



# Manuel d'installation de l'humidificateur HomEvap

Ce produit peut être utilisé par des enfants de 12 ans et plus, des personnes présentant des capacités mentales réduites, des limitations physiques ou un manque d'expérience et de connaissance si elles sont sous surveillance ou ont reçu des instructions pour utiliser l'appareil d'une manière sécurisée et sont conscientes des dangers potentiels. Les enfants ne peuvent pas jouer avec le produit. Le nettoyage et l'entretien ne peuvent être réalisés par des enfants sans la surveillance de l'utilisateur.

V1.07

**Mode d'emploi initial**

**HomEvap**

Boîte postale 31186, 6503 CD Nijmegen

## Table des matières

Avant-propos .....	2
l'humidificateur HomEvap .....	2
Garantie et responsabilité .....	2
Garantie .....	2
Responsabilité .....	2
Mesures de sécurité prises .....	2
Informations techniques.....	3
Description générale .....	3
Principe de fonctionnement.....	3
Sécurité.....	3
Application .....	3
Description des pièces .....	3
Le boîtier .....	3
Construction interne .....	3
La commande.....	4
Spécifications techniques.....	4
Manuel d'installation de l'humidificateur HomEvap ...	6
Protocole de mise en service .....	7
Schéma de la position de l'humidificateur .....	8
Possibilités de commande .....	9
En externe : .....	9
Interne :.....	9
Schéma de câblage.....	10
Alarme.....	11
Instructions d'entretien.....	12

## Avant-propos

Ce manuel d'installation est destiné à l'installation et à l'entretien de

## l'humidificateur HomEvap

Le présent manuel d'installation a pour objet :

- La sécurité optimale lors de l'installation et de l'utilisation.
- L'entretien soigneux.
- Ouvrage de référence pour les dysfonctionnements.

Bien que ce manuel ait été rédigé avec le plus grand soin, il ne confère aucun droit.

Les produits sont toujours en cours de développement. C'est pourquoi HomEvap se réserve le droit de modifier ce manuel sans préavis.

## Garantie et responsabilité

### Garantie

Nous déclarons par la présente accorder pendant 2 ans après la date de production une garantie sur les produits de HomEvap. Cette garantie comprend la livraison gratuite par HomEvap de pièces de rechange.

Sont exclus de la garantie :

- Les frais de démontage et de montage.
- Les défauts qui, de l'avis de HomEvap, résultent d'un traitement inapproprié, de négligence, d'accident ou de force majeure.
- Les défauts causés par un traitement erroné ou la réparation par des tiers sans le consentement préalable de HomEvap.

Pour retourner une pièce défectueuse, l'installateur doit se mettre en relation avec HomEvap.

### Responsabilité

L'humidificateur HomEvap a été conçu pour l'humidification adiabatique des espaces à l'abri du gel dans des constructions hautes et basses. Sans consultation d'un expert de HomEvap BV, toute autre application peut être considérée comme une utilisation incorrecte, ce qui décharge le fabricant de toute responsabilité quant aux dommages directs ou indirects.

HomEvap n'est pas responsable des dommages causés par :

- Une utilisation inappropriée.
- L'usure normale.
- Le non-respect des instructions de montage de ce manuel, concernant la sécurité, l'utilisation et l'entretien.
- L'utilisation de pièces qui ne sont pas fournies par HomEvap bv.

## Mesures de sécurité prises

• L'humidificateur HomEvap est construit d'une manière qui empêche, lors d'un usage normal et sans actions ciblées, tout contact avec les parties sous tension ou mobiles.

• L'humidificateur HomEvap est conforme aux exigences légales applicables aux appareils électriques.

L'unité doit être installée conformément aux réglementations nationales en matière de câblage

### Directives appliquées :

- Directive relative à la compatibilité électromagnétique 2014/30/UE - CEM
- Directive basse tension 73/23/CE

### Normes relatives à la conformité accordée :

- EN50081-1:1992
- Compatibilité électromagnétique.
- Norme générique d'émission.
- Usage domestique, commercial et industriel léger.
- EN50081-2:1994

Les mesures de sécurité suivantes doivent être prises en compte :

- Avant le début des activités, mettez toujours l'appareil hors tension en retirant le cordon d'alimentation de la prise murale.
- Utilisez l'outillage adapté.
- N'utilisez l'appareil que pour une application pour laquelle il a été conçu, comme mentionné dans la section « Garantie et responsabilité », et respectez les instructions d'installation indiquées ci-après, toute modification des connexions de l'appareil est aux risques et aux frais de tiers.
- Si le cordon d'alimentation est endommagé, il ne peut être remplacé que par une personne autorisée.

