

GTH | VARIATEUR DE VITESSE À AUTOTRANSFORMATEUR BASÉ SUR LA TEMPÉRATURE

Instructions de montage et mode d'emploi



Table des matières

MESURES DE SÉCURITÉ ET DE PRÉCAUTION	3
DESCRIPTION DU PRODUIT	4
CODES D'ARTICLE	4
DOMAINE D'UTILISATION	4
DONNÉES TECHNIQUES	4
NORMES	4
DIAGRAMME DE FONCTIONNEMENT	5
CÂBLAGE ET RACCORDEMENTS	5
INSTRUCTIONS DE MONTAGE EN ÉTAPES	6
MODE D'EMPLOI	8
VÉRIFICATION DES INSTRUCTIONS D'INSTALLATION	9
TRANSPORT ET STOCKAGE	10
INFORMATIONS ET RESTRICTIONS SUR LA GARANTIE	10
ENTRETIEN	10

MESURES DE SÉCURITÉ ET DE PRÉCAUTION



Veillez lire toutes les informations, la fiche technique, les instructions de montage et le schéma de câblage avant de travailler avec le produit. Pour la sécurité des personnes et des équipements, et pour des performances optimales, assurez-vous de bien comprendre le contenu avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir ce produit.



Pour des raisons de sécurité et de licence (CE), les conversions et / ou modifications non autorisées du produit sont interdites.



Le produit ne doit pas être exposé à des conditions anormales, telles que: températures extrêmes, rayons directs du soleil ou vibrations. Une exposition à long terme aux vapeurs chimiques à forte concentration peut affecter les performances du produit. Assurez-vous que l'environnement de travail est aussi sec que possible, éviter la condensation.



Toutes les installations doivent être conformes avec les règlements de santé et de sécurité locaux et les codes électriques locaux. Ce produit ne peut être installé que par un ingénieur ou un technicien qui a une connaissance approfondie des précautions des produits et de la sécurité.



Évitez les contacts avec des pièces électriques sous tension. Débranchez toujours la source d'alimentation avant de connecter les câbles d'alimentation, avant l'entretien ou avant la réparation du produit.



Vérifiez toujours que vous appliquez une alimentation appropriée au produit et utilisez une taille et des caractéristiques de fil appropriées. Assurez-vous que toutes les vis et écrous sont bien serrés et que les fusibles (le cas échéant) sont bien montés.



Le recyclage des équipements et des emballages doit être pris en compte et ceux-ci doivent être éliminés conformément à la législation / la réglementation locale et nationale.



En cas où vous auriez encore des questions, veuillez contacter votre support technique ou consultez un professionnel.

DESCRIPTION DU PRODUIT

La série GTH de variateurs de vitesse à autotransformateur régule la vitesse de rotation des moteurs monophasés contrôlables en tension par étapes en faisant varier la tension de sortie en fonction de la température mesurée. Sur la base de cette mesure de température, ils peuvent également contrôler une vanne d'eau chaude ou froide pour maintenir la température ambiante à proximité du point de consigne demandé. Ils sont équipés d'autotransformateur (s) et contrôlent la vitesse des ventilateurs en mode automatique ou manuel (en cinq étapes) en fonction de l'entrée fournie par le capteur de température connecté.

CODES D'ARTICLE

Articles	Courant nominal maximum [A]	Fusible [A]	Boîtier
GTH-1-25L22	2,5 A	T 4 A-H (5*20 mm)	plastique (R-ABS, UL94-V0, gris RAL 7035)
GTH-1-50L22	5,0 A	T 8 A-H (5*20 mm)	

DOMAINE D'UTILISATION

- Applications où un moteur monophasé contrôlable en tension et une vanne doivent être commandés en fonction de la température (chauffage ou refroidissement)
- Pour usage intérieur, montage en surface
- Air pur avec des gaz non agressifs et non combustibles
- Le régulateur idéal pour les aérothermes à eau chaude dans les entrepôts, ateliers, serres, écuries, hangars, etc.

