

# RSTHX-3

TRANSMETTEUR D'AMBIANCE DE  
TEMPÉRATURE ET D'HUMIDITÉ  
RELATIVE

Instructions de montage et mode d'emploi



# Table des matières

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

## 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. Évitez la condensation.



Toutes les installations doivent être conformes avec les règlements de santé et de sécurité locales 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 sécurité.



Évitez le contact avec les parties électriques sous tension, traitez toujours le produit comme si ce serait 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 l'alimentation correcte pour le produit et utilisez des fils avec la taille et les caractéristiques appropriées. Assurez-vous que toutes les vis et écrous sont bien serrés et que les fusibles (le cas échéant) sont bien montés.



Récyclage des équipements et de l'emballage doit être prise en considération et le traitement des déchets doit être conformément à la législation / les réglementations locales et nationales.



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

## DESCRIPTION DU PRODUIT

Les séries RSTHX-3 sont des transmetteurs multifonctionnels qui mesurent la température et l'humidité relative ambiantes. Ils disposent d'une large plage d'alimentation basse tension et de trois sorties analogiques / modulantes. Tous les paramètres sont accessibles via Modbus RTU.

## CODES D'ARTICLE

Code d'article	Alimentation	I <sub>max</sub>
RSTHF-3	18–34 VCC	75 mA
RSTHG-3	18–34 VCC / 15–24 VCA ±10 %	75 mA / 85 mA

## DOMAINE D'UTILISATION

- Surveillance de la température intérieure et de l'humidité relative dans les applications CVC
- Convient pour des bâtiments résidentiels et commerciaux
- Conçu pour usage intérieur

## DONNÉES TECHNIQUES

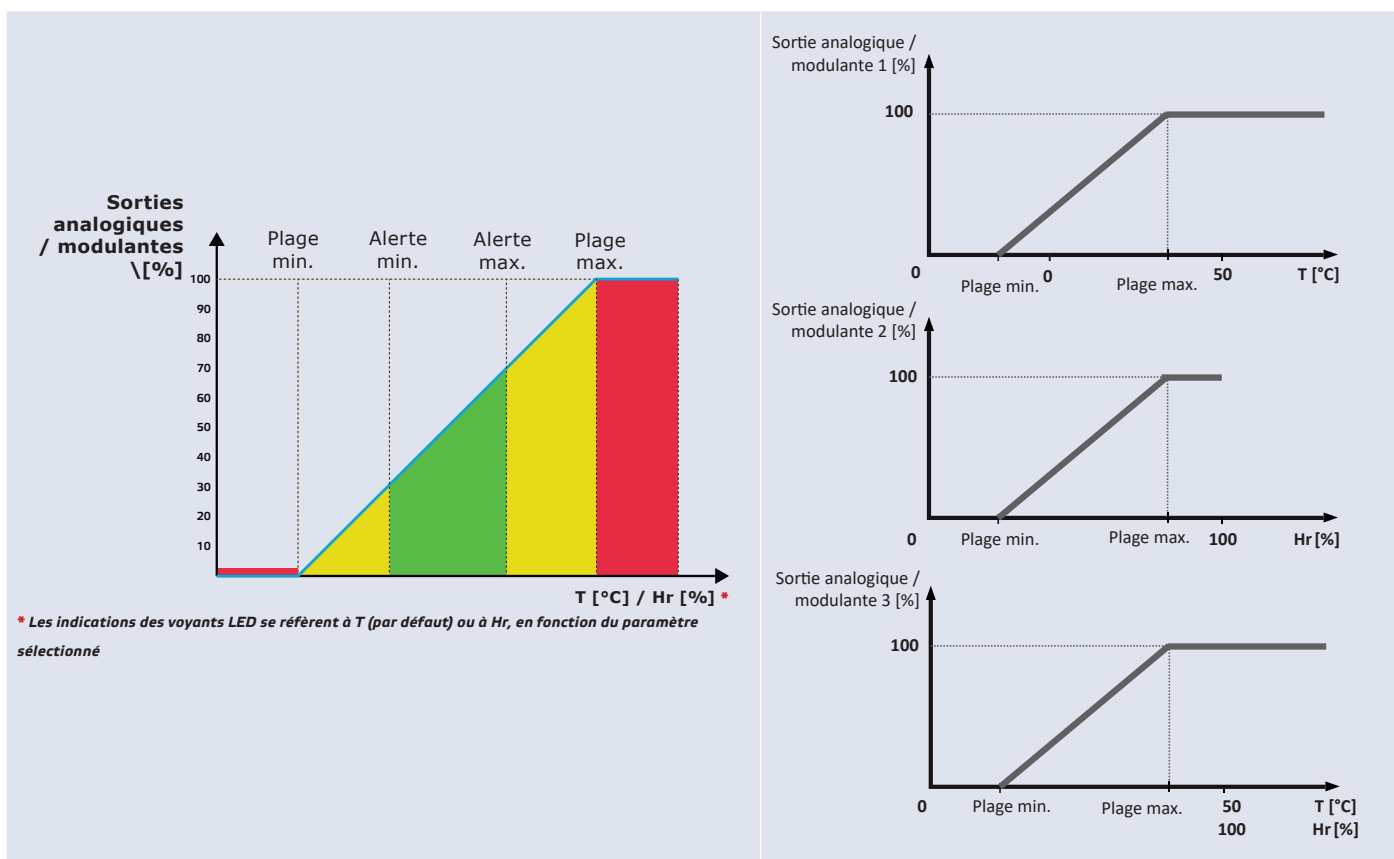
- 3 sorties analogiques / modulantes:
  - ▶ Mode 0–10 VCC:  $R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$
  - ▶ Mode 0–20 mA: Charge max.  $500 \Omega$  ( $R_L \leq 500 \Omega$ )
  - ▶ Mode PWM (type collecteur-ouvert): Fréquence PWM: 1 kHz,  $R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$ ; PWM niveau de tension: 3,3 ou 12 VCC
- Plage de température sélectionnable: 0–50 °C
- Plage de l'humidité relative sélectionnable: 0–100 %
- Capteur de lumière avec niveau «actif» et «veille» ajustable
- 3 LED pour indication d'état avec intensité lumineuse réglable
- Précision:  $\pm 0,4 \text{ }^\circ\text{C}$  (plage 0–50 °C);  $\pm 3 \text{ \% Hr}$  (plage 0–95 % Hr)
- Boîtier:
  - ▶ couvercle arrière: plastique ABS, noir (RAL 9004)
  - ▶ couvercle avant: ASA, ivoire (RAL 9010)
- Norme de protection: IP30 (selon EN 60529)
- Plage d'utilisation typique:
  - ▶ température: 0–50 °C
  - ▶ humidité relative: 0–95 % Hr (sans condensation)
- Température de stockage: -10–60 °C

