REZNOR®

CHAUFFAGE AMBIANT, À L'EAU ET À L'ÉLECTRICITÉ

GUARDIAN GB, GR AND GS
GAMME DE RIDEAUX D'AIR COMMERCIAUX

MANUEL D'INSTALLATION

CE

EN ISO 12100:2010 Sécurité des machines.

EN 60204-1:2018 Sécurité des machines. Équipement électrique des machines.

EN 55014-1:2017 Compatibilité électromagnétique.

EN 60335-2-30:2009+A11:2012 Sécurité. Exigences pour les appareils de chauffage des locaux selon les directives européennes CE suivantes : 2006/95/CE - basse tension ; 2014/30/UE - compatibilité électromagnétique

Veuillez lire attentivement ce document avant de commencer l'installation, la mise en service et/ou l'entretien.
Laissez-le à l'utilisateur final/agent de site pour qu'il le place dans le dossier technique de ses locaux après l'installation.

AVERTISSEMENT

Une installation, un réglage, une modification, un service ou un entretien inadéquats peuvent causer des dommages matériels, des blessures ou la mort.
Tous les travaux doivent être effectués par des personnes dûment qualifiées.
Le fabricant n'assume aucune responsabilité en cas de non-respect de la réglementation concernant le raccordement de l'appareil provoquant une opération dangereuse pouvant entraîner des dommages à l'appareil et/ou à l'environnement dans lequel l'appareil est installé.

MANUAL PART NO. D301251 ISS B

NORTEK™ GLOBAL HVAC

Contenu

Informations Générales (G)

Portée du rideau d'air Guardian 4
Informations générales sur les produits 4
Santé et sécurité 4
Exigences 5
Distances de dégagement 5
Électricité 5
SmartElec contrôleur 5
Avis important aux installateurs 5
Utilisation de ce manuel 5

Données techniques (TD)

Données techniques 6
Fusibles 7
Dimensions. GS Modèles montés en surface 8
Distances de dégagement 8
Dimensions. GR Modèles encastrés 9
Distances de dégagement 9
Dimensions. GB Modèles montés sur cloison 10
Distances de dégagement 10
Dimensions du panel de programmes 11
Disposition des composants 12
Modèles LPHW - Informations techniques sur les serpentins à eau 38

Installation (I)

Installation 13
Montage 13
Alimentation électrique. 13
Processus d'installation 14
Suspension sur des tiges de suspension 15
Support mural 15
Détails de l'installation - LPHW uniquement 16
Panel du programme 17
Réglages standard et haute capacité des ventilateurs et du chauffage 18
Réglage de la vitesse du ventilateur 18
Ambiance et modèle LPHW 18
Schémas de câblage 19
Câblage de l'installateur Ambiance monophasée 19
Protection 19
Câblage de l'installateur Chauffage électrique trois phase uniquement 20
Protection 20
Installateur de câblage LPHW monophasé 21
Protection 21
Câblage optionnel 22

Controleur (C)

Mise en réseau 22
Adressage par rideau d'air 22
Réinitialisation manuelle de la mise sous tension 23
Instructions pour l'utilisateur 23
Boutons du clavier 23
Affichage du clavier 23
Fonctionnement - Modèles Ambient et LPHW uniquement. 23
- Affichages en mode normal 23
- Paramètres standard 23
- Paramètres des ingénieurs 24
- Paramètres des liens de porte 24
- Interlock des groupes de liaison 24
- Tous les contrôleurs 24
- Température extérieure 25
- Décalage de température externe 25
- Limites de température 25
- Capteurs de retour d'air et de conduite froide 25

Fonctionnement - Modèles de chauffage électrique uniquement 25
- Affichage du clavier 25
- Fontionnement normal 25
- Mode OFF 25
- Mode de paramètrage 26
- Affichage des paramètres actifs 26
- Affichage des règlages 26
- Configurations d'installation 26
- Règler la vitesse du ventilateur 26
- Réglage de la chaleur 26
- Tempèrature de consigne 26
- Rideaux d'air en rèseau 26
- Paramètres des ingènieurs 26
- Paramètres des liens de porte 27
- Interconnexion des groups de liason 27
- Tous les rideaux d'air 27
- Tempèrature extèrieure 27
- Dècalage de tempèrature externe 28
- Limites de tempèrature 28
- Sèquences du clavier 28
- MODBUS protocole 29
- MODBUS codes de fonction pris en charge 29

Maintenance et entretien (MS)

Maintenance et entretien 31
Remplacement du filtre à mousse d'entrée GS 31
Remplacement du filtre à mousse d'entrée GR 32
Remplacement de la sortie en nid d'abeille 32

Recherche d'erreurs (FF)

Recherche d'erreurs. 33
Généralités 33
Unités chauffées à l'électricité uniquement. 33
Panel du programme. 33
Codes d'erreur SmartElec 34

Pièces de rechange (SP)

Pièces de rechange. 35
Généralités 35

Remplacement des pièces (PR)

Parts replacement. 36
Panneau de contrôle 36
Élément chauffant 36
Plateau de ventilateurs 37

G

Portée du rideau d'air Guardian

Informations générales sur les produits

Modèles

- GS Modèle de surface
- GR Modèle encastré
- GB Modèle monté sur cloison

Trois tailles

- 1000mm
- 1500mm
- 2000mm

Trois variantes

- Ambiance (non chauffée)
- Chauffage électrique
- LPHW (eau chaude à basse pression)

La nouvelle conception permet un accès rapide et facile au panneau de contrôle et au bornier des installateurs. La gamme GS dispose de deux panneaux d'accès sur le 1000, trois sur le 1500 et quatre sur le 2000. Le GR est équipé de panneaux d'accès à charnières qui peuvent être retirés facilement

Les versions chauffées à l'électricité nécessitent une alimentation électrique triphasée (415 V), tandis que toutes les autres versions ont besoin d'une alimentation monophasée (230 V).

Toutes les unités sont équipées de ventilateurs capables d'assurer des fonctions d'air standard et de haute capacité. Les unités électriques et à eau chaude sanitaire offrent également des puissances de chauffage standard et de grande capacité.

Les unités sont conçues pour une installation polyvalente, avec des options de montage mural, encastrées dans un faux plafond, montées dans une cloison, ou sur des tiges de descente devant des entrées à façade vitrée.

Un support de montage mural est disponible en option. Les unités peuvent être montées les unes à côté des autres pour couvrir l'ouverture complète de la porte sur des entrées plus larges.

Tous les modèles sont fournis avec un panneau de programme et un câble de communication RJ45 de 10 m de long.
Le panneau de programmation permet à l'utilisateur de contrôler soit un seul rideau d'air, soit un réseau de 16 rideaux d'air maximum.

Programmation facile : l'utilisateur final n'a qu'à sélectionner s'il souhaite que le chauffage soit activé ou désactivé (pas pour les modèles à température ambiante), le réglage du ventilateur requis (1, 2 ou 3 vitesses) et le réglage de la température de sortie

Les options de BMS compatibles via la communication Modbus peuvent être reliées à un thermostat externe optionnel pour un contrôle proportionnel à différentes températures de consigne

Santé et sécurité

Avant l'installation, lisez attentivement les nstructions et suivez les procédures expliquées par le fabricant

Vérifiez que les plages de température indiquées et celles du lieu correspondent. L'appareil doit être alimenté avec une tension correspondant à la valeur indiquée sur la plaque signalétique.

Assurez-vous que les points d'ancrage sont adaptés au poids et à la charge du produit et, si nécessaire, ajoutez un renforcement approprié à la zone des points d'ancrage.

L'installation, la programmation, la mise en service et l'entretien de ces produits ne doivent être effectués que par des techniciens dûment qualifiés et formés et dans le plein respect de toutes les réglementations applicables et des meilleures pratiques en vigueur.

Il convient de prendre dûment en considération la sécurité sur le lieu de travail, l'évaluation des risques et l'élimination des déchets.

Toute modification du produit peut être dangereuse et le fabricant n'est pas responsable des dommages ou blessures causés par une utilisation incorrecte

Exigences

Distances de dégagement

Pour les autorisations d'installation et d'entretien, veuillez consulter les informations de la page 8 pour les modèles GS, de la page 6 pour les modèles GR et de la page 10 pour les modèles GB.

Électricité

Pour les charges électriques complètes, veuillez vous référer à la section des données techniques à la page 7 de ce manuel.

Il est recommandé que l'alimentation électrique de l'unité de base du séparateur climatique soit assurée par un interrupteur-sectionneur approprié, monté conformément aux réglementations en vigueur dans le pays d'utilisation et doit être assurée par un interrupteur-sectionneur à fusibles dont l'écart entre les contacts est supérieur à 3 mm dans tous les pôles.

Pour des raisons de sécurité, une bonne mise à la terre doit TOUJOURS être effectuée sur le chauffage et le boîtier de commande

Contrôleur SmartElec

Les modèles chauffés à l'électricité ont un besoin d'alimentation de 415V 3 phases, neutre et terre. La taille maximale de l'entrée de câble est de 10mm².

Le panneau de programmation est câblé à l'unité de base de contrôle via un câble RJ45 pré-câblé.

Le rideau d'air est interconnecté en réseau par un câble RJ45 précâblé

Avis important aux installateurs

Avant l'installation, vérifiez que les conditions de distribution locales, la tension d'alimentation et la nature de l'eau et de la pression (LPHW), sont compatibles.

ILes procédures d'installation, de montage, de mise en service, d'entretien et de maintenance ne doivent être effectuées que par des personnes compétentes et qualifiées. Modifications non autorisées à l'appareil, ou de s'écarter des indications du fabricant sur l'utilisation prévue ou l'installation contraire aux recommandations du fabricant peut constituer un danger.

Note

Ignorer les avertissements et les mises en garde, ainsi que les conseils du fabricant concernant l'installation, la mise en service, l'entretien ou l'utilisation, compromettra toute garantie applicable, une telle situation pourrait également compromettre le fonctionnement sûr et efficace de l'appareil lui-même, et constituer ainsi un danger.

Utilisation de ce manuel

Dans le texte du manuel, les symboles "Attention" et "Avertissement" sont utilisés pour mettre en évidence certains points.

La prudence est de mise lorsque le non-respect ou la non-application des instructions peut entraîner une défaillance prématurée ou des dommages à l'appareil de chauffage ou à ses composants.

L'avertissement est utilisé lorsque le non-respect ou la non-application des instructions peut entraîner non seulement de composants, mais aussi à une situation dangereuse étant créé lorsqu'il y a un risque de blessure corporelle.

TD

Données techniques

Données	Vitesse du ventilateur*	Unité	1000	1500	2000
Largeur maximale de passage	L, M, H	m	1.0	1.5	2.0
Capacité std de la hauteur maximale de montage	L, M	m	3.0		
Hauteur maximale de montage haute capacité	H	m	4.0		
Volume d'air maximum	L	m^3/h	1150	1730	2300
	M	m^3/h	1440	2270	2880
	H	m^3/h	1800	2700	3600
Vitesse maximale à 0 mètre	L	m/s	6.4		
	M	m/s	8	8.4	8
	H	m/s	10	10.1	10
Vitesse maximale à 1 mètre	H	m/s	5.6	5.2	5.4
Vitesse maximale à 2 mètre	H	m/s	3.8	3.5	3.7
Vitesse maximale à 3 mètre	H	m/s	2.8	2.5	2.8
Puissance du moteur	L, M, H	W	365	530	730
Niveau de bruit à 3m en champ libre	L	dB(A)	52		
	M	dB(A)	55		
	H	dB(A)	59		
Câblage du panneau de commande du programme			RJ45 (câble précâblé requis)		
Taille des terminaux de câble			1.5mm^2 MAX		
Modèles chauffés à l'électricité					
Alimentation électrique	L, M, H		415V 3 phase 50Hz		
Capacité de chauffage - standard	L, M, H	kW	9	12	18
Capacité de chauffage - élevée	L, M, H	kW	12	18	24
Charge électrique totale - par norme de phase	L	A	13.7	18.3	27.4
	M	A	13.8	18.4	27.7
	H	A	13.8	18.5	27.8
Norme de courant thermique par phase	L	A	12.53	16.78	25.08
	M	A	12.51	16.66	25.05
	H	A	12.44	16.53	25.00
Charge électrique totale - par phase élevée	L	A	17.9	26.6	35.7
	M	A	18.0	26.8	36.0
	H	A	18.0	27.0	36.2
Courant de chaleur par phase élevé	L	A	16.73	25.08	33.38
	M	A	16.71	25.06	33.35
	H	A	16.64	25.03	33.40
Elévation de la température - Standard (Pas de cavaliers 9/12/18kW)	L	°C	28	27	27
	M	°C	23	24	23
	H	°C	18	17	19
Elévation de la température - élevée (Jumpers en 12/18/24kW)	L	°C	34	33	33
	M	°C	29	28	29
	H	°C	24	22	24
Poids	L, M, H	kg	34.5	52	64.5
Taille du fusible externe (MCB de type D)	H	A	20	32	40

*L = faible, M = moyen, H = élevé

Modèles d'ambiance					
Alimentation électrique	L, M, H		230V monophasé 50Hz		
Charge électrique totale	L	A	1.17	1.52	2.32
	M	A	1.29	1.74	2.65
	H	A	1.36	1.97	2.8
Poids	L, M, H	kg	32	48.5	60
Taille du fusible externe (MCB de type D)	H	A	6		
Modèles chauffés au LPHW					
Alimentation électrique	L, M, H		230V monophasé 50Hz		
Norme de capacité de chauffage maximale	L, M, H	kW	9	12	18
Capacité de chauffage maximale élevée	L, M, H	kW	12	18	24
Charge électrique totale	L	A	1.17	1.52	2.32
	M	A	1.29	1.74	2.65
	H	A	1.36	1.97	2.8
Elévation de la température - Standard (9/12/18kW)	L	°C	28	27	27
	M	°C	23	24	23
	H	°C	18	17	19
Augmentation de la température - élevée (12/18/24kW)	L	°C	34	33	33
	M	°C	29	28	29
	H	°C	24	22	24
Poids (y compris l'eau)	L, M, H	kg	38.5	58	72
Taille du fusible externe (MCB de type D)	H	A	6		

TD

Table 1 Données techniques

La capacité standard est la capacité par défaut de l'usine. La capacité élevée est obtenue en utilisant les Jumpers fournis dans le pack d'installation, (voir le tableau des pièces à la page 28) et des informations supplémentaires sur les réglages du ventilateur et du chauffage de capacité standard et élevée à la page 18,
Standard = capacité de chauffage par défaut.
Standard = capacité de chauffage par défaut.
Haute = cavaliers installés sur les bornes 1a à 6a, sélectionnables par l'installateur
Puissance nominale de l'eau chaude sanitaire basée sur une température de l'eau aller et retour de 82/72°C

Fusibles

Tous les circuits imprimés de la gamme de rideaux d'air Guardian sont équipés d'un fusible de contrôle T1H qui couvre les ventilateurs. Le modèle électrique avec la carte SmartElec est équipé de deux gros fusibles supplémentaires pour protéger les éléments chauffants. F2 et F3

Figure 1 Représentation du modèle électrique de l'emplacement des fusibles

Dimensions. GS Modèles montés en surface

TD

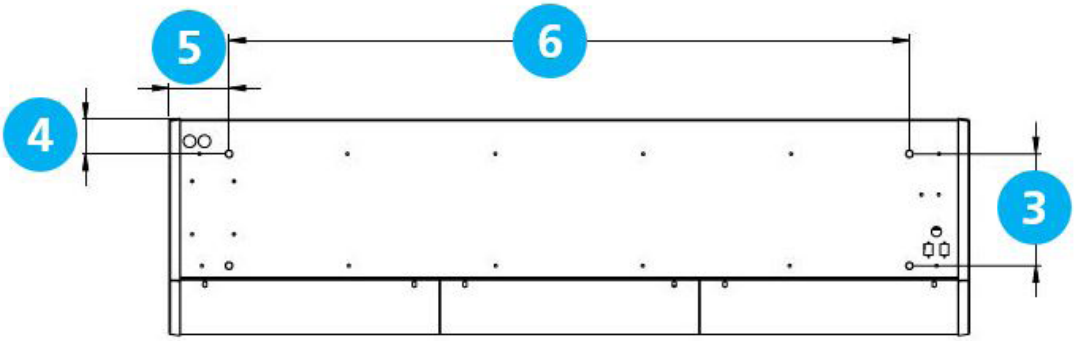


Figure 2 GS Vue de dessus

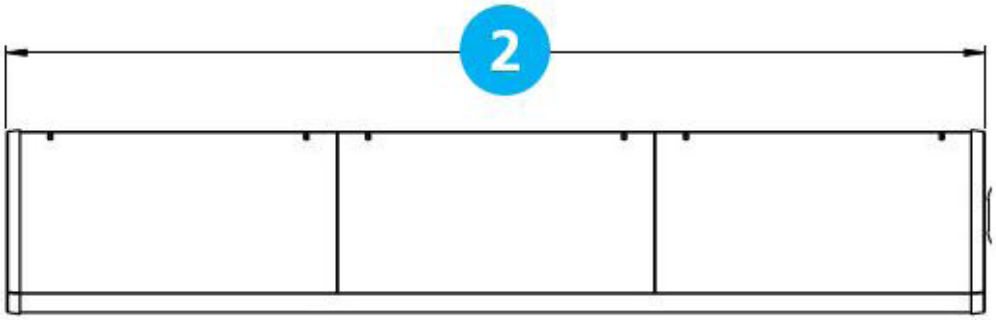


Figure 2.1 GS Front view

Figure 2.2 GS Vue du bas

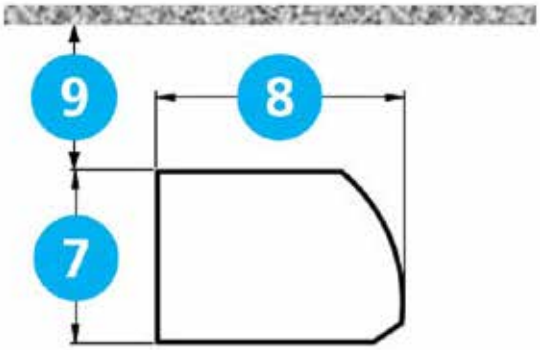


Figure 2.3 GS Vue latérale

Référence	GS 1000	GS 1500	GS 2000
1	440		
2	1094	1620	2148
3	227		
4	70		
5	132	130	132
6	830	1360	1884
7	306		
8	440		
9	>100		

Table 2 Dimensions GS

Distances de dégagement

Il est recommandé de laisser un espace libre d'au moins 100 mm autour du haut et de l'avant de l'unité. Ce dégagement permet l'entrée des câbles et empêche la surchauffe des surfaces combustibles.

