 886212 | 100-1600 m ³ /h |
| HRFLAT 2000 | 886217 | 100-2000 m ³ /h |

OPTIONS DISPONIBLES

- Batterie de préchauffe électrique (KWin)
- Batterie de post-chauffe/refroidissement externe (BA +/-)
- Clapet motorisé (CTm)



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Echangeur à contre flux à haut rendement (jusqu'à 96%) réalisé en aluminium résistant à l'air salin et pour des températures entre -30°C et +100°C. Il est approuvé Eurovent selon EN308.
- Ventilateurs centrifuges à haut rendement : moteur à courant continu à aimants permanents et à commutation électronique.
- 3 modes de fonctionnement possibles: débit constant (CA), lien avec signal 0-10V (LS) et pression constante (CPs).
- Caisson compact constitué d'une structure autoportante de panneaux sandwich isolés acoustiquement et thermiquement, en acier peint à l'extérieur (RAL9002) et acier galvanisé à l'intérieur.
- Bac de condensats en acier inoxydable.
- Filtres G4 pour l'air entrant et sortant (filtres F7 disponibles en option).
- Alarme de remplacement des filtres sur base d'une mesure de pression et/ou du temps de fonctionnement de l'appareil.
- By-pass 100% automatique actionné par vérin pour permettre d'effectuer du free-cooling en été (paramètres de T° modifiables par l'utilisateur). Celui-ci peut aussi être piloté par l'horloge intégrée et/ou par contact externe.
- Système antigel automatique par modulation des flux d'air ou par batterie de préchauffe électrique (option KWin).
- Pilotage et contrôle (si batterie eau) d'un échangeur externe réversible eau ou à détente directe (évaporation/condensation) de post-chauffe/refroidissement.
- Clapet anti retour motorisé et piloté par la régulation (option CTm).
- Gestion d'alarme incendie par activation de débits de pulsion et d'extraction avec dérogation possible par le service pompier via des contacts externes.
- Connexion à un système de GTC via un système digital et/ou analogique (si la communication MODBUS n'est pas utilisable).
- Disponible en version gauche et droite.
- Fonctions de contrôle GTC via un protocole MODBUS RTU (option SAT MODBUS).
- Les unités sont fournies avec panneaux d'accès vers le bas pour un accès aisément en faux-plafond.

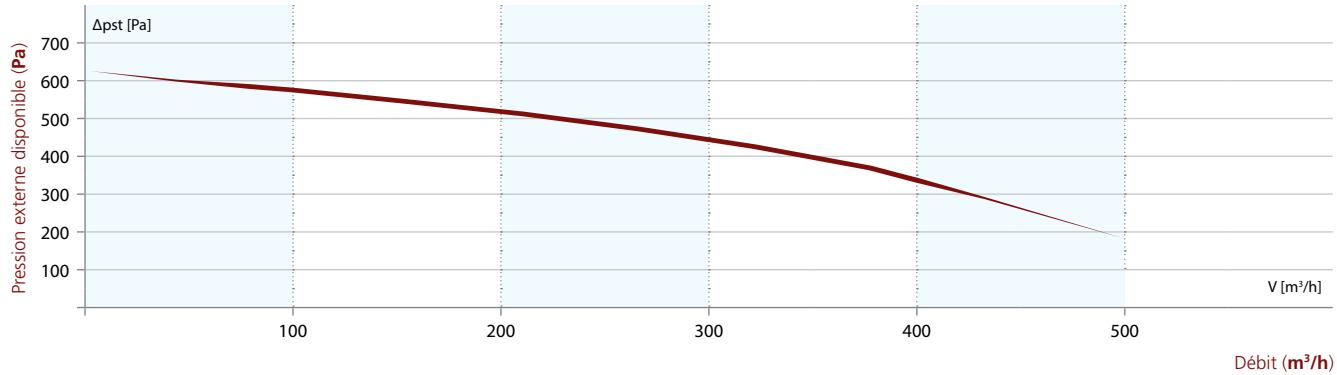
Toutes les unités de la série HRFLAT sont fournies complètes avec interrupteur général, sondes de température, éventuels servomoteurs, échangeurs optionnels, câblage,... Elles sont fournies plug & play et ont été individuellement testées en usine après assemblage final avec les options.

Seuls les instruments de contrôle externes nécessaires (RC, GRC, module TCP/IP, module GPRS,... . éventuelles sondes de pression externes...) nécessitent un travail de raccordement sur place par un personnel qualifié.

HRFLAT⁴⁵⁰



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

| | |
|--|--|
| • DÉBIT D'AIR | 50 - 450 m ³ /h |
| • DIMENSIONS (L X W X H) | 1100 x 665 x 360 |
| • POIDS | 87 kg |
| • TENSION NOMINALE | 1 x 230V - 50Hz |
| • INTENSITÉ MAX | 3,0 A |
| • PROTECTION ÉLECTRIQUE RECOMMANDÉE | 8 A / D-10000A-AC3 |
| • FILTRE PULSION / EXTRACTION | G4 / G4 (F7 en option) |
| • OPTIONS DISPONIBLES | KWin / BA+/- / CTm / ER et SR par défaut |
| • FREECOOLING AUTOMATIQUE | OUI / 100% |
| • PLAGE DE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT | -20°C (valeur inférieure si option KWin) à +50°C |
| • COULEUR DES PANNEAUX | RAL 9002 |

DONNÉES TECHNIQUES

| DÉBIT | PUISSEANCE ABSORBÉE | SFP | RENDEMENT ÉCHANGEUR | T° DE SORTIE APRÈS ÉCHANGEUR | NIVEAU SONORE |
|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|------------------------------|---------------|
| m ³ /h | W | W/m ³ /h | % | °C | dBA |
| 100 | 8 | 0,08 | 95,6 | 20,6 | 11,7 |
| 200 | 42 | 0,21 | 93,4 | 19,9 | 22,6 |
| 300 | 114 | 0,38 | 92,1 | 19,5 | 29,5 |
| 450 | 330 | 0,73 | 90,7 | 19 | 36,4 |

Conditions :

1. Valeurs calculées sur base d'une courbe système de 100 Pa externe à débit maximum.

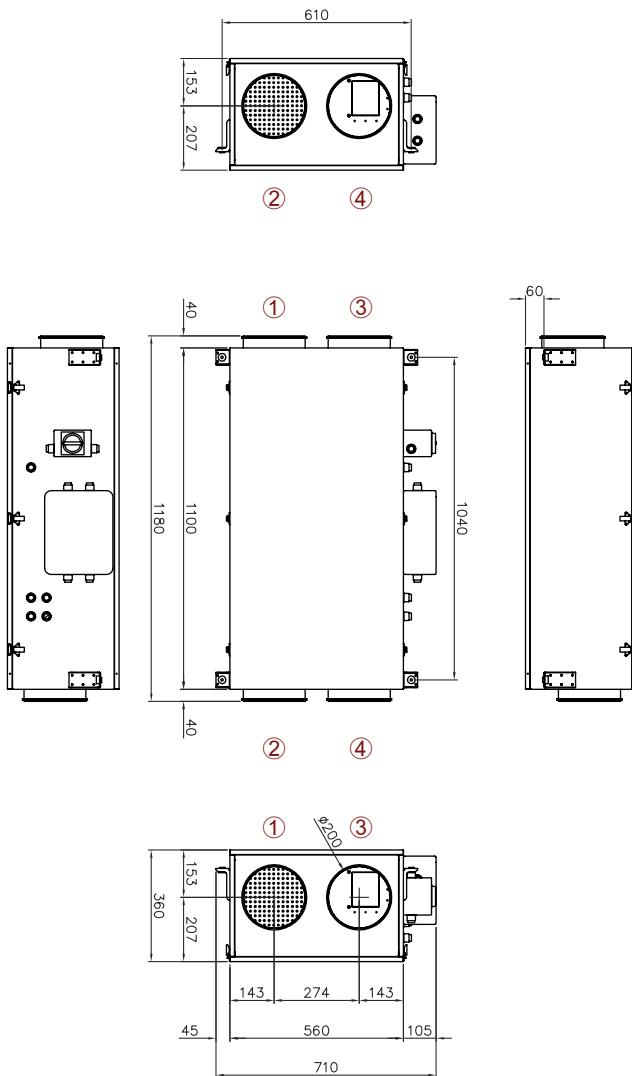
2. Calculs de rendement pour des conditions externes, de -10 °C, 90% HR et internes de +22°C, 50% HR.

3. Niveau sonore calculé en champ libre à 3m.

DIMENSIONS (mm)

① De l'extérieur ② De l'intérieur ③ Vers l'extérieur ④ Vers l'intérieur

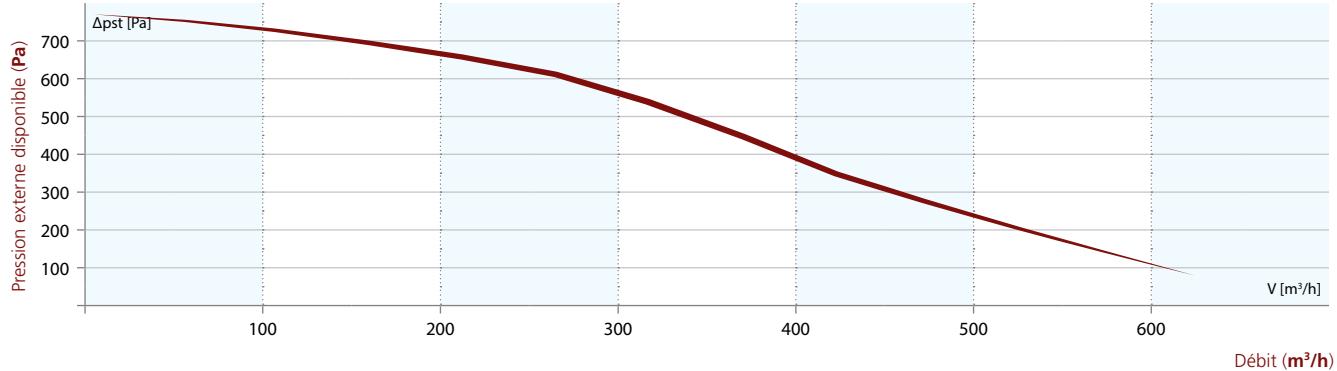
HRFLAT 450



HR FLAT 600



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

| | |
|--|--|
| • DÉBIT D'AIR | 50 - 600 m ³ /h |
| • DIMENSIONS (L X W X H) | 1490 x 955 x 320 |
| • POIDS | 142 kg |
| • TENSION NOMINALE | 1 x 230V - 50Hz |
| • INTENSITÉ MAX | 3,0 A |
| • PROTECTION ÉLECTRIQUE RECOMMANDÉE | 8 A / D-10000A-AC3 |
| • FILTRE PULSION / EXTRACTION | G4 / G4 (F7 en option) |
| • OPTIONS DISPONIBLES | KWin / BA+/- / CTm / ER et SR par défaut |
| • FREECOOLING AUTOMATIQUE | OUI / 100% |
| • PLAGE DE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT | -20°C (valeur inférieure si option KWin) à +50°C |
| • COULEUR DES PANNEAUX | RAL 9002 |

DONNÉES TECHNIQUES

| DÉBIT | PUISANCE AB-SORBÉE | SFP | RENDEMENT ÉCHANGEUR | T° DE SORTIE APRÈS ÉCHANGEUR | NIVEAU SONORE |
|-------------------|--------------------|---------------------|---------------------|------------------------------|---------------|
| m ³ /h | W | W/m ³ /h | % | °C | dBA |
| 150 | 12 | 0,08 | 95,3 | 20,5 | 13,8 |
| 300 | 60 | 0,2 | 93,1 | 19,8 | 25,3 |
| 450 | 153 | 0,34 | 91,8 | 19,4 | 32,2 |
| 600 | 310 | 0,52 | 90,8 | 19,1 | 37,2 |

Conditions :

1. Valeurs calculées sur base d'une courbe système de 100 Pa externe à débit maximum.

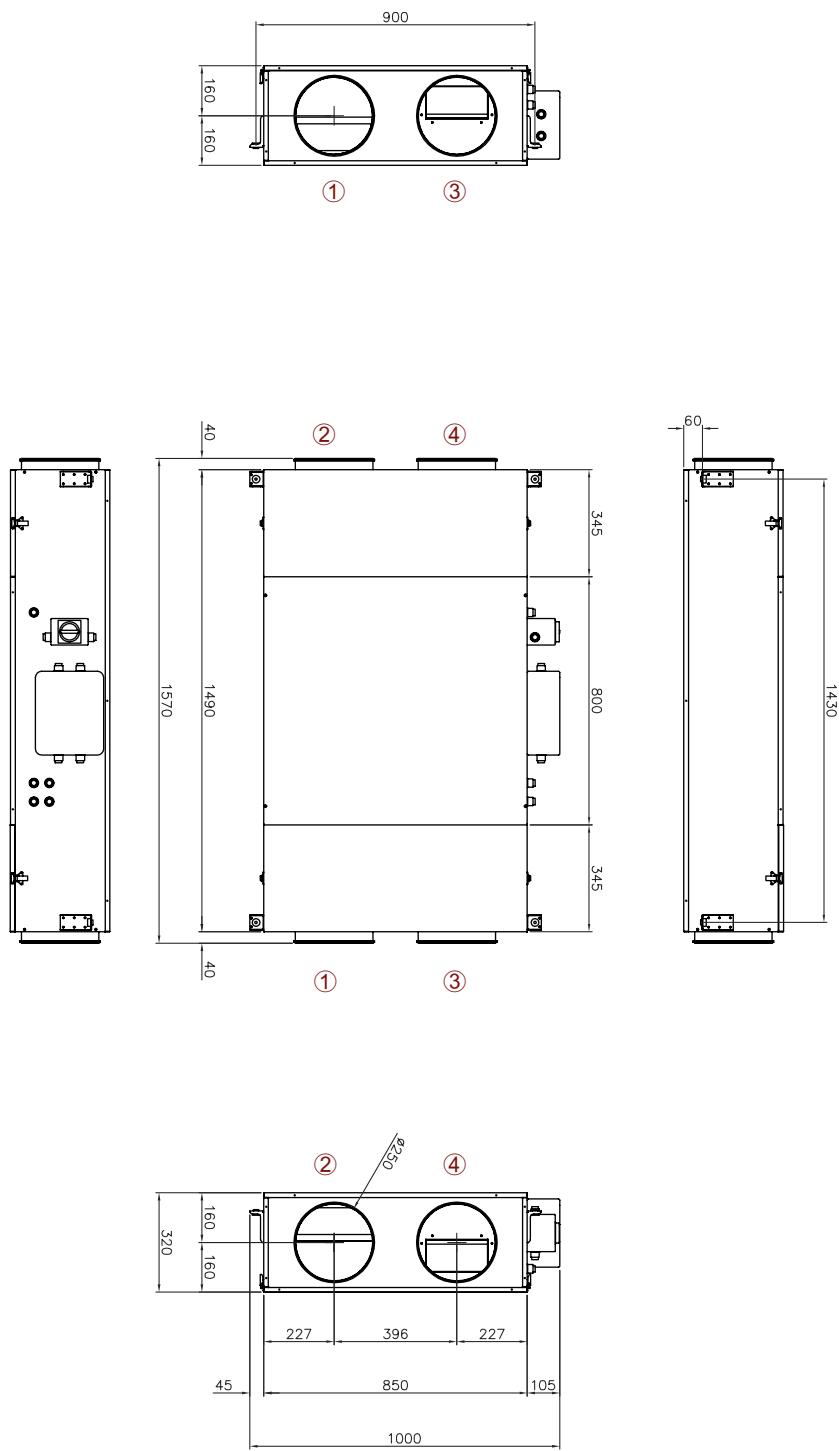
2. Calculs de rendement pour des conditions externes, de -10 °C, 90% HR et internes de +22°C, 50% HR.

