

MANUEL D'UTILISATION

Récupérateurs HRU-MinistAIR



Table des matières/ Contents



Version française 2-32

2-34

1. Informations sur le manuel	3
1.1 Description du système	3
1.2 Comment utiliser le manuel	3
1.3 Manuel d'utilisation original	3
1.4 Désignation	3
2. Sécurité	4
2.1 Consignes générales de sécurité	4
2.2 Directives	4
3. Paramètres techniques	4
4. Installation	9
4.1 Déballage	9
4.2 Installation verticale de l'unité au sol	10
4.3 Installation verticale murale de l'unité	11
4.4 Installation horizontale de l'unité (au mur ou au sol)	13
4.5 Installation des conduits	15
4.6 Espace pour l'entretien	17
5. Démarrage	17
5.1 Raccordement électrique	17
5.2 Diode LED	17
5.3 Mode d'appairage/d'assignation	19
6. Utilisation en mode de fonctionnement normal	19
6.1 Variantes de contrôle	19
6.2 Mesure de la température	20
6.3 Protection antigel	21
6.4 Appareil de préchauffage HRQ-PremAIR-HDE-160-1,5 (en option)	21
6.5 Appareil de chauffage intégré (en option)	22
6.6 Bypass (dérivation)	22
6.6.1 Chauffage passif	22
6.6.2 Refroidissement passif	23
6.7 Arrêt d'urgence	24
6.8 Retour automatique au mode automatique	24
6.9 Filtres	24
6.10 Nettoyage de l'échangeur de chaleur	25
6.11 Câbles supplémentaires	25
6.12 Raccordement de l'échangeur de chaleur enterré	26
6.13 Raccordement à la hotte aspirante	27
6.14 Raccordement d'un appareil de chauffage secondaire, d'un appareil de refroidissement ou d'un appareil de chauffage/refroidissement	27
6.14.1 Contrôle par le récupérateur	29
6.14.2 Contrôle par un appareil externe	29
7. Application PremAIR	30
8. Élimination	30
9. Résolution des problèmes	30
10. Classe énergétique	32
Conditions de garantie du récupérateur	33
Carte de garantie	34

1. Informations sur le manuel

1.1 Description du système de ventilation

Le système de ventilation complet comprend :

- Centrale de ventilation à récupération de chaleur MinistAIR
- Conduits avec anémostats, boîtes de jonction, vannes d'aspiration et d'extraction, etc.
- Contrôleur HRQ-BUT-LM11 (en option)
- Contrôleur HRQ-BUT-LM04 (en option)
- Contrôleur HRQ-BUT-LCD (en option)
- Capteur(s) de CO₂ sans fil : HRQ-SENS-CO2 (en option)
- Capteur(s) d'humidité relative sans fil : HRQ-SENS-RH (en option)
- Passerelle Internet HRQ-GATE (en option)
- Silencieux (en option).

La ventilation mécanique assure le meilleur niveau de confort à l'intérieur du bâtiment. Ce type de ventilation permet de gérer très facilement la quantité d'air évacuée de la maison et introduite dans celle-ci.

Des soupapes d'extraction sont installées dans les salles de bains et les cuisines. Des soupapes d'aspiration sont installées dans les chambres et les salles de séjour. Tous les conduits doivent être connectés à l'unité HRU-MinistAIR.

Dans des conditions normales de fonctionnement (le bypass fermé et la protection antigel désactivée), l'unité fonctionne dans les deux sens : l'aspiration et l'extraction. L'air aspiré est prélevé à l'extérieur et passe par un échangeur de chaleur à plaques jusqu'aux soupapes d'aspiration. L'air évacué est prélevé dans la pièce et dirigé vers l'extérieur par l'intermédiaire d'un échangeur de chaleur.

Dans l'échangeur de chaleur, la chaleur est transférée de l'air extrait à l'air aspiré sans que les deux flux soient mélangés. Grâce aux contrôleurs standard, tels que HRQ-BUT-LM11, la vitesse du ventilateur peut être réglée manuellement (basse, moyenne et élevée). Si l'unité est équipée de matériel supplémentaire, comme une passerelle Internet HRQ-GATE et une connexion Internet active, les vitesses peuvent être réglées via l'application mobile PremAIR.

Si en plus des capteurs de CO₂ et d'humidité relative sont installés, la vitesse peut être contrôlée automatiquement en fonction de la concentration de CO₂ et du niveau d'humidité relative (le mode automatique doit être activé).

1.2 Comment utiliser le manuel

Ce manuel doit aider les installateurs qualifiés à installer l'unité HRU-MinistAIR ainsi que tous les équipements supplémentaires. L'unité doit être utilisée conformément à l'usage prévu. Lisez le manuel avant d'installer et/ou d'utiliser l'unité. Veuillez noter que nous développons et améliorons constamment nos produits, de sorte que de légères différences peuvent apparaître entre le manuel et l'unité utilisée. Le manuel complet est disponible à l'adresse suivante : www.alnor.com.pl

1.3 Manuel d'utilisation original

Le manuel original est rédigé en polonais. Les autres versions linguistiques de ce manuel sont des traductions du manuel original.

1.4 Désignations



DANGER indique un danger pouvant entraîner des blessures ou la mort.



NOTE indique des informations supplémentaires.

2. Sécurité

2.1 Consignes générales de sécurité

Ce produit a été conçu et fabriqué pour garantir le plus haut niveau de sécurité lors de l'installation, de l'utilisation et de l'entretien. Lisez et suivez toujours les consignes de sécurité avant d'effectuer des opérations d'installation, d'entretien et de maintenance du produit. Certaines parties de l'unité sont sous tension pouvant mettre la vie en danger. Débranchez le câble d'alimentation, le disjoncteur ou le fusible avant d'installer, de procéder à l'entretien ou de mettre l'unité au rebut. L'unité ne peut être utilisée que dans une pièce fermée. N'exposez l'unité à la pluie ou à l'humidité qui pourraient provoquer un court-circuit. Un court-circuit peut provoquer un incendie ou une électrocution. L'unité doit être utilisée à une température comprise entre 0 °C et 40 °C. Utilisez uniquement un chiffon doux et humide pour nettoyer l'unité. N'utilisez jamais de produits abrasifs ou chimiques. Ne pas peindre l'unité.

Cette unité peut être utilisée par des enfants de plus de 8 ans et des personnes ayant des capacités physiques et mentales réduites, ou un manque d'expérience et de connaissance de l'équipement, si une supervision ou des instructions sont fournies pour s'assurer que l'unité est utilisée en toute sécurité et d'une manière sûre pour que les risques associés soient compris. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'unité. Les enfants sans surveillance ne doivent pas effectuer le nettoyage ni l'entretien de l'unité.

2.2 Directives

- Règlements de la Commission (UE) n° 1253/2014 et 1254/2014
- Directive Basse Tension : 2014/35/CE et la Directive sur la compatibilité électromagnétique : 2014/30/CE
- EN 308 – Échangeurs de chaleur – Procédures d'essais pour établir les performances des récupérateurs de chaleur air-air et air-gaz.
- EN 13141-7 Ventilation des bâtiments – Essais de performance des composants/produits pour la ventilation des logements – Partie 7.
- EN 3744 – Acoustique – Détermination des niveaux de puissance acoustique et des niveaux d'énergie acoustique émis par les sources de bruit à partir de la pression acoustique.
- EN ISO 5136 – Acoustique – Détermination de la puissance acoustique rayonnée dans un conduit par des ventilateurs et d'autres systèmes de ventilation – Méthode en conduit.

3. Paramètres techniques

1. Dimensions : 780×560×550 mm (H×W×D)

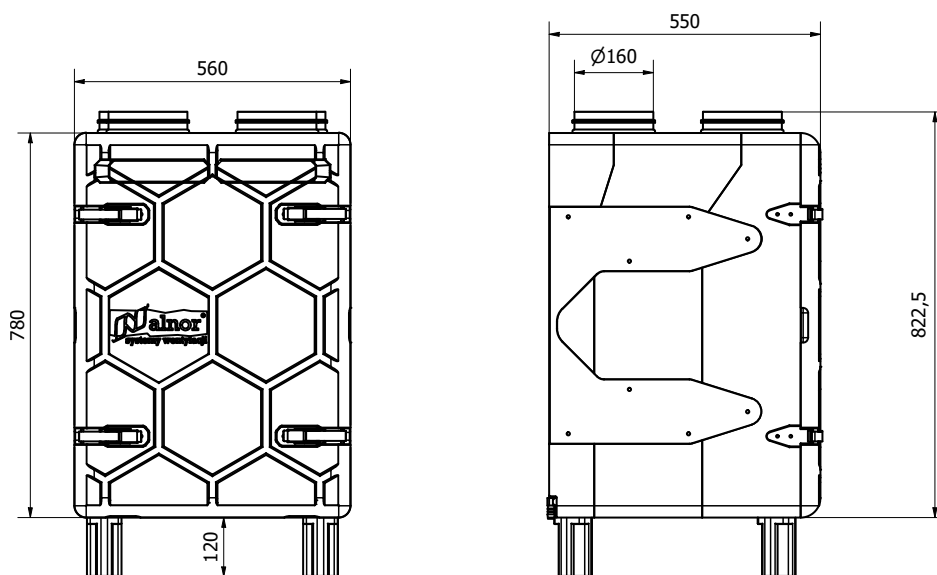
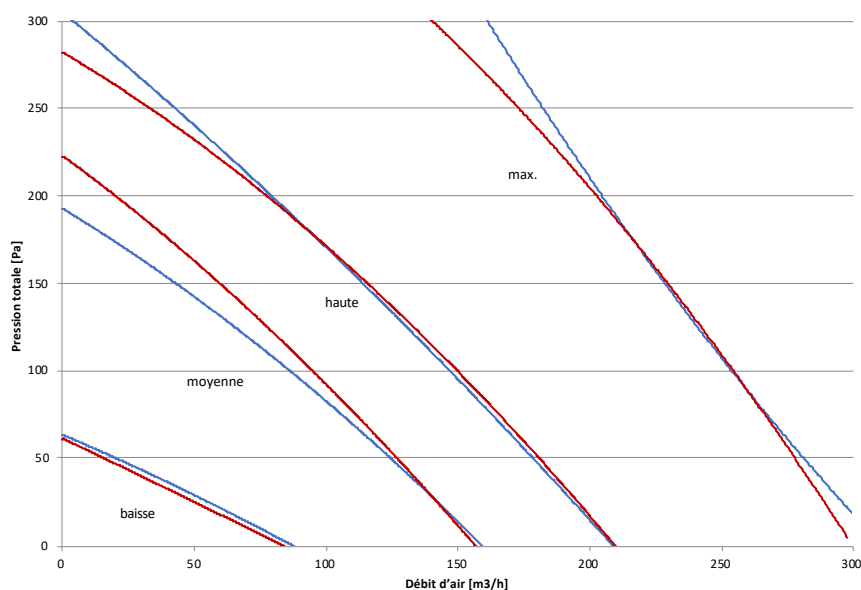


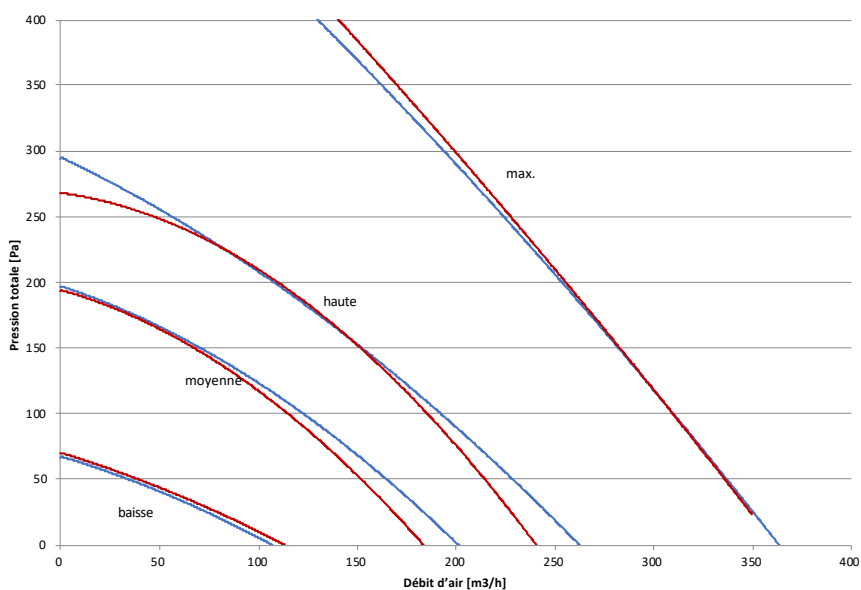
Fig. 1 – Dimensions de la centrale

HRU-MinistAIR

- 2. Poids : 25 kg
- 3. Échangeur de chaleur : à contre-courant ou en option enthalpique
- 4. Ventilateurs : ventilateurs avec moteur à commutation électronique de type EC
- 5. Bypass : intégré, automatique
- 6. Filtres : ISO grossier 70 % (G4), en option ISO ePM1 55 % (F7)
- 7. Appareil de préchauffage : en option
- 8. Installation : au sol, au mur : verticale ou horizontale
- 9. Débit d'air :
 - HRU-MinistAIR-250 : 250 m³/h à 100 Pa