La hauteur minimale de montage (du sol à la sortie de la grille) est de 1,8 m. La hauteur de montage maximale recommandée est de 3 m pour le réglage standard du ventilateur et de 4 m pour le réglage haut du ventilateur.

Dimensions. GR Modèles encastrés

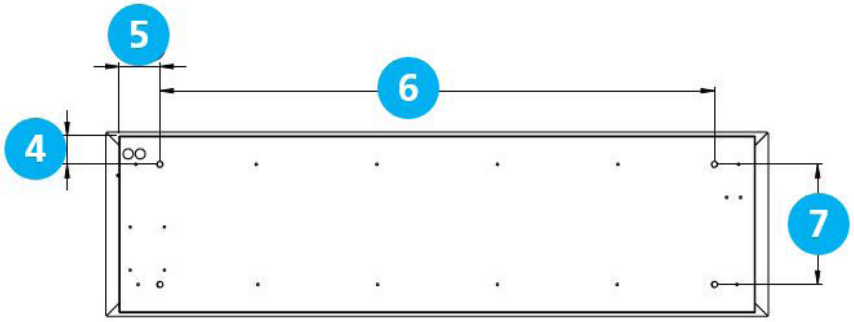


Figure 3 GR Vue de dessus

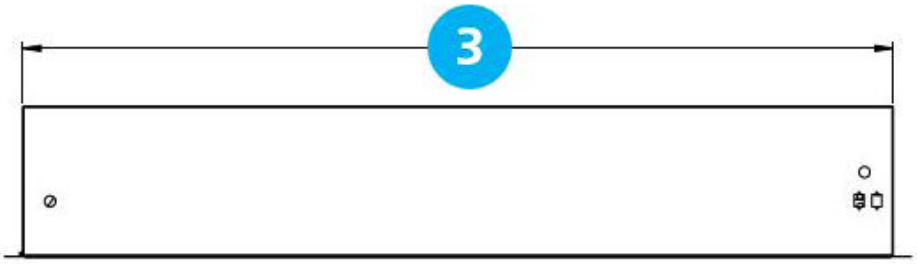


Figure 3.1 GR Vue de face

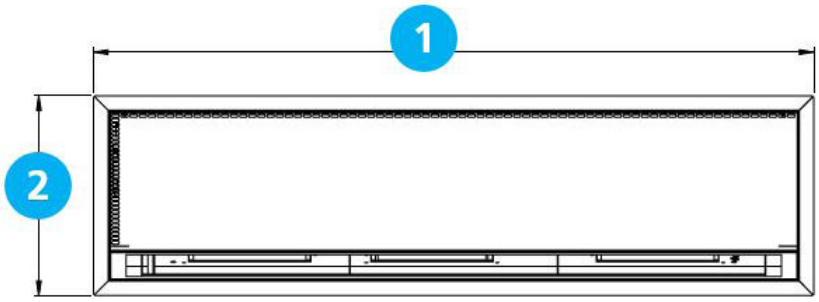


Figure 3.2 GR Vue de dessous

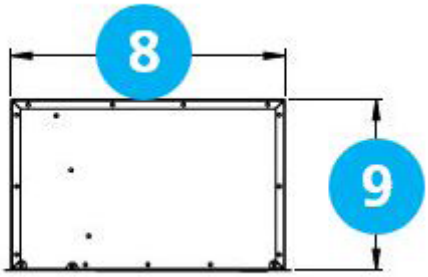


Figure 3.3 GR Vue de côté

Référence	GR 1000	GR 1500	GR 2000
1	1125	1650	2177
2	457		
3	1060	1584	2111
4	70		
5	114	112	114
6	830	1360	1884
7	298		
8	438		
9	273		

Table 3 Dimensions GR

Distances de dégagement

Il est recommandé d'autoriser un dégagement minimum de 100 mm autour de la caisse. Ce dégagement permet l'entrée des câbles et empêche la surchauffe des surfaces combustibles.

La hauteur minimale de montage (du sol à la sortie de la grille) est de 1,8 m. La hauteur de montage maximale recommandée est de 3 m pour le réglage standard du ventilateur et de 4 m pour la hauteur.

G

Dimensions. GB Modèles montés sur cloison

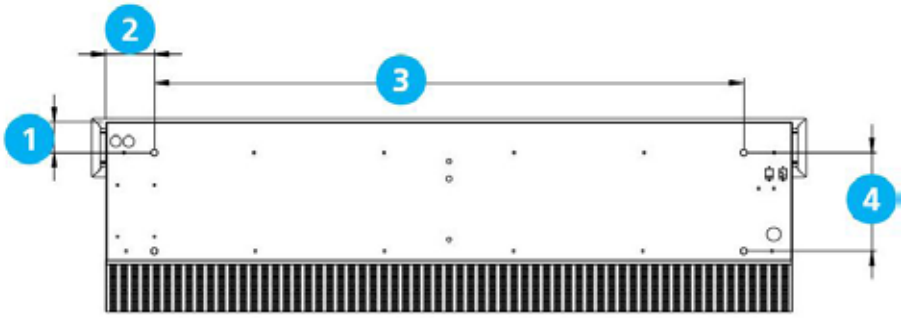


Figure 4 GB Vue de dessus

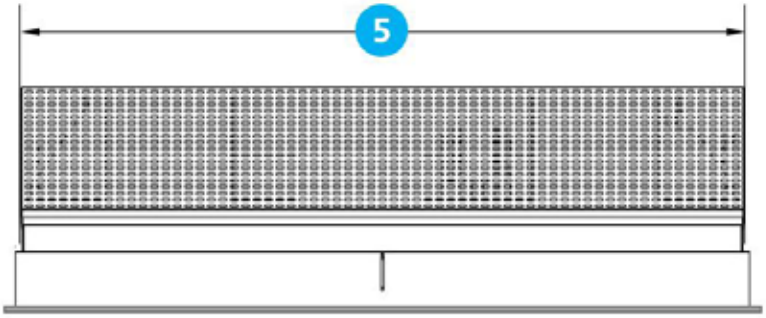


Figure 4.1 GB Vue de face

Figure 4.2 GB Vue du bas

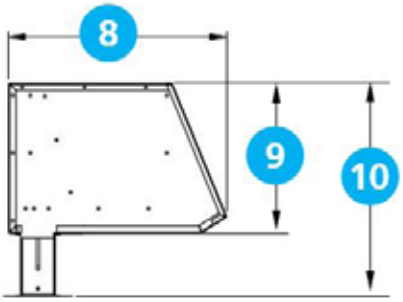


Figure 4.3 GB Vue de côté

Référence	GB 1000	GB 1500	GB 2000
1	70		
2	114	112	114
3	830	1360	1884
4	226		
5	1060	1584	2111
6	448		
7	1125	1650	2177
8	436		
9	300		
10	427- 487		

Table 4 GB Dimensions

Clearance distances

Il est recommandé d'autoriser un dégagement minimum de 100 mm autour de la caisse. Ce dégagement permet l'entrée des câbles et empêche la surchauffe des surfaces combustibles.

La hauteur minimale de montage (du sol à la sortie de la grille) est de 1,8 m. La hauteur de montage maximale recommandée est de 3 m pour le réglage standard du ventilateur et de 4 m pour la hauteur.

Dimensions du panel de programmes

Le panneau de programme est fourni avec une boîte de prise double en plastique standard de l'industrie, montée en surface. Le panneau de programme peut également être encastré dans une boîte métallique à encastrer fournie par le client, comme indiqué à la figure 5.2

TD

Figure 5 Boîtier de montage en surface

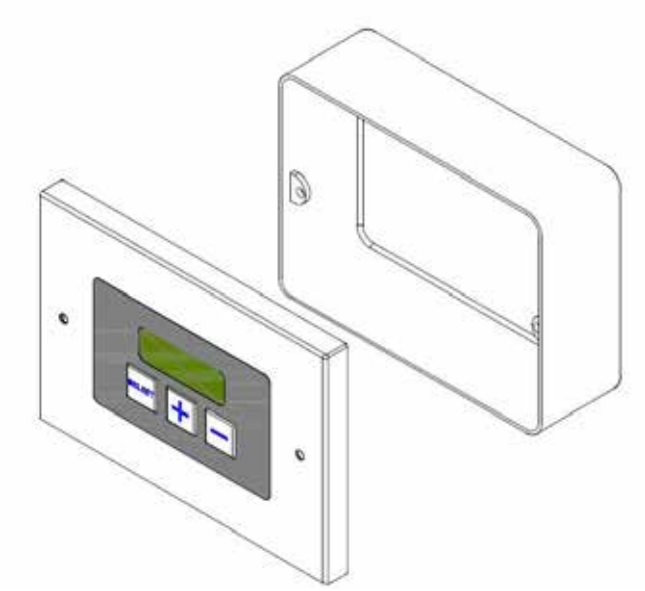


Figure 5.1 Montage encastré à l'aide d'une boîte à conduits métalliques (par d'autres)

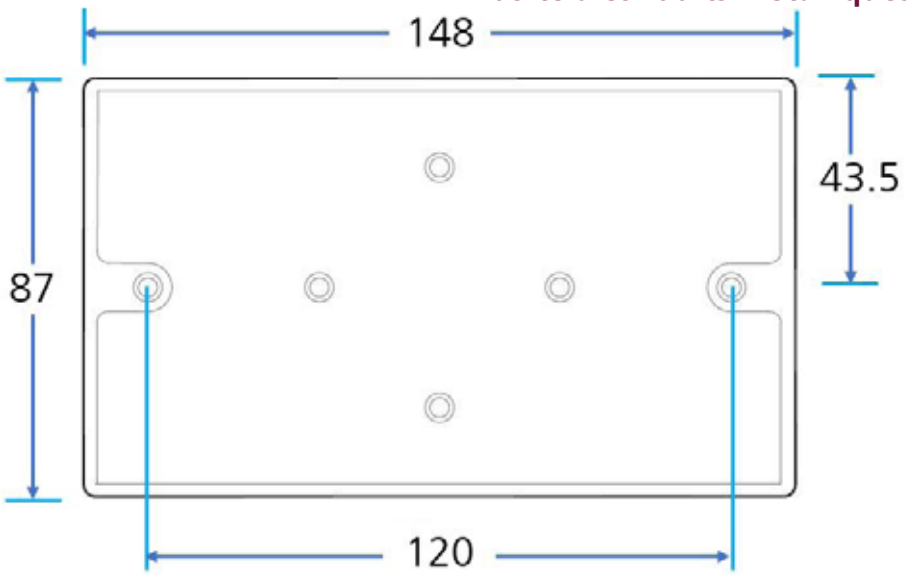


Figure 5.2 Dimensions du boîtier de montage en surface

Disposition des composants

TD

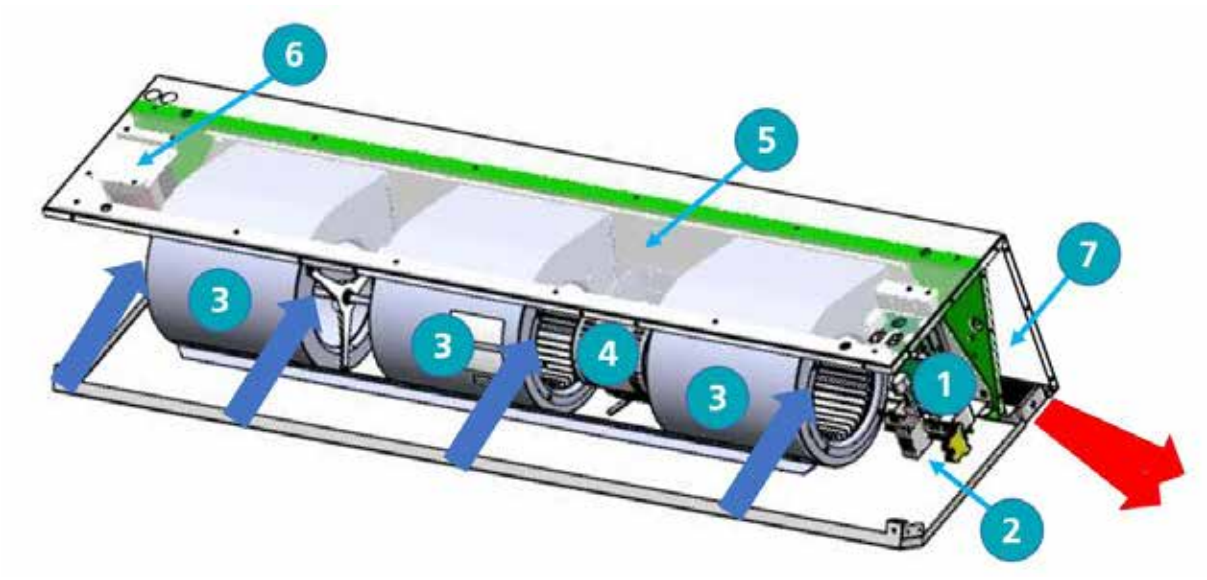


Figure 6 Disposition des composants GS

Lieu	Composante
1	Panneau de contrôle
2	Bornier de l'installateur
3	Fan
4	Moteur de ventilateur
5	Plateau de ventilateurs
6	Transformateur (1500 seulement)
7	Élément chauffant

Table 5 Composants GS & GR

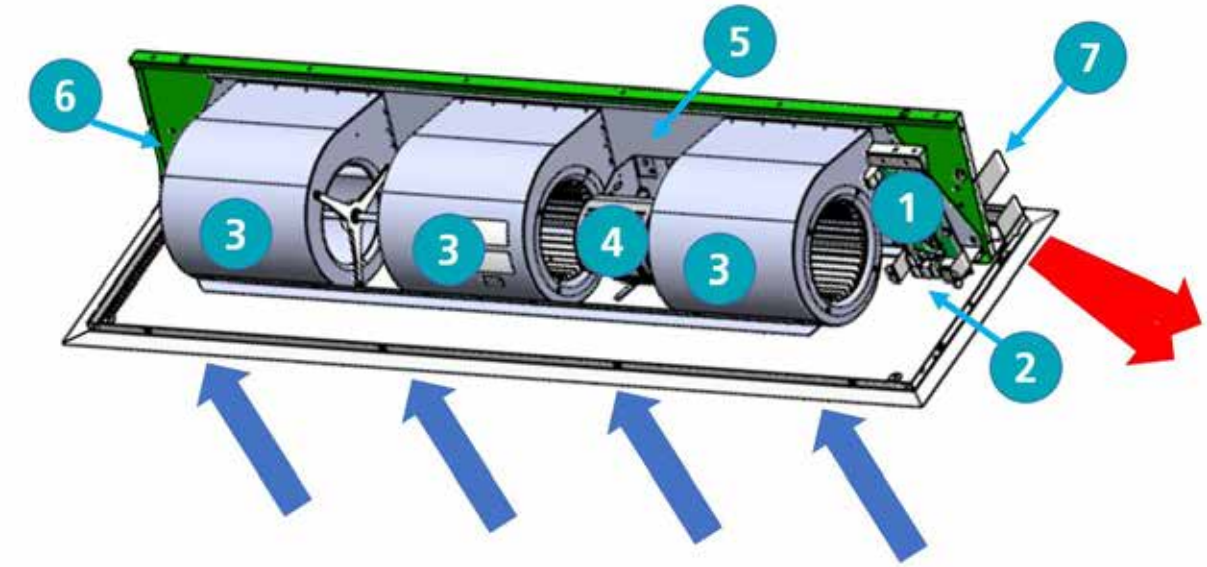


Figure 7 Disposition des composants GR

Installation

Montage

Les rideaux d'air Guardian GS, GR et GB sont conçus pour être installés horizontalement directement au-dessus de l'ouverture de la porte à l'intérieur du bâtiment, contre un mur ou un plafond.