3. Niveau sonore calculé en champ libre à 3m.

DIMENSIONS (mm)

① De l'extérieur ② De l'intérieur ③ Vers l'extérieur ④ Vers l'intérieur

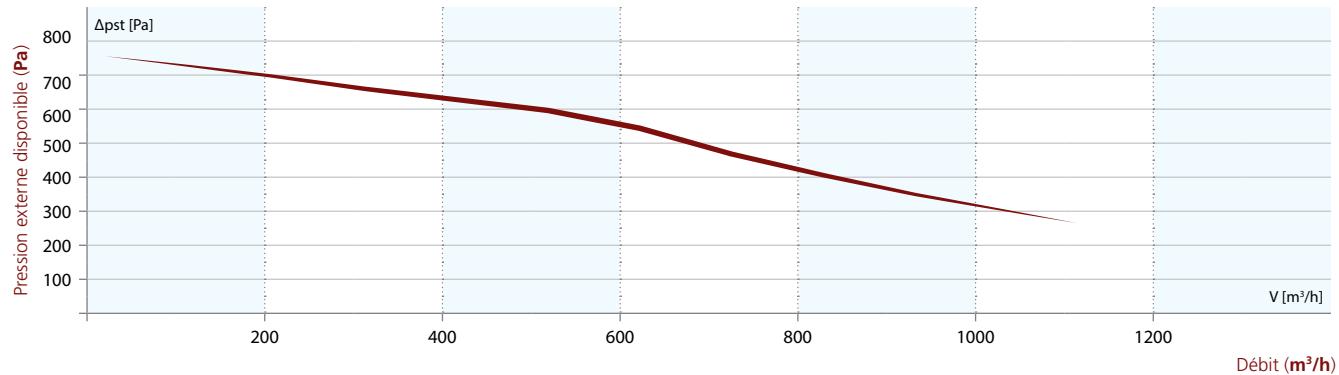
HRFLAT 600



HR FLAT 1000



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

| | |
|--|--|
| • DÉBIT D'AIR | 100 - 1000 m ³ /h |
| • DIMENSIONS (L X W X H) | 1550 x 1105 x 400 |
| • POIDS | 171 kg |
| • TENSION NOMINALE | 1 x 230V - 50Hz |
| • INTENSITÉ MAX | 6,2 A |
| • PROTECTION ÉLECTRIQUE RECOMMANDÉE | 8 A / D-10000A-AC3 |
| • FILTRE PULSION / EXTRACTION | G4 / G4 (F7 en option) |
| • OPTIONS DISPONIBLES | KWin / BA+/- / CTm / SR et ER par défaut |
| • FREECOOLING AUTOMATIQUE | OUI / 100% |
| • PLAGE DE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT | -20°C (valeur inférieure si option KWin) à +50°C |
| • COULEUR DES PANNEAUX | RAL 9002 |

DONNÉES TECHNIQUES

| DÉBIT | PUISSEANCE AB-SORBÉE | SFP | RENDEMENT ÉCHANGEUR | T° DE SORTIE APRÈS ÉCHANGEUR | NIVEAU SONORE |
|-------------------|----------------------|---------------------|---------------------|------------------------------|---------------|
| m ³ /h | W | W/m ³ /h | % | °C | dBA |
| 250 | 21 | 0,08 | 95,5 | 20,6 | 16,8 |
| 500 | 100 | 0,2 | 93,4 | 19,9 | 27,8 |
| 750 | 273 | 0,36 | 92,1 | 19,5 | 34,7 |
| 1000 | 559 | 0,56 | 91,1 | 19,2 | 39,6 |

Conditions :

1. Valeurs calculées sur base d'une courbe système de 100 Pa externe à débit maximum.

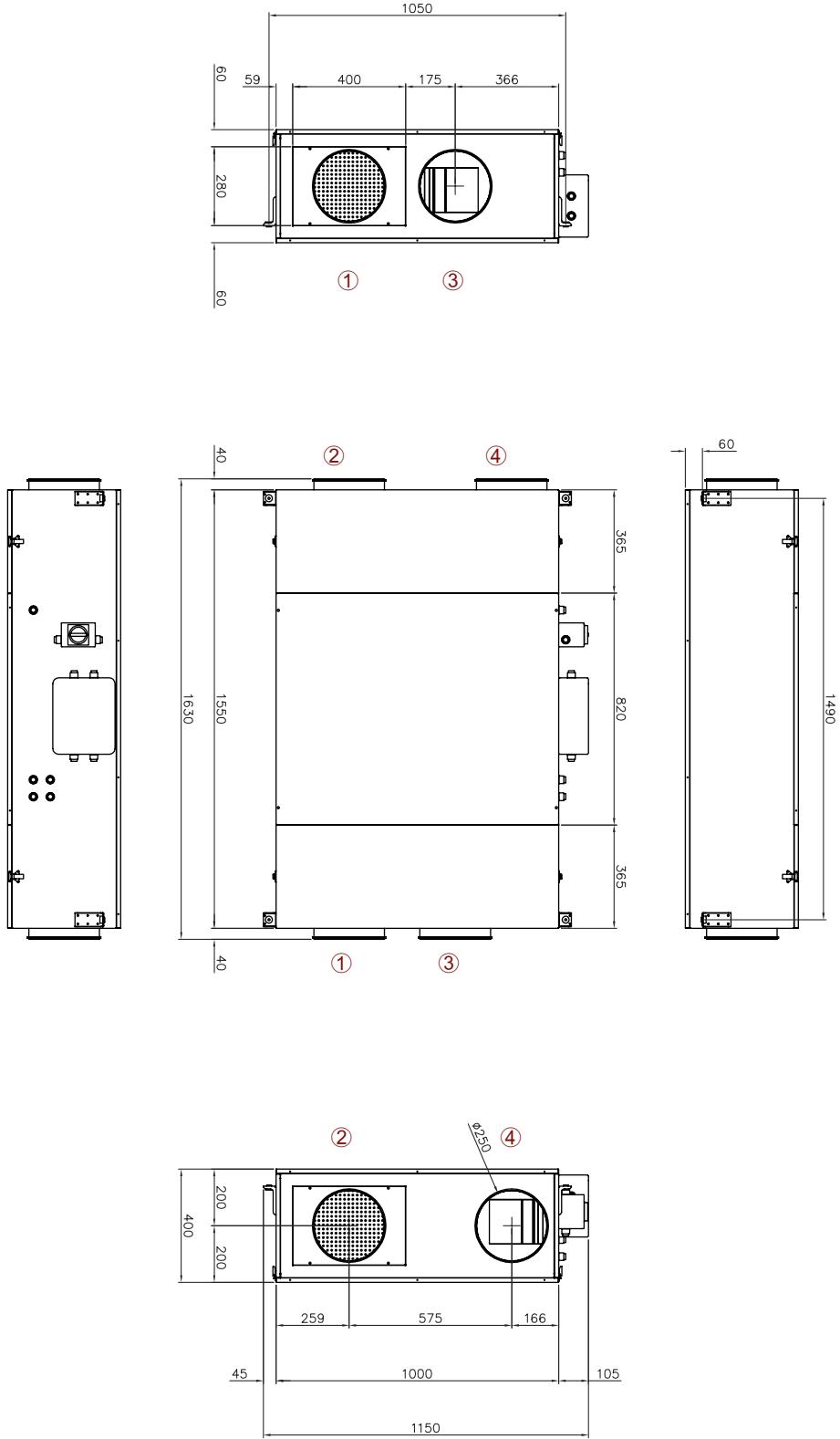
2. Calculs de rendement pour des conditions externes, de -10 °C, 90% HR et internes de +22°C, 50% HR.

3. Niveau sonore calculé en champ libre à 3m.

DIMENSIONS (mm)

① De l'extérieur ② De l'intérieur ③ Vers l'extérieur ④ Vers l'intérieur

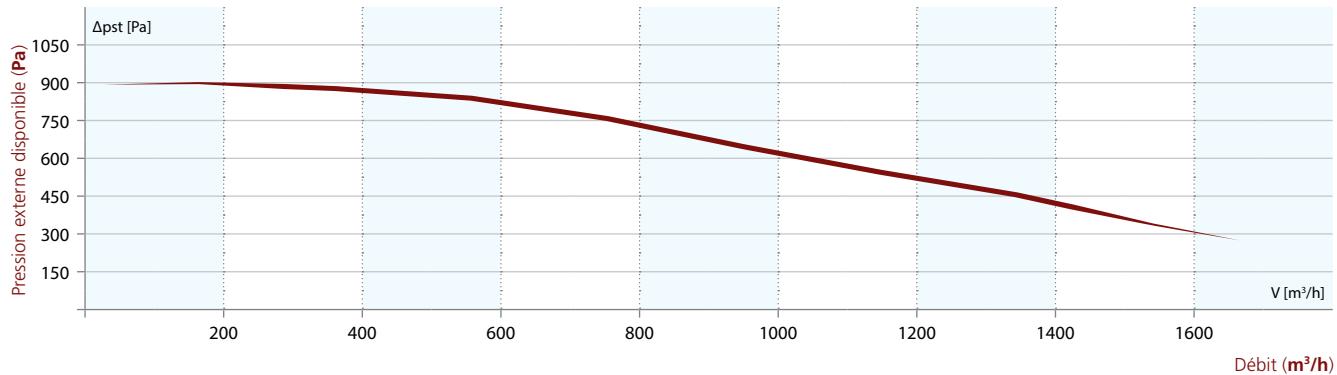
HRFLAT 1000



HR FLAT 1600



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

| | |
|--|--|
| • DÉBIT D'AIR | 100 - 1600 m ³ /h |
| • DIMENSIONS (L X W X H) | 1550 x 1745 x 400 |
| • POIDS | 228 kg |
| • TENSION NOMINALE | 1 x 230V - 50Hz |
| • INTENSITÉ MAX | 9,2 A |
| • PROTECTION ÉLECTRIQUE RECOMMANDÉE | 16 A / D-10000A-AC3 |
| • FILTRE PULSION / EXTRACTION | G4 / G4 (F7 en option) |
| • OPTIONS DISPONIBLES | KWin / BA+/- / CTm / IRS / SR par défaut |
| • FREECOOLING AUTOMATIQUE | OUI / 100% |
| • PLAGE DE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT | -20°C (valeur inférieure si option KWin) à +50°C |
| • COULEUR DES PANNEAUX | RAL 9002 |

DONNÉES TECHNIQUES

| DÉBIT | PUISANCE ABSORBÉE | SFP | RENDEMENT ÉCHANGEUR | T° DE SORTIE APRÈS ÉCHANGEUR | NIVEAU SONORE |
|-------------------|-------------------|---------------------|---------------------|------------------------------|---------------|
| m ³ /h | W | W/m ³ /h | % | °C | dBA |
| 400 | 27 | 0,07 | 95,5 | 20,6 | 18,1 |
| 800 | 151 | 0,19 | 93,4 | 19,9 | 31,2 |
| 1200 | 442 | 0,37 | 92,1 | 19,5 | 40,6 |
| 1600 | 951 | 0,59 | 91,1 | 19,2 | 47,3 |

Conditions :

1. Valeurs calculées sur base d'une courbe système de 100 Pa externe à débit maximum.

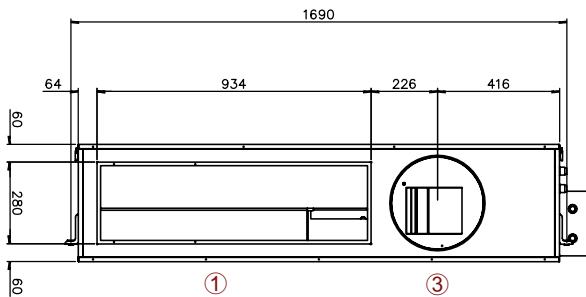
2. Calculs de rendement pour des conditions externes, de -10 °C, 90% HR et internes de +22°C, 50% HR.

3. Niveau sonore calculé en champ libre à 3m.

DIMENSIONS (mm)

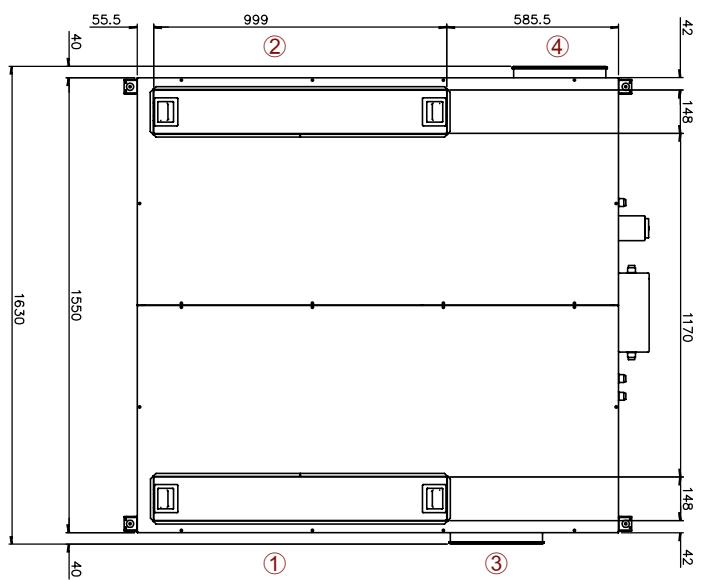
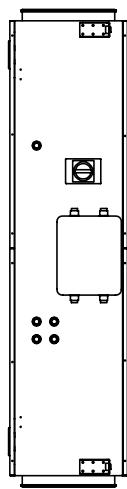
① De l'extérieur ② De l'intérieur ③ Vers l'extérieur ④ Vers l'intérieur

HRFLAT 1600



①

③

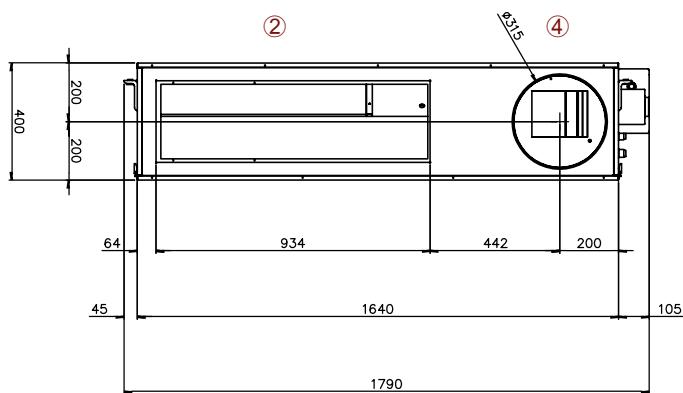
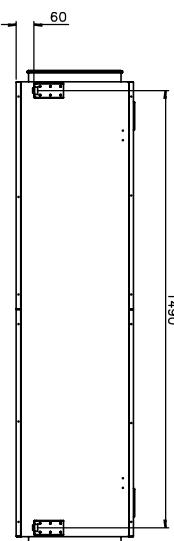