DONNÉES TECHNIQUES

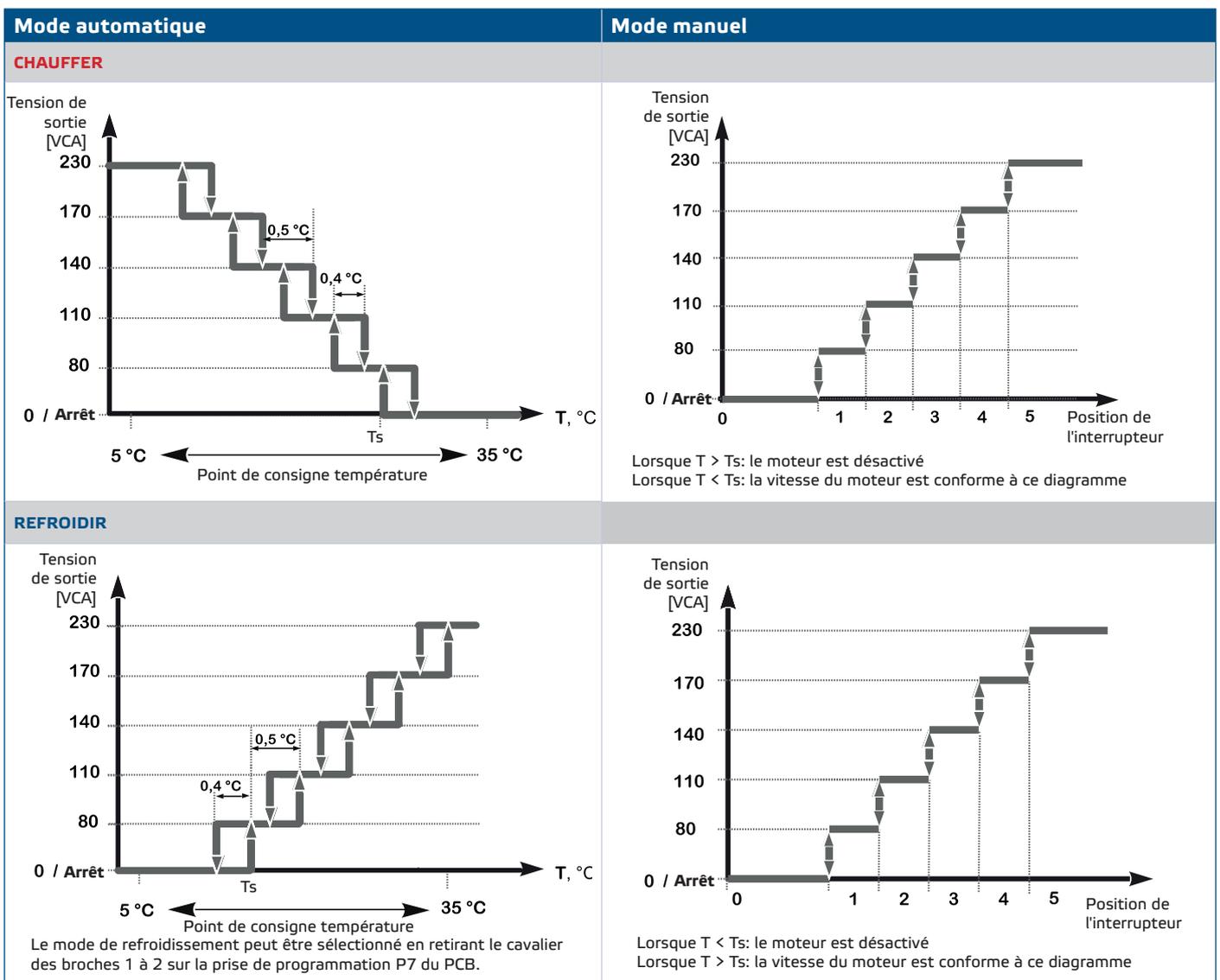
- Variateur de vitesse pour les applications de chauffage ou de refroidissement
- Commutateur rotatif à 7 étapes: Position d'arrêt + commande manuelle à 5 positions + mode automatique
- Mode manuel ou automatique, sélectionnable par commutateur
- Sortie non-régulée en fonction de la température pour contrôler une vanne externe d'alimentation en eau chaude
- Potentiomètre pour le point de consigne de température (plage 5–35 °C) sur une échelle de 1 °C
- Plage proportionnelle: 2 °C
- Entrée pour sonde de température externe
- Plaque externe intégrée pour une fixation murale facile
- Boîtier: plastique (R-ABS, UL94-V0, gris RAL 7035)
- Norme de protection: IP54 (selon EN 60529)
- Conditions ambiantes de fonctionnement:
 - ▶ Température: -10–35 °C
 - ▶ Humidité relative: < 95 % Hr (sans condensation)