## NORMES

- Directive basse tension 2014/35/EC 
  - ▶ EN 60529:1991 Les degrés de protection fournie par les enceintes (Code IP) amendement AC: 1993 à EN 60529

- Directive EMC 2014/30/EU:
  - ▶ EN 60730-1:2011 Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue - Partie 1: Exigences générales
  - ▶ EN 61000-6-3:2007 Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 6-1: Normes génériques d'immunité pour les environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère
  - ▶ EN 61000-6-3:2007 Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 6-3: Norme génériques d'immunité pour les environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère Amendement A1:2011 et AC: 2012 à EN 61000-6-3:2007
  - ▶ EN 61326-1:2013 Matériel électrique de mesure, de commande et de laboratoire - Exigences relatives à la CEM - Partie 1: Exigences générales
  - ▶ EN 61326-2-3 :2013 Matériel électrique de mesure, de commande et de laboratoire — Exigences relatives à la CEM — Partie 2-3: Exigences particulières Configurations d'essai, conditions de fonctionnement et critères d'aptitude à la fonction des transducteurs avec un système de conditionnement du signal intégré ou à distance
- Directive WEEE 2012/19/EC
- Directive RoHS 2011/65/EC

## DIAGRAMMES DE FONCTIONNEMENT



## CÂBLAGE ET RACCORDEMENTS

Codes d'article	RSTHF-3	RSTHG-3	
VIN	18–34 VCC	18–34 VCC	15–24 VCA ±10%
GND	Masse	Masse Commune	AC ~
A	Modbus RTU (RS485), signal A	Modbus RTU (RS485), signal A	
/B	Modbus RTU (RS485), signal /B	Modbus RTU (RS485), signal /B	
AO1	Sortie analogique / modulante 1 pour mesure de la température (0–10 VCC / 0–20 mA / PWM)	Sortie analogique / modulante 1 pour mesure de la température (0–10 VCC / 0–20 mA / PWM)	
GND	Masse AO1	Masse commune	
AO2	Sortie analogique / modulante 2 pour mesure de l'humidité relative (0–10 VCC / 0–20 mA / PWM)	Sortie analogique / modulante 2 pour mesure de l'humidité relative (0–10 VCC / 0–20 mA / PWM)	
GND	Masse AO2	Masse commune	
AO3	Sortie analogique / modulante 3 pour mesure de température ou d'humidité relative (0–10 VCC / 0–20 mA / PWM)	Sortie analogique / modulante 3 pour mesure de température ou d'humidité relative (0–10 VCC / 0–20 mA / PWM)	
GND	Masse AO3	Masse commune	
Raccordements	Bornier à contacts à ressort, secteur du câble: 1,5 mm <sup>2</sup>		



### PRUDENCE

La version -F du produit ne convient pas pour une connexion à 3 fils. Il a des masses séparées pour l'alimentation et la sortie analogique. Relier les deux masses ensemble peut entraîner des mesures incorrectes. Un minimum de 4 fils est requis pour connecter des capteurs de type -F.