①

③

②

④



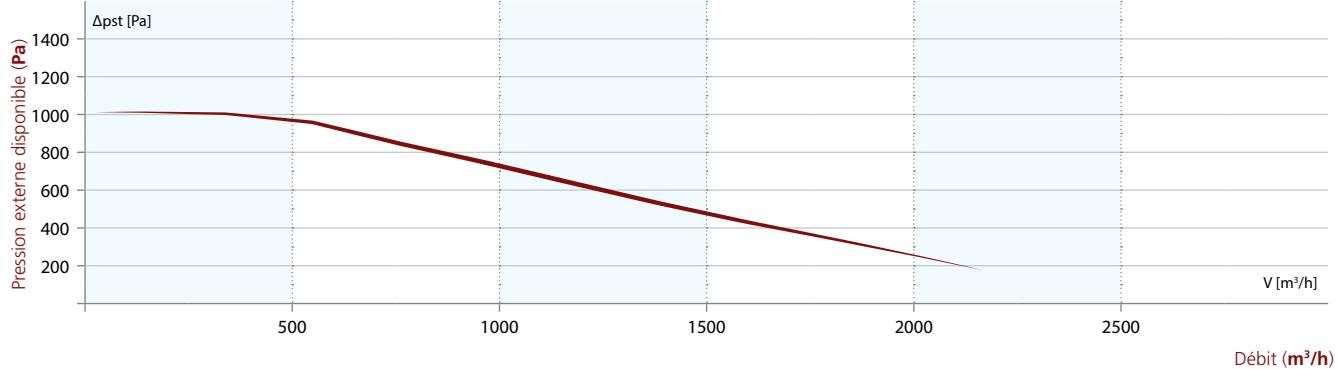
②

④

HR FLAT 2000



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

| | |
|--|--|
| • DÉBIT D'AIR | 100 - 2000 m ³ /h |
| • DIMENSIONS (L X W X H) | 1700 x 2045 x 400 |
| • POIDS | 250 kg |
| • TENSION NOMINALE | 1 x 230V - 50Hz |
| • INTENSITÉ MAX | 11,2 A |
| • PROTECTION ÉLECTRIQUE RECOMMANDÉE | 16 A / D-10000A-AC3 |
| • FILTRE PULSION / EXTRACTION | G4 / G4 (F7 en option) |
| • OPTIONS DISPONIBLES | KWin / BA+/- / CTm / IRS / SR par défaut |
| • FREECOOLING AUTOMATIQUE | OUI / 100% |
| • PLAGE DE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT | -20°C (valeur inférieure si option KWin) à +50°C |
| • COULEUR DES PANNEAUX | RAL 9002 |

DONNÉES TECHNIQUES

| DÉBIT | PUISANCE AB-SORBÉE | SFP | RENDEMENT ÉCHANGEUR | T° DE SORTIE APRÈS ÉCHANGEUR | NIVEAU SONORE |
|-------------------|--------------------|---------------------|---------------------|------------------------------|---------------|
| m ³ /h | W | W/m ³ /h | % | °C | dBA |
| 500 | 40 | 0,08 | 95,5 | 20,6 | 19,8 |
| 1000 | 213 | 0,21 | 93,4 | 19,9 | 30,9 |
| 1500 | 606 | 0,4 | 92,1 | 19,5 | 38,5 |
| 2000 | 1293 | 0,65 | 91,1 | 19,2 | 44,6 |

Conditions :

1. Valeurs calculées sur base d'une courbe système de 100 Pa externe à débit maximum.

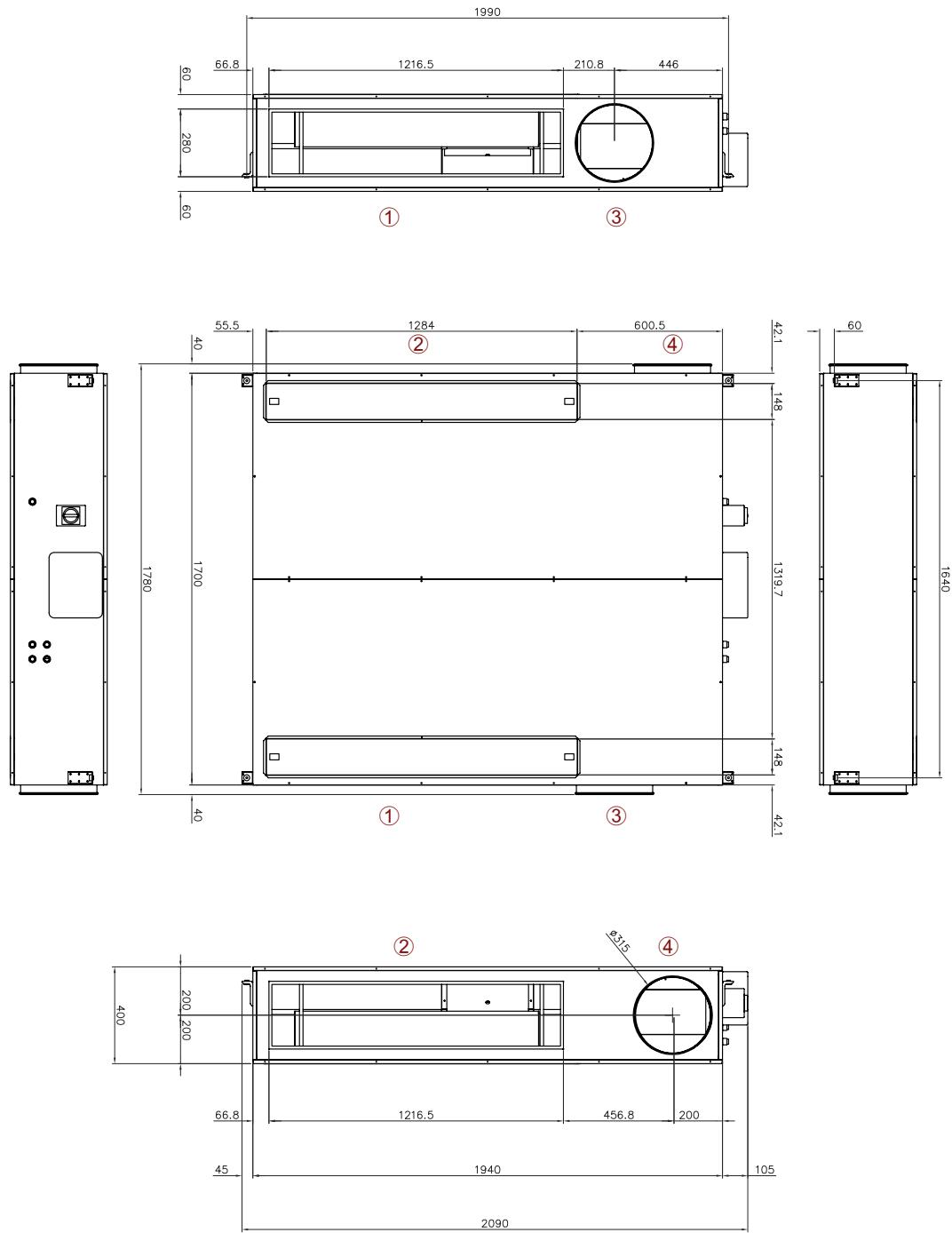
2. Calculs de rendement pour des conditions externes, de -10 °C, 90% HR et internes de +22°C, 50% HR.

3. Niveau sonore calculé en champ libre à 3m.

DIMENSIONS (mm)

① De l'extérieur ② De l'intérieur ③ Vers l'extérieur ④ Vers l'intérieur

HRFLAT 2000



PRÉCHAUFFE ÉLECTRIQUE (KWIN).



Les unités HRFLAT peuvent être équipées d'éléments chauffants à l'entrée (préchauffe).

Il est possible d'intégrer une batterie électrique de préchauffe pour éviter le risque de gel de l'échangeur en cas de très basses températures. Celle-ci est livrée entièrement pré-câblée à la régulation TAC4 et permet de descendre jusqu'à une température d'environ -40°C (voir tableau ci-dessous) à l'aspiration pour une température intérieure de +22°C, sans

risque de gel, en fonction des débits et des taux d'humidité concernés. La puissance de l'échangeur KWin est modulée afin de maintenir la température après échange égale au point de consigne hors gel de l'échangeur contreflux. Si les températures sont telles que cette température ne peut être atteinte alors que la puissance du KWin est au maximum, la régulation réduira les débits de pulsion et d'extraction (équilibre conservé) afin d'atteindre la consigne.

| MODÈLE | PUISSEANCE MAXIMUM [kW] | $\Delta T^{(1)}$ [°C] | T° EXTÉRIEURE MINIMUM ADMISSIBLE ⁽¹⁾⁽³⁾ [°C] | INTENSITÉ MAXIMUM PAR PHASE [A] | PERTE DE CHARGE ⁽²⁾ [Pa] | CID |
|--------------------|-------------------------|-----------------------|---|---------------------------------|-------------------------------------|--------|
| HRFLAT 450 | 1,5 | 9/14/29 | -22/-26/-41 | 6,5 | 8 Pa | 882435 |
| HRFLAT 600 | 2 | 9/14/29 | -22/-26/-41 | 8,7 | 8 Pa | 882436 |
| HRFLAT 1000 | 3 | 8/13/26 | -21/-25/-38 | 13,0 | 9 Pa | 882437 |
| HRFLAT 1600 | 6 | 11/16/33 | -23/-28/-44 | 8,8 | 5 Pa | 882438 |
| HRFLAT 2000 | 6 | 8/13/26 | -21/-25/-38 | 8,3 | 11 Pa | 882438 |

⁽¹⁾ Calculé à 100 %, 66% et 33% du débit maximum.

⁽²⁾ Calculé à débit maximum.

⁽³⁾ Calculé avec l'air intérieur à 22°C - 50%RH.

KITS DE FILTRES DE REMPLACEMENT



Les unités HRFLAT sont livrées en standard avec des filtres G4 sur l'air entrant et sortant.

Une filtration de classe F7 sur l'air entrant est disponible en option.

Pour chaque unité un kit de remplacement reprenant l'ensemble des filtres nécessaires est disponible.

Il existe en 2 versions :

- Filtres G4 pour l'air entrant et sortant
- Filtre(s) F7 pour l'air entrant et G4 pour l'air sortant

| MODÈLE | CID | Filtre(s) air entrant | Filtre(s) air sortant |
|--------------------|--------|-----------------------|-----------------------|
| HRFLAT 450 | 510045 | G4 | G4 |
| HRFLAT 450 | 510017 | F7 | G4 |
| HRFLAT 600 | 510046 | G4 | G4 |
| HRFLAT 600 | 510018 | F7 | G4 |
| HRFLAT 1000 | 510047 | G4 | G4 |
| HRFLAT 1000 | 510019 | F7 | G4 |
| HRFLAT 1600 | 510048 | G4 | G4 |
| HRFLAT 1600 | 510020 | F7 | G4 |
| HRFLAT 2000 | 510049 | G4 | G4 |
| HRFLAT 2000 | 510021 | F7 | G4 |

MODULE BA+/-



Ce module externe est prévu pour les modèles HRFLAT et doit être monté dans le gainage de pulsion. Il comprend un échangeur 4 rangs de type eau (+/-) ou évaporation/condensation. Il permet une post-chauffe et/ou un post-refroidissement de l'air de pulsion.

celle-ci est livrée prête à être raccordée au réseau hydraulique (+/-), avec la régulation complète et une vanne à 3 voies motorisée. Il suffit de donner une consigne de température de soufflage, la régulation modulera la puissance de la batterie pour l'atteindre.

Si le module est pourvu d'une batterie eau,

CONDENSATION

| MODÈLE | RACCORDS | PUISSEANCE CHAUD ⁽¹⁾⁽³⁾ | ΔT ⁽¹⁾⁽³⁾ | PERTE DE CHARGE AIR ⁽²⁾ | DÉBIT DE FLUIDE ⁽²⁾⁽³⁾ | PERTE DE CHARGE FLUIDE ⁽²⁾⁽³⁾ | CID |
|--------------------|----------|------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|--|--------|
| | [mm] | [kW] | [°C] | [Pa] | [kg/h] | [kPa] | |
| HRFLAT 450 | 22/12 | 1,9 / 1,2 | 13 / 16 | 40 | 27,2 | 0,1 | 882446 |
| HRFLAT 600 | 22/12 | 2,3 / 1,4 | 11 / 14 | 61 | 32,3 | 0,1 | 882446 |
| HRFLAT 1000 | 28/12 | 6,0 / 3,5 | 18 / 21 | 37 | 83,5 | 0,6 | 882448 |
| HRFLAT 1600 | 28/12 | 9,5 / 5,6 | 18 / 21 | 47 | 132,6 | 1,8 | 882450 |
| HRFLAT 2000 | 28/12 | 10,9 / 6,6 | 16 / 20 | 65 | 152,5 | 2,4 | 882450 |

Conditions : Air extérieur : -10°C et 90% HR, Air intérieur : +22°C et 50% HR, T° soufflage sans BA cond : 19 °C

⁽¹⁾ Calculé à 100% et 50% du débit maximum.

⁽²⁾ Calculé à débit maximum.

⁽³⁾ R410A / T° de condensation = 40°C

ÉVAPORATION

| MODÈLE | RACCORDS | PUISSEANCE FROID ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾ | ΔT ⁽¹⁾⁽³⁾ | PERTE DE CHARGE AIR ⁽²⁾ | DÉBIT DE FLUIDE ⁽²⁾⁽³⁾ | PERTE DE CHARGE FLUIDE ⁽²⁾⁽³⁾ | CID |
|--------------------|----------|---------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|--|--------|
| | [mm] | [kW] | [°C] | [Pa] | [kg/h] | [kPa] | |
| HRFLAT 450 | 12/22 | 2,5 / 1,6 | 11 / 13 | 53 | 61,1 | 0,6 | 882446 |
| HRFLAT 600 | 12/22 | 3,0 / 1,9 | 10 / 12 | 80 | 73,1 | 0,8 | 882446 |
| HRFLAT 1000 | 12/28 | 6,1 / 3,7 | 12 / 14 | 48 | 147,9 | 4,9 | 882448 |
| HRFLAT 1600 | 12/28 | 10,1 / 5,7 | 12 / 13 | 62 | 243,6 | 16,0 | 882450 |
| HRFLAT 2000 | 12/28 | 11,9 / 6,9 | 11 / 13 | 86 | 286,0 | 22,5 | 882450 |

Conditions : Air extérieur : 30°C et 40% HR, Air intérieur : +22°C et 50% HR, T° soufflage sans BA evap : 23,5°C

⁽¹⁾ Calculé à 100% et 50% du débit maximum.

⁽²⁾ Calculé à débit maximum.

⁽³⁾ R410A / T° d'évaporation = 4°C

EAU CHAUDE (BA+)

| MODÈLE | RACCORDS | RÉGIME D'EAU | PUISSEANCE ⁽¹⁾ | ΔT ⁽¹⁾ | PERTE DE CHARGE AIR ⁽²⁾ | DÉBIT D'EAU ⁽²⁾ | PERTE DE CHARGE EAU ⁽²⁾ | CID |
|-------------|----------|--------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|--------|
| | | | | | | | | |
| HRFLAT 450 | 3/4" | 80°C / 60°C | 6,2 / 3,5 | 41 / 46 | 43 | 274 | 0,8 | 882445 |
| | | 50°C / 40°C | 3,0 / 1,6 | 20 / 21 | 41 | 262 | 0,8 | |
| | | 40°C / 35°C | 2,2 / 1,2 | 15 / 16 | 40 | 387 | 1,8 | |
| HRFLAT 600 | 3/4" | 80°C / 60°C | 7,8 / 4,4 | 38 / 44 | 65 | 341 | 1,2 | 882445 |
| | | 50°C / 40°C | 3,8 / 2,1 | 19 / 20 | 62 | 327 | 1,3 | |
| | | 40°C / 35°C | 2,8 / 1,5 | 14 / 15 | 61 | 483 | 2,6 | |
| HRFLAT 1000 | 3/4" | 80°C / 60°C | 14,8 / 8,2 | 44 / 49 | 39 | 651 | 2,6 | 882447 |
| | | 50°C / 40°C | 7,3 / 4 | 22 / 24 | 37 | 638 | 2,7 | |
| | | 40°C / 35°C | 5,3 / 2,8 | 16 / 17 | 36 | 915 | 5,4 | |
| HRFLAT 1600 | 3/4" | 80°C / 60°C | 22,9 / 12,8 | 42 / 48 | 49 | 1006 | 3,6 | 882449 |
| | | 50°C / 40°C | 11,3 / 6,2 | 21 / 23 | 47 | 986 | 3,7 | |
| | | 40°C / 35°C | 8,2 / 4,4 | 15 / 16 | 46 | 1416 | 7,4 | |
| HRFLAT 2000 | 3/4" | 80°C / 60°C | 27,1 / 15,5 | 40 / 46 | 68 | 1191 | 4,8 | 882449 |
| | | 50°C / 40°C | 13,4 / 7,5 | 20 / 22 | 65 | 1167 | 5,1 | |
| | | 40°C / 35°C | 9,7 / 5,3 | 14 / 16 | 64 | 1680 | 10,1 | |

Conditions : Air extérieur : -10°C et 90% HR, Air intérieur : +22°C et 50% HR, T° soufflage sans BA+ : 19 °C

⁽¹⁾ Calculé à 100% et 50% du débit maximum.