NORMES

- Directive basse tension 2014/35/EC
 - ▶ EN 60335-1:2012
- Directive EMC 2014/30/EU:
 - ▶ EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012
 - ▶ EN 61000-6-2:2005/AC:2005
- Directive WEEE 2012/19/EC
- Directive RoHS 2017/2102/EU



DIAGRAMME DE FONCTIONNEMENT



CÂBLAGE ET RACCORDEMENTS

L	Alimentation, phase (230 VCA / 50–60 Hz)
N	Alimentation, neutre
PE	Terre protectrice
U2	Sortie régulée au moteur, phase
U1	Sortie régulée au moteur, neutre
PE	Terre protectrice
Lout	Sortie non-régulée en fonction de la température, ligne
N	Sortie non-régulée en fonction de la température, neutre
PE	Terre protectrice
T1	Sonde de température externe PT500
Câbles	longueur max. 4 m; section des fils: 0,5 mm ²



PRUDENCE

Veillez à utiliser des câbles de diamètre approprié pour connecter les ventilateurs au régulateur GTH.

INSTRUCTIONS DE MONTAGE EN ÉTAPES

Avant de commencer le montage, veuillez lire attentivement les **“Mesures de sécurité et de précaution”** et suivez ces étapes: Choisissez une surface solide et lisse pour l'installation (un mur, un panneau, etc.).

Suivez ces étapes:

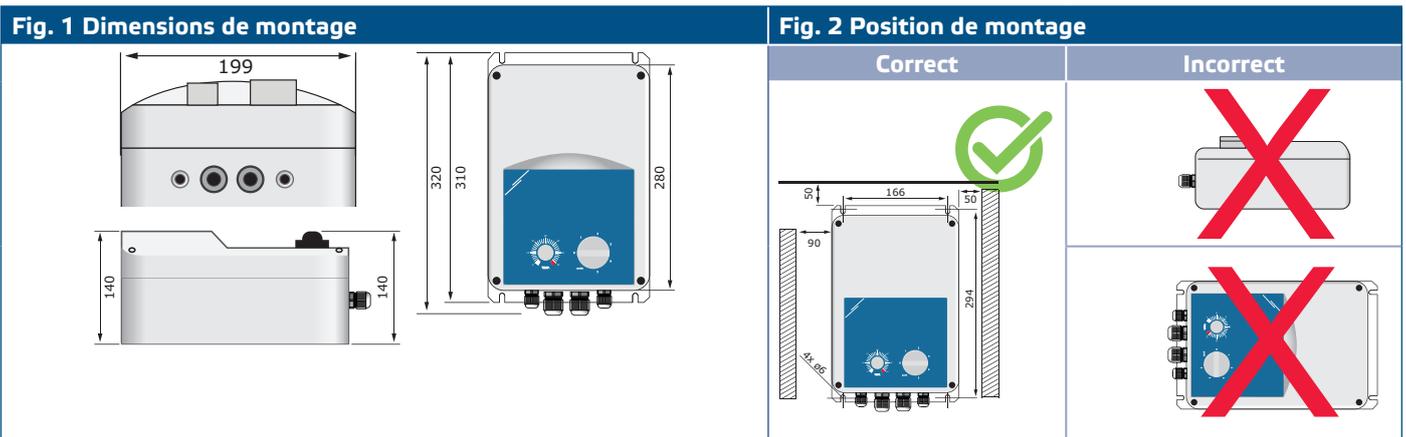
1. Percez des trous dans la surface et fixez-y les fixations (crochets, chevilles, etc.). Faites attention à la position et les dimensions de montage. (Voir **Fig. 1 Dimensions de montage** et **Fig. 2 Position de montage**.)
2. Faites attention aux instructions suivantes afin de minimiser la température de fonctionnement:
 - 2.1 Respectez les distances entre le mur / plafond et l'appareil ainsi qu'entre deux appareils, comme indiqué sur la **Fig. 2**. Afin de garantir une ventilation suffisante du régulateur, un espace libre de chaque côté doit être maintenu.
 - 2.2 Lorsque vous installez l'appareil, n'oubliez pas que plus vous l'installez haut, plus l'appareil chauffe. Par exemple, dans un local technique, la hauteur d'installation correcte peut être d'une grande importance. N'installez pas l'appareil au-dessus d'un équipement de chauffage ou de sources de chaleur.
 - 2.3 Si la température ambiante maximale ne peut pas être respectée, veuillez prévoir une ventilation / refroidissement forcée supplémentaire.
 - 2.4 Laissez libre un espace suffisant autour de l'unité (pour la connexion de la charge aux prises). Laissez au moins 90–100 mm d'espace pour la maintenance de la connexion (pour l'insertion de fiches dans les prises).