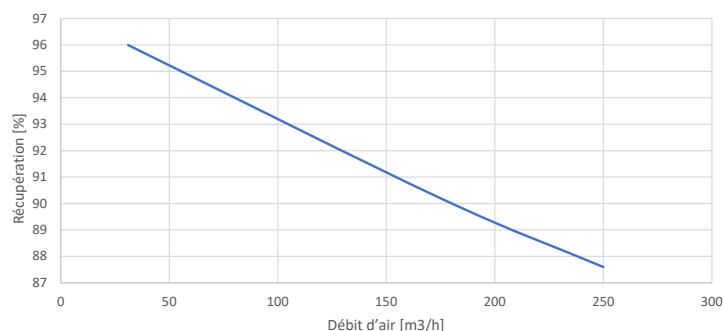


- HRU-MinistAIR-325 : 325 m³/h à 100 Pa

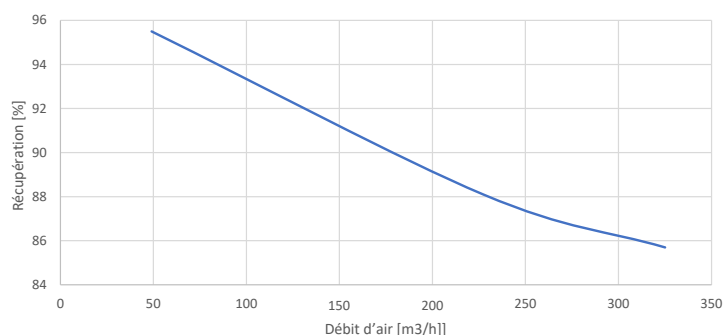


10. Efficacité de la récupération de chaleur

- HRU-MinistAIR-250 : jusqu'à 96 %



- HRU-MinistAIR-325 : jusqu'à 95,5 %



11. Étanchéité interne :

- HRU-MinistAIR-250 : fuite maximale 2,56 % (classe A1 selon la norme EN 13141-7)
- HRU-MinistAIR-325 : fuite maximale 1,96 % (classe A1 selon la norme EN 13141-7)

12 : Étanchéité externe :

- HRU-MinistAIR-250 : fuite max. de 1,17 % (classe A1 selon la norme EN 13141-7)
- HRU-MinistAIR-325 : fuite max. de 0,90 % (classe A1 selon la norme EN 13141-7)

13. Classe énergétique :

- HRU-MinistAIR-250 : A+
- HRU-MinistAIR-325 : A+

14. Structure :

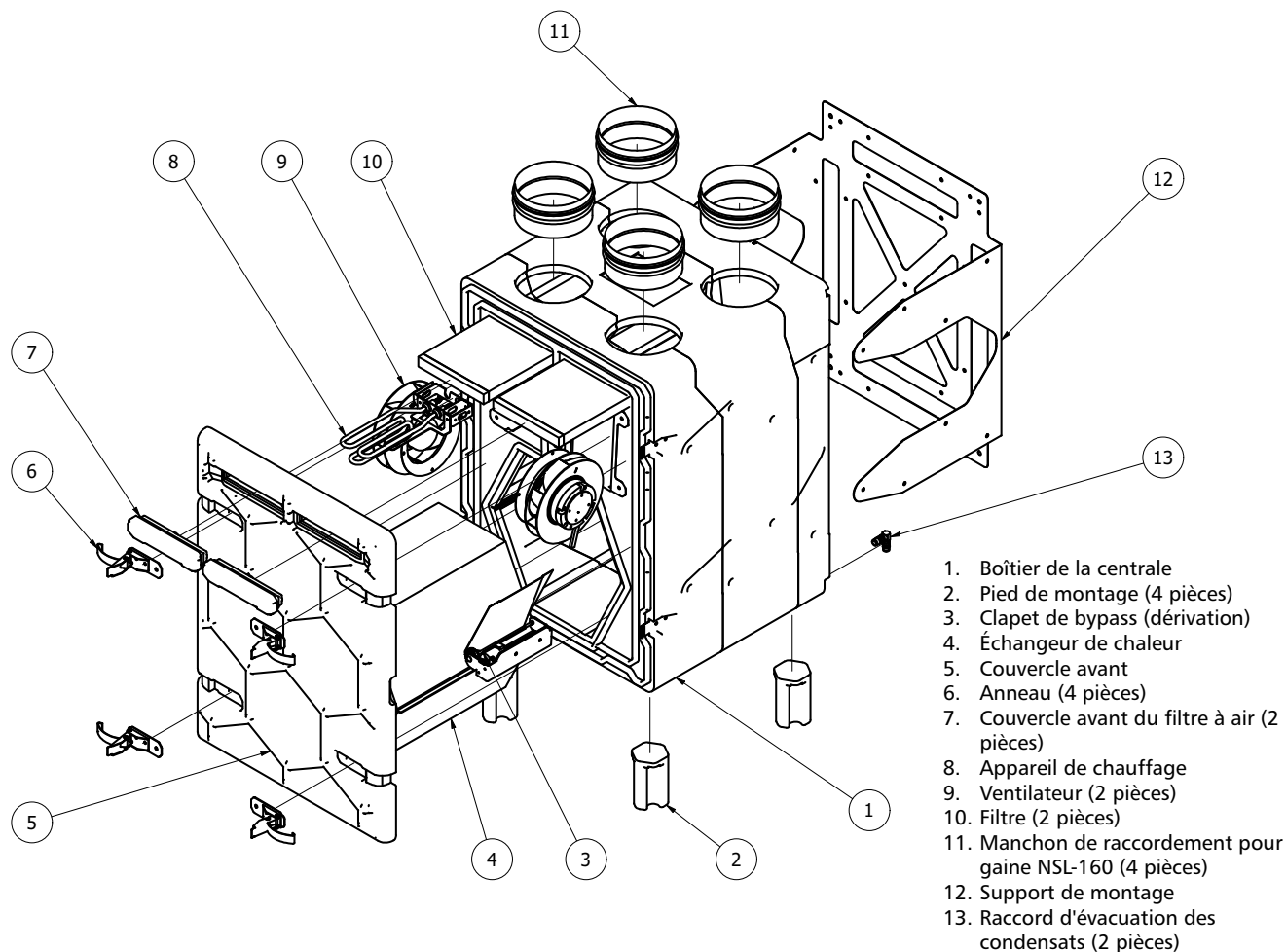


Fig. 2 – Schéma de construction

15. Schéma de la carte mère

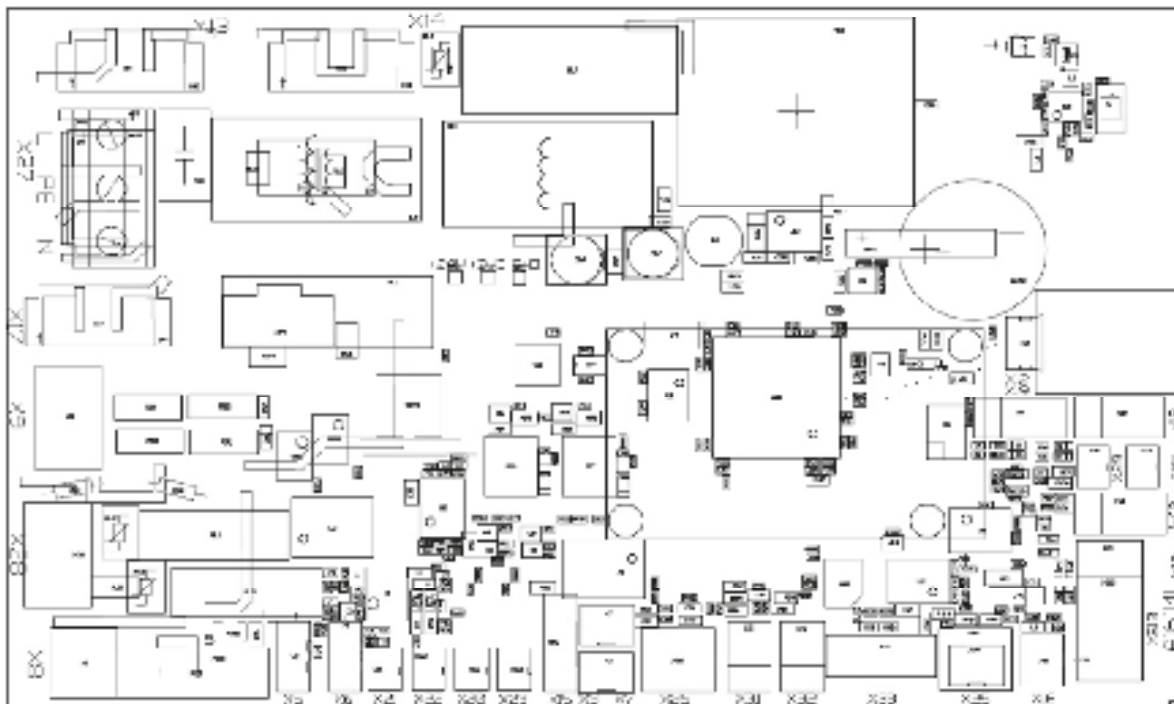


Fig. 3 – Schéma de la carte mère

Description	Numéro de l'emplacement	
Ventilateur 1 (aspiration) – signal	X6	
Ventilateur 2 (extraction) – signal	X5	
Ventilateur 1 (aspiration) – ligne	X13	
Ventilateur 2 (extraction) – ligne	X14	
Température 1 de l'air aspiré	X23	
Température 2 de l'air extrait	X11 (capteur interne d'humidité relative) / X21	
Température 3 de l'air évacué	X20	
Température 4 extérieure	X22	
Moteur pas à pas	X15	
Alimentation	X27	
Appareil de préchauffage	X17	
Commutateur à 3 vitesses	X9	1 – ouvert (basse vitesse) 1-2 fermé (vitesse moyenne) 1-3 fermé (vitesse élevée)
Contact cheminée/extracteur	X25	1-2 fermé (ventilateur d'extraction éteint)
Transducteur de pression (aspiration) en option	X18	
Transducteur de pression (extraction) en option	X42	

4. Installation

4.1 Déballage

L'ensemble complet comprend :

- Centrale de ventilation avec récupération de chaleur – 1 pièce
- Manuel d'utilisation
- Pieds de montage – 4 pièces
- Vis en plastique EPP – 12 pièces
- Tuyau flexible du système d'évacuation des condensats, 2m – 1 pièce
- Kit d'assemblage : 4 vis, 4 chevilles, 4 rondelles
- Support de montage mural : longueur = 174 mm – 2 pièces
- Carton
-

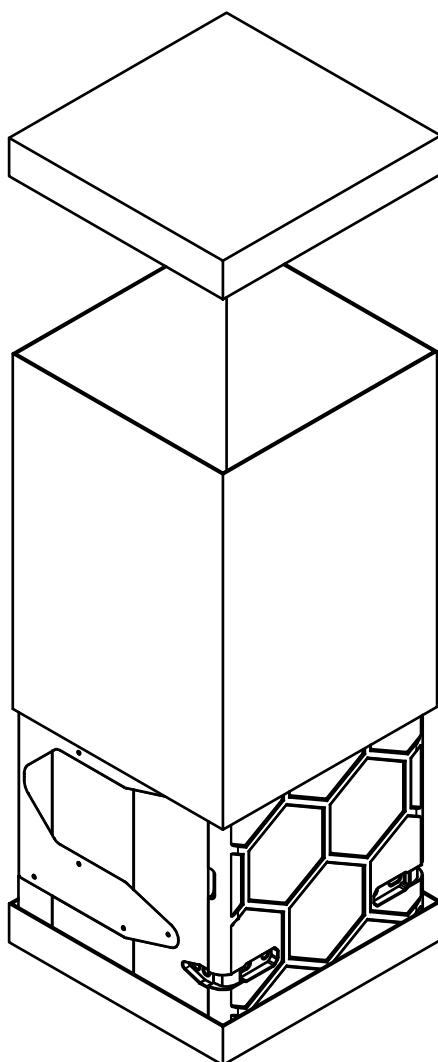


Fig. 4 – Déballage de la centrale de ventilation

HRU-MinistAIR

4.2 Installation verticale de l'unité au sol

Pour une installation au sol correcte de l'unité, 4 pieds de montage et 12 vis en plastique EPP doivent être préparés. Ils sont ensuite vissés à l'aide de vis aux emplacements prévus, comme indiqué à la Figure 5.

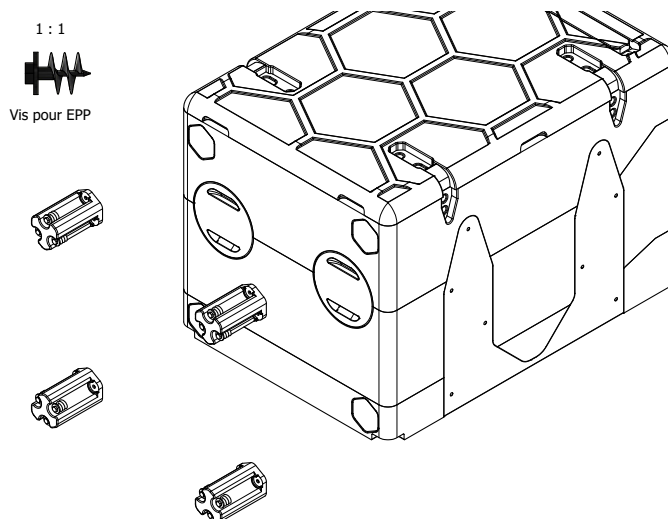


Fig. 5 – Installation des pieds

Pour mettre le siphon en place prévue, positionnez avec précaution le tuyau flexible sur le raccord de condensats non bouché. Réalisez un siphon à l'aide d'un tuyau flexible et d'un serre-câbles (Fig. 6). Lorsque le siphon est prêt et raccordé au système d'évacuation des eaux usées, remplissez-le d'eau.