Il faut veiller à laisser l'air circuler librement dans les grilles d'entrée de l'appareil pour assurer le bon fonctionnement du rideau d'air. La sortie en nid d'abeille doit être aussi proche que possible du haut de la porte et peut être inclinée vers la porte de 0° à -5°. Veillez à couvrir toute la largeur de la porte. Voir figure 8

Les unités peuvent être montées les unes à côté des autres pour couvrir toute l'ouverture de la porte sur des entrées plus larges.

Les unités GS sont conçues pour un montage en surface et ne doivent pas être placées dans un vide au plafond, en raison d'une obstruction possible de la circulation de l'air et de la difficulté du nettoyage et de l'entretien de routine. Utilisez le GR pour ces types d'applications

Il est de la seule responsabilité de l'installateur de s'assurer que les points de fixation au bâtiment sont solides.

Une vérification auprès du consultant/ architecte ou du propriétaire du bâtiment est recommandée pour s'assurer qu'une installation saine et stable peut être réalisée.

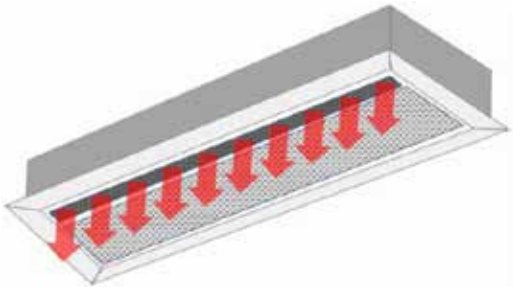


Figure 8 Position de la sortie en nid d'abeille près de la porte angle réglable de 0 à -5

Alimentation électrique.

Les unités chauffées électriquement nécessitent une connexion à une alimentation électrique triphasée de 415V uniquement.
Les modèles à température ambiante et à eau chaude sanitaire nécessitent une connexion à une alimentation monophasée de 230/240V uniquement.

Les modèles chauffés électriquement consomment 9kW, 12kW, 18kW & 24kW à 415 Volts lorsqu'ils sont mis en position de chauffage maximum, selon le modèle et le réglage de la capacité.

L'appareil doit être connecté à l'alimentation via un coupe-circuit à fusibles approprié, ayant une séparation des contacts supérieure à 3 mm. Voir les données techniques pour le calibre des fusibles à la page 6

Une fois les couvercles retirés, le bornier des installateurs se trouve à droite de l'appareil.
Ce bornier est utilisé pour le branchement de l'alimentation électrique et des commandes supplémentaires, par exemple l'interrupteur de porte. Le câblage doit être conforme aux schémas d'unité appropriés dans la section câblage, à partir de la page 19

Pour des raisons de sécurité, une mise à la terre solide doit toujours être effectuée sur l'appareil avant sa mise en service. L'unité doit être câblée conformément au Règlement de l'EEI sur l'équipement électrique des bâtiments.

Le panneau de programme est relié au panneau de commande (unité de base) par un câble RJ45 pré-câblé d'une longueur maximale de 100 m. 10m fourni en standard. Il est recommandé de faire passer ce câble séparément dans sa propre goulotte pour éviter interférences externes.

Processus d'installation

1. Retirer tous les emballages et les couvercles

Remarque Toutes les surfaces métalliques extérieures sont recouvertes d'un film plastique de protection, qui doit être retiré avant la fixation finale et le fonctionnement de l'appareil.

I

2. Unité GS, Desserrez (NE PAS ENLEVER) les vis situées en haut de chaque couvercle d'entrée avant [1] (voir figure 9.1 et 10 fente pour os de chien) puis faites glisser le couvercle gauche vers la gauche [2], ce qui permettra au couvercle de glisser sous le capuchon d'extrémité. Le couvercle suivant peut alors être poussé vers la gauche [3] (voir figure 9.1), ce qui permet de le dégager de la fente pour vis [4] en le tirant vers l'avant et en le soulevant vers le haut pour le sortir de la rainure inférieure du boîtier.

3. Le premier couvercle peut alors être poussé vers la droite pour le dégager de la fente de la vis, (voir figure 10) puis être tiré vers l'avant et soulevé vers le haut pour être retiré. Pour les couvercles supplémentaires installés sur les unités 1500 ou 2000, desserrez les vis de fixation et retirez-les comme pour les couvercles précédents.

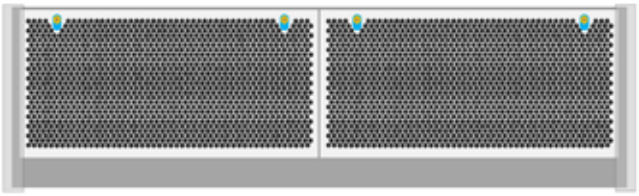


Fig 9 Point de fixation de la couverture GS

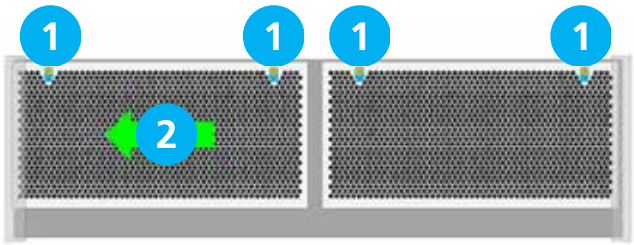


Fig 9.1 Point de fixation de la couverture GS

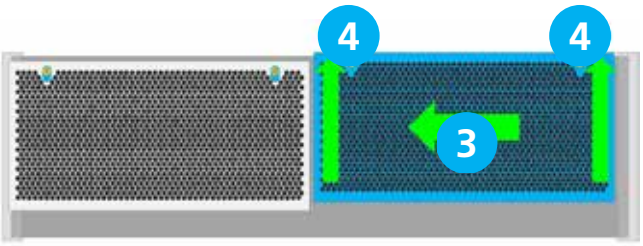


Fig 9.2 Point de fixation de la couverture GS

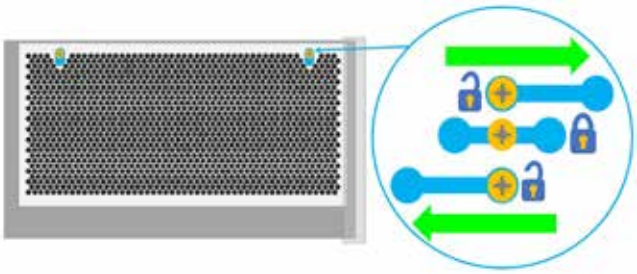


Fig 10 Fente de fixation de la vis de l'os du chien

4. Sur les unités GS, le couvercle inférieur peut être enlevé en retirant les deux vis situées en haut de ce couvercle, puis retiré des languettes du boîtier principal

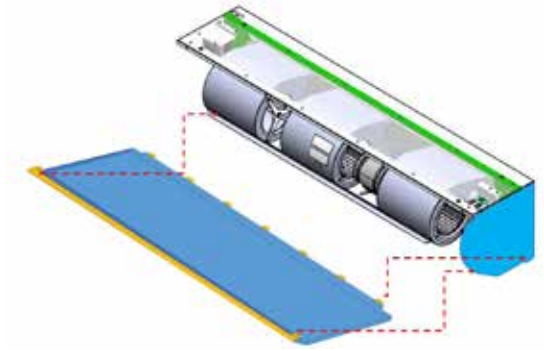


Figure 11 Panneau d'accès inférieur GS

5. Le GR a deux vis captives dans chaque panneau, il faut les desserrer et faire pivoter le panneau vers le bas.

6. Le panneau peut être complètement retiré en libérant les charnières des boulons de chaque côté du panneau (voir figure 13).

Fig 12 GR point de fixation de la couverture

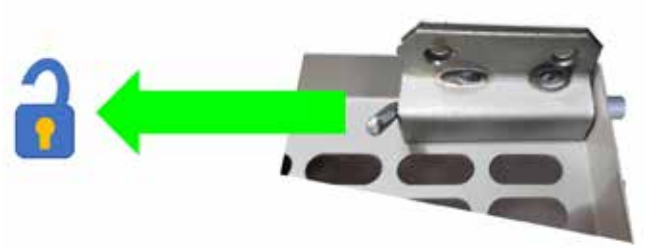


Fig 13 Charnière à boulon GR

Suspension sur tiges filetées

1. Le produit est installé à l'aide de 4 tiges filetées M10 insérées dans les points de fixation situés dans le haut du boîtier.

2. Les tiges filetées doivent passer complètement à travers les points de fixation du boîtier sans être trop longues pour endommager les produits à l'intérieur du boîtier.

3. Assurez-vous que le point de fixation au plafond est capable de supporter le poids de l'appareil.

4. Soulevez l'appareil (à l'aide d'un équipement de levage) sur le point de fixation au plafond des tiges filetées.

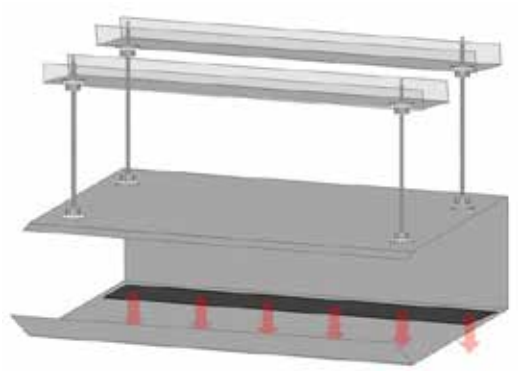


Figure 14 Suspension à des tiges filetées

5. Mettez l'appareil à niveau et resserrez les points de fixation. Effectuez une dernière vérification pour vous assurer que l'appareil reste de niveau

6. Des trous sont prévus dans le boîtier pour l'entrée des câbles. Choisissez le trou approprié en fonction de l'installation. Notez que le bornier de raccordement est situé à droite de l'appareil.

7. Installez le câble dans le boîtier en utilisant un presse-étoupe adapté à la taille du câble

8. Deux ports RJ45 sont situés dans le boîtier pour connecter le panneau de programme et tout autre rideau d'air à contrôler

9. Ajustez la sortie à l'angle requis pour obtenir les performances souhaitées et resserrez la grille de sortie.

10. Installez le panneau de programme et mettez l'appareil en service

Support mural

Figure 15 Support mural

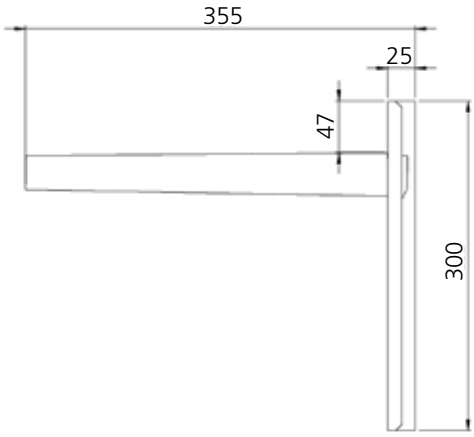


Figure 15.1 Vue de côté

La figure 15.1 montre les dimensions globales de l'assemblage du support mural.

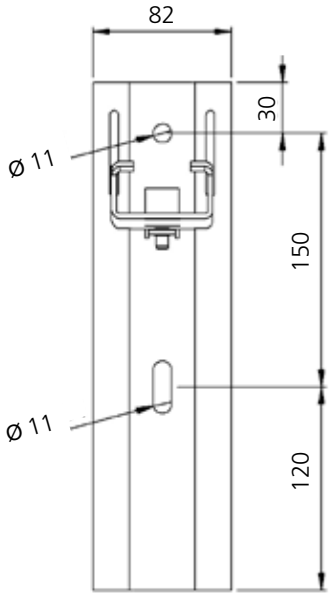


Figure 15.2 Vue de face

La figure 15.2 montre les dimensions du support à fixer au mur, ainsi que les positions de fixation. Veuillez vous assurer que les fixations et la structure du mur sont adéquates pour supporter le poids de l'unité.

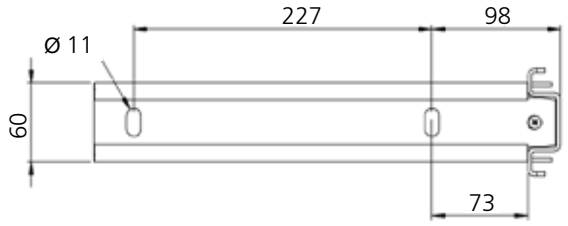


Fig 15.3 Support de montage - vue de dessus

La figure 15.3 montre les dimensions de la section de support qui doit être fixée à l'appareil à l'aide de 4 vis de réglage M10 x 30mm 8.8, 4 rondelles de sécurité anti-vibration et 4 rondelles plates. Utilisez les quatre points de fixation fournis dans le boîtier

1. À l'aide des indications fournies avec le support, placez le support contre le mur à la hauteur de montage souhaitée et marquez les trous

2. Percez le mur puis fixez les supports en position. Soulevez le châssis (à l'aide d'un engin de levage si nécessaire) sur les tiges de descente du support

3. S'assurer que l'appareil est de niveau, puis resserrer les points de fixation avec une dernière vérification pour s'assurer que l'appareil est de niveau

4. Suivez les instructions 6 à 10 de la grille d'instructions de montage des barres de descente.

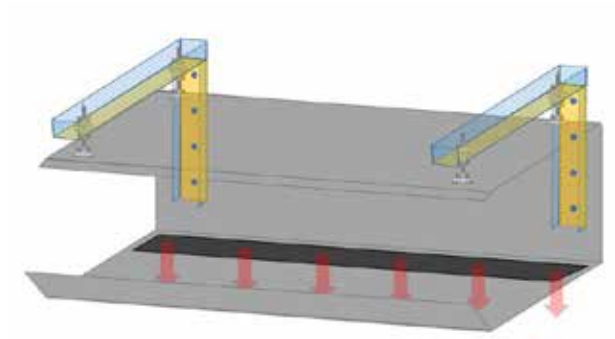


Figure 16 Option de support de montage

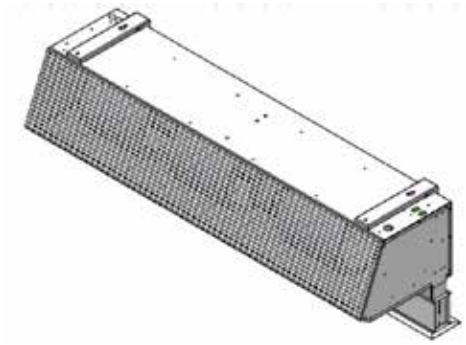


Fig 16.1 Support de montage monté sur l'unité GB

Détails de l'installation - LPHW uniquement

L'installation de l'unité LPHW se fait comme décrit précédemment. Une fois l'installation terminée, l'accès au serpentin de chauffage et à l'unité de base du régulateur se fait en retirant la façade du boîtier.