⁽²⁾ Calculé à débit maximum.

EAU FROIDE (BA-)

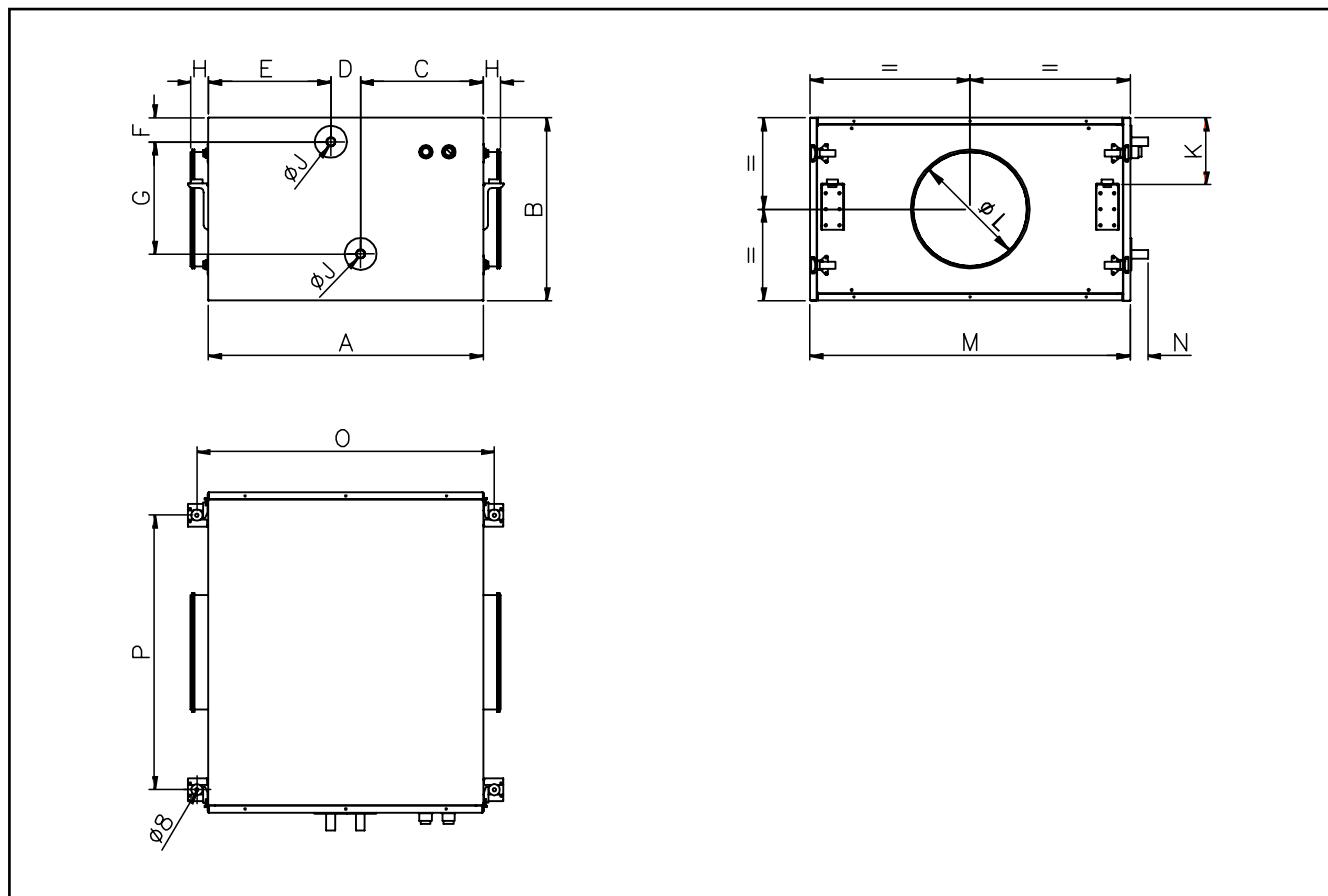
| MODÈLE | RACCORDS | RÉGIME D'EAU | PUISSEANCE ⁽¹⁾ | ΔT ⁽¹⁾ | PERTE DE CHARGE AIR ⁽²⁾ | DÉBIT D'EAU ⁽²⁾ | PERTE DE CHARGE EAU ⁽²⁾ | CID |
|-------------|----------|--------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|--------|
| | | | | | | | | |
| HRFLAT 450 | 3/4" | 7°C/12°C | 1,4 / 1,0 | 8 / 10 | 44 | 239 | 0,9 | 882445 |
| | | 10°C/15°C | 1,0 / 0,7 | 7 / 8 | 39 | 170 | 0,5 | |
| | | 13°C/18°C | 0,7 / 0,4 | 5 / 6 | 38 | 117 | 0,3 | |
| HRFLAT 600 | 3/4" | 7°C/12°C | 1,6 / 1,1 | 7 / 9 | 66 | 273 | 1,2 | 882445 |
| | | 10°C/15°C | 1,1 / 0,8 | 6 / 7 | 58 | 195 | 0,6 | |
| | | 13°C/18°C | 0,8 / 0,5 | 4 / 5 | 59 | 134 | 0,3 | |
| HRFLAT 1000 | 3/4" | 7°C/12°C | 4,5 / 2,3 | 10 / 10 | 44 | 770 | 4,9 | 882447 |
| | | 10°C/15°C | 2,8 / 1,5 | 7 / 8 | 38 | 482 | 2,1 | |
| | | 13°C/18°C | 1,6 / 1,0 | 5 / 6 | 35 | 266 | 0,7 | |
| HRFLAT 1600 | 3/4" | 7°C/12°C | 6,9 / 3,8 | 9 / 10 | 57 | 1188 | 6,7 | 882449 |
| | | 10°C/15°C | 4,5 / 2,2 | 7 / 8 | 49 | 767 | 3,0 | |
| | | 13°C/18°C | 2,2 / 1,5 | 4 / 5 | 44 | 373 | 0,8 | |
| HRFLAT 2000 | 3/4" | 7°C/12°C | 8,1 / 4,7 | 9 / 10 | 79 | 1394 | 8,9 | 882449 |
| | | 10°C/15°C | 5,3 / 2,5 | 7 / 7 | 68 | 915 | 4,1 | |
| | | 13°C/18°C | 2,8 / 1,6 | 4 / 5 | 61 | 474 | 1,3 | |

Conditions : Air extérieur : 30°C et 40% HR, Air intérieur : +22°C et 50% HR, T° soufflage sans BA- : 23,5°C

⁽¹⁾ Calculé à 100% et 50% du débit maximum.

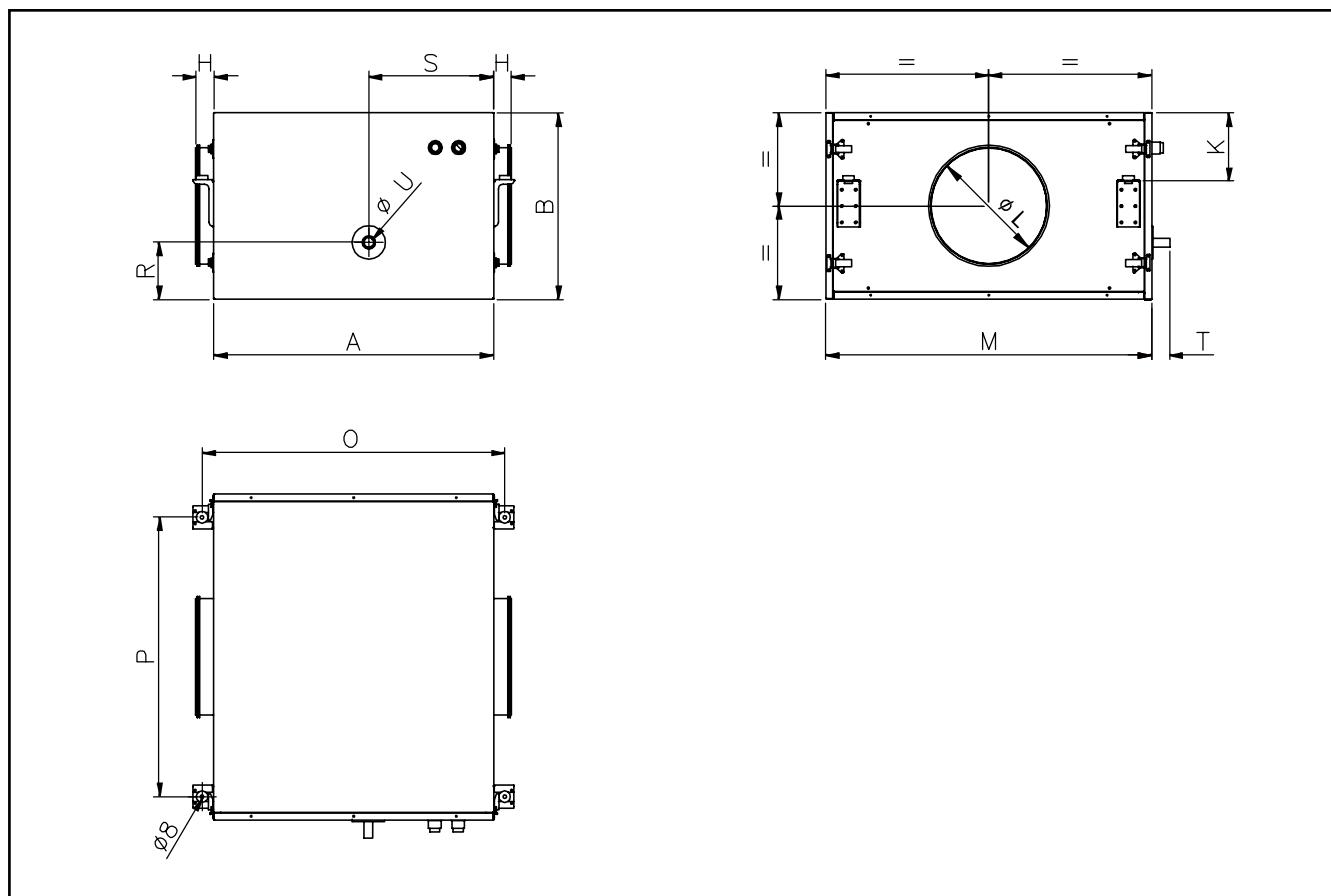
⁽²⁾ Calculé à débit maximum.

DIMENSIONS BA W (EAU CHAUDE/EAU FROIDE)



| MODÈLE | CID | A | B | C | D | E | F | G | H | J | K | L | M | N | O | P | R | S | T | U |
|--------------------|--------|-----|-----|-----|----|-----|----|-----|----|------|-----|-----|-----|----|-----|-----|---|---|---|---|
| [mm] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HRFLAT 450 / 600 | 882445 | 600 | 320 | 268 | 65 | 268 | 49 | 158 | 39 | 3/4" | 107 | 250 | 500 | 55 | 650 | 400 | - | - | - | |
| HRFLAT 1000 | 882447 | 600 | 400 | 268 | 65 | 268 | 53 | 245 | 39 | 3/4" | 147 | 250 | 700 | 55 | 650 | 600 | - | - | - | |
| HRFLAT 1600 / 2000 | 882449 | 600 | 400 | 268 | 65 | 268 | 53 | 245 | 39 | 3/4" | 147 | 315 | 900 | 55 | 650 | 650 | - | - | - | |

DIMENSIONS BA DX (ÉVAPORATION/CONDENSATION)



| MODÈLE | CID | A | B | C | D | E | F | G | H | J | K | L | M | N | O | P | R | S | T | U |
|--------------------|--------|-----|-----|---|---|---|---|---|----|---|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|-----|----|----|
| [mm] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HRFLAT 450 / 600 | 882446 | 600 | 320 | - | - | - | - | - | 39 | - | 107 | 250 | 500 | - | 650 | 400 | 132 | 268 | 55 | 22 |
| HRFLAT 1000 | 882448 | 600 | 400 | - | - | - | - | - | 39 | - | 147 | 250 | 700 | - | 650 | 600 | 122 | 268 | 55 | 28 |
| HRFLAT 1600 / 2000 | 882450 | 600 | 400 | - | - | - | - | - | 39 | - | 147 | 315 | 900 | - | 650 | 650 | 122 | 268 | 55 | 28 |

CLAPET MOTORISÉ (CTm)



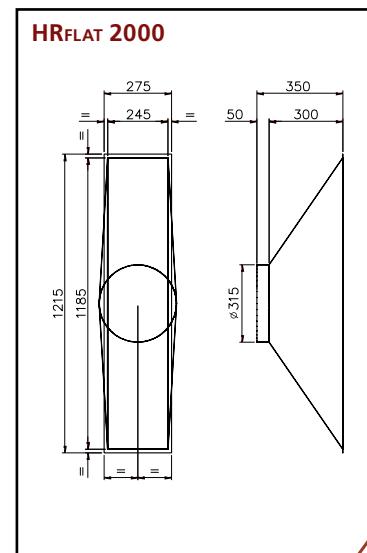
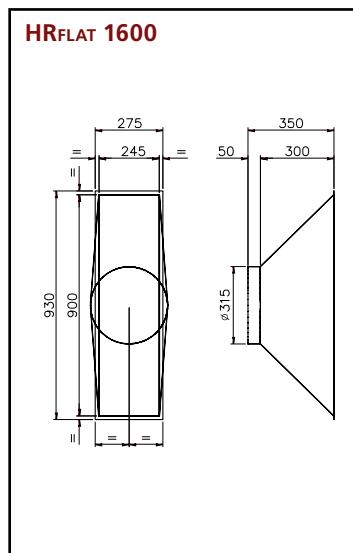
Les unités HRFLAT peuvent être équipées de clapets de fermeture motorisés permettant de couper les courants d'air lors de l'arrêt de l'appareil. Ils sont livrés avec un servomoteur monté et peuvent être entièrement contrôlés par la régulation. Une temporisation du démarrage des ventilateurs est prévue afin de permettre l'ouverture

préalable des clapets.

Les clapets sont construits en acier galvanisé et sont conçus et dimensionnés pour réduire au mieux la perte de charge. Ils sont étanches grâce au design particulier des ailettes qui s'emboitent les unes aux autres. Leur profondeur est de 130mm.

| MODÈLE | CID | DIMENSIONS INTERNES [mm] | DIMENSIONS EXTERNES [mm] |
|--------------|--------|-----------------------------|-----------------------------|
| CTm HRf 450 | 882454 | 245 x 245 | 335 x 335 |
| CTm HRf 600 | 882455 | 245 x 445 | 335 x 535 |
| CTm HRf 1000 | 882456 | 275 x 375 | 365 x 465 |
| CTm HRf 1600 | 882457 | 275 x 905 | 365 x 995 |
| CTm HRf 2000 | 882457 | 275 x 905 | 365 x 995 |

ENTRÉE ROND/CARRÉ (IRS)



L'aspiration des modèles HRFLAT 1600 et 2000 est rectangulaire.