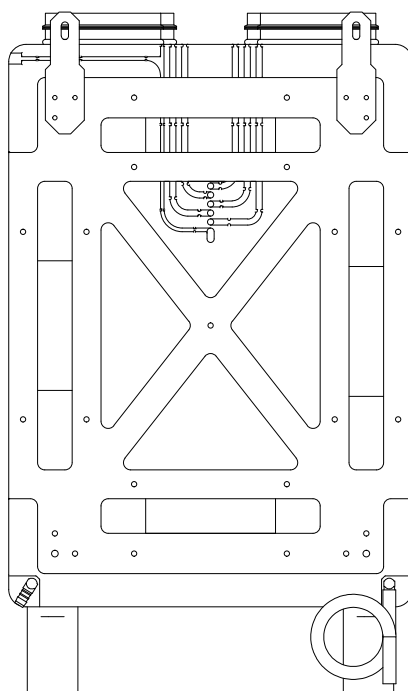


Fig. 6 – Installation du raccord d'évacuation des condensats

4.3 Installation verticale murale de l'unité

L'unité peut être installée sur un mur en position verticale. L'un des deux kits de montage présentés ci-dessous peut être utilisé à cette fin. En outre, dans l'installation représentée à la figure 7, il est recommandé d'utiliser des vis pour corriger l'angle de l'unité afin d'améliorer l'évacuation des condensats.

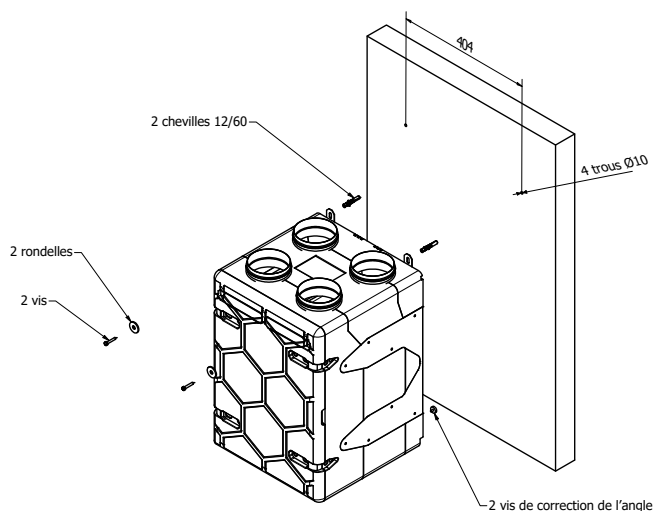


Fig. 7 – Installation de l'unité en position verticale

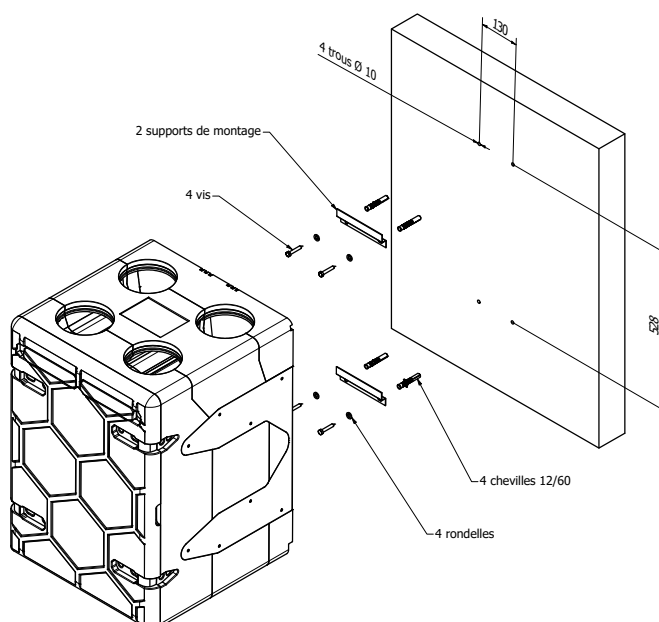


Fig. 8 – Installation de l'unité sur un support de montage

HRU-MinistAIR

Pour mettre le siphon en place prévue, positionnez avec précaution le tuyau flexible sur le raccord de condensats non bouché. Réalisez un siphon à l'aide d'un tuyau flexible et d'un serre-câbles (Fig. 9). Lorsque le siphon est prêt et raccordé au système d'évacuation des eaux usées, remplissez-le d'eau.

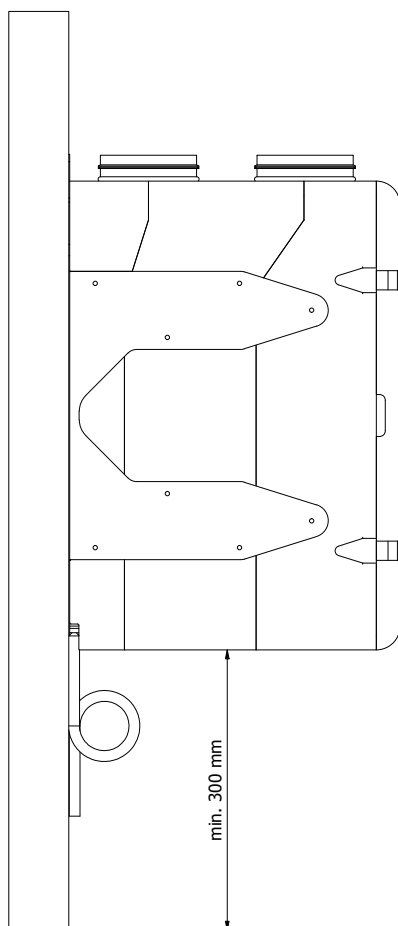


Fig. 9 – Installation du siphon en position verticale



REMARQUE :

Les chevilles d'écartement fournies sont conçues pour les murs en béton, les briques pleines ou le béton cellulaire.

Pour les autres matériaux, il faut utiliser des chevilles d'écartement appropriés et des vis que l'on peut se procurer dans une quincaillerie.



REMARQUE :

N'oubliez pas de remplir le siphon. Si le siphon s'assèche, les condensats ne sont pas évacués du boîtier et de l'eau peut s'infiltrer dans le boîtier ou endommager le ventilateur. Le siphon doit être rempli en y versant directement de l'eau.

Ne remplissez pas le siphon lorsque la centrale est en marche !

S'il n'y a pas de place pour un siphon d'évacuation des condensats, il est recommandé d'acheter une pompe à condensats, que l'on peut se procurer auprès des grossistes de produits CVC.

4.4 Installation horizontale de l'unité (au mur ou au sol)

Jednostka jest przystosowana do pracy w poziomym montażu na ścianie lub podłodze. By zamontować jednostkę poziomo na ścianie można zastosować dwie metody przedstawione na poniższych rysunkach.

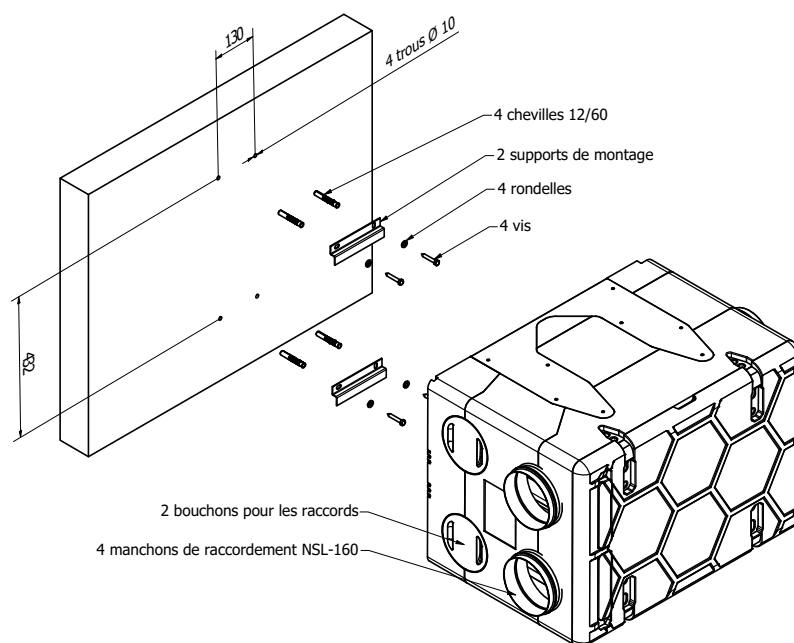


Fig. 10 – Installation à l'aide d'un support de montage

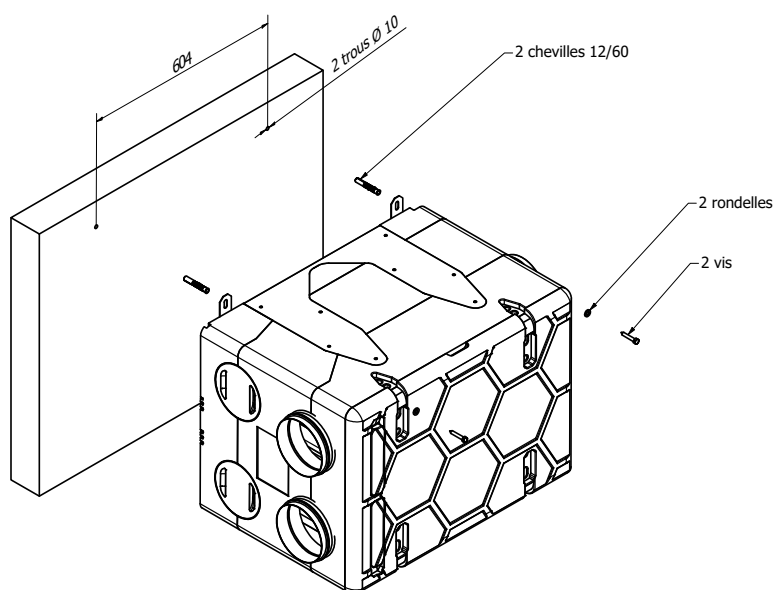


Fig. 11 – Installation horizontale murale de l'unité

HRU-MinistAIR

Pour installer l'unité horizontalement au sol, fixez les pieds aux endroits indiqués dans la figure ci-dessous.

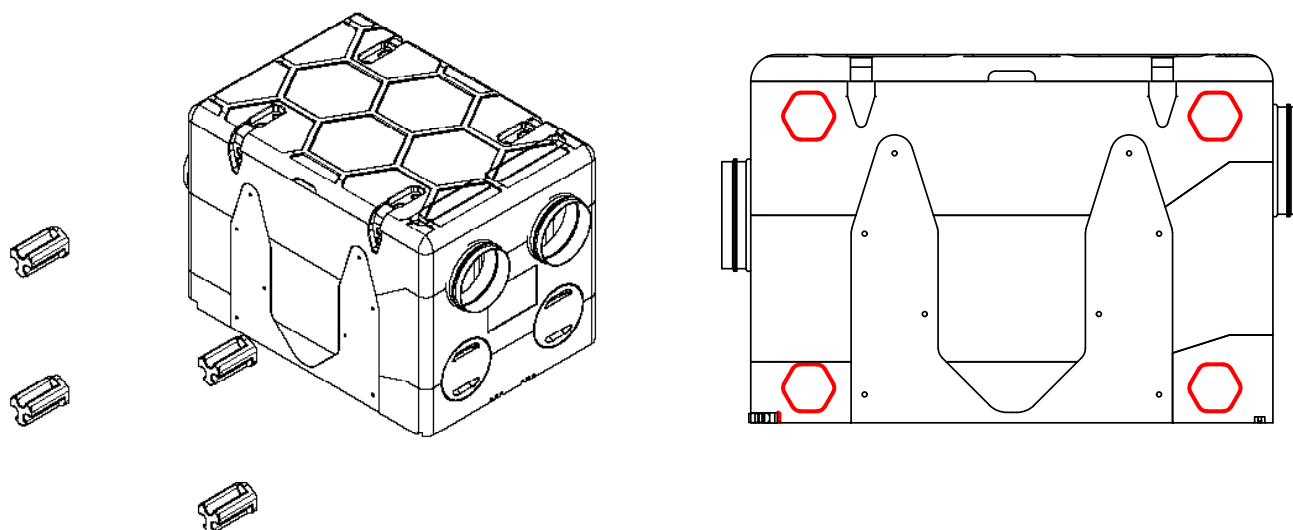


Fig. 12 – Installation des pieds sur le côté du récupérateur

Pour mettre le siphon en place prévue, positionnez avec précaution le tuyau flexible sur le raccord de condensats non bouché. Réalisez un siphon à l'aide d'un tuyau flexible et d'un serre-câbles (Fig. 13). Lorsque le siphon est prêt et raccordé au système d'évacuation des eaux usées, remplissez-le d'eau.



REMARQUE : Les chevilles d'écartement fournies sont conçues pour les murs en béton, les briques pleines ou le béton cellulaire.

Pour les autres matériaux, il faut utiliser des chevilles d'écartement appropriés et des vis que l'on peut se procurer dans une quincaillerie.