Ne respectant pas les règles susmentionnées peut réduire la durée de vie et soulager le fabricant de toute responsabilité.



PRUDENCE

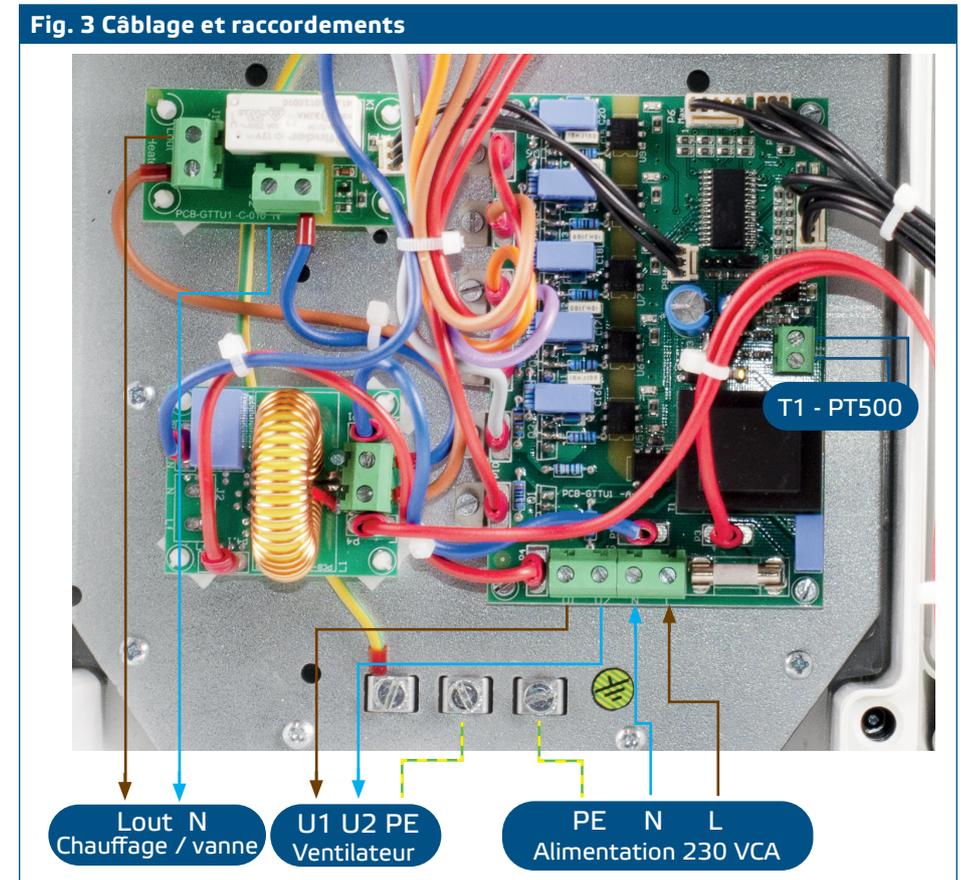
Il est recommandé d'installer un circuit de protection approprié sur l'entrée car ce régulateur n'est pas protégé en interne contre les courts-circuits. Le disjoncteur automatique recommandé avec les caractéristiques «C» doit être sélectionné en fonction du courant nominal maximum du transformateur.



3. Fixez l'appareil au mur / panneau.
4. Insérez les câbles dans les presse-étoupes et effectuez le câblage conformément au schéma de câblage (voir **Fig. 3**) en respectant les informations de la section "**Câblage et connexions**" ci-dessus.
 - 4.1 Raccordez l'alimentation (borniers L, N et PE)
 - 4.2 Connectez le moteur / ventilateur (bornes U1, U2 et PE)
 - 4.3 Connectez la sonde de température externe (bornes T1)
 - 4.4 Connectez la sortie de la vanne (Lout, N). Il peut être utilisé pour alimenter une vanne 230 VCA, une lampe, etc. lorsque le commutateur n'est pas sur la position '0' (voir **Tableau 1**).