La version -G est conçue pour une connexion à 3 fils et dispose d'une 'terre commune'. Cela signifie que la masse de la sortie analogique est connectée de manière interne à la masse de l'alimentation. Pour cette raison, les types -G et -F ne peuvent pas être utilisés ensemble sur le même réseau. Ne connectez jamais la masse commune d'articles de type -G à d'autres appareils alimentés par une tension continue. Cela pourrait causer des dommages permanents aux appareils connectés.

## INSTRUCTIONS DE MONTAGE ET DE MISE EN SERVICE EN ÉTAPES

Avant de commencer le montage, veuillez lire attentivement les '**Mesures de sécurité et de précaution**'. Choisissez une surface lisse comme emplacement d'installation (un mur, un panneau, etc.).



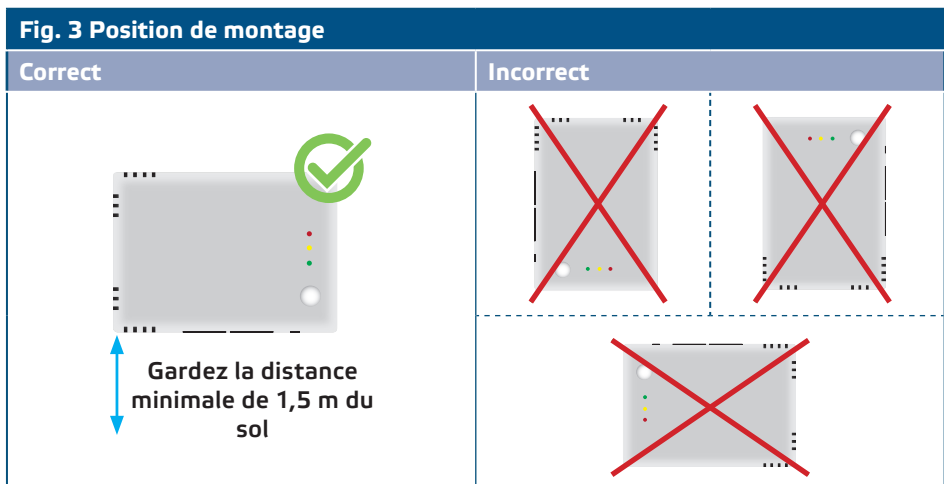
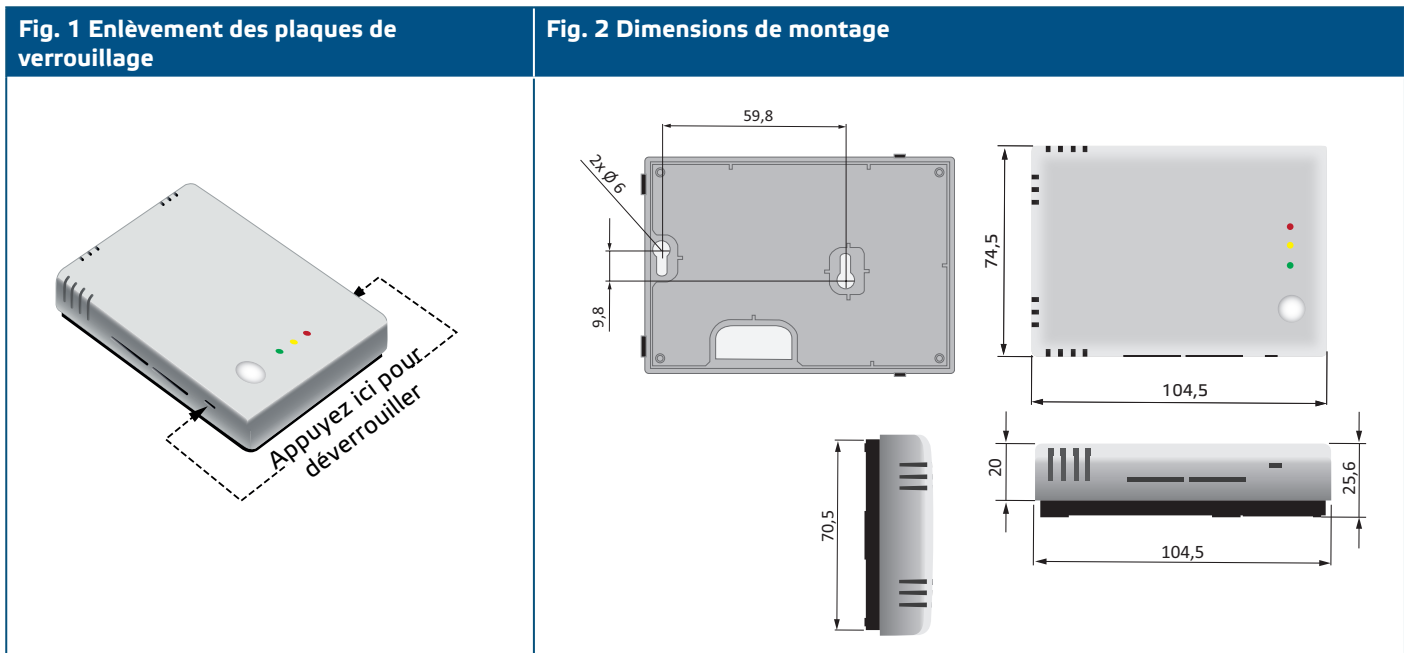
### PRUDENCE