Les raccords des tubes en cuivre de l'unité LPHW ont un diamètre extérieur de 15 mm. Veillez à utiliser des raccords étanches à l'eau corrects. Il est recommandé d'utiliser une vanne d'isolement pour faciliter l'entretien du réseau d'eau.

L'unité est prévue pour un raccordement de tuyau à droite.

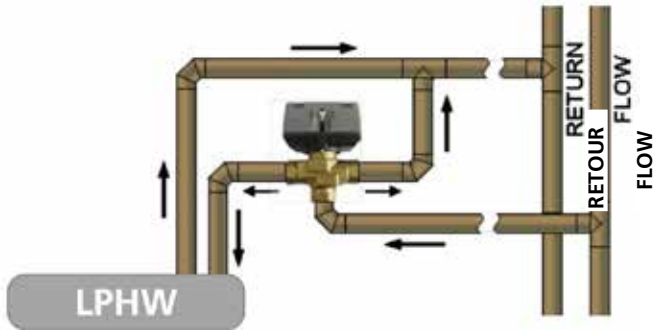


Figure 17 Schéma typique d'un système de vanne à 3 voies.

Panel du programme

Le panneau de programme peut être installé à l'aide de la double boîte de surface standard fournie avec le panneau de programme ou encastré à l'aide d'une boîte à double conduit appropriée. voir "Figure 5.2 Dimensions de la boîte arrière pour montage en surface" à la page 11 pour plus de détails

Figure 18 Panel du programme

Le panneau de programme peut être connecté à un maximum de 16 rideaux d'air dans un réseau.

Pour le câblage du réseau, se référer au schéma de câblage relatif au modèle utilisé, voir "Schémas de câblage", pages 19 à 21.

Le panneau de programme est connecté à l'unité de base du rideau d'air par des câbles/prises RJ45 précâblés. Ces câbles sont disponibles en longueurs de 2, 10, 20, 30, 50 et 100 m. Il est recommandé de faire passer ce câble de commande séparément dans sa propre goulotte pour éviter les interférences externes.

La longueur maximale du câble dans un réseau ne doit pas dépasser 100 m au total, y compris le câble du panneau de programmes.

Note : Tous les rideaux d'air connectés au sein du système de réseau fonctionneront selon les paramètres du panneau de programme unique. Tous les rideaux d'air du réseau peuvent être connectés aux circuits optionnels suivants et y répondre :

- L'interrupteur externe (c'est-à-dire l'activation du BMS), le cas échéant, doit être sans tension et câblé en PARALLELE par des contacts normalement ouverts à chaque paire de bornes "TIMER". (Contacts fermés pour activer). Seuls les rideaux d'air câblés de cette manière répondront au signal de validation.
- Les interrupteurs de porte, le cas échéant, doivent être libres de potentiel et câblés aux unités de base INDIVIDUELLES via des contacts normalement fermés à chaque paire de bornes "PORTE". (Les contacts s'ouvrent pour activer le mode porte). Seuls les rideaux d'air câblés de cette manière répondront au mode porte.
- Un capteur externe, si nécessaire, peut être câblé aux unités de base INDIVIDUALES à chaque paire de bornes "EXT". Seul(s) le(s) rideau(x) d'air câblé(s) de cette manière réagira(ont) au réglage du capteur.

Réglages standard et haute capacité des ventilateurs et du chauffage

Toutes les unités sont fournies en capacité standard Toutes les unités sont équipées de ventilateurs capables de fournir un débit d'air standard et élevé (vitesses moyenne et élevée), qui sont contrôlés via le panneau de programme fourni avec chaque unité.

I

Les unités chauffées électriquement fournissent des puissances de chauffage standard et de haute capacité. Ces réglages peuvent être rapidement modifiés sur place par l'ingénieur installateur pour passer d'une capacité standard à une capacité élevée.

Réglage de la vitesse du ventilateur

En mode de fonctionnement normal, l'affichage du panneau de programme est atténué.
En appuyant sur la touche **SELECT,** le panneau est mis en mode actif. Si aucun bouton n'est pressé pendant plusieurs secondes, l'affichage revient en mode normal.
Une fois que l'écran est éclairé, appuyez une fois sur la touche **SELECT**. L'écran affiche la vitesse du ventilateur. (la valeur par défaut est F0)
Appuyez sur **+** pour augmenter la vitesse du ventilateur.
Appuyez sur **–** pour diminuer la vitesse du ventilateur.

Trois vitesses et un réglage "off" sont disponibles :

- 0 F1 Vitesse 1 (faible)
- 0 F2 Vitesse 2 (moyenne)
- 0 F3 Vitesse 3 (élevée)
- 0 F0 Ventilation

Veillez à ce que les câbles d'alimentation soient adaptés à la charge plus élevée avec les réglages de haute capacité des ventilateurs. Voir les données techniques à la page 6

Ambiance et modèle LPHW

Les modèles Ambient n'ont pas d'éléments chauffants, et les modèles LPHW ont un serpentin dont la capacité ne peut pas être contrôlée par la carte de circuit interne, donc seule la capacité du ventilateur peut être modifiée pour s'adapter aux besoins du site. Pour ce faire, il suffit de modifier le réglage de la vitesse du ventilateur dans l'affichage du programme.

Remarque : la production de chaleur de l'eau chaude sanitaire peut être contrôlée par un thermostat et une vanne tiers connectés au système de contrôle du réseau de chaleur.

Modèle à chauffage électrique

Sur les modèles à chauffage électrique, la capacité du ventilateur peut être ajustée en fonction de l'environnement en réglant la vitesse du ventilateur sur F1, F2 ou F3
La capacité thermique peut être modifiée en installant les cavaliers E1, E2 et E3 dans les borniers 1a à 6a de l'installateur (voir le schéma de câblage à la page 20).

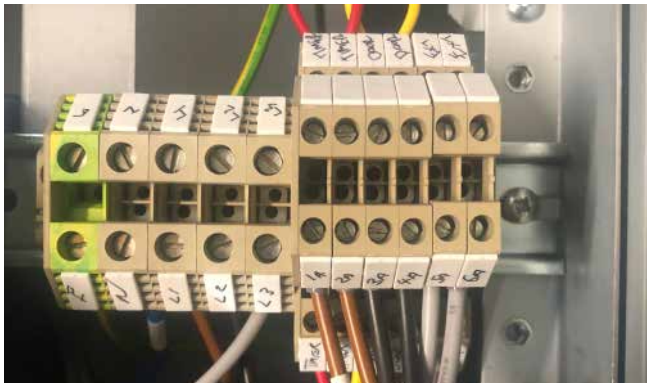


Figure 19 Réglage en usine des cavaliers de capacité thermique (aucun cavalier n'est installé)

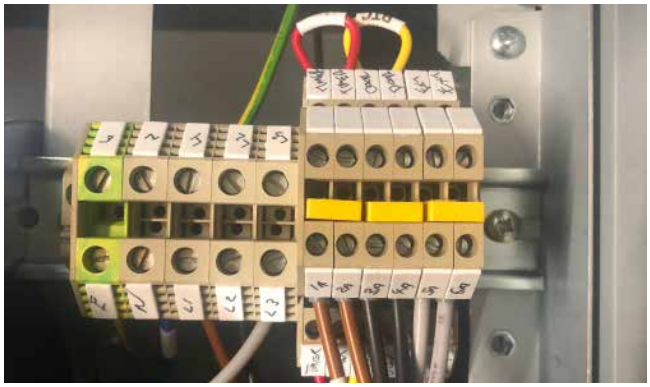


Figure 19.1 Cavaliers de capacité thermique HAUTE capacité (cavaliers installés)

Figure 19.2 Pack de cavaliers de capacité thermique, référence 1026901

Schémas de câblage.

REMARQUE Les entrées des interrupteurs externes (par exemple, la minuterie) doivent être libres de potentiel et câblées par des contacts normalement ouverts à la paire de bornes marquée par exemple “minuterie” (contacts fermés pour activer). Retirez le cavalier approprié installé en usine pour toute entrée optionnelle.

Câblage de l’installateur - Modèles d’ambiance, monophasés

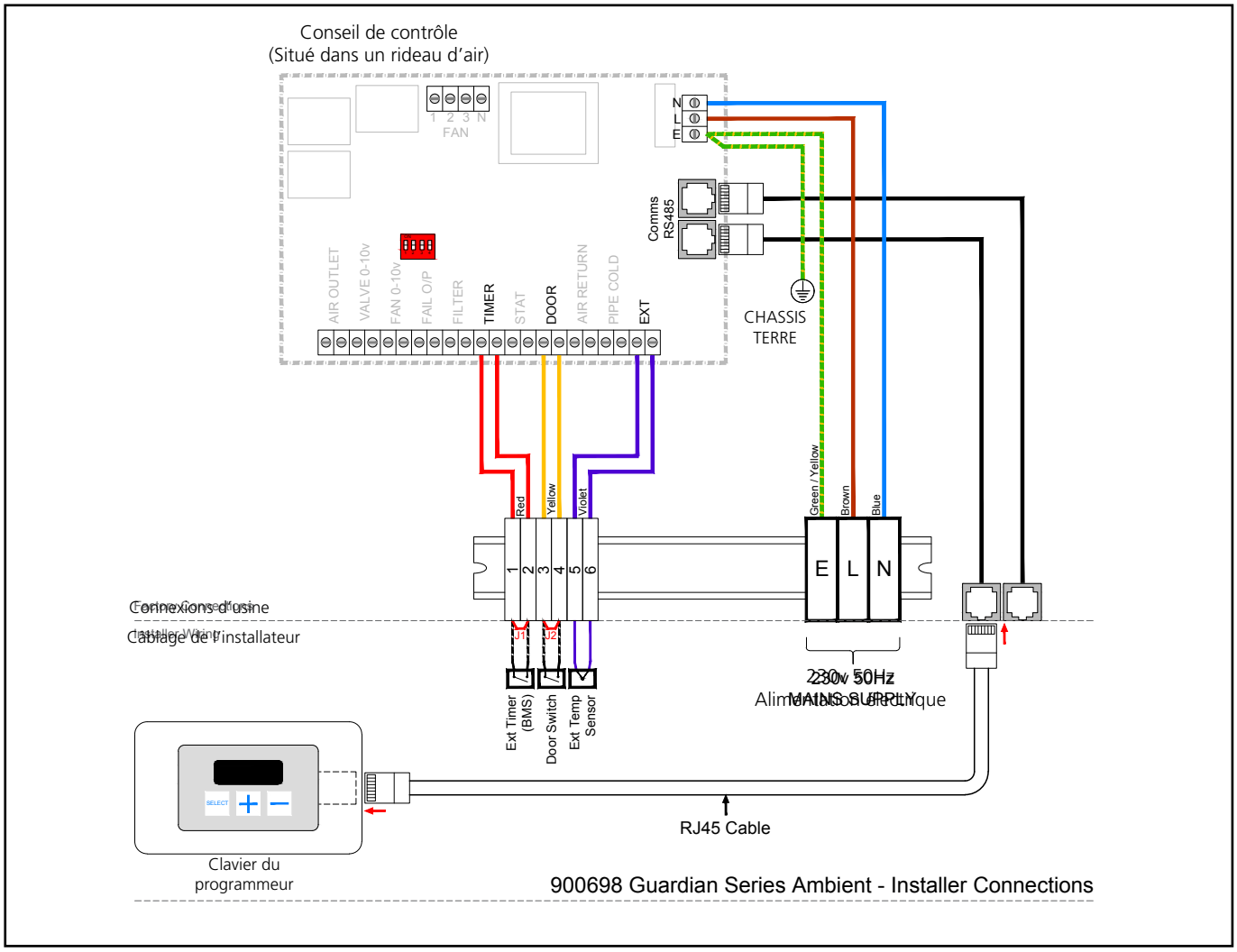


Figure 20 Schéma de câblage ambiant

Tableau 6 Spécifications des câbles ambiants

Terminal	Description	Câble
N	Neutre	1.5mm²
L1	Phase 1 (ou fourniture de 1 phase)	
E	La terre du réseau	
Timer BMS (J1)	Interrupteur externe en option	
Door (J2)	Contact de porte optionnel	
Ext	Capteur externe en optionnel	
PCB Fusibles	Note (A)	
F1	T1H (coup lent)	

Protection

Un disjoncteur externe de calibre approprié doit être installé pour la protection de l’installation.

Câblage de l'installateur - Modèles à chauffage électrique, triphasé uniquement

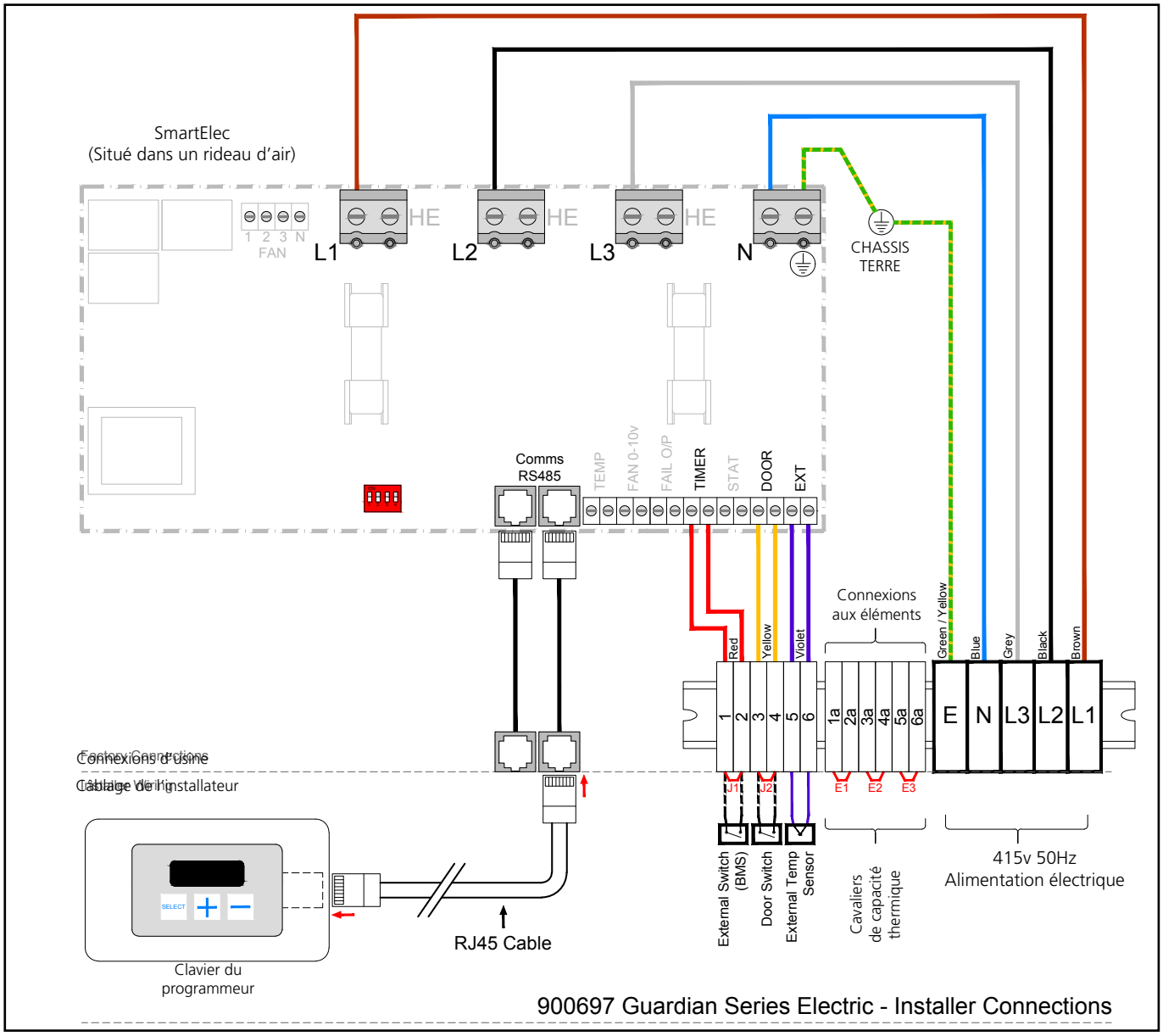


Figure 21 Schéma de câblage chauffé à l'électricité

Terminal	Description	Câble
E	La terre du réseau	10mm²
N	Neutre	
L1	Phase 1	
L2	Phase 2	
L3	Phase 3	
1a to 6a	Cavaliers de capacité voir page 18	