PRUDENCE

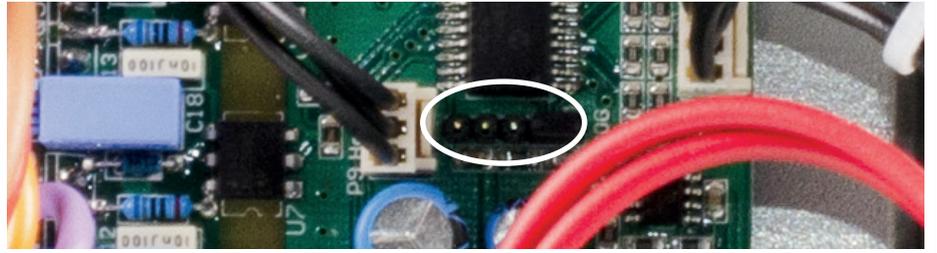
Un sectionneur / commutateur de proximité doit être installé du côté de l'alimentation secteur de tous les variateurs pour moteurs.



Paramètres facultatifs

Le mode par défaut de l'unité est Chauffage. Le cavalier sur la prise de programmation P7 est réglé dans ce mode - voir **Fig. 4** ci-dessous. En retirant ce cavalier, le mode de refroidissement est activé. Pour le mode de refroidissement, le cavalier doit être déconnecté.

Fig. 4 Prise de programmation P7



PRUDENCE

Assurez-vous que les raccordements sont corrects avant d'allumer l'appareil.

5. Fermez le couvercle et fixez-le avec les vis.

6. Serrez les presse-étoupes.

PRUDENCE

Un sectionneur / commutateur de proximité doit être installé du côté de l'alimentation secteur de tous les variateurs pour moteurs.

MODE D'EMPLOI

PRUDENCE

- *Assurez-vous que les raccordements sont corrects avant d'allumer l'appareil.*
- *Assurez-vous que la tension du secteur est dans les limites du courant nominal maximal admissible pour le produit.*

1. Coupez l'alimentation secteur avant de brancher les câbles d'alimentation.

PRUDENCE

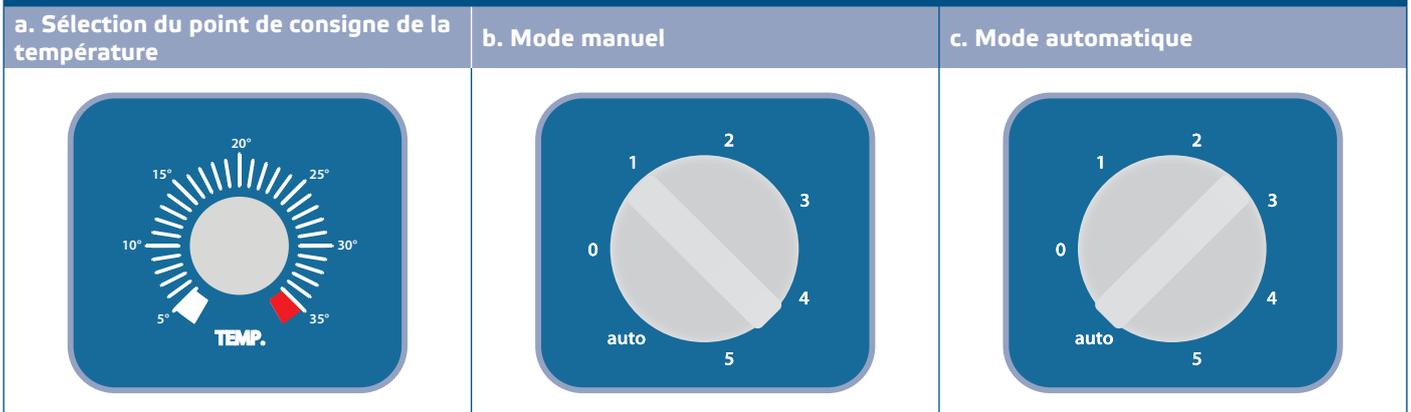
Plusieurs ventilateurs peuvent être connectés en parallèle au régulateur en veillant que le courant total maximum ne dépasse pas le courant nominal maximum du régulateur.

2. Installez le capteur de température PT500 dans une zone appropriée afin de mesurer la température ambiante correspondante.

3. Branchez le GTH sur le réseau électrique.

4. Sélectionnez le mode de fonctionnement en tournant l'interrupteur / le bouton de commande à droite sur la position souhaitée (**Fig. 5**).