REMARQUE : N'oubliez pas de remplir le siphon. Si le siphon s'assèche, les condensats ne sont pas évacués du boîtier et de l'eau peut s'infiltrer dans le boîtier ou endommager le ventilateur. Le siphon doit être rempli en y versant directement de l'eau.

Ne remplissez pas le siphon lorsque la centrale est en marche !

S'il n'y a pas de place pour un siphon d'évacuation des condensats, il est recommandé d'acheter une pompe à condensats, que l'on peut se procurer auprès des grossistes de produits CVC.

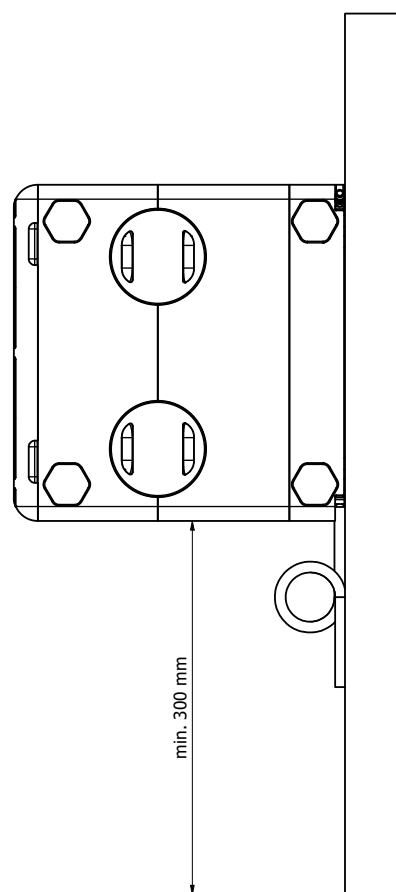


Fig. 13 – Installation d'un siphon en position horizontale

4.5 Installation des conduits

1. En général, les conduits sont raccordés directement à des connecteurs Ø160.

Malgré le niveau de puissance acoustique très faible de l'unité HRU-MinistAIR, il est conseillé dans certains cas d'installer des silencieux supplémentaires (du côté de l'aspiration et de l'extraction) pour assurer un niveau de confort acoustique élevé. Description des connexions :

SUPPLY (ASPIRATION) – l'air chaud frais entre dans la maison

EXHAUST (BOUCHE D'EXPULSION) – l'air froid vicié est expulsé à l'extérieur

EXTRACT (EXTRACTION) – l'air chaud vicié est évacué de la maison

OUTDOOR (PRISE D'AIR) – l'air froid frais est aspiré de l'extérieur

2. Si vous avez l'intention d'utiliser d'autres raccords pour conduits, les manchons de raccordement pour gaine peuvent être retirés et des raccords de remplacement (par exemple des coudes, des déviations, etc.) peuvent être facilement mis en place. Le manchon de raccordement pour gaine est installé à enclenchement et, pour le retirer, il faut l'enlever en exerçant une force appropriée. Les raccords de remplacement raccordés à l'unité de contrôle doivent être munis de manchons de raccordement pour gaine conformes aux normes dimensionnelles de la société ALNOR (vérifiez les tolérances dimensionnelles dans notre catalogue du système SPIRAL®). Pour garantir une étanchéité optimale, nous recommandons d'utiliser les produits de la société ALNOR avec un joint d'étanchéité. Nous ne sommes pas responsables des fuites si les manchons ont été achetés auprès d'autres fabricants.

3. Le récupérateur est fabriqué de manière symétrique afin de fonctionner dans deux configurations.

- Côté gauche – le ventilateur de soufflage est situé sur le côté gauche de l'unité.

- Côté droit – le ventilateur de soufflage est situé sur le côté droit de l'unité.

La configuration peut être sélectionnée avant l'achat de l'unité.

HRU-MinistAIR-...-L

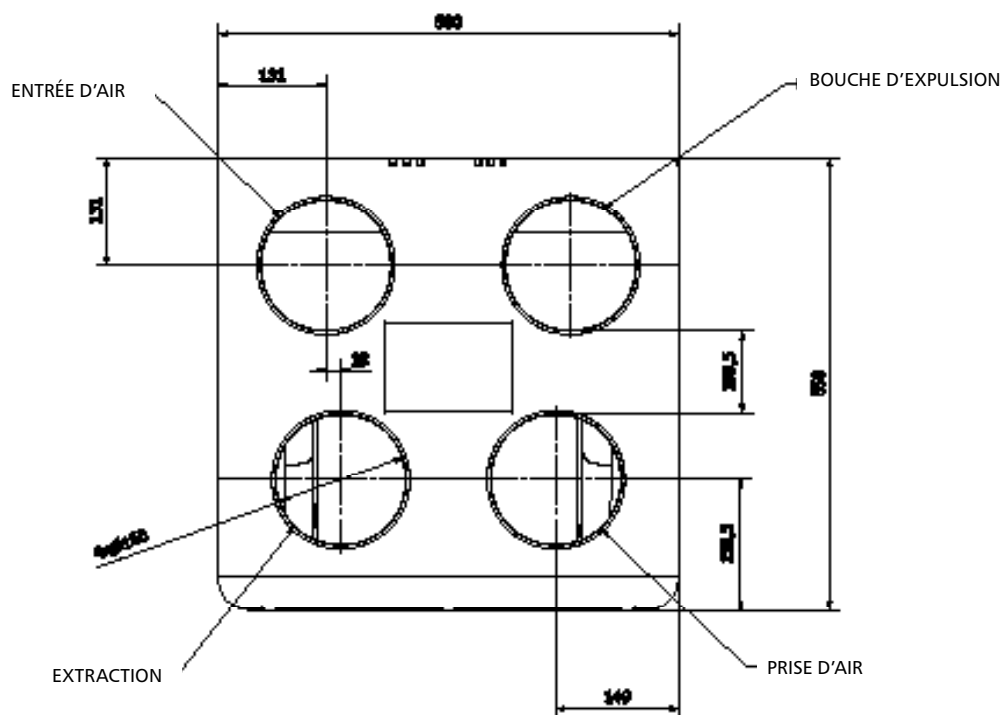


Fig. 14 – Dimensions des raccords pour l'installation, y compris l'espace pour l'isolation – CÔTÉ GAUCHE

HRU-MinistAIR

HRU-MinistAIR-...-R

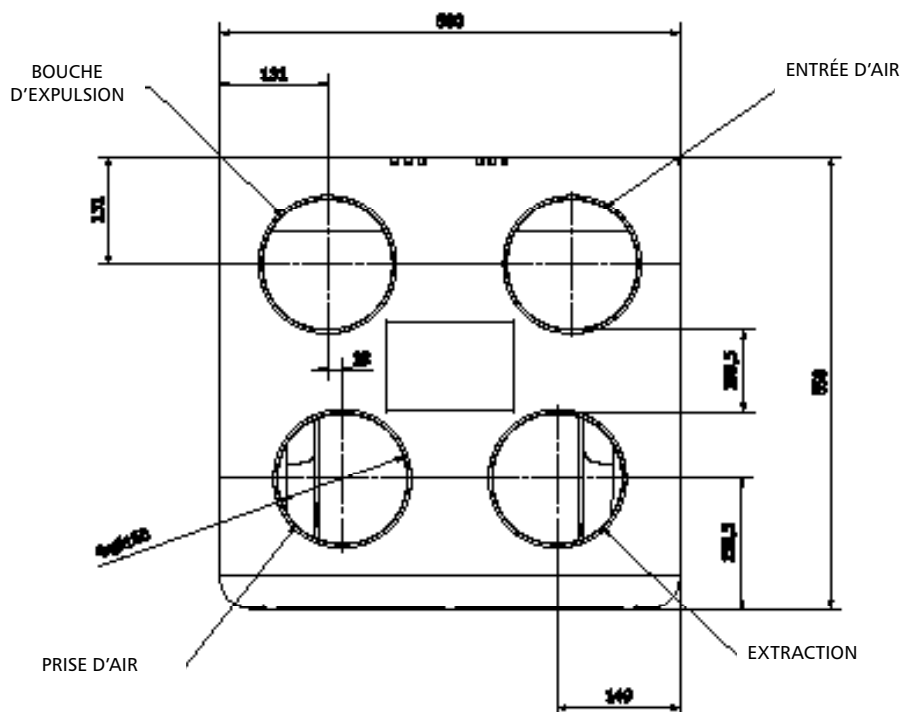
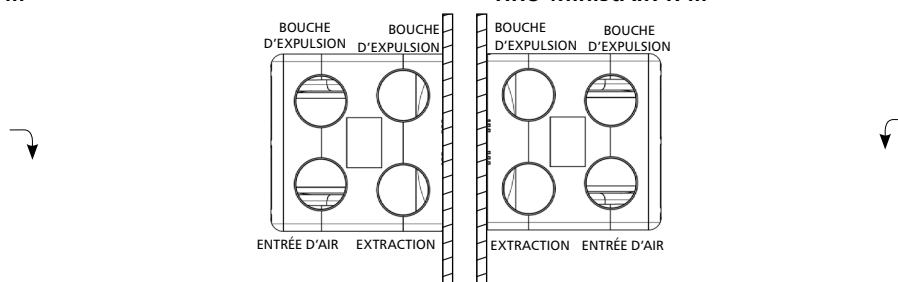


Fig.15 – Dimensions des raccords pour l'installation, y compris l'espace pour l'isolation – CÔTÉ DROIT

4. L'unité offre la possibilité de modifier la position des raccords pour l'ENTRÉE D'AIR (SUPPLY) et pour l'EXTRACTION (EXHAUST). Elle peut donc travailler en position latérale. C'est ce qui est indiquée sur les figures ci-dessous. La configuration peut être sélectionnée avant l'achat de l'unité.

HRU-MinistAIR-L...

HRU-MinistAIR-R...



HRU-MinistAIR-...-LS

HRU-MinistAIR-...-RS

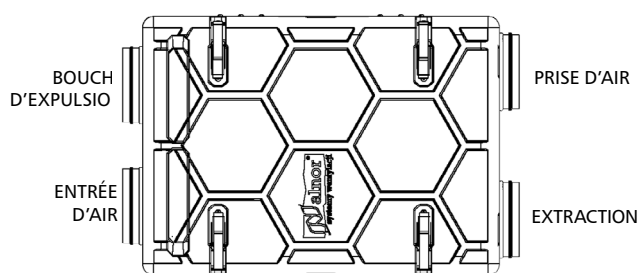
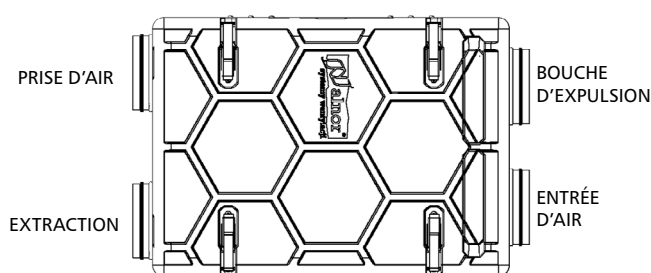


Fig.16 – Disposition des raccords en position latérale gauche

Fig.17 – Disposition des raccords en position latérale droite

4.6 Espace pour l'entretien

La figure montre les distances d'entretien minimales nécessaires pour changer les filtres, vérifier le circuit de contrôle et retirer l'échangeur. Des bouchons sont fabriqués pour les filtres afin qu'ils puissent être remplacés sans ouvrir le clapet.

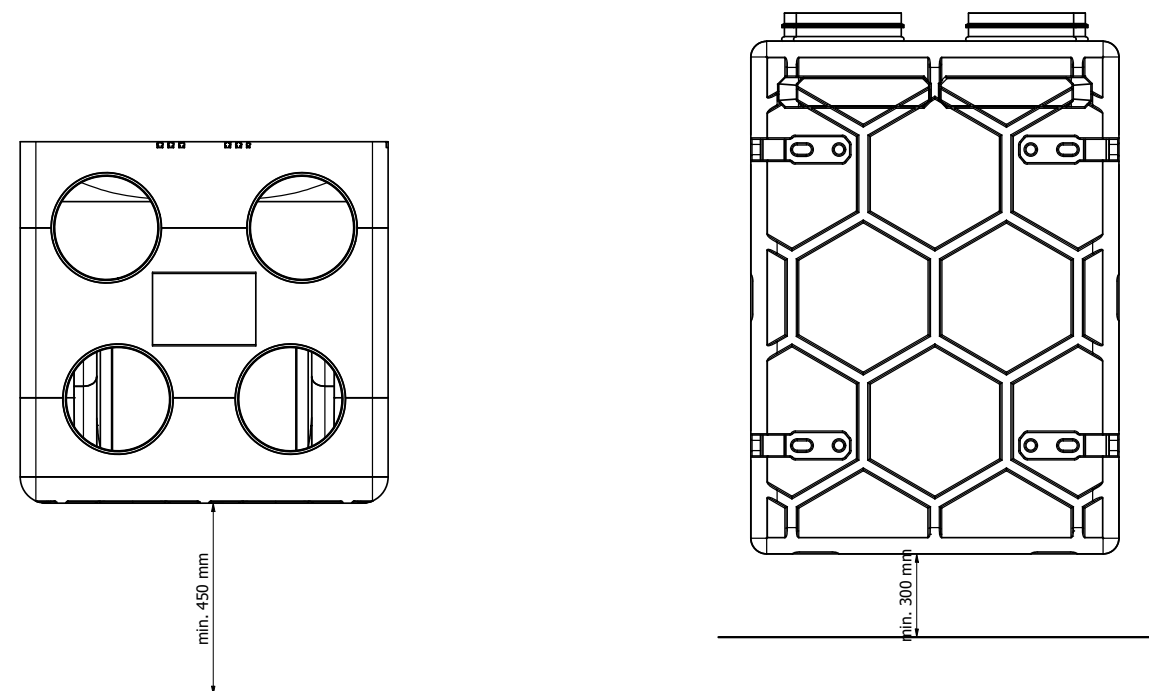


Fig.18 – Espace d'entretien pour le remplacement de filtres par l'avant et le remplacement de l'échangeur

5. Démarrage

5.1 Raccordement électrique

L'unité est équipée d'un câble d'alimentation standard (d'une longueur de 3 m) à brancher dans une prise. Une fois connecté à l'alimentation électrique, le récupérateur se met en marche. Tout d'abord, le bypass est fermé (il effectuera une tentative de fermeture même s'il est physiquement fermé. Ne vous préoccupez pas de la résistance mécanique, car cela n'est pas dangereux pour le clapet de dérivation ni pour le moteur). La fermeture du bypass prend environ 2 minutes. Ensuite, les ventilateurs se mettent en marche à vitesse par défaut.