Table 7 Spécifications des câbles chauffés à l'électricité

Terminal	Description	Câble
Timer/BMS (J1)	Option interrupteur externe	1.5mm²
Door (J2)	Option contact de porte	
Ext	Option capteur externe	
Fail o/p	Sortie de défaut (0-5v)	
Fan	Option 0-10v sortie ventilateur	
Thermostat	Thermostat interne à limite haute	
PCB Fusibles	Note (A)	
F1	T1H (coup lent)	
F2 & F3	400v	

Table 7.1 Spécification du câble chauffé à l'électricité suite

Protection

Il y a deux fusibles à haute vitesse sur l'unité de base pour protéger les thyristors de commutation du chauffage. Un disjoncteur externe avec le calibre approprié doit être installé pour la protection de l'installation

Installateur installant des modèles chauffés au LPHW, monophasés

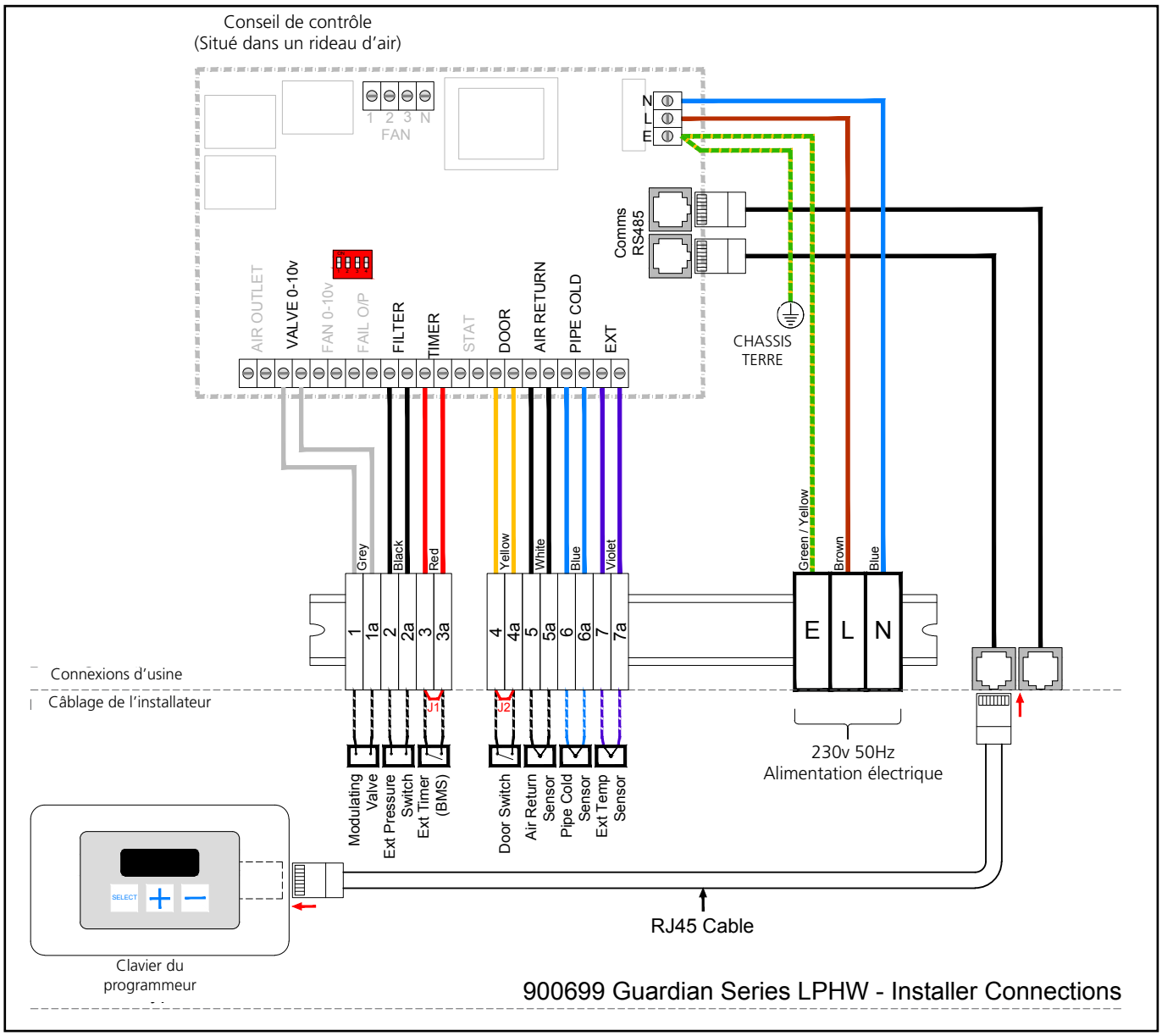


Figure 22 Schéma de câblage Chauffage LPHW

Terminal	Description	Câble
N	Neutre	1.5mm²
L1	En direct	
E	Terre	

Table 8 Spécifications des câbles chauffants LPHW

Protection

Un disjoncteur externe de calibre approprié doit être installé pour la protection de l'installation.

Terminal	Description	Câble
Timer/BMS (J1)	Interrupteur externe en option	1.5mm² max
Door (J2)	Contact de porte optionnel	
Ext	Capteur externe en option	
Air return	Capteur optionnel	
Pipe cold	Capteur optionnel	
Fail o/p	Sortie de défaut (0-5v)	
Fan	Sortie ventilateur 0-10v en option	
Valve	Sortie de vanne 0-10v en option	
Filter block	Interrupteur de blocage du filtre en option	
PCB fusibles	Note (A)	
F1	T1H (coup lent)	

Table 8.1 Spécifications des câbles chauffants LPHW

Câblage optionnel

Au niveau du bornier des installateurs, retirez le(s) cavalier(s) requis et branchez ensuite les connexions externes nécessaires.

L'interrupteur externe (c'est-à-dire l'activation du BMS) doit être hors tension et câblé via des contacts normalement ouverts à la paire de bornes "TIMER". (Contacts fermés pour activer). Retirez le cavalier J1 installé en usine.

C

- L'interrupteur de porte doit être hors tension et relié par des contacts normalement fermés à la paire de bornes "DOOR". (Les contacts sont ouverts pour activer le mode porte). Retirez le cavalier J2 monté en usine.

- Voir les réglages et les paramètres à la page 25 pour le panneau de programme - Paramètres de la liaison de porte. Ce qui fournit une vitesse alternative du ventilateur et un réglage de la chaleur qui n'est activé que lorsque la liaison de porte est en circuit ouvert.

- Un capteur externe, le cas échéant, à câbler aux unités de base INDIVIDUALES à chaque paire de bornes 'EXT'. Seuls les rideaux d'air câblés de cette manière répondront au réglage du capteur.

- Se référer à la page 25 pour le panneau de programme - Température externe. si le capteur de température externe optionnel fourni par l'usine est connecté au rideau d'air. Si la température externe est égale à la température réglée, tous les rideaux d'air sont désactivés. La température doit alors descendre à 3°C en dessous de la température réglée avant que les rideaux d'air ne soient remis en marche.

- Protection. L'unité de base du modèle électrique comporte deux fusibles à haute vitesse pour protéger les thyristors de commutation du chauffage. Un disjoncteur externe de calibre approprié doit être installé pour la protection de l'installation. Voir les données techniques pour le bon disjoncteur

CONTROLEUR

Mise en réseau

Le panneau de programme est relié au premier rideau d'air par un câble RJ45 précâblé à la prise du premier boîtier du rideau d'air. Voir la figure 24 à la page 23

Branchez un deuxième câble RJ45 dans la prise RJ45 de réserve du premier rideau d'air, puis passez à travers l'une des prises RJ45 du deuxième rideau d'air.

D'autres câbles RJ45 peuvent être utilisés pour connecter d'autres rideaux d'air au réseau, jusqu'à un maximum de 16 rideaux d'air peuvent être reliés à un panneau de programme.

Le câble RJ45 est de 10 m en standard, mais il est disponible en 2 m, 20 m, 30 m, 50 m et 100 m de longueur.

Longueur maximale de 100m. (Longueur totale du câble utilisé entre le panneau de programmes et le dernier rideau d'air du réseau).

Il est recommandé de faire passer ce câble de commande séparément dans sa propre goulotte, si possible, pour éviter les interférences externes.

Remarque : tous les rideaux d'air connectés au sein du système de réseau peuvent être contrôlés dans les paramètres utilisateur du panneau de programme unique.

Adressage par rideau d'air

Tous les rideaux d'air fonctionnent avec une adresse pour communiquer avec le panneau de programme et sont fournis avec une adresse par défaut de "0".

Lorsque plusieurs rideaux d'air existent dans un réseau, ils doivent être ré-adressés en utilisant une adresse unique (0-9/A-F). Ceci est réalisé en utilisant le commutateur DIP à 4 voies [2] monté sur le PCB de l'unité de base du panneau de contrôle

Figure 23 Position du commutateur DIP

Le panneau de programme vérifiera toutes les adresses à la première mise sous tension et cela s'affichera comme le premier chiffre sur l'écran (dans une configuration de réseau, tous les destinataires seront visualisés à tour de rôle).

Remarque : si une adresse est modifiée après la première mise sous tension ou si un rideau d'air est retiré après l'installation initiale, le panneau de programme conserve également l'adresse d'origine, bien qu'il ne puisse pas répondre. Pour supprimer une adresse indésirable, suivez les instructions de la section Réinitialisation manuelle à la mise sous tension.

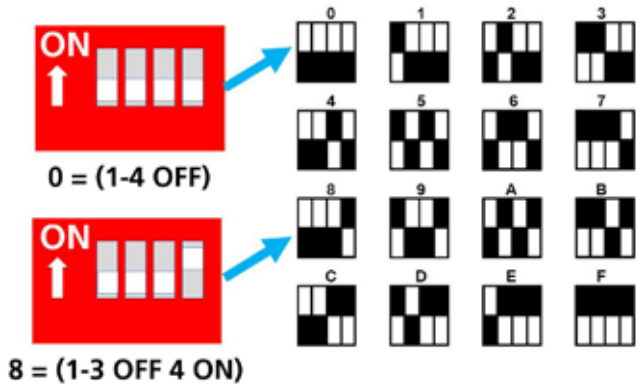


Figure 24 Numéros d'adresse des rideaux d'air.

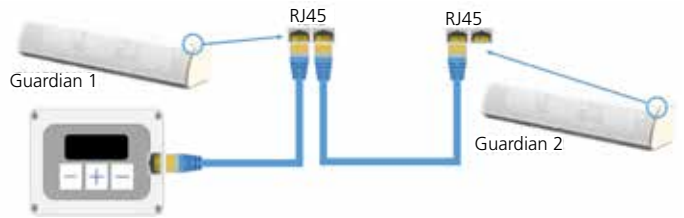


Figure 25 Câblage de 2 ou plusieurs rideaux d'air en réseau.

Réinitialisation manuelle de la mise sous tension

Le système peut être réinitialisé en mettant en marche le tout en maintenant les boutons **SELECT** et **–** enfoncés. L'écran affiche le schéma de départ, mais ensuite s'efface.

Relâchez les boutons à l'endroit où l'affichage reprend et l'adressage du système commence, ne trouvant que les rideaux d'air qui sont effectivement connectés et qui fonctionnent.

Si E ng apparaît à l'écran, appuyez sur le bouton **+** pendant quelques secondes, puis relâchez-le. L'affichage revient alors au mode normal.

Instructions pour l'utilisateur

Boutons du clavier

Les boutons ont les fonctions suivantes:-

SELECT Appuyez sur le bouton de select pour permettre la navigation.
+ Appuyez sur la touche + pour augmenter un paramètre.
– Appuyez sur le bouton - pour augmenter un paramètre.

Affichage du clavier.

Fonctionnement - Modèles Ambient et LPHW uniquement

Lors de la première mise sous tension, l'écran s'affiche et présente les paramètres par défaut suivants :

- F. 0 (pas de ventilateur)
- H. 0 (pas de chaleur)
- 16 (°C. Point de consigne de la chaleur)

Si aucun rideau d'air n'est détecté, l'écran s'affiche :

Remarque : les mises sous tension ultérieures conserveront tous les paramètres saisis dans la mémoire interne de l'écran.

En fonctionnement normal, l'écran affichera par exemple

Le chiffre "1" indique l'ADRESSE du rideau d'air et le chiffre "27" la température de sortie actuelle.

Si l'écran délivre de la puissance, il affiche alors

Si un capteur de température externe est installé, l'écran affichera également

Paramètres standard

Appuyez sur le bouton **SELECT**. L'écran s'éclaircira alors et affichera le numéro du rideau d'air et sa température de consigne.

En appuyant à nouveau sur la touche **SELECT** le réglage du ventilateur s'affiche, par exemple

En appuyant à nouveau sur la touche **SELECT**, le réglage de la chaleur s'affiche, par exemple

Paramètres des ingénieurs

Pour activer les réglages des ingénieurs, appuyez sur la touche + et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que l'écran devienne blanc, puis appuyez sur la touche **SELECT**. L'unité d'affichage affichera alors brièvement "Eng".

Elle disparaîtra après une période de 10 minutes d'inactivité sur le clavier.

En appuyant à nouveau sur la touche **SELECT**, l'unité d'affichage fonctionne maintenant de la même manière que la norme pour les réglages du ventilateur et du chauffage. La prochaine pression sur **SELECT** fera passer aux réglages de "liaison de porte" si un seul rideau d'air est connecté, ou de "verrouillage de groupe de liaison" si plus d'un rideau d'air est connecté.

Paramètres des liens de porte

Deux réglages sont possibles lorsque les bornes du circuit de liaison de porte sont en circuit ouvert (liaison PCB enlevée). Le premier est affiché comme :

1" est l'adresse du rideau d'air et "d2" indique la vitesse des ventilateurs 2.

Appuyez sur les boutons **+** ou **–** pour augmenter/diminuer le réglage souhaité entre d0, 1, 2 ou 3.

La seconde est affichée comme :

1" est l'adresse du rideau d'air et "t1" indique le réglage de la chaleur 1. Appuyez sur les boutons **+** ou **–** pour augmenter/diminuer le réglage souhaité entre t0, 1, 2 ou 3. où 0 correspond à "heat off".

1 = 5°C

2 = 10°C

3 = 15°C

En appuyant à nouveau sur le bouton **SELECT** vous accédez aux paramètres de verrouillage du groupe de liaison.

Interlock des groupes de liaison

Si plus d'un rideau d'air est connecté à l'écran, il y a deux ensembles de interlock disponibles pour permettre à un seul rideau d'air d'un groupe d'être le contrôleur "maître" en fonction des liens utilisés.

1" est l'adresse du rideau d'air et "C0" est le réglage par défaut (pas de interlock). Appuyez sur les boutons **+** ou **–** pour augmenter/diminuer le réglage souhaité entre C0, ou 1-7 (voir tableau ci-dessous). Si le rideau d'air est réglé sur, par exemple

Cela signifie que le rideau d'air "1" est réglé pour être le maître des interlock de porte et de BMS. En cas d'interrogation, tous les autres rideaux d'air affichent alors, par exemple

Ceci indique une unité qui n'est pas le maître.

Pour régler plus d'un interlock ajoutez les chiffres appropriés, par exemple "C3" ci-dessus fonctionne pour les interlock de porte et de minuterie.

CAUTION Si un contrôleur n'est pas le maître, les trois liens de interlock doivent être en place.

Tous les contrôleurs

Réglage des interlock "C	Effec
1	Timer/BMS interlock
2	Interlock des portes
4	Interlock du thermostat
Réglage des interlock "L"	**Effec**
1	Non utilisé
2	Non utilisé
4	Interlock blocage des filtres

Ce réglage est accessible à partir des réglages des ingénieurs alors que l'indication de la température extérieure est affichée. Celle-ci est affichée sous la forme :

Cela permet de copier un seul groupe de paramètres sur tous les contrôleurs d'un réseau. Les réglages individuels peuvent toujours être utilisés ultérieurement si nécessaire.