Fig. 5 Positions des boutons



4.1 Mode manuel

En mode manuel, la vitesse du ventilateur peut être sélectionnée manuellement via le commutateur de réglage (position 1–5). En mode chauffage, le moteur sera activé à la vitesse sélectionnée si la température mesurée est inférieure à la température souhaitée. Une fois que la température mesurée dépasse la température souhaitée, le moteur sera désactivé. En mode refroidissement, le moteur sera activé tant que la température mesurée est supérieure à la température souhaitée. La sortie non-régulée est activée (230 VCA) lorsque que le moteur est activé. La configuration standard des tensions de sortie est indiquée dans **Tableau 1** ci-dessous. Cependant, étant donné que plus de 5 tensions de sortie sont disponibles, il est possible de régler les 5 étapes en modifiant le câblage interne.

4.2 Mode automatique

Lorsque le mode automatique a été sélectionné, le régulateur modifie automatiquement les cinq vitesses en fonction de la température de consigne sélectionnée via le potentiomètre de température (**Fig. 5a**). La vitesse change en augmentant / en diminuant la température de 1 °C.

Tableau 1 Tension de sortie

Position du bouton	0	1	2	3	4	-	5	Mode automatique
Fils						-		
Sortie régulée [VAC]**	0	80	110	140	170	190*	230	En fonction de la température de consigne
Sortie non-régulée [VCA]	0	Mode de chauffage: 0 VCA si Température > Point de consigne de température 230 VCA si Température < Point de consigne de température Mode de refroidissement: 0 VCA si Température < Point de consigne de température 230 VCA si Température > Point de consigne de température						
Vitesse	Arrêt	Faible	Faible	Moyen	Moyen	Haute	Haute	En fonction de la température mesurée

*Disponible mais ne pas raccordé.

**En mode de chauffage, le moteur sera désactivé lorsque $T > T_s$. En mode de refroidissement, le moteur sera désactivé lorsque $T < T_s$.

VÉRIFICATION DE L'INSTALLATION

PRUDENCE

Utilisez uniquement des outils avec des poignées non-conductives lorsque vous travaillez avec des appareils électriques.

Le fonctionnement en toute sécurité dépend de l'installation correcte. Avant la mise en service, vérifiez ce qui suit:

- L'alimentation secteur est correctement connectée.
- Le régulateur de vitesse doit être correctement mise à la terre.
- Pendant le fonctionnement, l'unité doit être fermée.
- La protection est fournie contre les chocs électriques.
- Les câbles ont la taille appropriée et ils sont protégés par un fusible.
- Il y a suffisamment de flux d'air autour de l'appareil.

Vérification du fonctionnement:

- Mettez sous tension.
- Réglez la température de consigne sur la position minimale (5 °C).
- Le ventilateur connecté doit s'arrêter (si la température ambiante est supérieure à la valeur de consigne sélectionnée).
- Le chauffage / la vanne doit s'arrêter.
- Réglez la température de consigne sur la position maximale (35 °C).
- Le ventilateur connecté doit fonctionner à vitesse maximale (230 VCA) (si la température mesurée est inférieure à la valeur de consigne sélectionnée).
- Le chauffage / la vanne doit fonctionner.

Si le régulateur ne fonctionne pas conformément aux instructions, les connexions et les paramètres de câblage doivent être vérifiés.

PRUDENCE

L'unité est alimentée en énergie électrique à des tensions suffisamment élevées pour causer des blessures ou des menaces pour la santé. Prenez les mesures de sécurité appropriées.

PRUDENCE

Débranchez et vérifiez qu'il n'y a pas de courant actif dans l'appareil avant de procéder à l'entretien.

PRUDENCE

Évitez d'exposer le variateur à la lumière directe du soleil!

INFORMATIONS SUR LE TRANSPORT ET LE STOCKAGE

Évitez les chocs et des conditions extrêmes; stockez en emballage d'origine.

INFORMATIONS ET RESTRICTIONS SUR LA GARANTIE

Deux ans après la date de livraison contre les défauts de fabrication. Toute modification ou altération du produit après la date de publication soulage le fabricant de toute responsabilité. Le fabricant ne porte aucune responsabilité pour des erreurs d'impression ou des erreurs dans ces données.

ENTRETIEN

Dans des conditions normales, ce produit ne nécessite aucun entretien. En cas d'encrassement nettoyez avec un chiffon sec ou peu humide. En cas de forte pollution, nettoyez avec un produit non agressif. Dans ces conditions l'appareil doit être déconnecté de l'alimentation. Faites attention à ce qu'aucun liquide entre dans l'appareil. Seulement reconnectez à l'alimentation quand il est complètement sec.