5.2 Diode

Une diode bicolore (vert-rouge) se trouve sur le circuit de commande. Pour y accéder, il faut faire glisser le circuit hors du compartiment central après avoir retiré le couvercle. La diode indique l'état actuel ou les erreurs dans l'unité HRU-MinistAIR et elle sert de retour d'information à l'installateur.



REMARQUE :

Lorsqu'une diode verte et une diode rouge sont allumées en même temps, elle sera considérée de couleur orange, bien que l'on puisse voir la couleur orange / verte / jaune !

Description	Schéma d'affichages
Mode d'assignation actif (lumière verte continue) ¹	
Appareil de chauffage en marche	
Protection antigel activée	
By-pass activé	
Mode horaire activé	
Capteur externe requis (il a la valeur la plus élevée)	
Mode d'humidité relative interne activé (il a la valeur la plus élevée)	
Mode normal (diode verte clignotante)	
Erreur du ventilateur d'extraction	
Erreur du ventilateur d'aspiration	
Erreur des deux ventilateurs	
Arrêt d'urgence	
Erreur du capteur de température de l'air extrait	
Erreur du capteur de température de la prise d'air	
Erreur du capteur de température de l'air aspiré	
Erreur du capteur de température de la bouche d'expulsion	
Erreur du capteur d'humidité	
Capteur de pression 1	
Capteur de pression 2	
Erreur Modbus côté de l'extraction	
Erreur Modbus côté de l'aspiration	
Erreur générale Modbus	
Erreur du capteur NTC T1	
Erreur du capteur NTC T2	
Erreur de connexion avec le panneau de contrôle	
Filtres encrassés	

TABLEAU 1 – Indications de la diode

¹⁾ Après avoir appuyé sur le bouton, le mode d'appairage est terminé

5.3 Mode d'assignation

À chaque coupure et réactivation de l'alimentation électrique, l'unité HRU-MinistAIR active le mode d'assignation (qui dure 10 minutes). En mode d'assignation de la centrale on peut apparier : le contrôleur à 4 boutons HRQ-BUT, HRQ-BUT-LCD, le capteur HRQ-SENS-CO2, le capteur d'humidité HRQ-SENS-RH ou le pont/la passerelle HRQ-GATE. L'appariage de tous les composants est décrit dans les manuels d'utilisations pertinents fournis avec le produit. Après 10 minutes, l'unité passe en mode de fonctionnement normal.

6. Utilisation en mode de fonctionnement normal

6.1 Variantes de contrôle

En fonction du choix du contrôleur, différents modes de contrôle sont disponibles pour le panneau de contrôle. Veuillez vous référer aux manuels d'utilisation des contrôleurs pour plus de détails.

Les symboles suivants sont imprimés sur tous les contrôleurs et font référence aux vitesses des ventilateurs :

- **STANDBY**  Mode veille – les ventilateurs éteints
- **AWAY**  Mode hors domicile – une basse vitesse des ventilateurs
- **HOME**  Mode domicile – une vitesse moyenne des ventilateurs
- **HOME+**  Mode domicile+ – une vitesse élevée des ventilateurs
- **HORLOGE**  Mode horloge – une vitesse élevée des ventilateurs, pour une période de temps limitée
- **PARTY**  Mode Boost – une vitesse maximale du ventilateur (100 % par défaut)
- **AUTO**  Mode automatique – la vitesse du ventilateur varie de faible à élevée (en fonction de la demande envoyée par des capteurs externes)



REMARQUE :

En mode automatique, vous devez avoir au moins un capteur HRU-SENS associé au panneau de contrôle.



REMARQUE :

Il est déconseillé d'éteindre les deux ventilateurs pour une période prolongée (plusieurs jours ou plus). Cela peut entraîner une accumulation d'humidité et le développement de moisissures et de champignons. Même lorsque la maison est vide et qu'il n'y a pas de CO₂ ou d'humidité produite par les gens, tous les matériaux de construction émettent de nombreux polluants. Nous vous recommandons de régler la vitesse sur faible pour les périodes où vous n'êtes pas chez vous.

En mode de fonctionnement normal, il y a plusieurs options pour régler la vitesse des ventilateurs :

1. Contrôleur HRQ-BUT-LM04 ou contrôleur HRQ-BUT-LM11 – ils permettent de contrôler manuellement les vitesses en réglant l'une des trois vitesses suivantes : basse (15 %), moyenne (50 %), élevée (70 %) et la plus élevée (100 %). Une description détaillée de toutes les fonctions du contrôleur se trouve dans le manuel d'utilisation inclus dans chaque emballage.
2. Capteurs d'humidité relative HRQ-SENS-RH ou HRQ-SENS-CO2 – ils permettent de contrôler manuellement ou automatiquement la vitesse (basse, moyenne ou élevée). En mode Auto, les capteurs mesurent l'humidité relative (RH) et la concentration de CO₂, puis ils calculent la vitesse en continu entre le niveau bas et le niveau élevé. En mode Auto, la demande la plus élevée (la valeur maximale de tous les capteurs) est maintenue pendant au moins 10 minutes. Dans le cas des capteurs, la vitesse peut également être sélectionnée manuellement à l'aide d'un bouton capacitif. Son fonctionnement est identique à celui du bouton du contrôleur. Une description détaillée de toutes les fonctions du capteur HRQ-SENS se trouve dans

HRU-MinistAIR

le manuel d'utilisation inclus dans chaque emballage.

3. Application mobile – pour utiliser l'application mobile, vous devez disposer d'un pont/une passerelle associé(e) à l'unité et d'une connexion Internet correctement configurée. L'application PremAIR permet de modifier la vitesse des ventilateurs, de vérifier l'état de l'unité HRU-MinistAIR (mode normal, mode antigel activé, etc.), de vérifier les erreurs, de contrôler les températures et bien plus encore. Pour découvrir toutes les possibilités de l'application, téléchargez-la depuis la boutique Google Play ou App Store, en tapant « PremAIR » dans le moteur de recherche.

Les réglages d'usine des centrales de la série MinistAIR sont les suivants :

Tag	Vitesse	Débit [%]	Débit [m³/h]	Paramètres	
				MinistAIR-250	MinistAIR-325
n° 63	Faible vitesse de l'air aspiré	15	50	26	16,5
n° 64	Faible vitesse de l'air extrait			25	17,5
n° 65	Vitesse moyenne de l'air aspiré	50	163	43	31
n° 66	Vitesse moyenne de l'air extrait			43,5	30
n° 67	Vitesse élevée de l'air aspiré	70	228	55	39
n° 68	Vitesse élevée de l'air extrait			56	38
n° 149	Vitesse augmentée de l'air aspiré	100	325	77	53,5
n° 150	Vitesse augmentée de l'air extrait			75,5	53,5

6.2 Mesure de la température

Les capteurs de température permettent des mesures entre -20 °C et 60 °C. Tous les capteurs de température sont situés sur les raccords spécifiques. En outre, un capteur installé sur l'extraction mesure l'humidité relative de toutes les pièces d'extraction en plus de la température.

Capteur d'air soufflé

Le capteur d'air soufflé mesure la température de l'air entrant dans le bâtiment après avoir traversé l'échangeur de chaleur.

Capteur d'évacuation

Le capteur d'évacuation mesure la température de l'air évacué du bâtiment avant qu'il n'entre pas dans l'échangeur de chaleur.

Capteur interne de niveau d'humidité relative (extraction)

Son rôle est de mesurer le niveau total d'humidité relative dans les pièces d'extraction. Lorsque cette valeur augmente de 5 % en peu de temps (réglable de 0 à 25 %), le système de ventilation est activé, c'est-à-dire que la vitesse est augmentée jusqu'à la position HOME. Dans ce cas, le fonctionnement de l'unité à une vitesse élevée se poursuit jusqu'à ce que le taux d'humidité relative ait diminué d'au moins 5 % par rapport à l'heure de démarrage ou que le taux d'humidité ait diminué de 5 % par rapport à la valeur la plus élevée mesurée pendant la ventilation. Lorsque l'état initial est rétabli, l'unité reste en mode ventilation pendant 15 minutes. Si la valeur moyenne des mesures effectuées n'a pas diminué de 5 % par rapport à la mesure effectuée avant d'augmenter la vitesse, l'unité continuera à fonctionner à la vitesse HOME jusqu'à ce que la mesure soit à nouveau effectuée. Ce cycle peut durer au maximum une heure et demie.

Capteur d'expulsion (bouche d'expulsion)

Le capteur d'expulsion mesure la température de l'air évacué du bâtiment après son passage dans l'échangeur de chaleur.

Capteur de température extérieure (prise d'air)

Le capteur de température extérieure mesure la température de l'air aspiré de l'extérieur avant qu'il n'entre dans l'échangeur de chaleur.

6.3 Protection antigel

La protection antigel est obtenue en réduisant la vitesse du ventilateur de la prise d'air à la vitesse minimale. Cela se fait en continu, en fonction de la chute de température à la prise d'air. Lorsque la température à la prise d'air continue à diminuer et que le ventilateur de la prise d'air a atteint la vitesse minimale programmée, le ventilateur d'extraction commence à augmenter sa vitesse en continu. L'avantage de cette méthode est que le débit du système est relativement faible et qu'il peut fonctionner avec un appareil de préchauffage pendant le dégivrage.

L'algorithme fonctionne lorsque :

Température à la prise d'air < Point de consigne de dégivrage pour la protection antigel (n° 40) [-20] + Décalage pour le dégivrage pour la protection antigel (n° 114) [22], où la valeur n° 40 doit être aussi basse que possible, car elle correspond à la température de dégivrage. L'avantage de cette méthode est que le débit du système est moins déséquilibré et qu'il peut fonctionner avec un appareil de préchauffage pendant le dégivrage.

Les valeurs [X] sont des valeurs standard, programmées par le fabricant.



ATTENTION :

Lorsque l'unité est sous tension, la protection antigel est bloquée pendant 5 minutes.

6.4 Appareil de préchauffage HRQ-PremAIR-HDE-160-1,5 (en option)

Un appareil de préchauffage est disponible en option et il peut être installé pour protéger l'unité contre le gel. L'appareil HRQ-PremAIR-HDE-160-1,5 (l'appareil de chauffage électrique avec une prise spéciale) est nécessaire pour installer l'appareil de chauffage.

La figure 18 montre un exemple de raccordement d'un appareil de chauffage.

Nous recommandons d'installer un filtre devant l'appareil HRQ-PremAIR-HDE-160-1,5 pour éviter l'encrassement des radiateurs et prolonger la durée de vie du produit.

Une fois l'équipement raccordé, l'appareil de chauffage fonctionne lorsque les conditions suivantes sont remplies :

1. L'appareil de préchauffage est actionné lorsque toutes les conditions suivantes sont remplies :

- $(T_{\text{ext}} + T_{\text{éjection}}) / 2 < 0 \text{ }^{\circ}\text{C}$ (Point de consigne de l'appareil de préchauffage n° 46).
- $T_{\text{ext}} < -3 \text{ }^{\circ}\text{C}$ (Point de consigne de dégivrage pour la protection antigel n° 39).
- Le ventilateur de soufflage est allumé (il est nécessaire pour le refroidissement de l'appareil de chauffage).