Une adaptation rond/carré est disponible en option pour ces 2 modèles afin de permettre une application en gainage circulaire.

| MODÈLE | CID |
|-------------|--------|
| HRFLAT 1600 | 168025 |
| HRFLAT 2000 | 168026 |

HRMURAL SERIES

HRMURAL

La série HRMURAL est une gamme d'unités de ventilation mécanique contrôlée avec récupération de chaleur à haut rendement (jusqu'à 96%), composée d'un échangeur à plaques en aluminium à contre flux, d'un bac de récolte de condensats en acier galvanisé, de filtres de classe G4 et F7 (option), d'un by-pass 70% et de ventilateurs centrifuges avec

moteur électronique à haut rendement de la série TAC dont il tire tous les avantages. Elle est conçue pour des applications allant jusqu'à 1200 m³/h. Le rendement de l'échangeur rend souvent superflu l'adjonction d'un système de post-chauffe (ou post-refroidissement), mais elle est prévue en option.

Elle est livrée prête à l'emploi, entièrement pré-câblée, et avec une commande à distance (à choisir) ou une communication MODBUS qui permet de

contrôler l'appareil sans l'ouvrir... Il suffit de raccorder la tension (à l'extérieur de l'appareil), de raccorder la commande à distance ou la communication MODBUS et de paramétriser le fonctionnement de l'appareil et c'est parti !

Le modèle 450 est disponible avec aspiration/soufflage horizontaux (HRMURAL 450) ou verticaux vers le haut (HRMURALUP 450)

MODULES DE CONTRÔLE DISPONIBLES EN OPTION



RC COMMANDE À DISTANCE



GRC COMMANDE À DISTANCE TACTILE



MODULE GPRS TAC4



MODULE TCP/IP TAC4



INTERFACE SAT TAC4 MODBUS



INTERFACE SAT TAC4 BA/KW



SAT3

| MODÈLE | CID | PLAGE DE DÉBIT |
|------------------|--------|----------------------------|
| HRMURAL 450 | 884200 | 50-450 m ³ /h |
| HRMURAL 450 VEX | 884205 | 50-450 m ³ /h |
| HRMURALUP 450 | 884204 | 50-450 m ³ /h |
| HRMURAL 600 | 884201 | 50-600 m ³ /h |
| HRMURAL 600 VEX | 884206 | 50-600 m ³ /h |
| HRMURAL 800 | 884202 | 100-800 m ³ /h |
| HRMURAL 800 VEX | 884207 | 100-800 m ³ /h |
| HRMURAL 1200 | 884203 | 100-1200 m ³ /h |
| HRMURAL 1200 VEX | 884208 | 100-1200 m ³ /h |

VERSIONS DISPONIBLES

- **HRMURAL** pour installation à l'intérieur
- **HRMURAL VEX** appareil conçu pour installation à l'extérieur. Ils sont livrés avec toiture, socle, auvent d'aspiration et volet jalousie.
- Les **HRMURAL 600 et 800** peuvent être installés horizontalement ou verticalement.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Echangeur à contre flux à haut rendement (jusqu'à 96%) réalisé en aluminium résistant à l'air salin et pour des températures entre -30°C et +100°C. Il est approuvé Eurovent selon EN308.
- Ventilateurs centrifuges robustes à haut rendement : moteur à courant continu/aimants permanents et à commutation électronique.
- 3 modes de fonctionnement possibles : débit constant (CA), Lien avec signal 0-10V (LS) et pression constante (CPs).
- Caisson compact constitué d'une structure en aluminium anodisé et de panneaux sandwich isolés acoustiquement et thermiquement, en acier peint à l'extérieur (RAL9002) et acier galvanisé vers l'intérieur. Version UP sans cadre aluminium.
- Bac de condensats en acier galvanisé.
- Filtres G4 pour l'air entrant et sortant (filtres F7 disponibles en option).
- Alarme de remplacement des filtres sur base d'une mesure de pression et/ou du temps de fonctionnement de l'appareil.
- By-pass 70% automatique actionné par servomoteur pour permettre d'effectuer du freecooling en été (paramètres de T° modifiables par l'utilisateur). Celui-ci peut aussi être piloté par l'horloge intégrée et/ou par contact externe.
- Système antigel automatique par modulation des flux d'air.
- Gestion d'alarme incendie par activation de débits de pulsion et d'extraction avec dérogation possible par le service pompier via des contacts externes.
- Connexion à un système de GTC via un système digital et/ou analogique (si la communication MODBUS n'est pas utilisable).
- Disponible en version gauche et droite (excepté HRMURALUP 450).

- Fonctions de contrôle GTC via un protocole MODBUS RTU (option SAT MODBUS).

- Les unités sont fournies avec panneaux d'accès sur le côté.

Toutes les unités de la série HRMURAL sont fournies complètes avec IG, sondes de température, éventuels servomoteurs, échangeurs externes optionnels, câblage,... Elles sont fournies plug & play et ont été individuellement testées en usine.

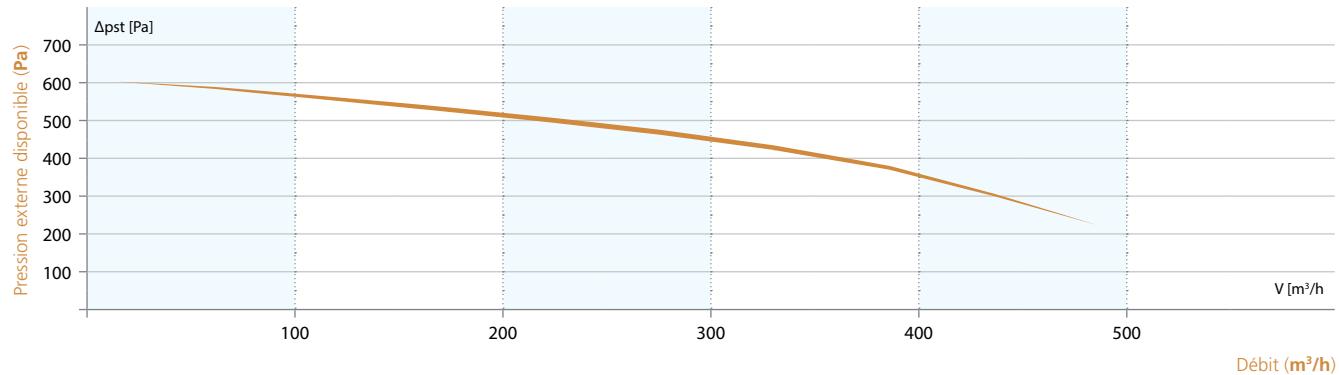
Seuls les instruments de contrôle externes nécessaires (RC, GRC, module TCP/IP, module GPRS,... . éventuelles sondes de pression externes...) nécessitent un travail de raccordement sur place par un personnel qualifié.



HRMURAL⁴⁵⁰



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

| | |
|--|----------------------------|
| • DÉBIT D'AIR | 50 - 450 m ³ /h |
| • DIMENSIONS (L X W X H) | 712 x 500 x 500 |
| • POIDS | 87 kg |
| • TENSION NOMINALE | 1 x 230V - 50Hz |
| • INTENSITÉ MAX | 2,9 A |
| • PROTECTION ÉLECTRIQUE RECOMMANDÉE | 8 A / D-10000A-AC3 |
| • FILTRE PULSION / EXTRACTION | G4 / G4 (F7 en option) |
| • OPTIONS DISPONIBLES | ER et SR par défaut |
| • FREECOOLING AUTOMATIQUE | OUI / Partiel |
| • PLAGE DE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT | -20°C à +50°C |
| • COULEUR DES PANNEAUX | RAL 9002 |

DONNÉES TECHNIQUES

| DÉBIT | PUISSEANCE ABSORBÉE | SFP | RENDEMENT ÉCHANGEUR | T° DE SORTIE APRÈS ÉCHANGEUR | NIVEAU SONORE |
|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|------------------------------|---------------|
| m ³ /h | W | W/m ³ /h | % | °C | dBA |
| 100 | 8 | 0,08 | 95,6 | 20,6 | 11,5 |
| 200 | 38 | 0,19 | 93,4 | 19,9 | 22,7 |
| 300 | 105 | 0,35 | 92,1 | 19,5 | 30,8 |
| 450 | 302 | 0,67 | 90,7 | 19 | 39,6 |

Conditions :

1. Valeurs calculées sur base d'une courbe système de 100 Pa externe à débit maximum.

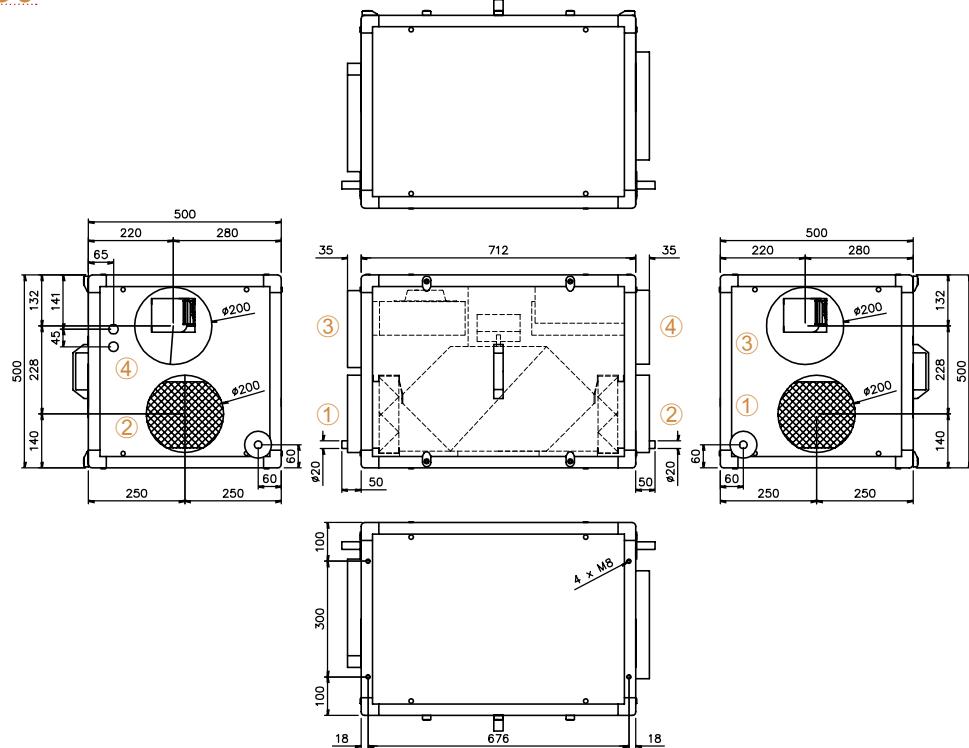
2. Calculs de rendement pour des conditions externes, de -10 °C, 90% HR et internes de +22°C, 50% HR.

3. Niveau sonore calculé en champ libre à 3m.

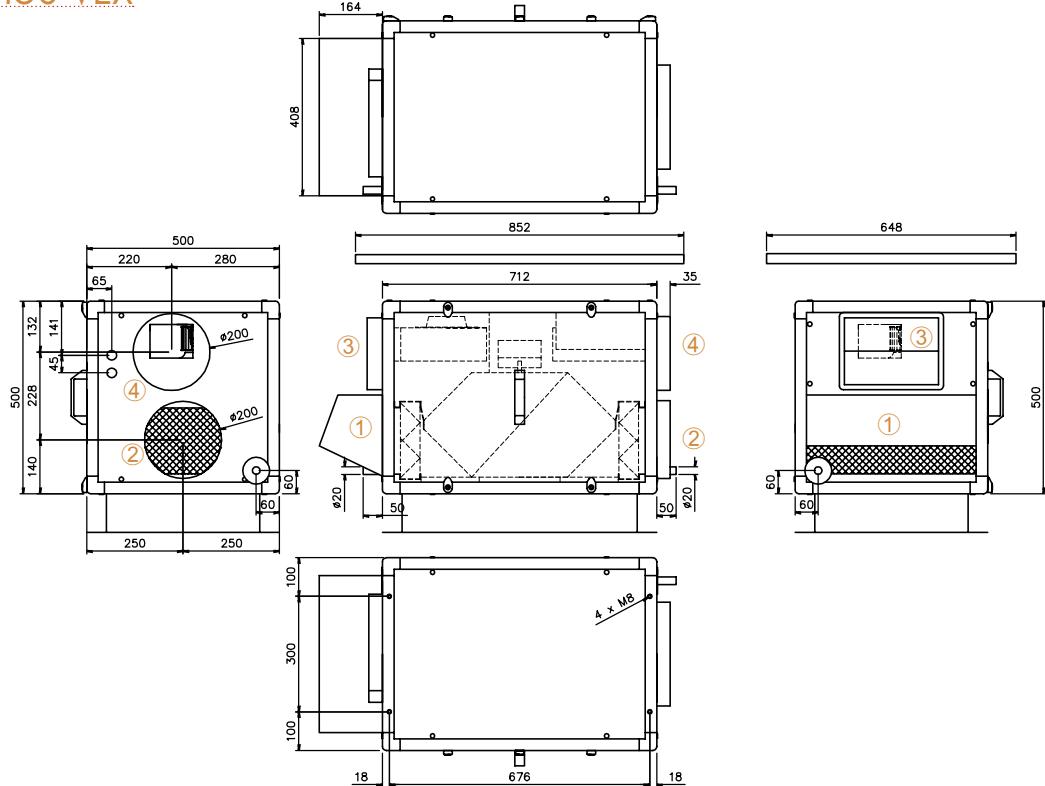
DIMENSIONS (mm)

① De l'extérieur ② De l'intérieur ③ Vers l'extérieur ④ Vers l'intérieur

HRMURAL 450



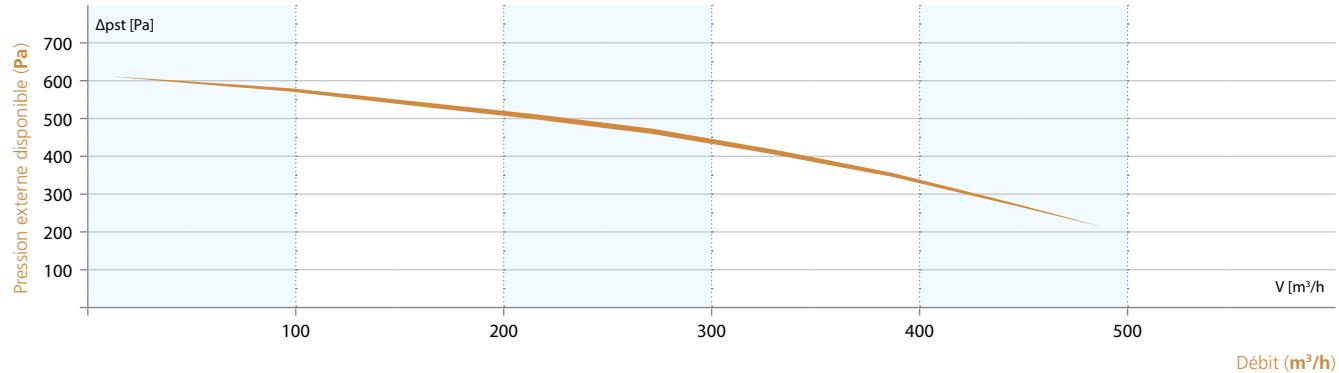
HRMURAL 450 VEX



HRMURALUP 450



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

| | |
|--|----------------------------|
| • DÉBIT D'AIR | 50 - 450 m ³ /h |
| • DIMENSIONS (L X W X H) | 720 x 500 x 675 |
| • POIDS | 87 kg |
| • TENSION NOMINALE | 1 x 230V - 50Hz |
| • INTENSITÉ MAX | 3,1 A |
| • PROTECTION ÉLECTRIQUE RECOMMANDÉE | 8 A / D-10000A-AC3 |
| • FILTRE PULSION / EXTRACTION | G4 / G4 (F7 en option) |
| • OPTIONS DISPONIBLES | ER et SR par défaut |
| • FREECOOLING AUTOMATIQUE | OUI / Partiel |
| • PLAGE DE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT | -20°C à +50°C |
| • COULEUR DES PANNEAUX | RAL 9002 |