Température extérieure

L'affichage indiquera par exemple

Cet affichage ne s'affiche que si un capteur externe est installé, et indique le point de consigne de température du capteur externe. Une fois réglé, le rideau d'air s'éteint lorsqu'il atteint le point de consigne. La température doit alors baisser de 3°C avant que le rideau d'air ne se rallume.

Décalage de température externe

L'affichage indiquera par exemple

Si la température extérieure tombe à 0°C, ce réglage indique le décalage de température au-dessus de zéro. Cela augmentera temporairement la température de 6°C au-dessus du point de consigne réel. Les réglages possibles sont 0-9 où 0 est désactivé, si cette fonction n'est pas nécessaire.

Limites de température

Limites de température

Celles-ci indiquent les limites supérieures et inférieures autorisées pour le réglage du point de consigne du capteur de température externe. Ceci est utile pour permettre à l'utilisateur final un contrôle limité sur ce réglage. Le maximum (35°C par défaut) peut être réglé entre le minimum actuel et 50°C, et le minimum (16°C par défaut) peut être réglé entre 3°C et le maximum actuel.

Capteurs de retour d'air et de conduite froide

Les relevés de ces capteurs ne s'affichent pas à l'écran, et si les deux sont connectés, le contrôle du chauffage n'est pas affecté. Lorsque les deux capteurs sont connectés, ils fonctionnent comme suit :

Lorsque le chauffage est mis en marche pour la première fois, les relevés de température des capteurs doivent être rapprochés, deux minutes plus tard, il doit y avoir une différence d'au moins 2°C. S'il n'y a pas de différence, le contrôleur suppose qu'il n'y a pas de débit, puis il éteint le chauffage.

Fonctionnement - Modèles de chauffage électrique uniquement

Affichage du clavier.

Afficher	Signification
- --	Première mise sous tension
E rr	Aucun rideau d'air trouvé
0 25	Adresse du rideau et point de consigne de la température

C

Fonctionnement normal

En mode de fonctionnement normal, l'affichage est atténué.

En appuyant sur la touche **SELECT**, le panneau se met en mode actif. Si aucun bouton n'est pressé pendant plusieurs secondes, l'affichage revient en mode normal.

Pendant le fonctionnement normal, l'appareil affiche par exemple

0 25 — Où "0" est l'adresse du rideau, et "25" la température mesurée pour l'unité.

Lorsque plusieurs rideaux d'air existent dans un réseau, l'affichage fait défiler chaque unité à tour de rôle, en changeant environ une fois par seconde.

0 .23 — Si le rideau d'air est en fonctionnement et en demande de chaleur, un "point décimal" est affiché après l'adresse du rideau d'air.

Mode OFF

En fonctionnement normal, appuyez sur la touche - et maintenez-la enfoncée pendant environ deux secondes. L'écran s'éteint jusqu'à ce que vous relâchiez la touche. Le chauffage et les ventilateurs sont maintenant éteints. Si vous relâchez le bouton en moins de temps, l'action est sans effet.

Lorsque plusieurs rideaux d'air existent dans un réseau, cette action éteint tous les rideaux d'air.

Mode de paramétrage

Affichage des paramètres actifs

Pour entrer dans le mode Paramètres, appuyez sur le bouton **SELECT**. L'écran s'illuminera. Appuyez sur la touche **SELECT** jusqu'à ce que le réglage souhaité soit affiché.

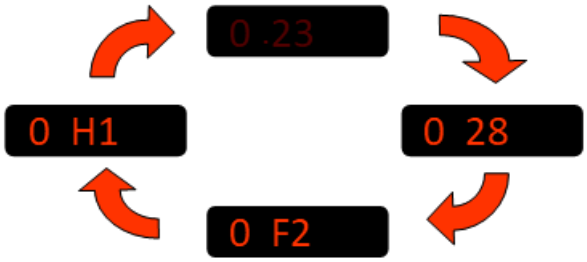
En appuyant sur la touche **SELECT**, vous passez également au réglage suivant.

C

Note : Si un réglage a été modifié à l'aide des boutons **+** ou **–**, il doit être confirmé en appuyant sur le bouton **SELECT**.

Affichage des réglages

Appuyez sur le bouton **SELECT** pour avancer dans les réglages.



Lorsque plusieurs rideaux d'air existent dans un réseau et sont commandés à partir d'un seul clavier, ils seront détectés et affichés à tour de rôle, par exemple :

Tout rideau d'air du réseau est accessible en appuyant sur le bouton **SELECT** *lorsque son adresse apparaît à l'écran. Les réglages sont alors accessibles comme décrit précédemment.*

Configurations d'installation

Régler la vitesse du ventilateur

Une fois que l'écran est éclairé, appuyez une fois sur le bouton **SELECT**. L'écran affiche la vitesse du ventilateur.

Appuyez sur **+** pour augmenter la vitesse du ventilateur.
Appuyez sur **–** pour diminuer la vitesse du ventilateur.
Trois vitesses et un réglage "arrêt" sont disponibles :

0 F1	Vitesse 1	0 F2	Vitesse 2
0 F3	Vitesse 3	0 F0	Fan 'OFF'

Réglage de la chaleur

Appuyez à nouveau sur la touche **SELECT** L'écran affiche le réglage de la chaleur

Appuyez sur **+** pour mettre le chauffage en marche.

Appuyez sur **–** pour éteindre le chauffage.

Si vous n'appuyez sur aucun bouton pendant 2 secondes, l'affichage revient à l'utilisateur normal. 0 25

Température de consigne

Appuyez une fois sur le bouton **SELECT** pour permettre d'apporter des modifications.

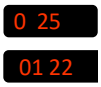
Appuyez sur **+** pour augmenter le point de consigne de la température. Max 35°C

Appuyez sur **–** pour diminuer le point de consigne de la température. Min 16°C

L'affichage montre par exemple : 0 22

Rideaux d'air en réseau

Lorsque plusieurs rideaux d'air existent dans un réseau et sont commandés à partir d'un seul clavier, ils seront détectés et affichés à tour de rôle, par exemple :



Tout rideau d'air du réseau est accessible en appuyant sur **SELECT** *lorsque son adresse s'affiche à l'écran. Les paramètres peuvent alors être modifiés comme décrit précédemment.*

Paramètres des ingénieurs

D'autres options sont disponibles en mode ingénieur.
Pour accéder au mode ingénieur, cliquez ici :
appuyez sur la touche **+** et maintenez-la enfoncée pendant quelques secondes jusqu'à ce que l'écran s'éteigne, puis appuyez brièvement sur **SELECT**. L'écran affiche alors E ng
ou
Mettez le système sous tension en appuyant sur les touches **SELECT** et **+** et en les relâchant lorsque l'écran devient vide E ng l'écran affichera

Comme en mode normal, le mode de configuration des ingénieurs est lancé en appuyant sur le bouton **SELECT**, après quoi l'écran s'allume. Pour passer d'un mode normal à l'autre, pour régler la température, le ventilateur et le chauffage, il suffit d'appuyer sur le bouton **SELECT**.

En appuyant à nouveau sur le bouton **SELECT**, on accède à d'autres options pour permettre d'autres réglages du système. Les options de réglage des ingénieurs énumérées ici dépendent de divers facteurs, par exemple un interrupteur de porte optionnel, plusieurs rideaux d'air, etc.

Remarque : *si un panneau n'a jamais été utilisé auparavant, il démarre automatiquement en mode ingénieur lors de sa première mise sous tension.*

Le mode ingénieur s'efface automatiquement après environ 10 minutes d'inactivité sur les interrupteurs.

Paramètres des liens de porte

Cela permet d'obtenir une autre vitesse de ventilation et un autre réglage de la chaleur qui n'est activé que lorsque la liaison de la porte est en circuit ouvert.

On accède à la vitesse du ventilateur en appuyant sur le bouton **SELECT** jusqu'à ce que l'écran s'affiche : 0 d0 Utilisez les touches **+** et **–** pour modifier le réglage.

Afficher	Signification
0 d0	Se disperser
0 d1	Vitesse du ventilateur 1
0 d2	Vitesse du ventilateur 2
0 d3	Vitesse du ventilateur 3

Le réglage de la température lorsque la liaison de porte est en circuit ouvert, est accessible en appuyant sur le bouton **SELECT** jusqu'à ce que l'écran affiche 0 t0 Utilisez les boutons **+** et **–** pour modifier la valeur de la température.

Afficher	Signification
0 t0	Heat off
0 t1	5°C
0 t2	10°C
0 t3	15°C
0 t4	20°C
0 t5	25°C
0 t6	30°C
0 t7	35°C

Interconnexion des groupes de liaison

S'il y a plus d'un rideau d'air, une option de verrouillage de groupe peut être définie. Cette option permet de régler la vitesse des ventilateurs et la chaleur de manière alternative lorsqu'elle est activée par certaines connexions externes sur des rideaux d'air individuels.

On accède à cette fonction en appuyant sur le bouton **SELECT** jusqu'à ce que l'écran affiche 0 C0 (où "0" est l'adresse du rideau d'air à utiliser comme unité maître pour les verrouillages). Voir le tableau ci-dessous pour les réglages possibles

Afficher	Signification
0 C0	Paramètres par défaut
0 C1 à 0 C7	Plage de réglage principale
1 C-	Autres rideaux d'air

Tous les rideaux d'air

Cadre général	Fonction
1	Timer/BMS interlock
2	Verrouillage des portes
3	Minuterie/BMS/verrouillage de porte
4	Interconnexion des statuts
5	Timer/BMS/stat interlock
6	Verrouillage des statuts/portes
7	Minuterie/BMS/stat/verrouillage de porte

On accède à cette fonction en appuyant sur la touche **SELECT** jusqu'à ce que l'écran affiche ≡ 25 Grâce à ce réglage, tous les rideaux d'air d'un réseau répondent aux mêmes paramètres. Les paramètres de chaque rideau d'air peuvent toujours être modifiés si nécessaire.

Température extérieure

Il n'est affiché que si le capteur de température externe optionnel fourni par l'usine est connecté au rideau d'air.

On accède à cette fonction en appuyant sur la touche **SELECT** jusqu'à ce que l'écran affiche o 25 Utilisez les boutons **+** et **–** pour modifier le réglage de la température souhaitée.

Si la température extérieure est égale à la température réglée, tous les rideaux d'air sont désactivés. La température doit alors descendre à 3°C en dessous de la température réglée avant que les rideaux d'air ne soient remis en marche.

Remarque : pour plusieurs rideaux d'air - plusieurs peuvent avoir un capteur externe connecté. Dans ce cas, les valeurs des capteurs sont affichées sous forme de moyenne. (Si un capteur externe est défectueux, la moyenne est calculée à partir des autres capteurs en état de marche).

C

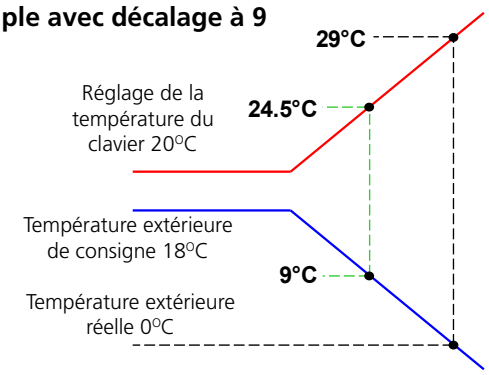
Décalage de température externe

Cette fonction est accessible en appuyant sur la touche **SELECT** jusqu'à ce que l'écran affiche oo4
Ce réglage permet d'augmenter automatiquement le point de consigne de la température lorsque la température extérieure tombe à zéro ou en dessous. Par exemple, un réglage de 4 signifie un décalage de +4°C à 0°C. Le décalage maximum est de 9°C. Si cette fonction n'est pas nécessaire, le réglage doit être oo0

C

***Remarque** : lorsque plusieurs rideaux d'air sont utilisés, cette fonction ne fonctionne que dans le cadre du réglage "tous les contrôleurs".*

Exemple avec décalage à 9



Limites de température

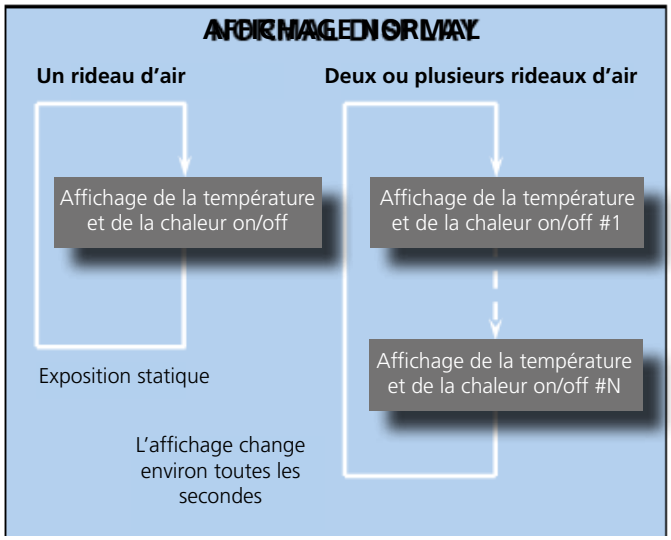
On accède à cette fonction en appuyant sur le bouton **SELECT** jusqu'à ce que l'écran affiche respectivement 35 et _16, c'est-à-dire les limites maximale et minimale de la température de consigne.

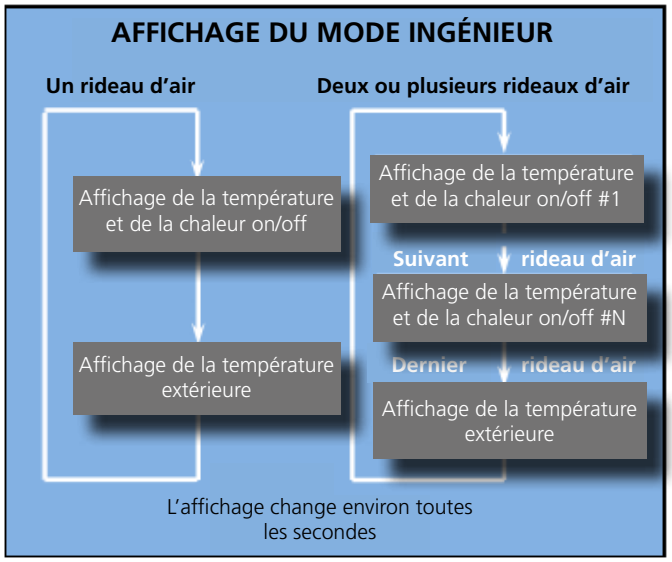
Utilisez les boutons **+** et **–** pour passer aux réglages de la température limite souhaitée.

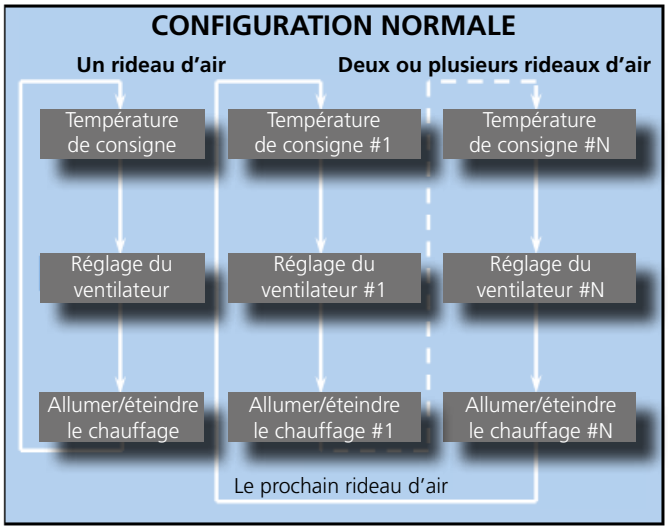
Le maximum (35°C par défaut) peut être réglé entre le minimum actuel et 50°C, et le minimum (16°C par défaut) peut être réglé entre 3°C et le maximum actuel.