2. L'appareil de préchauffage est éteint lorsqu'au moins l'une des conditions suivantes est remplie :

- $(T_{\text{ext}} + T_{\text{éjection}}) / 2 > 0 \text{ }^{\circ}\text{C}$ (Point de consigne de l'appareil de préchauffage n° 46) + $-3 \text{ }^{\circ}\text{C}$
- Le ventilateur de soufflage est éteint (Différence de température de préchauffage n° 47)

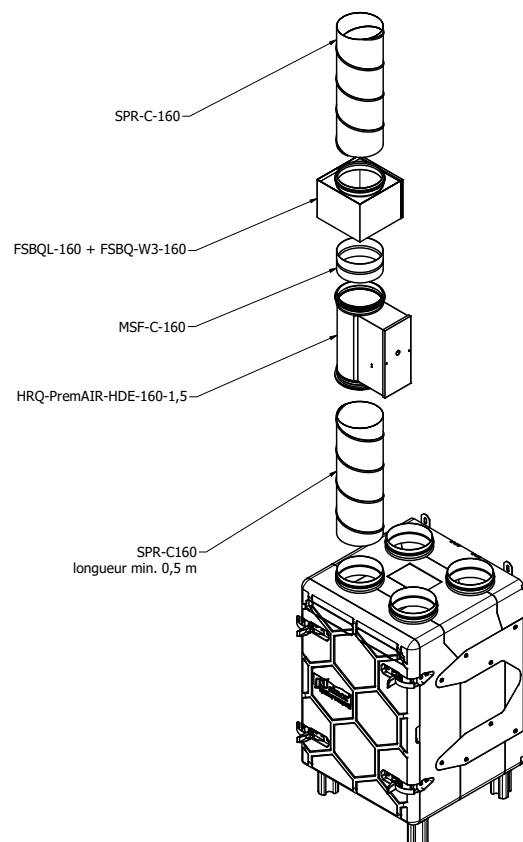


Fig. 19 – Installation de l'appareil de chauffage

6.5 Appareil de chauffage intégré (en option)

L'appareil de chauffage est un équipement installé pour protéger l'échangeur contre le gel. Les performances de l'appareil de chauffage sont indiquées dans les formules et les conditions suivantes :

1. L'appareil de préchauffage est actionné lorsque toutes les conditions suivantes sont remplies :
 - $(T_{\text{ext}} + T_{\text{éjection}}) / 2 < (\text{Point de consigne de l'appareil de préchauffage n° 46 } [0 \text{ °C}])$.
 - $T_{\text{ext}} < (\text{Point de consigne de dégivrage pour la protection antigel n° 39 } [-3 \text{ °C}])$.
 - Le ventilateur de soufflage est allumé (il est nécessaire pour le refroidissement de l'appareil de chauffage).
2. L'appareil de préchauffage est éteint lorsqu'au moins l'une des conditions suivantes est remplie :
 - $(T_{\text{ext}} + T_{\text{éjection}}) / 2 > (\text{Point de consigne de l'appareil de préchauffage n° 46 } [0 \text{ °C}]) + (\text{Différence de température d'arrêt de l'appareil de préchauffage n° 47 } [-3 \text{ °C}])$
 - Le ventilateur de soufflage est éteint.
 - Le capteur de température à la prise d'air X23 est défectueux.
 - Unité en démarrage (5 minutes).

Les valeurs [X] sont des valeurs standard, programmées par le fabricant.

6.6 By-pass

6.6.1 Chauffage passif

Le chauffage passif peut être utilisé pour chauffer un bâtiment avec de l'air extérieur lorsque la température de la pièce est inférieure à la température extérieure et à la température de consigne.

Au printemps, par exemple, après une nuit froide, un bâtiment refroidi peut être chauffé avec de l'air extérieur réchauffé par le soleil pendant la journée.

Le chauffage passif peut également être appelé « chauffage gratuit », car il ne nécessite aucune consommation d'énergie conventionnelle.

Le chauffage est possible lorsque toutes les conditions suivantes sont remplies :

- Température extérieure $\geq$ température d'extraction (température de la pièce) + 5 °C (Décalage de la ventilation passive vers l'extérieure n° 118).

Le chauffage n'est pas possible lorsque l'une des conditions suivantes est remplie :

- Température extérieure $\leq$ température d'extraction (température de la pièce) (Décalage de la ventilation passive vers l'extérieure n° 118) - 0,5 °C.

Le chauffage est activé lorsque toutes les conditions suivantes sont remplies :

- Le chauffage est possible.
- Température d'extraction (température de la pièce) $\leq +20 \text{ °C}$ (Point de consigne de chauffage de la ventilation passive n° 117).

Le chauffage est désactivé lorsque l'une des conditions suivantes est remplie :

- Le chauffage n'est pas possible.
- Température d'extraction (température de la pièce) $\geq +20 \text{ °C}$ (Point de consigne de chauffage de la ventilation passive n° 117) + 0,5 °C.

Lorsque le chauffage est activé, le bypass s'ouvre complètement (100 %).

Ensuite, en fonction de la température relevée, il se ferme en douceur si la température est supérieure à la valeur fixée.

6.6.2 Refroidissement passif

Le refroidissement passif peut être utilisé pour refroidir un bâtiment avec de l'air extérieur lorsque la température de la pièce est supérieure à la température extérieure et à la température de consigne.

En été, par exemple, un bâtiment chauffé peut être refroidi par l'air extérieur pendant la nuit. Le refroidissement passif peut être appelé « refroidissement gratuit », car aucun apport d'énergie conventionnelle n'est nécessaire, ou « ventilation nocturne », car ce type de ventilation se produit habituellement la nuit.

Le refroidissement est possible lorsque toutes les conditions suivantes sont remplies :

- Température extérieure $\leq$ température d'extraction (température de la pièce) - 5 °C (Décalage de la ventilation passive vers l'extérieure n° 118).

Le refroidissement n'est pas possible lorsque l'une des conditions suivantes est remplie :

- Température extérieure $\geq$ température d'extraction (température de la pièce) - 5 °C (Décalage de la ventilation passive vers l'extérieure n° 118) + 0,5 °C.

Le refroidissement est activé lorsque toutes les conditions suivantes sont remplies :

- Le refroidissement est possible.
- Température d'extraction (température de la pièce) $\geq$ +20 °C (Point de consigne de chauffage de la ventilation passive n° 117) + 4 °C (Point de consigne de refroidissement du décalage de la ventilation passive n° 132).

Le refroidissement est désactivé lorsque l'une des conditions suivantes est remplie :

- Le refroidissement n'est pas possible.
- Température d'extraction (température de la pièce) $\leq$ +20 °C (Point de consigne de chauffage de la ventilation passive n° 117) + 4 °C (Point de consigne de refroidissement du décalage de la ventilation passive n° 132) - 0,5 °C.

Lorsque le refroidissement est activé, le bypass s'ouvre complètement (100 %).

Ensuite, en fonction de la température relevée, il se ferme en douceur si la température est supérieure à la valeur fixée.

HRU-MinistAIR

6.7 Arrêt d'urgence

L'arrêt d'urgence est activé lorsque toutes les conditions suivantes sont remplies :

- L'arrêt d'urgence n'est pas bloqué.
- $T_{\text{air aspiré}} < +5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (Température d'arrêt d'urgence n° 20)



ATTENTION :

L'arrêt d'urgence ne peut être désactivé qu'en coupant l'alimentation électrique (la coupure de courant).

6.8 Retour automatique au mode automatique

La fonction de retour automatique au mode automatique (n° 60) est normalement désactivée. Lorsque cette option est activée, l'unité se place automatiquement en mode automatique après un temps défini.



ATTENTION :

Le mode automatique ne fonctionne que lorsqu'au moins un des capteurs VMS (de CO_2 ou d'humidité relative) est associé au panneau de contrôle.

6.9 Filtres

La centrale est fournie équipée de deux filtres : Filtre ISO grossier 70 % (G4) – en option ISO ePM1 55 % (F7) du côté de l'aspiration et filtre ISO grossier 70 % (G4), en option ISO ePM1 55 % (F7) du côté de l'extraction. Il est également possible d'installer un filtre ISO grossier 70 % (G4), en option ISO ePM1 55 % (F7) du côté de l'extraction et un filtre ISO grossier 70 % (G4), en option ISO ePM1 55 % (F7) du côté de l'aspiration, en tant qu'équipement supplémentaire.



REMARQUE :

N'oubliez pas que les chutes de pression dans le système de ventilation augmentent suite à l'installation des filtres supplémentaires.

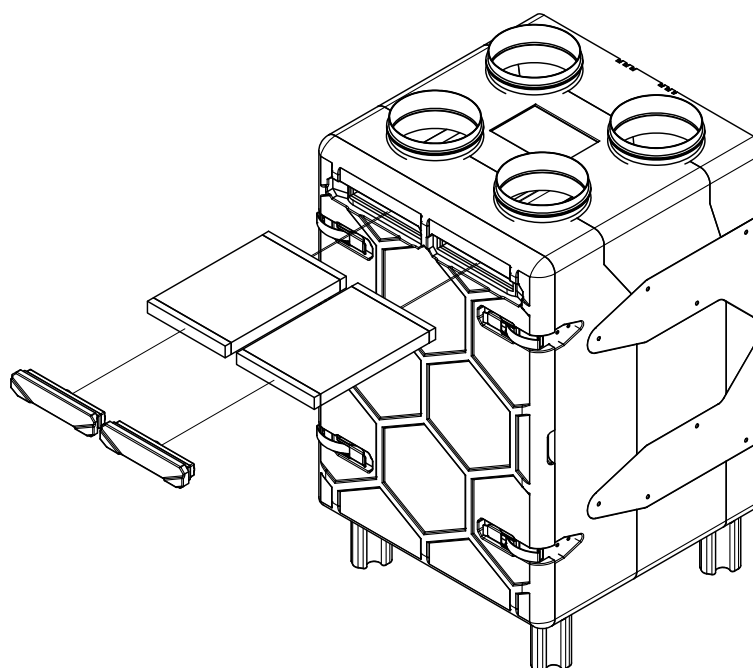


Fig. 20 – Remplacement des filtres



ATTENTION !

Réinitialisez le compteur de filtres :

- HRQ-BUT-LM04 : Réinitialisez le message indiquant l'encrassement du filtre en appuyant en même temps sur les touches AWAY et AUTO pendant au moins 4 secondes.
- HRQ-BUT-LM11 : Réinitialisez le message indiquant l'encrassement du filtre en appuyant en même temps sur les touches AWAY et PARTY pendant au moins 4 secondes.
- HRQ-BUT-LCD : Réinitialisez le message indiquant l'encrassement du filtre en entrant dans le MENU et en confirmant avec la touche OK.
- Application (équipement optionnel) : utilisez la touche « Changer les filtres ».

6.10 Nettoyage de l'échangeur de chaleur

L'échangeur de chaleur doit être nettoyé au moins une fois par an. La quantité de poussière accumulée sur l'échangeur de chaleur dépend de la fréquence de remplacement des filtres et de la qualité de l'air à l'intérieur et à l'extérieur. L'échangeur de chaleur peut être lavé avec de l'eau chaude et un détergent doux (pH de 6 à 8).

Instructions de remplacement de l'échangeur de chaleur :

- Coupez l'alimentation.
- Ouvrez les quatre crochets situés sur les parois latérales et retirez le couvercle.
- Retirez l'échangeur en tirant la sangle.
- Insérez un échangeur propre ou neuf.
- Remettez le couvercle en place (vérifiez que le couvercle adhère parfaitement au reste du boîtier).
- Fermez les crochets.
- Rétablissez l'alimentation électrique.

6.11 Câbles supplémentaires

À l'arrière du récupérateur se trouvent des conduits préparés pour l'acheminement de câbles. Les câbles d'alimentation et USB sont déjà acheminés hors du compartiment de la carte PCB. Par contre, les quatre ouvertures restantes (marquées en rouge sur la figure 20) sont bouchées et servent à acheminer des câbles supplémentaires, par exemple depuis l'échangeur de chaleur enterré ou de la hotte.

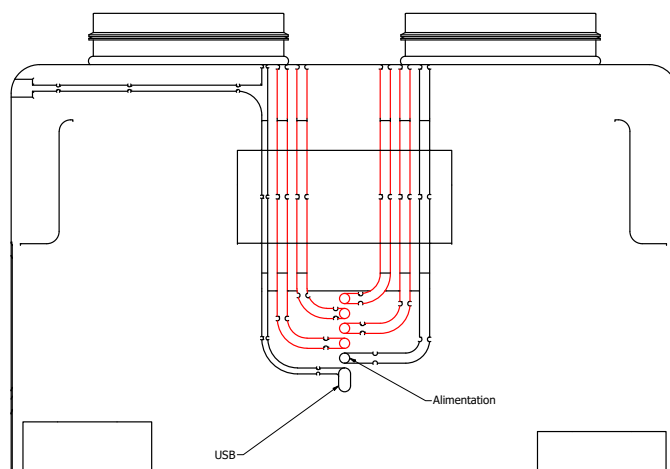


Fig. 21 – Conduits supplémentaires pour l'acheminement de câbles

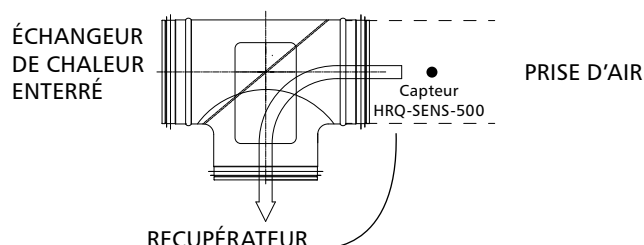
6.12 Raccordement de l'échangeur de chaleur enterré

Le récupérateur offre la possibilité de raccorder un échangeur de chaleur enterré. Cette fonction vous permet de contrôler une vanne qui, en option, alimente en air le système de chauffage sol-air. Pour ce faire, un clapet de dérivation dédié doit être installé sous l'actionneur (DATVTML). Les clapets sont actionnés par un actionneur électrique DM-ML-06-230. Pour un montage rapide des actionneurs, nous recommandons les supports DA-SUP-S et DA-SUP-M spécialement conçus.