DONNÉES TECHNIQUES

| DÉBIT | PUISSEANCE AB-SORBÉE | SFP | RENDEMENT ÉCHANGEUR | T° DE SORTIE APRÈS ÉCHANGEUR | NIVEAU SONORE |
|-------------------|----------------------|---------------------|---------------------|------------------------------|---------------|
| m ³ /h | W | W/m ³ /h | % | °C | dBA |
| 100 | 8 | 0,08 | 95,6 | 20,6 | 11,5 |
| 200 | 42 | 0,2 | 93,4 | 19,9 | 22,5 |
| 300 | 111 | 0,36 | 92,1 | 19,5 | 30,5 |
| 450 | 316 | 0,69 | 90,7 | 19 | 39,5 |

Conditions :

1. Valeurs calculées sur base d'une courbe système de 100 Pa externe à débit maximum.

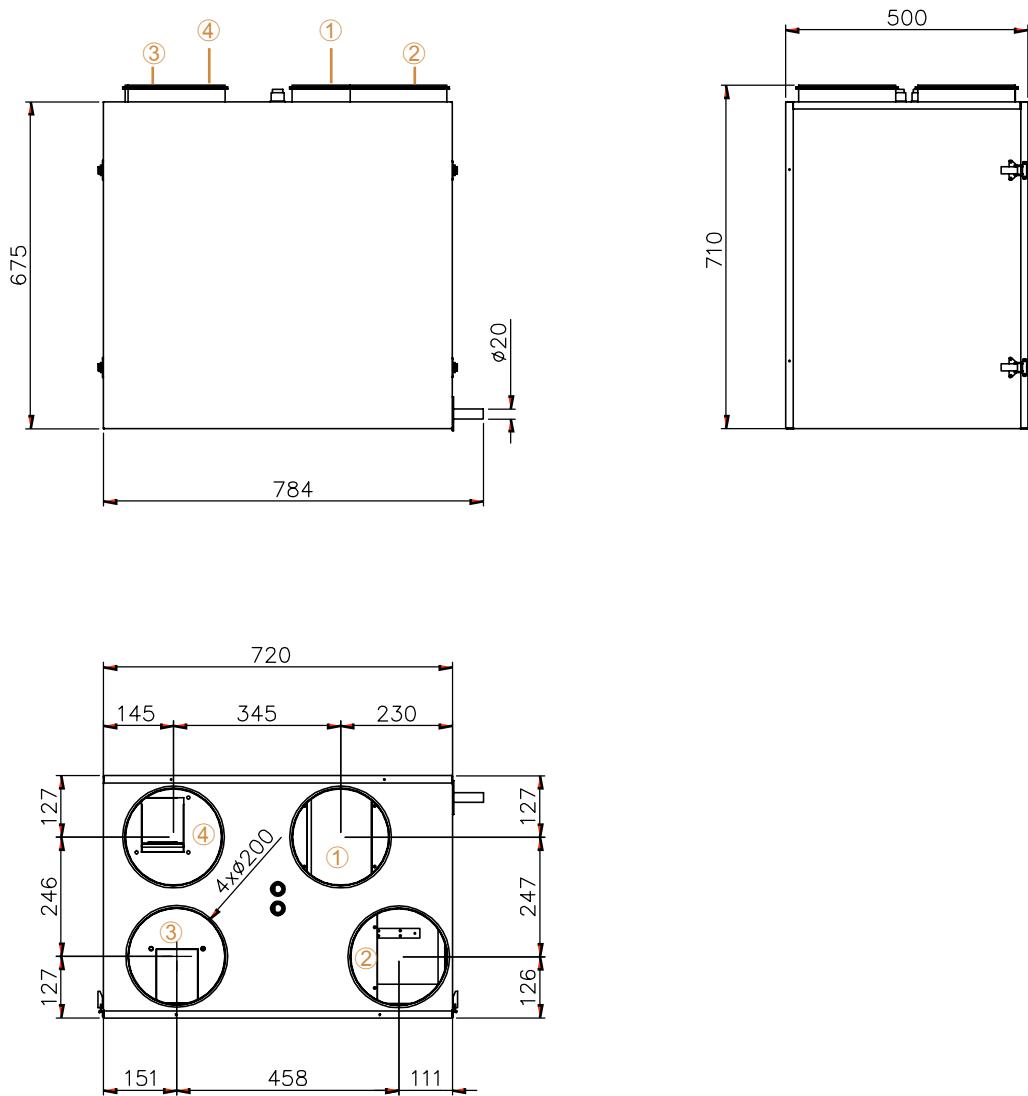
2. Calculs de rendement pour des conditions externes, de -10 °C, 90% HR et internes de +22°C, 50% HR.

3. Niveau sonore calculé en champ libre à 3m.

DIMENSIONS (mm)

① De l'extérieur ② De l'intérieur ③ Vers l'extérieur ④ Vers l'intérieur

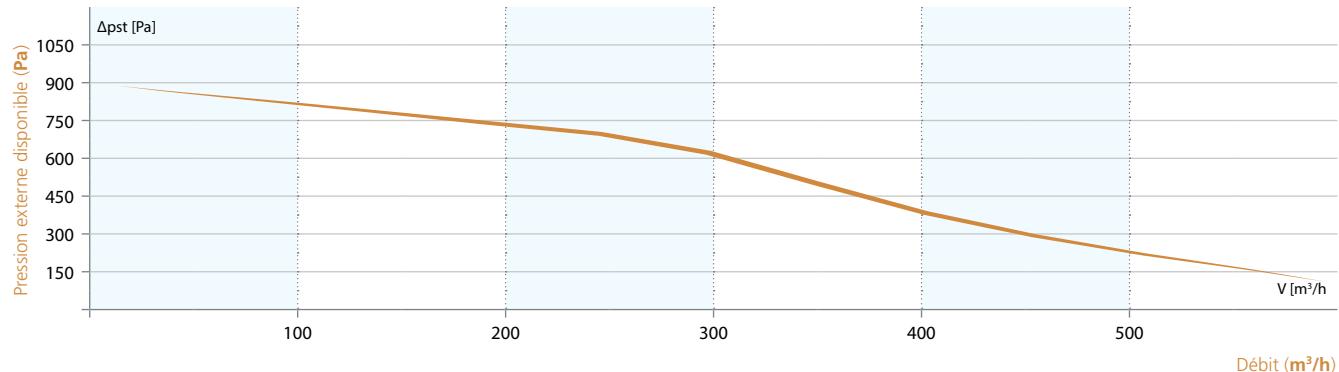
HRMURAL UP 450



HRMURAL 600



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

| | |
|--|----------------------------|
| • DÉBIT D'AIR | 50 - 600 m ³ /h |
| • DIMENSIONS (L X W X H) | 860 x 500 x 860 |
| • POIDS | 106 kg |
| • TENSION NOMINALE | 1 x 230V - 50Hz |
| • INTENSITÉ MAX | 3,1 A |
| • PROTECTION ÉLECTRIQUE RECOMMANDÉE | 8 A / D-10000A-AC3 |
| • FILTRE PULSION / EXTRACTION | G4 / G4 (F7 en option) |
| • OPTIONS DISPONIBLES | ER et SR par défaut |
| • FREECOOLING AUTOMATIQUE | OUI / Partiel |
| • PLAGE DE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT | -20°C à +50°C |
| • COULEUR DES PANNEAUX | RAL 9002 |

DONNÉES TECHNIQUES

| DÉBIT | PUISSEANCE ABSORBÉE | SFP | RENDEMENT ÉCHANGEUR | T° DE SORTIE APRÈS ÉCHANGEUR | NIVEAU SONORE |
|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|------------------------------|---------------|
| m ³ /h | W | W/m ³ /h | % | °C | dBA |
| 150 | 13 | 0,09 | 95,6 | 20,6 | 13,9 |
| 300 | 65 | 0,22 | 93,5 | 19,9 | 25,3 |
| 450 | 162 | 0,36 | 92,2 | 19,5 | 31,9 |
| 600 | 328 | 0,55 | 91,2 | 19,2 | 37 |

Conditions :

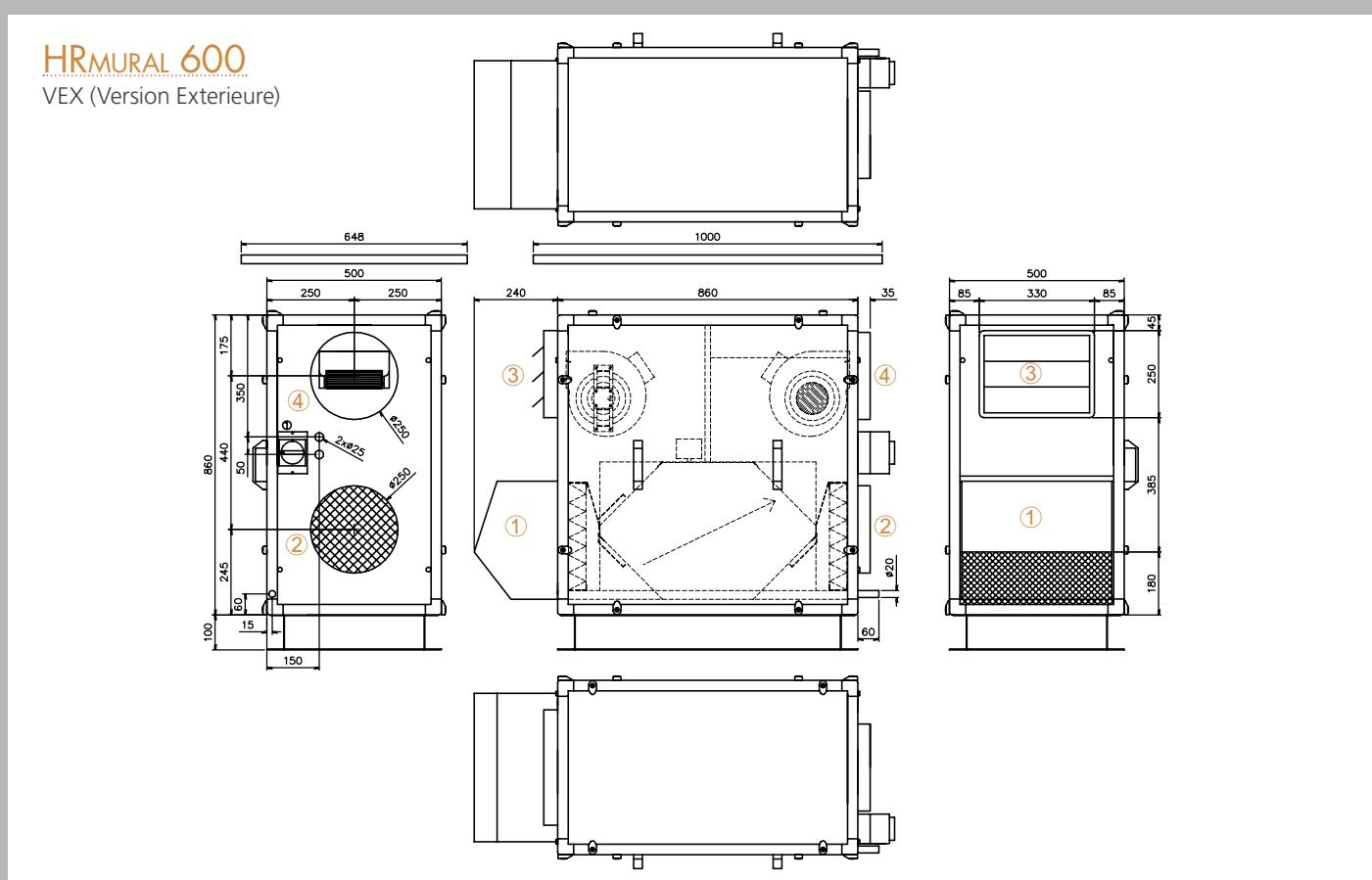
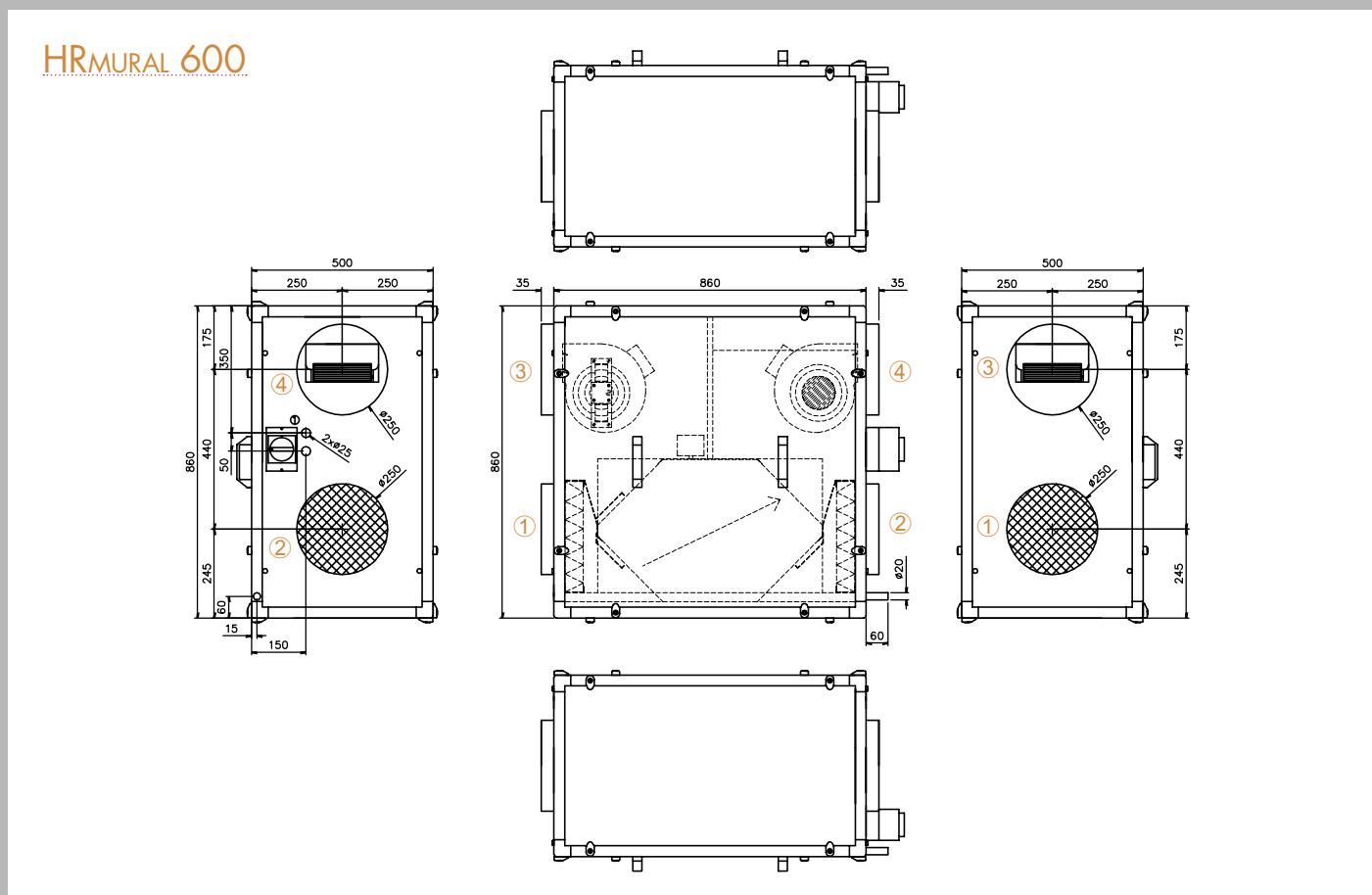
1. Valeurs calculées sur base d'une courbe système de 100 Pa externe à débit maximum.