Le HomEvap comporte des symboles pour vous avertir :



Ce symbole met en garde contre le contact et l'accès non protégé. Risque de tension électrique ou de contact avec l'eau



Certains éléments sous le couvercle sont sous tension. Ce symbole avertit du danger. Manipulez avec précaution, débranchez de la prise électrique avant de retirer le couvercle



Ce symbole avertit du danger. Il convient d'agir avec prudence.

## Informations techniques

### Description générale

L'objectif de l'Humidificateur HomEvap est d'humidifier l'air de la maison d'une manière écoénergétique, silencieuse et sécurisée. L'humidification se déroule dans l'humidificateur et augmente l'humidité de l'air dans l'arrivée d'air dans la maison.

### Principe de fonctionnement

L'humidificateur HomEvap est placé sur la canalisation d'arrivée d'air après l'unité de récupération de chaleur (unité de ventilation). Si la teneur en humidité de l'air extérieur devient trop faible, le HomEvap commence à humidifier l'air entrant, jusqu'à obtention d'un rendement maximum de 80 %. L'air se refroidit par la suite selon la ligne d'enthalpie du diagramme de Mollier. La capacité maximale est de 5 l/h en fonction du débit d'air. Le débit d'eau est dosé avec précision par le contrôleur pour éviter le gaspillage d'eau

### Sécurité

Grâce au distributeur d'eau intégré, patenté, anti-légionelles LegioSafe, l'eau est protégée contre la légionelle. L'arrivée d'eau passe d'abord dans le LegioSafe avant que la matrice soit humidifiée. Ceci élimine dès lors tout risque pour les habitants des maisons ou des immeubles. On utilise uniquement de l'eau fraîche. Il n'y a pas de recirculation d'eau. S'il n'y a pas de demande de refroidissement/d'humidification, la matrice est totalement sèche.

Le chauffage intégré est équipé de plusieurs sécurités :

- un capteur de température mécanique Klixon,
- une sécurité mécanique qui veille à ce que le chauffage ne demande plus de courant en cas de dépassement de la température maximale de 85 °C.
- un capteur de température supplémentaire dans l'humidificateur qui met le chauffage hors service en cas de température trop élevée.

### Application

L'humidificateur HomEvap peut être installé sur toute unité de récupération de chaleur ; dans ce cas, aucun transfert d'humidité ne se fait pendant l'échange de chaleur entre l'air d'alimentation et l'air de retour.

### Description des pièces

Les pièces les plus importantes de l'humidificateur HomEvap sont :

#### Le boîtier

Le boîtier de l'humidificateur HomEvap est en EPP (polypropylène expansé) avec des deux côtés un raccord de canalisation rond de 200 mm à l'intérieur et de 250 mm à l'extérieur. Les avantages de ce matériau sont le faible poids, la bonne étanchéité à l'eau, la bonne étanchéité à l'air et la possibilité de recyclage. Il comprend un logement supérieur et inférieur qui sont fixés l'un à l'autre par deux bagues. Sur le dessous se trouve le compartiment avec la vanne d'eau, le panneau de commande et le transformateur, fermé par un capot PPE doté de symboles de sécurité.

#### Construction interne

La construction interne est développée de manière à ce que le débit d'air soit optimal et que l'humidification se fasse de manière sécurisée. Il se compose d'une cassette dans laquelle le filtre breveté anti-légionelle LegioSafe et la matrice sont fixés. L'arrivée d'eau traverse le filtre et ensuite, l'eau filtrée humidifie la matrice. L'air introduit traverse la matrice et est humidifié au contact de la surface mouillée. L'eau excédentaire est évacuée. Le réchauffeur d'air PTC chauffe l'air entrant s'il atteint une valeur inférieure au point de consigne souhaité.



## La commande

Le HomEvap est activé par un panneau de commande sans fil qui est compris dans la livraison.

## Fonctionnement

Dès que le capteur d'humidité relative dans le panneau de commande mesure une humidité de l'air inférieure au point de consigne, il active l'humidificateur. La programmation a été développée pour réaliser un rendement optimal et une consommation d'eau minimale, avec les coûts énergétiques les plus bas.