Montez le capteur dans un endroit bien ventilé, où il reçoit un flux d'air adéquat pour un fonctionnement correct et cachez-le de la lumière directe du soleil. Assurez-vous qu'il est facilement accessible pour le service.

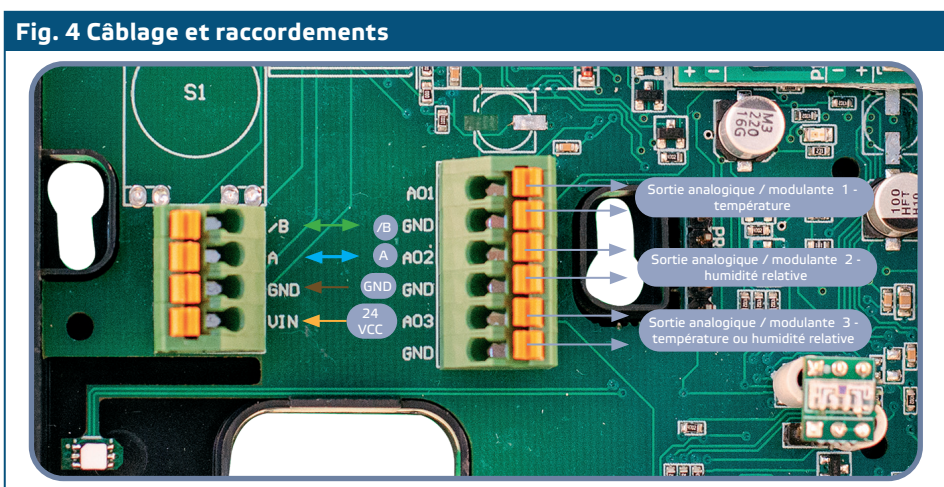
#### Suivez ces étapes:

1. À l'aide d'un tournevis plat, retirez le couvercle blanc frontal en libérant les clips d'emboîtement des deux côtés (voir **Fig. 1** *Enlèvement des plaques de verrouillage*).
2. Insérez les câbles par l'ouverture du couvercle arrière (Voir **Fig. 2** *Dimensions de montage*).
3. En utilisant des matériaux de fixation appropriés (non fournis), installez le capteur d'ambiance à au moins 1,5 m du sol. Lors de la planification de l'installation, prévoyez un espace suffisant pour la maintenance et l'entretien. Installez le capteur dans un endroit bien ventilé. Faites attention à la position et les dimensions de montage correctes. Voir **Fig. 2** et **Fig. 3**.





4. Raccordez les câbles selon le schéma (Voir Fig. 4).



5. Fermez le boîtier et fixez le couvercle.
6. Mettez sous tension.

7. Personnalisez les paramètres d'usine à celles désirées via le logiciel 3SModbus ou via le pocket "Sensistant". Pour consulter les paramètres d'usine, voir *Table Registres Modbus*.