2. Calculs de rendement pour des conditions externes, de -10 °C, 90% HR et internes de +22 °C, 50% HR.

3. Niveau sonore calculé en champ libre à 3m.

DIMENSIONS (mm)

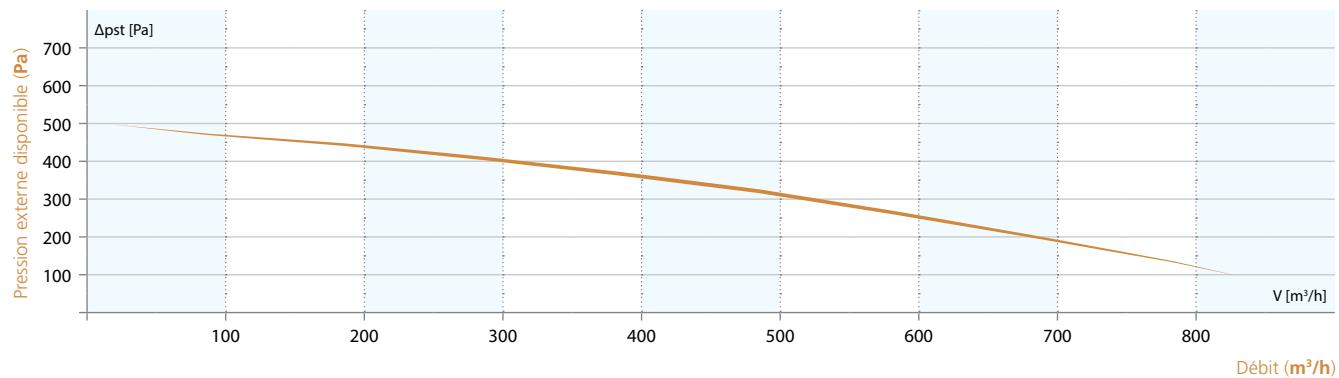
① De l'extérieur ② De l'intérieur ③ Vers l'extérieur ④ Vers l'intérieur



HRMURAL 800



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

| | |
|--|-----------------------------|
| • DÉBIT D'AIR | 100 - 800 m ³ /h |
| • DIMENSIONS (L X W X H) | 860 x 500 x 860 |
| • POIDS | 119 kg |
| • TENSION NOMINALE | 1 x 230V - 50Hz |
| • INTENSITÉ MAX | 3,5 A |
| • PROTECTION ÉLECTRIQUE RECOMMANDÉE | 8 A / D-10000A-AC3 |
| • FILTRE PULSION / EXTRACTION | G4 / G4 (F7 en option) |
| • OPTIONS DISPONIBLES | ER et SR par défaut |
| • FREECOOLING AUTOMATIQUE | OUI / Partiel |
| • PLAGE DE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT | -20°C à +50°C |
| • COULEUR DES PANNEAUX | RAL 9002 |

DONNÉES TECHNIQUES

| DÉBIT | PUISSEANCE AB-SORBÉE | SFP | RENDEMENT ÉCHANGEUR | T° DE SORTIE APRÈS ÉCHANGEUR | NIVEAU SONORE |
|-------------------|----------------------|---------------------|---------------------|------------------------------|---------------|
| m ³ /h | W | W/m ³ /h | % | °C | dBA |
| 200 | 20 | 0,10 | 94,8 | 20,3 | 18,6 |
| 400 | 98 | 0,25 | 92,6 | 19,6 | 29,2 |
| 600 | 262 | 0,44 | 91,2 | 19,2 | 35,7 |
| 800 | 524 | 0,66 | 90,2 | 18,9 | 40,5 |

Conditions :

1. Valeurs calculées sur base d'une courbe système de 100 Pa externe à débit maximum.

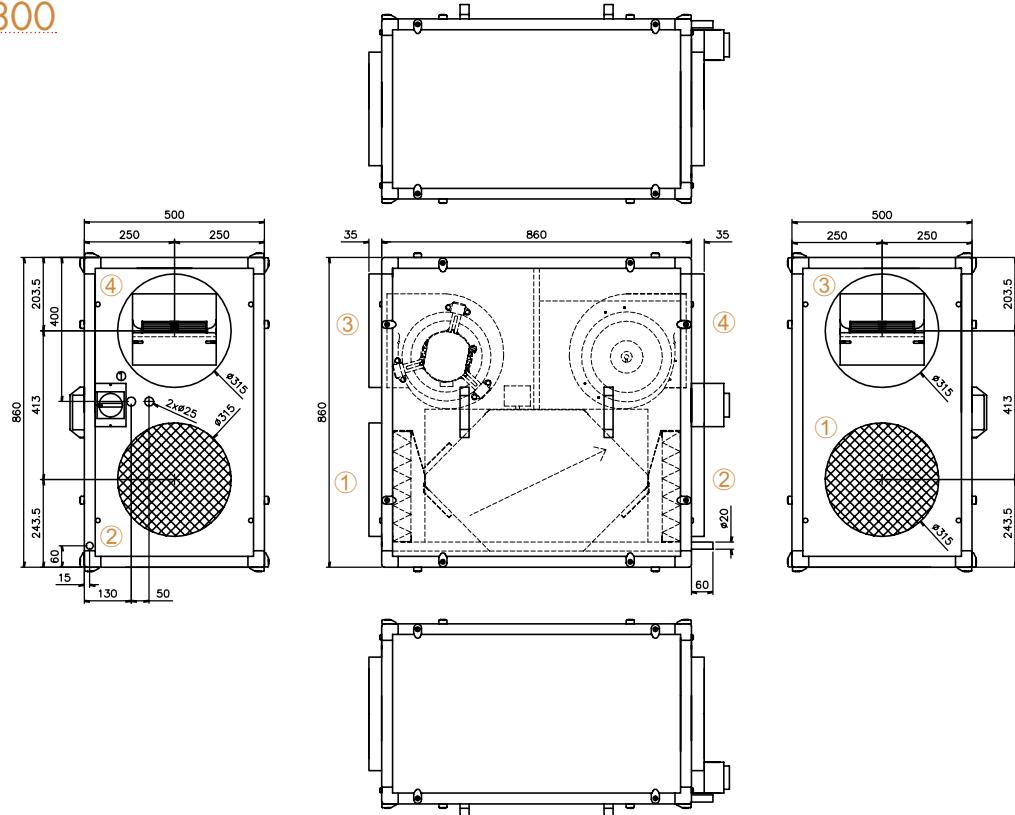
2. Calculs de rendement pour des conditions externes, de -10 °C, 90% HR et internes de +22°C, 50% HR.

3. Niveau sonore calculé en champ libre à 3m.

DIMENSIONS (mm)

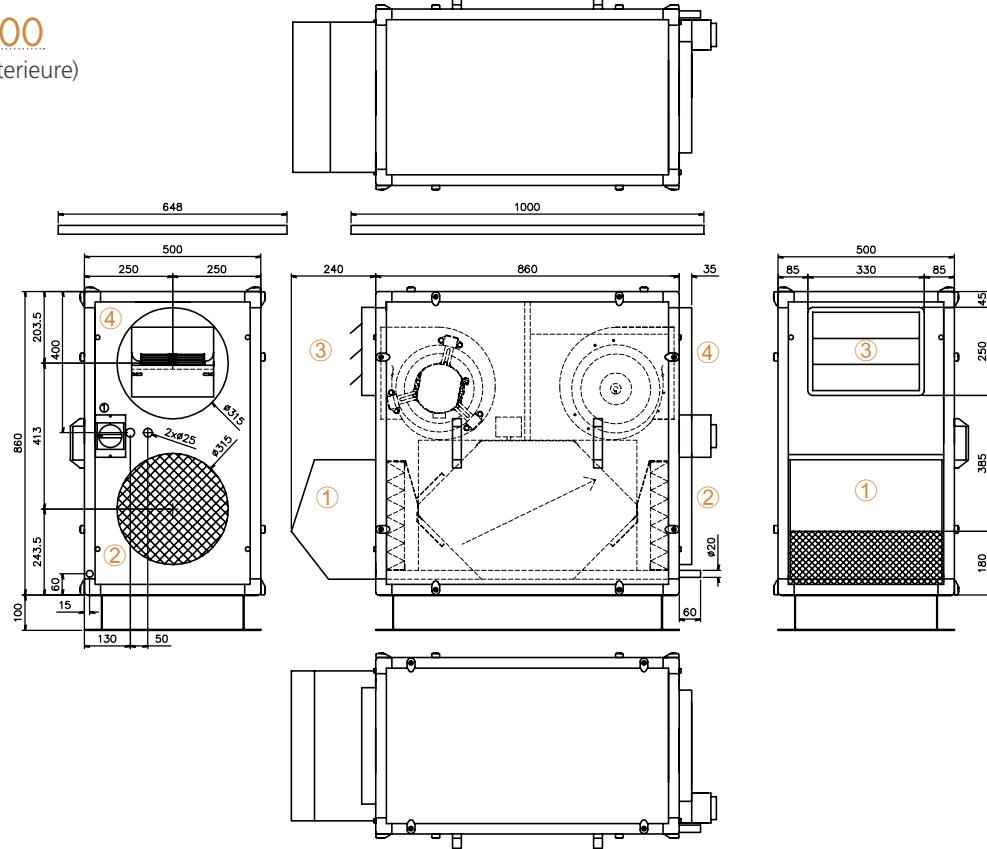
① De l'extérieur ② De l'intérieur ③ Vers l'extérieur ④ Vers l'intérieur

HRMURAL 800



HRMURAL 800

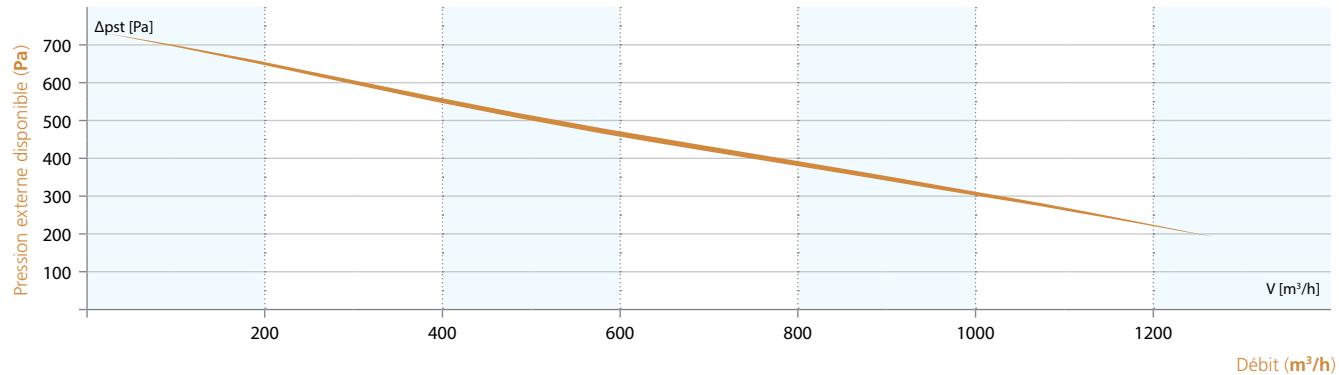
VEX (Version Exterieur)



HRMURAL 1200



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

| | |
|--|------------------------------|
| • DÉBIT D'AIR | 100 - 1200 m ³ /h |
| • DIMENSIONS (L X W X H) | 1000 x 860 x 860 |
| • POIDS | 179 kg |
| • TENSION NOMINALE | 1 x 230V - 50Hz |
| • INTENSITÉ MAX | 4,8 A |
| • PROTECTION ÉLECTRIQUE RECOMMANDÉE | 8 A / D-10000A-AC3 |
| • FILTRE PULSION / EXTRACTION | G4 / G4 (F7 en option) |
| • OPTIONS DISPONIBLES | SR par défaut |
| • FREECOOLING AUTOMATIQUE | OUI / Partiel |
| • PLAGE DE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT | -20°C à +50°C |
| • COULEUR DES PANNEAUX | RAL 9002 |

DONNÉES TECHNIQUES

| DÉBIT | PUISSEANCE ABSORBÉE | SFP | RENDEMENT ÉCHANGEUR | T° DE SORTIE APRÈS ÉCHANGEUR | NIVEAU SONORE |
|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|------------------------------|---------------|
| m ³ /h | W | W/m ³ /h | % | °C | dBA |
| 300 | 26 | 0,09 | 94,8 | 20,3 | 19,3 |
| 600 | 125 | 0,21 | 92,6 | 19,6 | 30,2 |
| 900 | 329 | 0,37 | 91,2 | 19,2 | 36,9 |
| 1200 | 654 | 0,55 | 90,2 | 18,9 | 41,7 |

Conditions :

1. Valeurs calculées sur base d'une courbe système de 100 Pa externe à débit maximum.

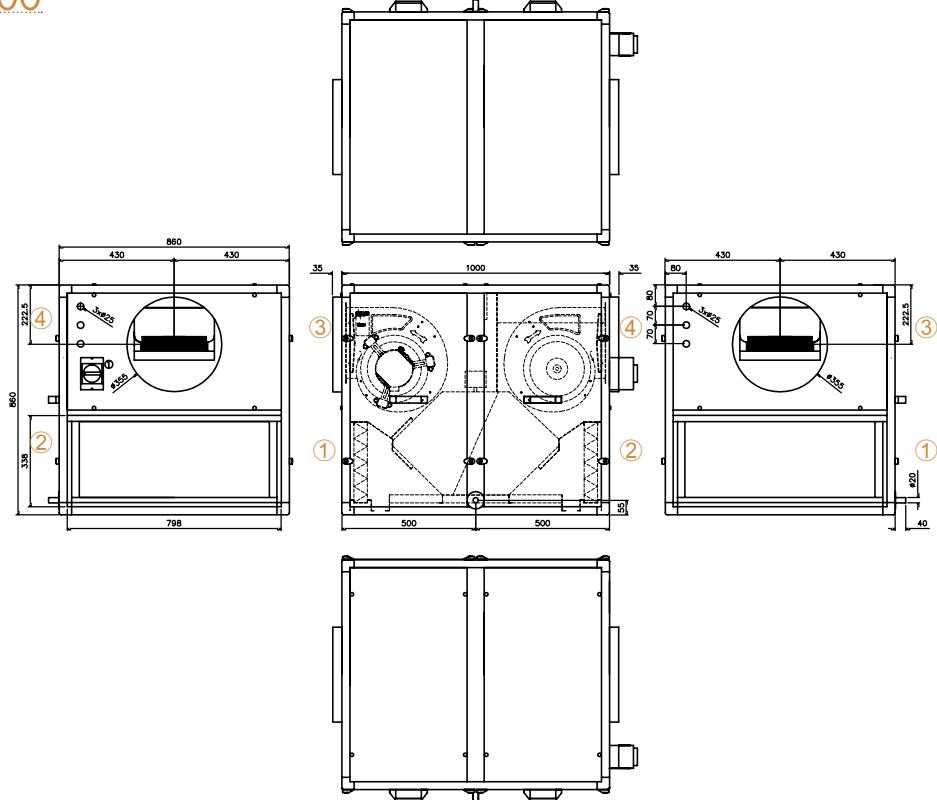
2. Calculs de rendement pour des conditions externes, de -10 °C, 90% HR et internes de +22°C, 50% HR.