Actionneurs compatibles pour DA-SUP-S	Actionneurs compatibles pour DA-SUP-M
Alnor DM-ML-06	Alnor DM-ML-06
Belimo CM	Alnor DM-ML-08
Belimo LM	Belimo CM
Belimo TR	Belimo NM

Lors du montage de l'actionneur sur le clapet, il convient de veiller à ce que :

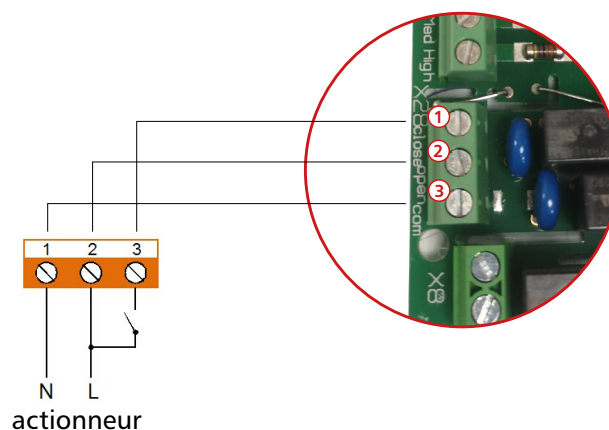
- L'accélérateur soit ouvert vers le RÉCUPÉRATEUR-POINT D'ADMISSION (et non vers l'échangeur de chaleur enterré).
- Un capteur externe de température d'air **HRQ-SENS-500** soit sorti et connecté dans le conduit d'admission, en amont du clapet avec l'actionneur.
Le capteur de température doit être raccordé au connecteur X22 du panneau de contrôle du récupérateur.



- Si l'actionneur peut être installé en position gauche-droite, assurez-vous qu'il est installé correctement comme décrit ci-dessous.

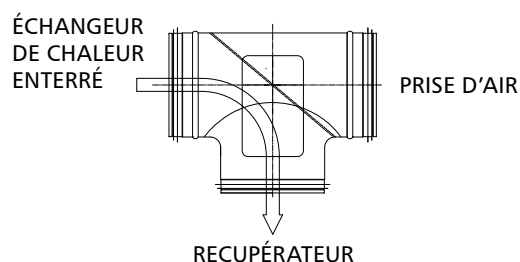
Pour que la vanne fonctionne correctement, le clapet avec actionneur électrique DM-ML-06-230 doit être raccordé au connecteur X28 dans l'ordre suivant :

X28	
1	L out 2 (RL1)
2	L out 1 (RL2)
3	N



Ensuite, modifiez la valeur de l'**Activation de l'échangeur de chaleur enterré** (n° 195) de 0 à 1 et désactivez la protection antigel en modifiant la valeur du **Dégivrage** (n° 140) à 0.

Le système automatique contrôle la vanne en fonction de la température au raccord de prise d'air (**Température 4 extérieure**). Si la **Température 4** extérieure est inférieure à la **Plage de température inférieure de l'échangeur de chaleur enterré** (n° 193) ou supérieure à la **Plage de température supérieure de l'échangeur de chaleur enterré** (n° 194), la vanne s'ouvrira et l'air entrant dans le récupérateur sera prélevé de l'échangeur de chaleur enterré. Si le capteur de température (**Température 4 extérieure**) est défectueux ou si la condition ci-dessus n'est pas remplie, le robinets à papillon reste fermé.



HRU-MinistAIR

Le système automatique contrôle la vanne en fonction de la Température 2 (air extrait) relevée à l'intérieur des pièces. Selon les formules :

- Chauffage secondaire :
Température 2 (air extrait) < Valeur de la température de chauffage (n° 117)
- Refroidissement secondaire :
Température 2 (air extrait) > Valeur de la température de chauffage (n° 117) + Écart de la température de refroidissement (n° 132)
- Chauffage/refroidissement secondaire :
Combinaison des algorithmes ci-dessus + détection de la saison de chauffage/refroidissement

Le récupérateur est doté d'un algorithme qui impose un intervalle de temps entre le changement de mode chauffage-refroidissement et de mode refroidissement-chauffage. L'intervalle de temps standard réglé est de 60 minutes.

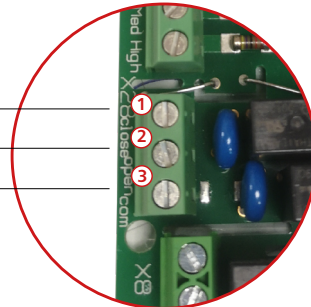
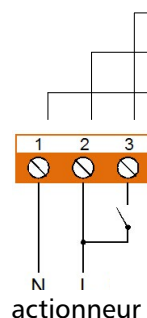
Pour protéger l'appareil de chauffage secondaire contre les dommages, le ventilateur de soufflage est en marche pendant 60 secondes après la désactivation de la fonction de chauffage secondaire.

Pour contrôler la vanne à trois voies il faut utiliser :

Actionneurs adaptés :	Appareils de chauffage de l'eau adaptés (diamètre des raccords du récupérateur) :	Vannes à trois voies adaptées :
Belimo TRY230 2 Nm Alimentation 230 VAC	HDW-160	R3015-1-B1 (DN15, kvs-1,0)

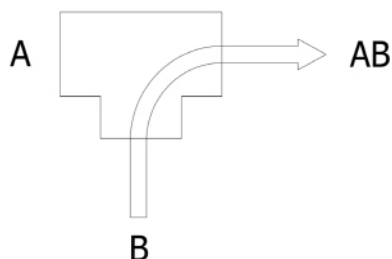
Pour que le système fonctionne correctement, la vanne avec actionneur électrique doit être raccordée au connecteur X28 dans l'ordre suivant :

X28	
1	L out 2 (RL1)
2	L out 1 (RL2)
3	N



Avant d'installer l'actionneur sur la vanne à trois voies, il convient de les régler en position initiale.

Exemple de raccordement de la vanne à trois voies R3015-1-B1 (DN15, kvs-1.0) avec l'actionneur Belimo TRY230 :



- A** – Sortie de l'appareil de chauffage / de l'appareil de refroidissement
- B** – Dérivation de l'appareil de chauffage / de l'appareil de refroidissement
- AB** – Retour au système de chauffage / de refroidissement

La vanne à trois voies doit être réglée manuellement de façon à ce que le liquide ne s'écoule que dans la direction B → AB (schéma ci-dessus).

HRU-MinistAIR

L'étape suivante consiste à placer l'actionneur en position fermée. Pour ce faire, positionnez manuellement l'actionneur de façon à ce que son seul mouvement possible soit le mouvement vers la gauche (vers l'ouverture du libre passage) – > AB).

Apportez ensuite des modifications au panneau de contrôle selon les instructions ci-dessous : (les modifications peuvent être effectuées à partir de l'écran HRQ-BUT-LCD ou du logiciel d'entretien).

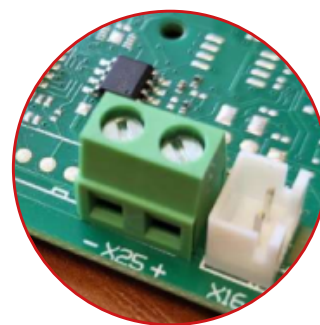
6.14.1 Contrôle par le récupérateur

Nom du paramètre (n° TAG) :	Appareil de chauffage (Valeur à saisir)	Appareil de refroidissement (Valeur à saisir)	Appareil de chauffage/refroidissement (Valeur à saisir)
Activation de la sortie relais X28 (n° 164)	3	3	3
Mode de fonctionnement (n° 167)	1	2	3
Valeur de la température de chauffage (n° 117)	20	20	20
Écart de la température de refroidissement (n° 132)	-	2	2

6.14.2 Contrôle par un appareil externe

En outre, il est possible de connecter le système à une source de contrôle externe (par exemple, une pompe à chaleur ou un refroidisseur). La source de contrôle externe envoie au récupérateur un signal indiquant l'état de fonctionnement actuel en mode de chauffage/refroidissement.

Outre le raccordement de l'actionneur de la vanne à trois voies, il faut raccorder un câble de signalisation au contact sans potentiel X25, qui informera le récupérateur du mode de fonctionnement de l'appareil externe qui alimente l'appareil de chauffage ou l'appareil de refroidissement secondaire. L'état de la sortie doit également être défini.



Nom du paramètre (n° TAG) :	Appareil de chauffage (Valeur à saisir)	Appareil de refroidissement (Valeur à saisir)	Appareil de chauffage / de refroidissement (Valeur à saisir)
Activation de la sortie relais pour le chauffage / le refroidissement secondaire (n° 164)	3	3	3
Mode de fonctionnement du chauffage / du refroidissement secondaire (n° 167)	1	2	3
Définition de l'état de la sortie pour le chauffage / le refroidissement secondaire (n° 166)	1. NZ=chauffage NO=refroidissement 2. NO=chauffage NZ=refroidissement	1. NZ=chauffage NO=refroidissement 2. NO=chauffage NZ=refroidissement	1. NZ=chauffage NO=refroidissement 2. NO=chauffage NZ=refroidissement
Désactivation de la fonction hotte/cheminée (Détermination de la réponse à l'état de la sortie X25) (n° 151)	0	0	0
Valeur de la température du chauffage secondaire (n° 171)	20	20	20
Écart de la température de refroidissement secondaire (n° 132)	-	2	2

*- Pour désactiver la fonction de chauffage/refroidissement, réglez (n° 167) – 0.

7. Application PremAIR

Elle peut être téléchargée depuis les boutiques suivantes : Google Play et l'App Store : PremAIR



Captures d'écran :



8. Élimination

Le symbole de la poubelle barrée est présente sur l'unité. Il indique qu'après usage le produit ne doit pas être jeté dans la poubelle municipale, mais il doit être remis à un point de collecte des déchets électriques et électroniques, ou renvoyé au distributeur lors de l'achat d'un produit de remplacement.



L'utilisateur est tenu responsable de l'élimination correcte de l'unité, en fin d'utilisation. Le non-respect de cette obligation peut entraîner des sanctions prévues par la réglementation relative à l'élimination des déchets. Une collecte appropriée des déchets et leur recyclage, le traitement et l'élimination des déchets d'équipements dans le respect de l'environnement permettent d'éviter des dommages inutiles à l'environnement et d'éventuels risques pour la santé associés et favorisent également le recyclage des matériaux utilisés dans les équipements.

De plus amples informations sur la collecte et l'élimination des déchets peuvent être obtenues auprès de votre centre local d'élimination des déchets ou dans le magasin de votre revendeur de l'unité.

Les fabricants et les importateurs s'acquittent de leur obligation de recycler, de traiter et d'éliminer les déchets dans le respect de l'environnement, soit directement, soit en participant à des systèmes collectifs.

9. Solutions aux problèmes

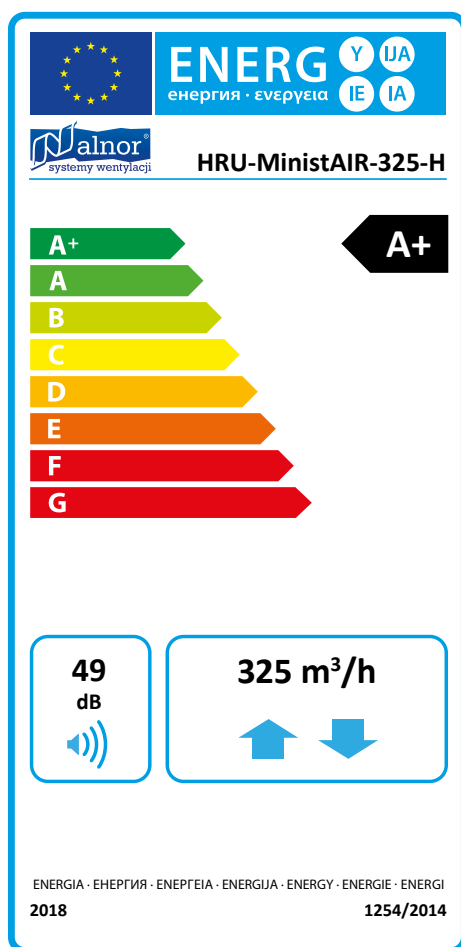
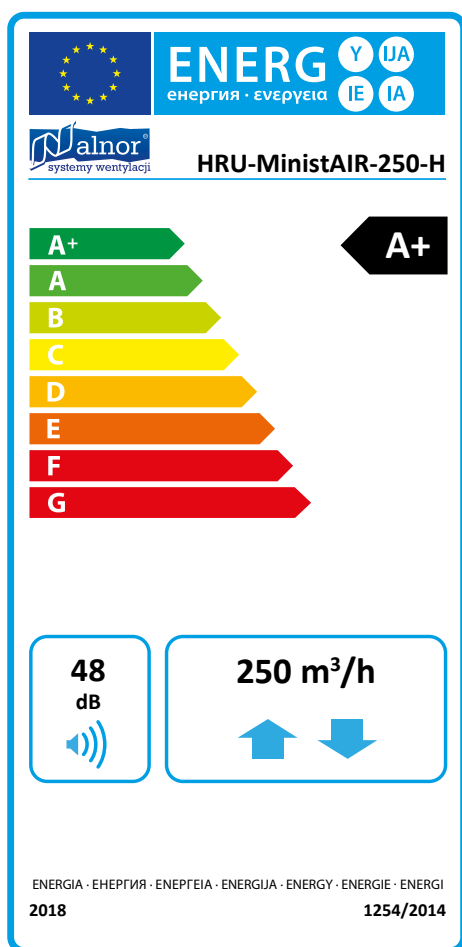
Problème	Cause	Solution
Le voyant LED d'état de la centrale (Fig. 21, Tableau 1) clignote une fois en rouge et une fois en orange	Erreur du ventilateur d'extraction	Contactez votre technicien de service après-vente
Le voyant LED d'état de la centrale (Fig. 21, Tableau 1) clignote une fois en rouge et deux fois en orange	Erreur du ventilateur d'aspiration	Contactez votre technicien de service après-vente
Le voyant LED d'état de la centrale (Fig. 21, Tableau 1) clignote deux fois en rouge et une fois en orange	Arrêt d'urgence. La température de l'air aspiré descend en dessous de +5 °C. Les causes possibles :	Vérifiez si le raccordement des conduits est conforme aux instructions de la section 4.4
	mauvais raccordement du système de conduits	Vérifiez la température de la pièce
	température de la pièce inférieure à +15 °C	Vérifiez la température de la pièce
Le voyant LED d'état de la centrale (Fig. 21, Tableau 1) clignote quatre fois en rouge et trois fois en orange	Erreur du capteur de température de l'air extrait	Contactez votre technicien de service après-vente