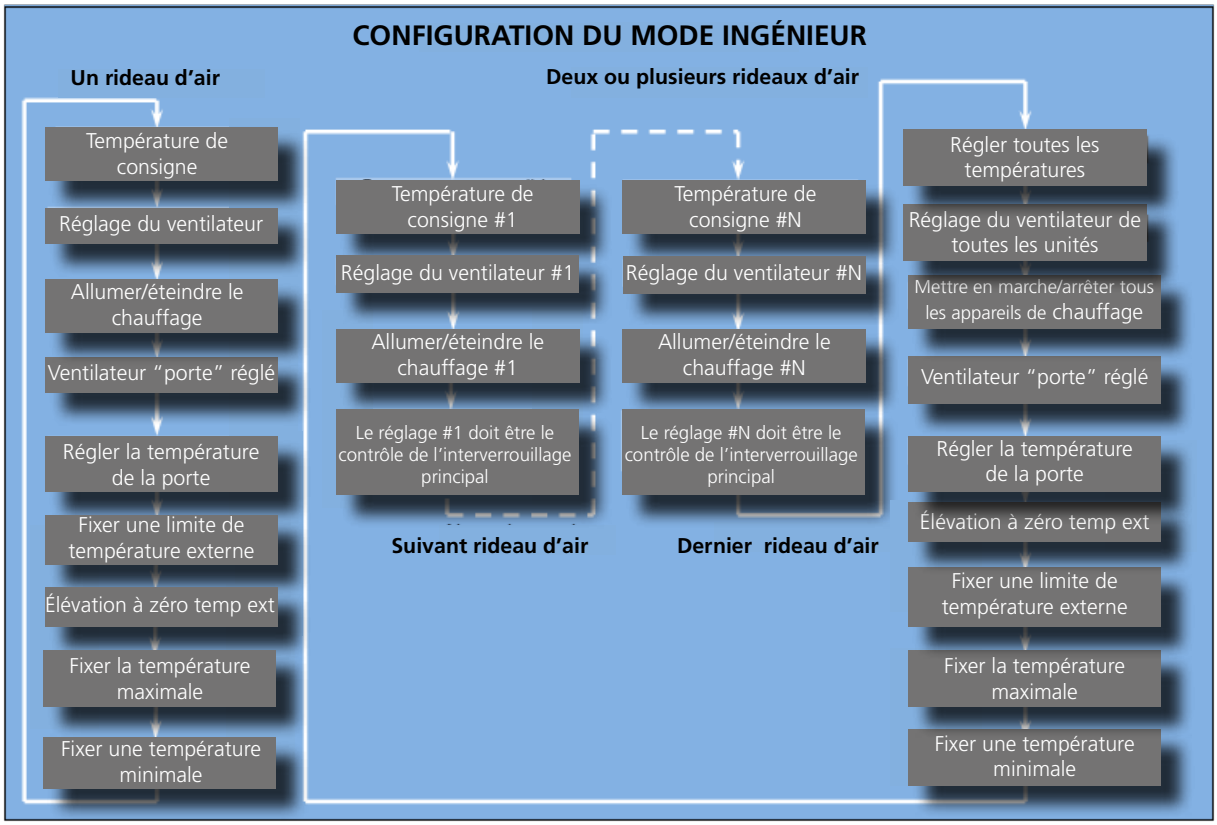
Pour quitter le mode ingénieur, appuyez sur le bouton **SELECT** et maintenez-le enfoncé pendant quelques secondes.

Séquences du clavier









C

MODBUS Protocole

Le matériel modbus est configuré comme suit :

- Interface série RS485 semi-duplex
- 9600 baud
- 8 bits
- parité paire / pas de parité (voir ci-dessous)
- 1 bit de départ
- 1 bit d'arrêt
- Mode RTU

Cela signifie que le même logiciel fonctionnera dans un écran standard piloté par panneau et également en mode modbus, mais dans une installation modbus, seuls 8 contrôleurs maximum peuvent être pris en charge.

Modbus adresse – l'unité répondra à sa propre adresse codée, telle que définie par les commutateurs binaires, de la manière suivante : Il répondra également au mode "diffusion" 0.

Réglages de parité pairs (Bitswitch3 OFF)		Pas de paramètres de parité (Bitswitch3 ON)	
Modbus Adresse	Réglage de l'interrupteur	Modbus Adresse	Réglage de l'interrupteur
16	0	24	8
17	1	25	9
18	2	26	A
19	3	27	B
20	4	28	C
21	5	29	D
22	6	30	E
23	7	31	F

MODBUS codes de fonction pris en charge

Codes	Descriptions	Gamme d'arguments
01, 02	Lire les bobines, lire les entrées discrètes (équivalent)	Bobines 1 to 24
03, 04	Lire Registres d'exploitation, registres de saisie (équivalent)	Registres 121 to 126
05	Ecriture d'une bobine unique	Bobines 13 to 24
06	Inscrire un registre unique	Registres 125, 126

Tous les autres codes de fonction MODBUS généreront le code d'exception 01, fonction non reconnue.

Arguments de fonction - Registres			
0	Type de contrôleur	En lecture seule	(non défini)
121	Dissipateur de chaleur	En lecture seule	
122	Température de contrôle du système	En lecture seule	
123	Température de l'air extérieur	En lecture seule	
124	Rapport de puissance	En lecture seule	
125	Température de consigne	Lire/écrire	
126	Température de consigne sur la porte vers le bas	Lire/écrire	(toujours à 5°C près)
127	Heures d'ouverture	En lecture seule	(16 bit resultat)

C

Arguments de fonction - Bobines Les arguments qui sont en dehors des plages pour les registres et les bobines dans les listes ci-dessous entraîneront une erreur de code d'exception 02 adresse hors plage			
1	Fan1	En lecture seule	Définir si le ventilateur 1 fonctionne réellement
2	Fan2	En lecture seule	Définir si le ventilateur 2 fonctionne réellement
3	Fan3	En lecture seule	Définir si le ventilateur 3 fonctionne réellement
4	Timer_link	En lecture seule	Définir si la liaison de la minuterie est en circuit ouvert
5	Phase rotation	En lecture seule	Indication de la phase par l'arbitre
6	Stat_link	En lecture seule	Définir si la liaison du thermostat est en circuit ouvert
7	Door_link	En lecture seule	Définir si la liaison de porte est en circuit ouvert
8	Status_ heat	En lecture seule	Régler si les éléments chauffants sont en marche
9	Status_ temp	En lecture seule	Régler en cas d'échec de la mesure de la température du système
10	Status_hs	En lecture seule	Régler en cas d'échec de la mesure de la température du dissipateur de chaleur
11	Status_ext	En lecture seule	Régler en cas d'échec de la mesure externe de la température
12	Ext_exists	En lecture seule	Régler si la thermistance externe n'est pas montée
13	Set_fan1	Lire/écrire	Changement de ventilateur 1
14	Set_fan 2	Lire/écrire	Changement de ventilateur 2
15	Set_fan 3	Lire/écrire	Changement de ventilateur 3
16	Heat	Lire/écrire	Activer/désactiver la demande de chaleur A
17	Timer_ link_mask	Lire/écrire	Réglé pour forcer le fonctionnement en circuit ouvert de la liaison par minuterie
18	0	Lire/écrire	Peut indiquer une condition de défaut si la lecture renvoie à "1".
19	Stat_link_ mask	Lire/écrire	Réglé pour forcer le fonctionnement en circuit ouvert de la liaison du thermostat
20	Door_link_ mask	Lire/écrire	Réglé pour forcer le fonctionnement en circuit ouvert de la liaison de porte
21	Set_ doorfan 1	Lire/écrire	Interrupteur du ventilateur 1 lorsque la porte est en circuit ouvert
22	Set_ doorfan 2	Lire/écrire	Interrupteur du ventilateur 2 lorsque la porte est en circuit ouvert
23	Set_ doorfan 3	Lire/écrire	Interrupteur du ventilateur 3 lorsque la porte est en circuit ouvert
24	0		Réinitialisation du système (*)

(*) Une lecture ou une écriture sur cette bobine provoque un redémarrage du contrôleur adressé comme s'il était sous tension.

Il n'y a pas de réponse et l'unité ne répondra pas aux autres commandes avant qu'une seconde environ se soit écoulée.

Les arguments qui sont en dehors des plages pour les registres et les bobines dans les listes ci-dessus entraîneront une erreur de code d'exception 02 - adresse hors plage.

Assurez-vous toujours que l'alimentation électrique externe principale est coupée et verrouillez l'interrupteur (le cas échéant) ava de commencer tout entretien sur ce chauffage

Pour obtenir les meilleurs résultats du chauffage, il est essentiel d'éviter l'accumulation de poussière et de saleté à l'intérieur de l'appareil sur les grilles d'entrée et de sortie d'air. Pour cette raison, un nettoyage régulier est nécessaire, en accordant une attention particulière à l'élimination de la saleté accumulée sur le ventilateur.

Le nettoyage du ventilateur s'effectue de préférence avec une brosse douce et un aspirateur

Le produit doit être entretenu chaque année par une personne compétente.

1. **Les unités GS.** Desserrer les deux vis de fixation du couvercle d'entrée et le faire glisser vers le couvercle d'extrémité, puis desserrer les deux vis du panneau suivant et le faire glisser vers le premier panneau, ce qui permettra de le libérer et de le soulever de la fente en os de chien Ce panneau peut ensuite être soulevé des languettes situées en bas pour le libérer complètement. voir figure 9 à la page 14

2. **Les unités GR** desserrent les vis fixant la grille d'entrée et la charnière vers le bas, la grille peut être retirée en relâchant le boulon à ressort de chaque côté. Voir les figures 12 et 13 à la page 14

Figure 26 GR Couverture d'entrée

3. Avec une brosse douce, éliminez la poussière du moteur et des éléments.

4. Vérifiez la sécurité de tous les composants

5. Vérifier tout signe de détérioration et remplacer les composants si nécessaire

6. Inspectez le câblage pour détecter les dommages, le frottement du boîtier extérieur, les dommages coupés ou écrasés et la sécurité des terminaux

7. Vérifiez que les fusibles sont correctement calibrés.

8. Nettoyez la sortie en nid d'abeille

Remplacement du filtre à mousse d'entrée GS

MS

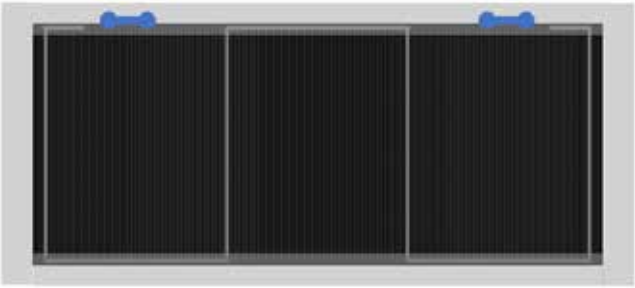


Figure 27 Clip de retenue de la mousse d'admission GS 1

Retirez et remplacez le filtre d'entrée en mousse, en décrochant la jambe de l'attache et en la faisant passer par le trou en os de chien dans le cadre, puis libérez les autres parties de l'attache pour permettre de retirer et de remplacer le filtre en mousse. Replacez soigneusement le clip et assurez-vous que la mousse n'est pas froissée et qu'elle est bien fixée.

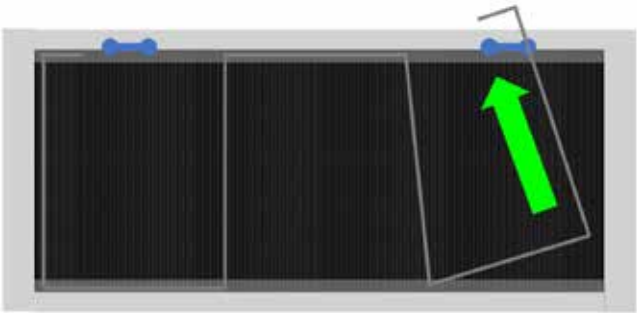


Figure 27.1 GS enlevant le clip de retenue de la mousse d'entrée

Remplacement du filtre à mousse d'entrée GR

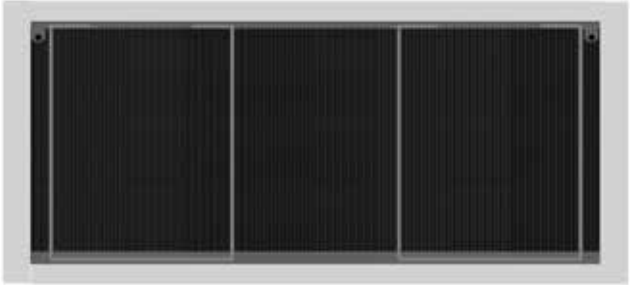


Figure 28 GR clip de retenue de la mousse d'entrée 1

MS

1. Pour retirer l'élément filtrant des unités GR, sélectionnez le clip à chaque extrémité du panneau, poussez la branche extérieure du clip de retenue vers le centre du filtre/de la grille d'entrée, ce qui libérera le clip du cadre de la grille d'entrée, travaillez le long du clip en le libérant jusqu'à ce que le clip soit complètement sorti du cadre.

2. L'élément filtrant peut maintenant être enlevé et remplacé par un nouvel élément ; inverser la procédure pour le remonter et le fixer à nouveau

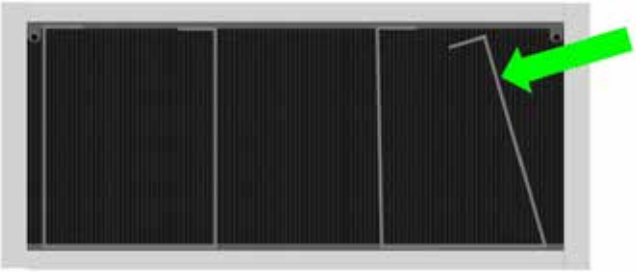


Figure 28.1 GR retrait du clip de retenue de la mousse d'entrée

Remplacement de la sortie en nid d'abeille

Pour retirer la sortie en nid d'abeille, il faut d'abord retirer le support complet. Le support est fixé à une extrémité par un boulon et un goujon à l'autre extrémité. Retirez le panneau d'extrémité pour accéder à ce boulon de fixation, puis libérez le support du côté du goujon. Sur les modèles de 2 m, le support central peut être déplacé sur un côté pour permettre de libérer le côté du goujon

Sur les unités GS, enlevez les languettes qui retiennent la sortie en nid d'abeille, retirez le support en nid d'abeille du support et replacez-le. Ensuite, placez le nouveau support en nid d'abeille dans le support et repoussez les languettes sur le nid d'abeille pour fixer

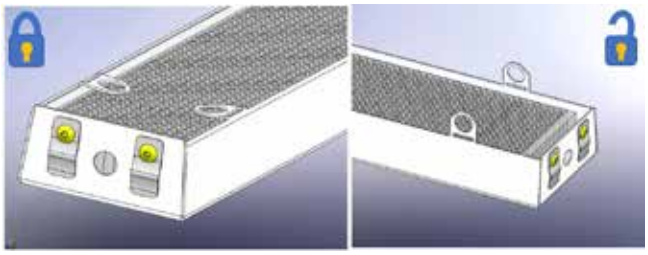


Figure 29 Le maintien du nid d'abeille GS

Sur les unités GR, les languettes font partie d'une plaque de retenue. Les languettes qui retiennent la sortie en nid d'abeille enlèvent le média du support et le replacent. Ensuite, placez le nouveau support en nid d'abeille dans le support et repoussez les languettes sur le nid d'abeille pour fixer

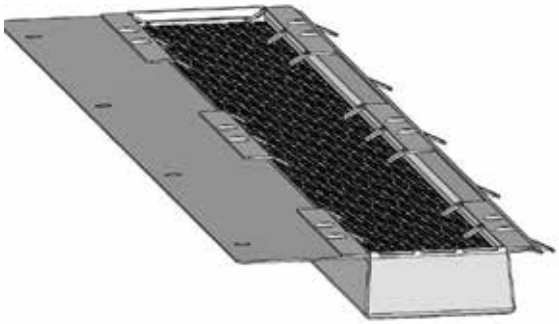


Figure 29.1 GR maintien du nid d'abeille

Notez la position du capteur de température à droite de l'appareil et assurez-vous qu'il n'est pas endommagé, les câbles devront être déconnectés des bornes TEMP du panneau de contrôle, puis remis en place dans la position indiquée sur la figure 30 et dans le tableau 9. (ci-dessous)

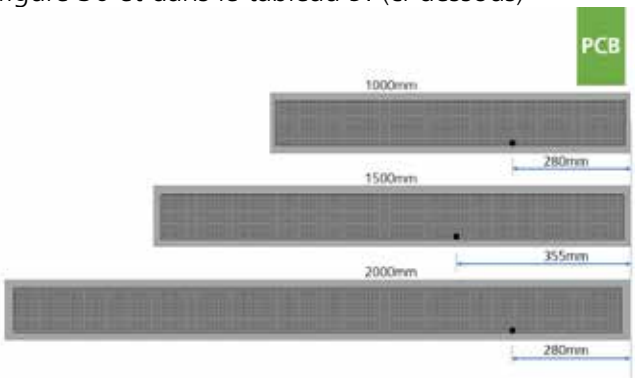


Figure 30 Position du capteur de température

Longueur du modèle	Unité	Position de droite
1metre	mm	280
1.5 metre	mm	355
2 metre	mm	280

Table 9 Position du capteur de température

Recherche de fautes.