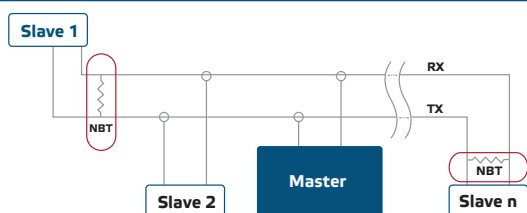
## NOTE

*Pour les données complètes des registres Modbus, reportez-vous au Modbus Register Map du produit, un document distinct joint au code de l'article sur le site Web et contenant la liste des registres. Il peut que les produits avec des versions antérieures du logiciel ne soient pas compatibles avec cette liste.*

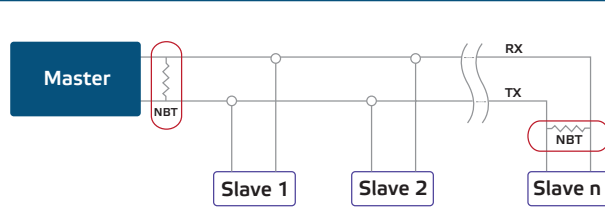
## Paramètres facultatifs

Pour assurer la communication correcte, le NBT doit être activé sur seulement deux appareils du réseau Modbus. Si nécessaire, activez la résistance NBT via 3SModbus ou via le pocket Sensistant (*Registre de stockage 9*).

## Exemple 1



## Exemple 2



## NOTE

*Dans un réseau Modbus, deux terminateurs NBT doivent être activés.*



## PRUDENCE

*Ne pas exposer directement au soleil!*

## MODE D'EMPLOI

## Procédure d'étalonnage

Tous les éléments du capteur sont calibrés et testés dans notre usine. Le recalibrage n'est pas nécessaire.

## Mise à jour du logiciel

De nouvelles fonctionnalités et corrections de bogues sont rendues disponibles via une mise à jour du logiciel. Si votre appareil ne dispose pas du dernier micrologiciel installé, il peut être mis à jour. SenteraWeb est le moyen le plus simple de mettre à jour le micrologiciel de l'unité. Si vous n'avez pas de passerelle Internet disponible, le logiciel peut être mis à jour via l'application de démarrage 3SM (partie de la suite logicielle Sentera 3SMcenter).



## NOTE

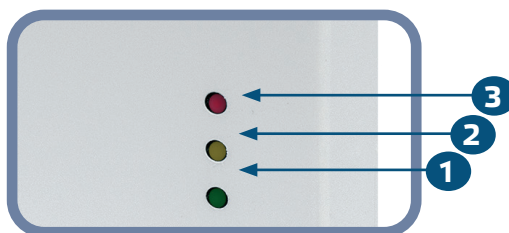
*Assurez-vous que l'alimentation n'est pas interrompue pendant la procédure de «Chargeur de démarrage», sinon vous risqueriez de perdre des données non sauvegardées.*

## Indications LED

1. Lorsque la LED verte est allumée, la valeur mesurée (température ou humidité relative) est dans la plage entre l'alerte min et max (**Fig. 5 - 1**).
2. Lorsque la LED jaune est allumée, la valeur mesurée (température ou humidité relative) est dans la plage d'alerte (**Fig. 5 - 2**).
3. Lorsque la LED rouge est allumée, la valeur mesurée (température ou humidité relative) est dessous de l'alerte min ou dessus de l'alerte max. La LED rouge clignotante indique une perte de communication avec un capteur (**Fig. 5 - 3**).



Fig. 5 Voyants LED

**NOTE**

Par défaut, l'indication LED se réfère aux mesures de température. Vous pouvez modifier cette valeur en valeur d'humidité relative via le registre de stockage Modbus 79 (voir **Tableau Registres de stockage** ci-dessous).

**NOTE**

L'intensité de la LED verte peut être réglée entre 0 et 100% avec un pas de 10% en fonction de la valeur définie dans le registre de stockage 80.

**Capteur de lumière ambiante**

L'intensité lumineuse, mesurée en lux, est disponible dans le registre d'entrée 41. Supplémentairement, un niveau actif et un niveau veille peuvent être définis dans les registres de stockage 35 et 36. Le registre d'entrée 42 indique si la valeur mesurée est inférieure au niveau de veille, au-dessus du niveau actif ou entre les deux niveaux:

- Niveau de lumière ambiante < niveau de veille: Le registre d'entrée 42 indique «Standby».
- Niveau de lumière ambiante > niveau actif: Le registre d'entrée 42 indique «Actif».
- Niveau de veille < Niveau de lumière ambiante < Niveau actif: Le registre d'entrée 42 indique «Basse intensité».

## VÉRIFICATION DES INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Après la mise sous tension, une des LED s'allume selon l'état de la variable mesuré. Si ce n'est pas le cas, vérifiez les raccordements.

## 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.