Le voyant LED d'état de la centrale (Fig. 21, Tableau 1) clignote quatre fois en rouge et trois fois en orange	Erreur du capteur de température de la prise d'air	Contactez votre technicien de service après-vente
Le voyant LED d'état de la centrale (Fig. 21, Tableau 1) clignote quatre fois en rouge et trois fois en orange	Erreur du capteur de température de l'air aspiré	Contactez votre technicien de service après-vente
Le voyant LED d'état de la centrale (Fig. 21, Tableau 1) clignote quatre fois en rouge et trois fois en orange	Erreur du capteur de température de la bouche d'expulsion	Contactez votre technicien de service après-vente
Le voyant LED d'état de la centrale (Fig. 21, Tableau 1) clignote quatre fois en rouge et trois fois en orange	Filtres encrassés	Remplacez les filtres et réinitialisez le message indiquant l'encrassement du filtre (voir section 6.4)
Le voyant LED d'état de la centrale (Fig. 21, Tableau 1) clignote trois fois en rouge et trois fois en orange	Erreur du capteur d'humidité	Contactez votre technicien de service après-vente
Le voyant LED d'état de la centrale (Fig. 21, Tableau 1) clignote quatre fois en rouge et une fois en orange	Erreur Modbus côté de l'extraction	Contactez votre technicien de service après-vente
Le voyant LED d'état de la centrale (Fig. 21, Tableau 1) clignote quatre fois en rouge et deux fois en orange	Erreur Modbus côté de l'aspiration	Contactez votre technicien de service après-vente
Le voyant LED d'état de la centrale (Fig. 21, Tableau 1) clignote quatre fois en rouge et trois fois en orange	Erreur générale Modbus	Contactez votre technicien de service après-vente
Le voyant LED d'état de la centrale (Fig. 21, Tableau 1) clignote cinq fois en rouge et une fois en orange	Erreur du capteur NTC T1	Contactez votre technicien de service après-vente
Le voyant LED d'état de la centrale (Fig. 21, Tableau 1) clignote cinq fois en rouge et deux fois en orange	Erreur du capteur NTC T2	Contactez votre technicien de service après-vente
Le voyant LED d'état de la centrale (Fig. 21, Tableau 1) clignote six fois en rouge et une fois en orange	Erreur de connexion avec le panneau de contrôle	Contactez votre technicien de service après-vente
Le voyant LED d'état de la centrale (Fig. 21, Tableau 1) clignote une fois en rouge et trois fois en orange	Erreur des deux ventilateurs	Contactez votre technicien de service après-vente
Le ventilateur de soufflage s'éteint lorsque la température est inférieure à +1 °C. Le ventilateur d'extraction fonctionne normalement.	La fonction de dégivrage est active.	C'est le mode de fonctionnement correct du récupérateur qui permet de protéger l'échangeur de chaleur contre le gel. Si ce mode de fonctionnement ne vous convient pas, nous vous recommandons d'installer l'appareil de préchauffage HRQ-PremAIR-HDE-160-1,5.
Un odeur désagréable dans l'air aspiré.	La prise d'air est installée trop près de la bouche d'expulsion. Le siphon secondaire (été) est vide.	Changez le lieu d'installation de la prise d'air et de la bouche d'expulsion. Remplissez le siphon.
L'eau s'échappe de la centrale	Mauvais raccordement du système de conduits	Vérifiez le raccordement des conduits – section 4.4
	Tuyau flexible d'évacuation des condensats mal raccordé	Vérifiez le raccordement du siphon – section 4.2
	La centrale est mise à niveau de manière incorrecte	Vérifiez la mise à niveau de la centrale – section 4.2
L'eau « bouillonne » dans la centrale	Le siphon n'est pas raccordé	Raccordez le siphon conformément aux instructions de la section 4.2
	Le siphon est vide	Remplissez le siphon d'eau conformément aux instructions de la section 4.2
Le refroidissement passif est insuffisant		Le refroidissement passif n'est pas synonyme de climatisation (refroidissement actif). Pour renforcer le refroidissement passif, augmentez la vitesse des ventilateurs.
L'eau « bouillonne » dans la centrale	Le siphon n'est pas raccordé	Raccordez le siphon conformément aux instructions de la section 4.2
	Le siphon est vide	Remplissez le siphon d'eau conformément aux instructions de la section 4.2
Le refroidissement passif est insuffisant		Le refroidissement passif n'est pas synonyme de climatisation (refroidissement actif). Pour renforcer le refroidissement passif, augmentez la vitesse des ventilateurs.

HRU-MinistAIR

10. Classe énergétique

Modèle	Puissance sonore L_{WA} dB(A) [dB]	Débit d'air [m³/h]	Classe énergétique			
			Commande manuelle	Régulation par horloge	Commande centrale, le cas échéant (1 capteur)	Commande locale, le cas échéant (2 capteurs)
HRU-MinistAIR-250	48	250	A	A	A	A+
HRU-MinistAIR-325	49	325	A	A	A	A+



Conditions de garantie du récupérateur

1. La garantie est accordée pour une période de 24 mois à compter de la date de mise en service de l'unité, mais pas plus de 27 mois à compter de la date de vente.
2. Durant la période couverte par cette garantie, le Fabricant est tenu d'éliminer gratuitement tous les défauts et les dysfonctionnements de l'unité causés par des raisons inhérentes au produit ou imputables au Fabricant.
3. La mise en service du récupérateur exige qu'il soit installé par un installateur agréé et que le système soit confirmé sur la carte de garantie ou sur un procès-verbal d'acceptation du récupérateur correspondant.
4. La garantie est valable à condition que l'unité et le système de ventilation soient régulièrement inspectés pendant la période de garantie. Le cycle suivant doit être respecté : une inspection tous les 6 mois de fonctionnement du système. Si un technicien agréé n'effectue pas les inspections successives du récupérateur et du système, confirmées par une inscription et un cachet appropriés sur la carte de garantie, la garantie devient automatiquement caduque.
5. La garantie s'applique au remplacement de pièces de l'unité, le cas échéant, mais non à la fourniture de services. La garantie n'est valable que si l'installation électrique et le raccordement ont été effectués par un électricien agréé, ce qui est toujours confirmé par un procès-verbal d'acceptation approprié et un cachet apposé sur la carte de garantie. L'installation de l'unité par des personnes non autorisées entraîne automatiquement la perte de la garantie.
6. La garantie ne s'applique pas aux récupérateurs installés dans des systèmes de ventilation constitués exclusivement de conduits flexibles ou dans des systèmes dont les conduits principaux sont constitués de tuyaux flexibles.
7. Les récupérateurs installés dans des systèmes de ventilation constitués exclusivement de conduits non isolés ne sont pas couverts par la garantie. Cette disposition ne s'applique pas aux systèmes constitués de conduits de ventilation spéciaux placés dans des chapes en béton.
8. Le Fabricant n'est pas responsable du mauvais fonctionnement du système ou du récupérateur provoqué par un système de ventilation défectueux. En particulier, si le système de ventilation ne dispose pas d'un dossier de conception approprié ou d'une documentation après exécution contenant tous les paramètres de fonctionnement du système de ventilation, tels que les débits d'air, la compression, la capacité du système, confirmés par des protocoles de mesure spécifiques et le procès-verbal d'acceptation du système de ventilation. L'absence de documentation technique du système de ventilation annule la garantie.
9. La garantie s'applique aux marchandises pour lesquelles le réclamant a présenté une carte de garantie valide et une preuve d'achat.
10. Toute anomalie dans le fonctionnement de l'unité doit être signalée au revendeur ou au technicien de service après-vente.
11. La garantie ne couvre pas les dommages mécaniques à l'équipement et les défauts causés par de tels dommages, les dommages et les défauts dus à :
 - a. Un transport, une installation, une utilisation, un stockage et un entretien inappropriés ou non conformes au manuel d'utilisation
 - b. Des réparations et des modifications non autorisées
 - c. Des cas de force majeure, tels que par exemple un foudroiement, des inondations, des surtensions du réseau électrique, des conditions atmosphériques extrêmes, des dommages causés par des animaux ou des insectes
- d. Des dommages résultant d'une protection insuffisante du système lors d'autres travaux de construction, de rénovation ou d'installation, y compris les dommages dus à la contamination de l'intérieur du récupérateur
- e. Des dommages résultant d'une exécution ou d'un raccordement inapproprié du réseau électrique
- f. Des dommages causés par la contamination de l'unité, des dommages provoqués par le fonctionnement de l'unité avec des filtres fortement encrassés ou par le fonctionnement de l'unité sans filtres, et par une forte contamination du système de ventilation
- g. Des dommages résultant de l'installation de l'unité dans un système de ventilation réalisé de manière défectueuse ou qui ne dispose pas de documentation technique appropriée et confirmée par les protocoles de mesures correspondants et par le procès-verbal d'acceptation du système ou par le procès-verbal d'acceptation du récupérateur correspondant.
12. La garantie ne couvre pas les frais de déplacement d'un technicien de service après-vente désigné par le Fabricant dans le cas où il n'est pas possible de démonter l'unité.
13. Toute inspection d'entretien obligatoire et payante comprend les éléments suivants :
 - le remplacement ou le nettoyage des filtres du récupérateur,
 - l'inspection de l'intérieur du récupérateur,
 - l'inspection des conduits de ventilation,
 - le nettoyage des grilles de la prise d'air et de la bouche d'éjection,
 - le contrôle du fonctionnement du système.
14. Les réclamations concernant les défauts des marchandises livrées ou les vices cachés doivent être formulées par écrit. L'Utilisateur doit signaler, d'une manière efficace et sans délai, tout dysfonctionnement de l'unité ou la présence d'un défaut, afin d'éviter des dommages plus graves. L'Utilisateur supporte les frais de réparation de tout dommage causé par la poursuite de l'utilisation d'une unité défectueuse.
15. La réparation sous garantie ne comprend pas les activités prévues dans le manuel d'utilisation que l'Utilisateur est tenu d'effectuer lui-même et à ses propres frais, à savoir la mise en service de l'unité, le contrôle du fonctionnement et l'entretien (le remplacement du filtre, le nettoyage des anémomètres).
16. La garantie ne couvre pas les autres matériaux utilisés par l'acheteur pour le revêtement ou l'encastrement du système, le cas échéant, notamment si le libre accès aux dispositifs de contrôle, tels que les composants électriques, les clapets ou les autres éléments de contrôle du système, n'est pas garanti lors des travaux d'installation.
17. La garantie n'est pas applicable si l'Utilisateur apporte des modifications à l'objet de la garantie et si des consommables autres que ceux recommandés par le fabricant sont utilisés.
18. Tout litige découlant de la garantie sera réglé par le tribunal compétent pour le Vendeur.
19. Veuillez conserver la preuve d'achat et le manuel d'instructions complets et intacts pendant la période de garantie, c'est-à-dire pendant 24 mois.
20. Une garantie endommagée ou présentant des signes de modifications n'est pas valable. Une garantie sans le cachet de l'entreprise qui installe l'unité, n'est pas valable.

Carte de garantie – inspections d'entretien

N°	Date de la demande	Date d'intervention	Déroulement de l'inspection	Signature et cachet du technicien de service après-vente
Modèle de récupérateur : Numéro de série..... Date de vente : Date de mise en marche:				
			Signature et cachet du Distributeur	
			Signature et cachet de l'Installateur	
Tous les 6 mois			Veuillez entourer la bonne réponse : Nettoyage des filtres du récupérateur OUI NON Nettoyage de la grille de la bouche OUI NON d'expulsion/prise d'air Vérification de l'état des tuyaux OUI NON Réglage supplémentaire OUI NON Autres	
Tous les 12 mois			Veuillez entourer la bonne réponse : Nettoyage des filtres du récupérateur OUI NON Nettoyage de la grille de la bouche OUI NON d'expulsion/prise d'air Vérification de l'état des tuyaux OUI NON Réglage supplémentaire OUI NON Autres	
Tous les 12 mois			Veuillez entourer la bonne réponse : Nettoyage des filtres du récupérateur OUI NON Nettoyage de la grille de la bouche OUI NON d'expulsion/prise d'air Vérification de l'état des tuyaux OUI NON Réglage supplémentaire OUI NON Autres	
Tous les 18 mois			Veuillez entourer la bonne réponse : Nettoyage des filtres du récupérateur OUI NON Nettoyage de la grille de la bouche OUI NON d'expulsion/prise d'air Vérification de l'état des tuyaux OUI NON Réglage supplémentaire OUI NON Autres	