Généralités

Si le rideau d'air ne fonctionne pas après avoir parcouru les détails fournis dans la section 6, il convient alors de faire appel à un ingénieur de maintenance suffisamment compétent pour identifier la nature de la panne.

Tous les rideaux d'air sont équipés d'une protection par fusibles et d'une protection thermique du moteur.

Les autres défauts relatifs à l'élément, au moteur et au câblage doivent être identifiés à l'aide des techniques classiques de recherche de défauts. En cas de remplacement de composants électriques, veuillez vous assurer que des contrôles de sécurité électrique conformes aux réglementations en vigueur dans le pays d'utilisation sont effectués.

Unités de chauffage électriques uniquement.

Pour l'ingénieur de service, veuillez noter qu'il y a une coupure thermique incorporée dans le rideau d'air qui doit être réinitialisée manuellement. La coupure est située près du tableau de commande, la note 2m en a deux, la seconde étant située près du centre de la plate-forme des ventilateurs.

Le réarmement du disjoncteur thermique peut aider à identifier la nature de la panne, mais nous ne recommandons pas de le réarmer sans avoir effectué une enquête approfondie sur la raison du fonctionnement du disjoncteur.

Figure 31 Coupe-circuit thermique

Panel de programme.

Le circuit imprimé SmartElec3 des modèles chauffés électriquement communiquera toute anomalie potentielle au panneau du programme. Les codes de défaut sont affichés sur le panneau de programmation sous forme de code avec un préfixe "E", par exemple 0 E6. Le premier chiffre représente l'adresse du rideau d'air.

Pour les codes d'erreur, voir le tableau des erreurs SmartElec à la page 34

Comme les erreurs s'excluent mutuellement, le premier code d'erreur affiché sur le panneau du programme reste affiché jusqu'à ce que l'erreur soit résolue.

Hormis le défaut de communication 0 --, qui peut être dû à une rupture de la liaison de données et le défaut du séparateur climatique non détecté E rr, qui peut être dû à un adressage incorrect, tous les autres défauts entraînent la coupure de la sortie du chauffage par l'unité de base.

La carte de circuit imprimé SmartElec est protégée contre tout court-circuit du capteur d'air 0 E1 ou du capteur de dissipateur thermique 0 E4 car l'erreur entraînera une augmentation de la température et déclenchera un défaut de surchauffe. 0 E1

Il y a cinq vérifications de base à effectuer si "X--" 0 -- apparaît sur l'écran du panneau du programme. Ces vérifications sont les suivantes :

- La continuité : Utilisez un multimètre pour vérifier la continuité entre chaque extrémité des conducteurs de câble.
- Court-circuit : Utilisez un multimètre pour vérifier qu'il n'y a pas de court-circuit entre les fils du câble.
- Fiches : Vérifiez que les fiches sont bien insérées dans les prises de la carte de circuit imprimé, tant dans le panneau de programme que sur la carte de circuit imprimé.
- Adressage : (uniquement pour les versions en réseau). Si deux ou plusieurs rideaux d'air sont mis en réseau, vérifiez que chaque unité de base a une adresse unique, comme décrit dans l'adressage des rideaux d'air à la page 22.

FF

- Câbles de réseau : Assurez-vous que la longueur totale de tous les câbles du réseau ne dépasse pas 100 m, y compris le câble du panneau de programme.

Si un panneau de programme n'a jamais été exécuté auparavant, il démarre automatiquement en mode ingénieur lors de la première mise sous tension. Pour quitter ce mode, appuyez sur le bouton **+** et maintenez-le enfoncé.

Sinon, le mode ingénieur s'efface automatiquement après environ 10 minutes d'inactivité sur les interrupteurs.
Le système peut être réinitialisé en allumant le panneau tout en maintenant les boutons **SELECT** et **–** enfoncés.

L'écran affiche le schéma de "démarrage" mais reste vide.

Relâchez les boutons à l'endroit où l'affichage reprend et l'adressage du système commence, en ne trouvant que les rideaux d'air qui sont effectivement connectés et qui fonctionnent.

Si E n9 apparaît à l'écran, appuyez sur le bouton **+** pendant quelques secondes, puis relâchez-le. L'affichage revient alors au mode normal.

FF

Codes d'erreur SmartElec

= Adresse du rideau d'air#_ _, #E1, #E2, #E5 and #E6 Les codes s'appliquent également au contrôleur standard.

Code	Description	Symptôme	Cause possible	Remède
# _ _	Échec des communications	Aucun contrôle sur l'unité	Mauvaise connexion du câble de données Câble endommagé	Vérifier les câbles de données et les prises Remplacer le câble endommagé
# E1	Défaillance du capteur d'air	Ventilateur en marche, pas de chaleur	Câble du capteur d'air débranché Capteur d'air défectueux	Vérifier le câble Remplacer le capteur d'air
# E2	La température du capteur d'air est trop élevée	Ventilateur en marche, pas de chaleur	Température de l'air ambiant élevée Rotation incorrecte du moteur ou du plateau de ventilateur Défaillance du moteur	Vérifier la ventilation Vérifier la rotation du ventilateur Vérifier le moteur, le remplacer si nécessaire
# E3	Dissipateur trop chaud	Ventilateur en marche, pas de chaleur	Température élevée de l'air ambiant / carte de circuit imprimé défectueuse	Remplacer le circuit imprimé de SmartElec
# E4	Défaillance du capteur du dissipateur de chaleur	Ventilateur en marche, pas de chaleur	Câblage du capteur de dissipateur thermique déconnecté/ défectueux Capteur de dissipateur de chaleur défectueux	Vérifier le câblage Remplacer le circuit imprimé de SmartElec
# E5	Défaillance du capteur de température externe	L'appareil fonctionne mais n'a pas de contrôle de température externe	Capteur de température externe défectueux	Réparer le câblage défectueux Remplacer le capteur défectueux
# E6	Surchauffe en circuit ouvert	Ventilateur en marche, pas de chaleur	Surchauffe en circuit ouvert	Remplacer le thermostat de surchauffe

Table 10 Codes d'erreur SmartElec

Pièces de rechange.

Remarque Tout composant de la pièce de rechange qui n'est pas approuvé par le fabricant peut invalider l'homologation de l'appareil et la validité de la garantie.

Généralités

La main droite et la main gauche sont vues de l'intérieur du bâtiment, en regardant l'appareil dans l'ouverture de la porte.

Figure 32 Remise de l'unité

SP

Composante	1000	1500	2000
Composants génériques			
Assemblage du pont du ventilateur	1026174	1026175	1026174 x 2
Panel de programme	108221-RJ45-1		
Transformateur	n/a	1026661	n/a
Noyau en nid d'abeille	1026068	1026078	1026068
Assemblage du couvercle d'entrée GS	1026849		
Assemblage du couvercle d'entrée GR	1026662	1026163	1026829
Filtre de couverture d'entrée uniquement GS	1026664		
Clip de fixation du filtre GS	1026910		
Filtre de couverture d'entrée seulement GR	1026665	1026835	1026665
Clip de fixation du filtre GR	1026962		
Embout GS gauche	1026505		
Embout GS côté droit	1026506		
Fusible de contrôle T1H	100535		
Ambiance			
Panneau de contrôle (unité de base)	AC-AMBI-RJ45		
Électrique			
Élément chauffant électrique	1026146	1026145	1026146
Panneau de contrôle (unité de base)	SELEC3BU45		
Coupure thermique	900001		
Jumper pack (haute et basse capacité)	1026901		
Fusible de l'élément chauffant	900471		
LPHW			
Panneau de contrôle (unité de base)	AC-AMBI-RJ45		
Bobine de LPHW	1026692	1026693	1026694

Table 11 Pièces de rechange

Remplacement des pièces.

Avertissement
Assurez-vous que l'alimentation électrique est isolée du produit.

Pour y accéder, suivez les étapes indiquées dans la section Installation à la page 14.

1. Pour les unités GS, retirez tous les couvercles avant, retirez la plaque de couverture pour accéder au panneau de contrôle, au bornier de l'installateur, au transformateur et à la platine de ventilation (moteur et ventilateurs).

2. unités GR, retirez complètement le panneau d'entrée

Panneau de contrôle

SP

Notez le câblage du panneau de contrôle. Prenez note des réglages des commutateurs DIP

Prenez note du câblage du bornier de l'installateur

1. Débranchez les fils des bornes du panneau de contrôle, y compris les connexions de terre qui sont boulonnées au châssis.
2. Débranchez l'ensemble du bloc de connexion de l'installateur en retirant les deux vis qui fixent le support du bloc à la plaque de montage du panneau de contrôle

3. Retirez le panneau de commande, celui-ci est fixé par deux vis dans le support de montage du panneau de commande situé sur le dessus du support le plus éloigné de la grille de sortie du nid d'abeille.

4. Une fois le panneau de contrôle sorti de l'appareil, débranchez le fil bleu [1] de la sonde de température, voir la figure 33 pour l'emplacement. Dévissez les huit vis qui fixent le panneau de commande au radiateur et à la plaque de montage, puis soulevez

5. Replacez la carte de contrôle et inversez les étapes en vous souvenant de reconnecter le fil du capteur de température qui passe par le trou de la carte de circuit imprimé

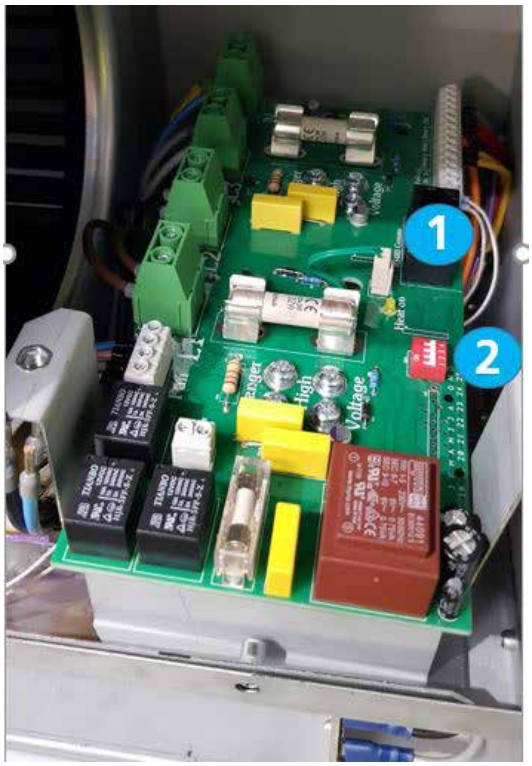


Figure 33 Emplacement du capteur de température du panneau de contrôle et du commutateur DIP

6. Inverser les étapes pour installer le nouveau panneau de contrôle

Réglez le commutateur DIP [2] de la figure 33 pour le lieu et suivez les réglages de l'adresse de réseau. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section de la page 22.

Élément chauffant

1. Suivez les étapes pour retirer les couvertures

2. Enlevez les boulons de fixation qui maintiennent l'ensemble de la grille de sortie de rayon de miel et retirez cette dernière.

3. Notez le câblage du panneau de commande pour l'élément chauffant et le capteur de température

4. Débranchez les fils de l'élément chauffant au panneau de contrôle

5. Retirez les boulons de fixation de la plaque de montage du pont du ventilateur qui fixe l'élément chauffant.

6. Retirer l'élément chauffant

Élément chauffant suite

7. Notez le câblage de l'élément chauffant, y compris toutes les positions des cavaliers

8. Enlever les fils et les adapter au nouvel élément ; les faire passer à travers, prêts à être connectés au panneau de contrôle

9. Remonter l'élément chauffant et inverser les étapes pour installer le nouvel élément chauffant

10. Assurez-vous que le capteur de température est remonté dans la bonne position et câblé dans la borne TEMP du panneau de commande, voir la figure 30 et le tableau 9 à la page 32

Plateau de ventilateurs

1. Suivez les étapes pour retirer les couvercles et le panneau de contrôle, ainsi que son support de montage, car l'un des écrous de fixation du pont du ventilateur se trouve sous le support du panneau de contrôle.

2. Lorsque le panneau de commande et le support sont retirés de l'appareil, débranchez le fil du moteur

3. Retirez les fils du capteur de coupure thermique (deux capteurs sur les unités de 2 mètres) et retirez la coupure thermique.

4. Enlevez les quatre écrous de fixation, la rondelle anti-vibration et la rondelle plate qui fixent le ventilateur.

5. Soulevez le ventilateur

6. Remplacer le pont et inverser les étapes pour installer le nouveau pont de ventilateur

SP

TD

Modèles LPHW - Informations techniques sur les serpentins à eau

GS, GR & GB1000 Models		Température de départ et de retour				
		82/71	80/70	70/60	60/50	50/40
Classement	kW	12.02	11.75	9.4	7.03	4.61
Temp. Rise	°C	14.2	13.9	11.1	8.3	5.4
Débit volumétrique des fluides	m³/h	1.0	1.0	0.8	0.6	0.4
Débit massique des fluides	kg/h	938	1009	808	605	397
Vitesse des fluides	m/s	1.66	1.79	1.42	1.06	0.69
Chute de pression des fluides	kPa	13.13	14.99	10.41	6.46	3.19
Chute de pression des collecteurs	kPa	1.39	1.6	1.04	0.6	0.27
Côté fluide de la chute de pression totale	kPa	14.52	16.58	11.45	7.05	3.45

GS, GR & GB1500 Models		Température de départ et de retour				
		82/71	80/70	70/60	60/50	50/40
Classement	kW	18.93	18.48	14.9	11.3	7.67
Temp. Rise	°C	14.9	14.5	11.7	8.9	6
Débit volumétrique des fluides	m³/h	1.5	1.6	1.3	1	0.7
Débit massique des fluides	kg/h	1477	1587	1281	973	661
Vitesse des fluides	m/s	2.62	2.81	2.26	1.7	1.15
Chute de pression des fluides	kPa	43.55	49.58	34.91	22.21	11.65
Chute de pression des collecteurs	kPa	3.35	3.85	2.54	1.49	0.71
Côté fluide de la chute de pression totale	kPa	46.91	53.43	37.51	23.71	12.36

GS, GR & GB2000 Models		Température de départ et de retour				
		82/71	80/70	70/60	60/50	50/40
Classement	kW	24.32	23.73	19.2	14.66	10.09
Temp. Rise	°C	14.4	14	11.3	8.7	6
Débit volumétrique des fluides	m³/h	1.9	2.1	1.7	1.3	0.9
Débit massique des fluides	kg/h	1898	2037	1651	1262	869
Vitesse des fluides	m/s	3.37	3.61	2.91	2.21	1.51
Chute de pression des fluides	kPa	90.86	103.3	73.33	47.12	25.31
Chute de pression des collecteurs	kPa	5.46	6.27	4.17	2.48	1.21
Côté fluide de la chute de pression totale	kPa	96.32	109.57	77.5	49.6	26.52

This document replaces the previous manual, part no: Reznor, Guardian GB GR and GS, Installation Manual, FR 2020-04, D301251 Iss A
Current full Part No. **Reznor, Guardian GB GR and GS, Installation Manual, FR 2020-05, D301251 Iss B**

NORTEK GLOBAL HVAC (UK) LTD
Fens Pool Avenue
Brierley Hill
West Midlands DY5 1QA
United Kingdom
Tel +44 (0)1384 489250
Fax +44 (0)1384 489707
reznorsales@nortek.com
www.reznor.eu

Nortek Global HVAC is a registered trademark of the Nortek Global HVAC limited. Because of the continuous product innovation, Nortek Global HVAC reserves the right to change product specification without due notice.