3. Niveau sonore calculé en champ libre à 3m.

DIMENSIONS (mm)

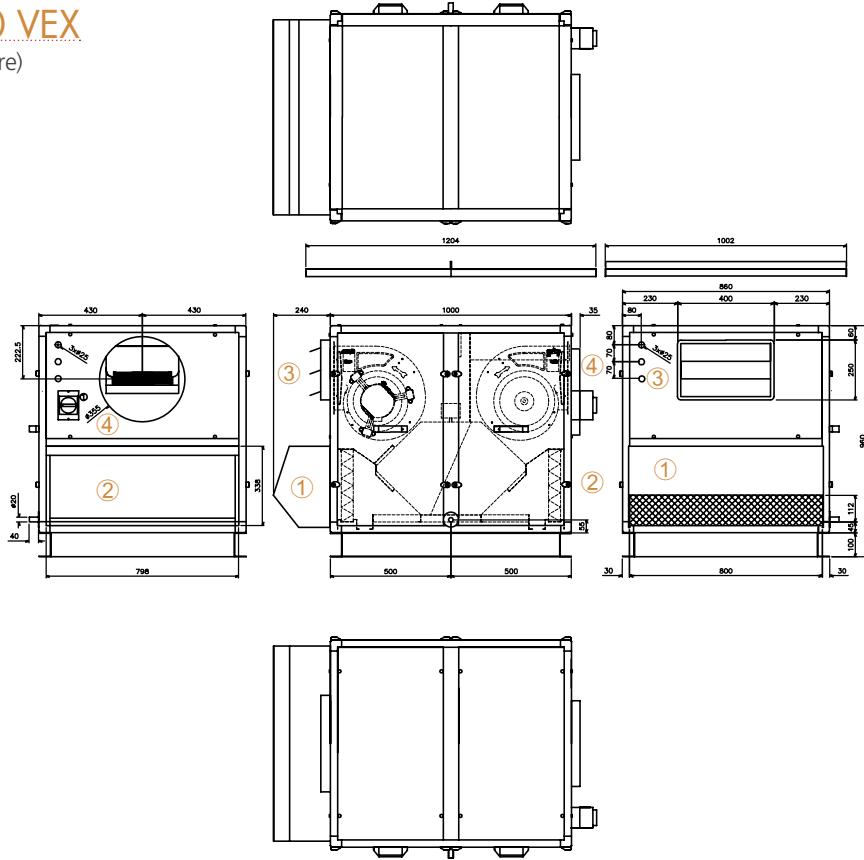
① De l'extérieur ② De l'intérieur ③ Vers l'extérieur ④ Vers l'intérieur

HRMURAL 1200



HRMURAL 1200 VEX

VEX (Version Exterieure)



KITS DE FILTRES DE REMPLACEMENT



Les unités HRMURAL sont livrées en standard avec des filtres G4 sur l'air entrant et sortant.

Une filtration de classe F7 sur l'air entrant est disponible en option.

Pour chaque unité un kit de remplacement reprenant l'ensemble des filtres nécessaires est disponible.

Il existe en 2 versions :

- Filtres G4 pour l'air entrant et sortant
- Filtre(s) F7 pour l'air entrant et G4 pour l'air sortant

| MODÈLE | CID | Filtre(s) air entrant | Filtre(s) air sortant |
|------------------------|--------|-----------------------|-----------------------|
| HRMURAL(UP) 450 | 510042 | G4 | G4 |
| HRMURAL(UP) 450 | 510014 | F7 | G4 |
| HRMURAL 600/800 | 510043 | G4 | G4 |
| HRMURAL 600/800 | 510015 | F7 | G4 |
| HRMURAL 1200 | 510044 | G4 | G4 |
| HRMURAL 1200 | 510016 | F7 | G4 |

MODULE BA+/-



Ce module externe est prévu pour les modèles HRMURAL et doit être monté dans le gainage de pulsion. Il comprend un échangeur 4 rangs de type eau (+/-) ou évaporation/condensation. Il permet une post-chauffe et/ou un post-refroidissement de l'air de pulsion.

Si le module est pourvu d'une batterie eau celle-ci est livrée prête à être raccordée au

réseau hydraulique (+/-), avec la régulation complète et une vanne à 3 voies motorisée. Il suffit de donner une consigne de température de soufflage, la régulation modulera la puissance de la batterie pour l'atteindre.

CONDENSATION +

| MODÈLE | RACCORDS | PUISSEANCE CHAUD ⁽¹⁾⁽³⁾ | ΔT ⁽¹⁾⁽³⁾ | PERTE DE CHARGE AIR ⁽²⁾ | DÉBIT DE FLUIDE ⁽²⁾⁽³⁾ | PERTE DE CHARGE FLUIDE ⁽²⁾⁽³⁾ | CID |
|------------------------|----------|------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|--|--------|
| | [mm] | [kW] | [°C] | [Pa] | [kg/h] | [kPa] | |
| HRMURAL(UP) 450 | 22/12 | 1,9 / 1,2 | 13 / 16 | 40 | 27,2 | 0,1 | 882446 |
| HRMURAL 600 | 22/12 | 2,3 / 1,4 | 11 / 14 | 61 | 32,2 | 0,1 | 882446 |
| HRMURAL 800 | 28/12 | 5,2 / 3 | 19 / 22 | 27 | 72,7 | 0,5 | 882448 |
| HRMURAL 1200 | 28/12 | 7,9 / 4,6 | 20 / 23 | 31 | 110,7 | 1,3 | 882450 |

Conditions : Air extérieur : -10°C et 90% HR, Air intérieur : +22°C et 50% HR, T° soufflage sans BA cond : 19 °C

⁽¹⁾ Calculé à 100% et 50% du débit maximum.

⁽²⁾ Calculé à débit maximum.

⁽³⁾ R410A / T° de condensation = 40°C

ÉVAPORATION -

| MODÈLE | RACCORDS | PUISSEANCE FROID ⁽¹⁾⁽³⁾ | ΔT ⁽¹⁾⁽³⁾ | PERTE DE CHARGE AIR ⁽²⁾ | DÉBIT DE FLUIDE ⁽²⁾⁽³⁾ | PERTE DE CHARGE FLUIDE ⁽²⁾⁽³⁾ | CID |
|------------------------|----------|------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|--|--------|
| | [mm] | [kW] | [°C] | [Pa] | [kg/h] | [kPa] | |
| HRMURAL(UP) 450 | 12/22 | 2,5 / 1,6 | 11 / 13 | 53 | 61,1 | 0,6 | 882446 |
| HRMURAL 600 | 12/22 | 3,0 / 1,9 | 10 / 12 | 80 | 72,9 | 0,9 | 882446 |
| HRMURAL 800 | 12/28 | 5,3 / 3,2 | 13 / 15 | 35 | 127,9 | 3,9 | 882448 |
| HRMURAL 1200 | 12/28 | 8,1 / 4,7 | 13 / 14 | 41 | 196,5 | 10,2 | 882450 |

Conditions : Air extérieur : 30°C et 40% HR, Air intérieur : +22°C et 50% HR, T° soufflage sans BA evap : 23,5°C

⁽¹⁾ Calculé à 100% et 50% du débit maximum.

⁽²⁾ Calculé à débit maximum.

⁽³⁾ R410A / T° d'évaporation = 4°C

EAU CHAUDE (BA+)

| MODÈLE | RACCORDS | RÉGIME D'EAU | PUISSEANCE ⁽¹⁾ | ΔT ⁽¹⁾ | PERTE DE CHARGE AIR ⁽²⁾ | DÉBIT D'EAU ⁽²⁾ | PERTE DE CHARGE EAU ⁽²⁾ | CID |
|-----------------|----------|--------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|--------|
| | | | | | | | | [kPa] |
| HRMURAL(up) 450 | 3/4" | 80 / 60 | 6,2 / 3,5 | 41 / 46 | 43 | 274 | 0,8 | 882445 |
| | | 50 / 40 | 3,0 / 1,6 | 20 / 21 | 41 | 262 | 0,8 | |
| | | 40 / 35 | 2,2 / 1,2 | 15 / 16 | 40 | 387 | 1,8 | |
| HRMURAL 600 | 3/4" | 80 / 60 | 7,7 / 4,4 | 38 / 44 | 65 | 339 | 1,2 | 882445 |
| | | 50 / 40 | 3,7 / 2,1 | 18 / 20 | 62 | 324 | 1,2 | |
| | | 40 / 35 | 2,6 / 1,5 | 14 / 15 | 61 | 477 | 2,5 | |
| HRMURAL 800 | 3/4" | 80 / 60 | 12,5 / 6,8 | 46 / 50 | 28 | 547 | 1,9 | 882447 |
| | | 50 / 40 | 6,2 / 3,3 | 23 / 25 | 27 | 538 | 2,0 | |
| | | 40 / 35 | 4,5 / 2,4 | 17 / 17 | 26 | 773 | 4,0 | |
| HRMURAL 1200 | 3/4" | 80 / 60 | 18,3 / 10,2 | 45 / 50 | 33 | 806 | 2,4 | 882449 |
| | | 50 / 40 | 9,1 / 5,0 | 23 / 25 | 31 | 793 | 2,5 | |
| | | 40 / 35 | 6,6 / 3,6 | 16 / 18 | 31 | 1139 | 5,0 | |

Conditions : Air extérieur : -10°C et 90% HR, Air intérieur : +22°C et 50% HR, T° soufflage sans BA+ : 19 °C

⁽¹⁾ Calculé à 100% et 50% du débit maximum.

⁽²⁾ Calculé à débit maximum.

EAU FROIDE (BA-)

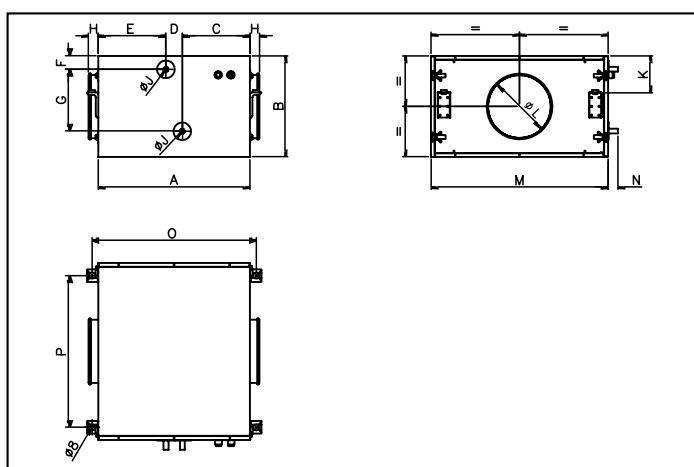
| MODÈLE | RACCORDS | RÉGIME D'EAU | PUISSEANCE ⁽¹⁾ | ΔT ⁽¹⁾ | PERTE DE CHARGE AIR ⁽²⁾ | DÉBIT D'EAU ⁽²⁾ | PERTE DE CHARGE EAU ⁽²⁾ | CID |
|-----------------|----------|--------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|--------|
| | | | | | | | | [kPa] |
| HRMURAL(up) 450 | 3/4" | 7 / 12 | 1,4 / 1,0 | 8 / 10 | 44 | 239 | 0,9 | 882445 |
| | | 10 / 15 | 1,0 / 0,7 | 7 / 8 | 39 | 170 | 0,5 | |
| | | 13 / 18 | 0,7 / 0,4 | 5 / 6 | 38 | 117 | 0,3 | |
| HRMURAL 600 | 3/4" | 7 / 12 | 1,6 / 1,1 | 7 / 9 | 66 | 270 | 1,2 | 882445 |
| | | 10 / 15 | 1,1 / 0,8 | 6 / 7 | 58 | 193 | 0,6 | |
| | | 13 / 18 | 0,8 / 0,5 | 4 / 5 | 59 | 132 | 0,3 | |
| HRMURAL 800 | 3/4" | 7 / 12 | 3,8 / 2,0 | 10 / 11 | 32 | 650 | 3,6 | 882447 |
| | | 10 / 15 | 2,2 / 1,4 | 8 / 9 | 27 | 380 | 1,4 | |
| | | 13 / 18 | 1,4 / 0,9 | 5 / 7 | 25 | 240 | 0,6 | |
| HRMURAL 1200 | 3/4" | 7 / 12 | 5,6 / 2,7 | 10 / 10 | 37 | 962 | 4,6 | 882449 |
| | | 10 / 15 | 3,5 / 1,9 | 8 / 8 | 32 | 597 | 2,0 | |
| | | 13 / 18 | 1,9 / 1,2 | 5 / 6 | 29 | 329 | 0,7 | |

Conditions : Air extérieur : 30°C et 40% HR, Air intérieur : +22°C et 50% HR, T° soufflage sans BA- : 23,5°C

⁽¹⁾ Calculé à 100% et 50% du débit maximum.

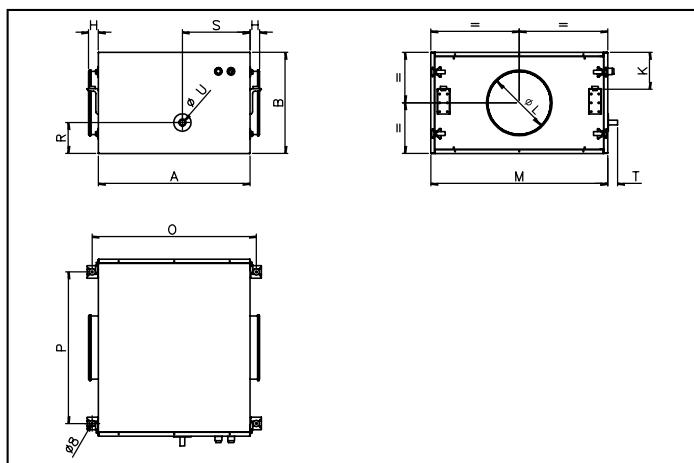
⁽²⁾ Calculé à débit maximum.

DIMENSIONS BA W (EAU CHAUDE/EAU FROIDE)



| MODÈLE | CID | A | B | C | D | E | F | G | H | J | K | L | M | N | O | P | R | S | T | U |
|-------------------|--------|-----|-----|-----|----|-----|----|-----|----|------|-----|-----|-----|----|-----|-----|---|---|---|---|
| [mm] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HRMURAL 450 / 600 | 882445 | 600 | 320 | 268 | 65 | 268 | 49 | 158 | 39 | 3/4" | 107 | 250 | 500 | 55 | 650 | 400 | - | - | - | |
| HRMURAL 800 | 882447 | 600 | 400 | 268 | 65 | 268 | 53 | 245 | 39 | 3/4" | 147 | 250 | 700 | 55 | 650 | 600 | - | - | - | |
| HRMURAL 1200 | 882449 | 600 | 400 | 268 | 65 | 268 | 53 | 245 | 39 | 3/4" | 147 | 315 | 900 | 55 | 650 | 650 | - | - | - | |

DIMENSIONS BA DX (ÉVAPORATION/CONDENSATION)



| MODÈLE | CID | A | B | C | D | E | F | G | H | J | K | L | M | N | O | P | R | S | T | U |
|-------------------|--------|-----|-----|---|---|---|---|---|----|---|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|-----|----|----|
| [mm] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HRMURAL 450 / 600 | 882446 | 600 | 320 | - | - | - | - | - | 39 | - | 107 | 250 | 500 | - | 650 | 400 | 132 | 268 | 55 | 22 |
| HRMURAL 800 | 882448 | 600 | 400 | - | - | - | - | - | 39 | - | 147 | 250 | 700 | - | 650 | 600 | 122 | 268 | 55 | 28 |
| HRMURAL 1200 | 882450 | 600 | 400 | - | - | - | - | - | 39 | - | 147 | 315 | 900 | - | 650 | 650 | 122 | 268 | 55 | 28 |

Nous mettons tout en œuvre pour que l'information publiée dans ce document soit actuelle et la plus exacte possible. Toutefois et malgré nos efforts, il se peut qu'elle soit parfois incomplète, peu précise ou non mise à jour. N'hésitez pas à nous communiquer d'éventuelles erreurs ou négligences que vous auriez repérées. Toutes les informations publiées dans ce document ont uniquement une valeur informative et ne peuvent être considérées comme pouvant engager la responsabilité de P.LEMMENS. Bien que notre objectif soit de diffuser des informations actualisées et exactes, nous ne pouvons en garantir le résultat. La responsabilité de P.LEMMENS n'est en aucun cas engagée quant à quelque dommage que vous subiriez suite à l'utilisation de l'information publiée.

designed & pictures by

**IDGENCY
CREATIVE
STUDIO**

www.idgency.com



Parc industriel de Sauvenière
102, Chaussée de Tirlemont
B 5030 GEMBLOUX

www.lemmens.com