## Sécurité

La commande est équipée d'une régulation d'eau anti-stagnation en guise de sécurité supplémentaire contre la formation de légionelle.

Le capteur de la canalisation SHC80 fourni mesure l'humidité relative et la température dans la canalisation après l'humidificateur d'air HomeEvap. Ceci garantit le fonctionnement maximal et des canalisations sans condensation dans les conditions normales d'utilisation de notre produit.

La commande possède également une série d'autres dispositifs de sécurité et fonctions d'indication intégrées.

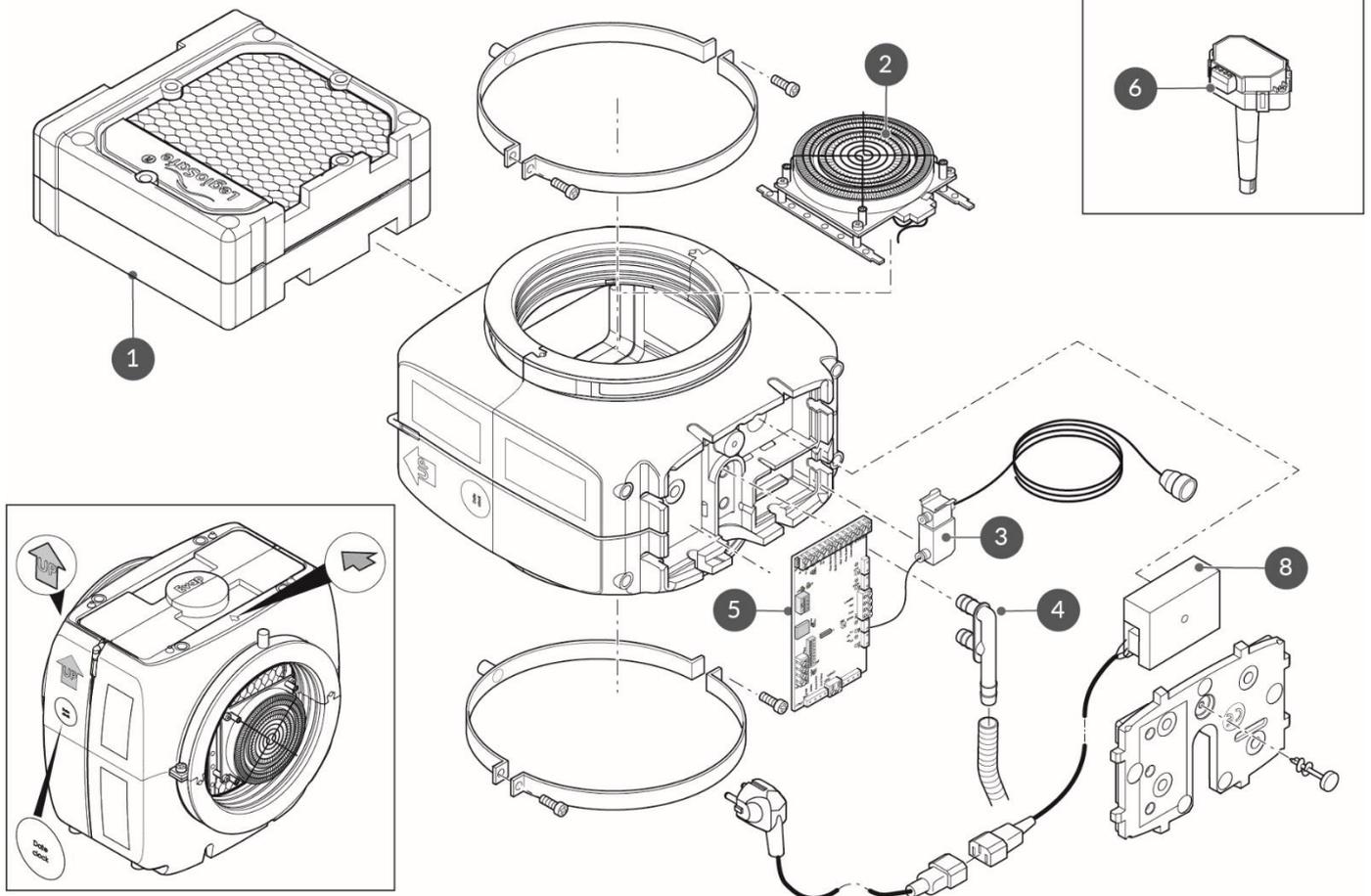
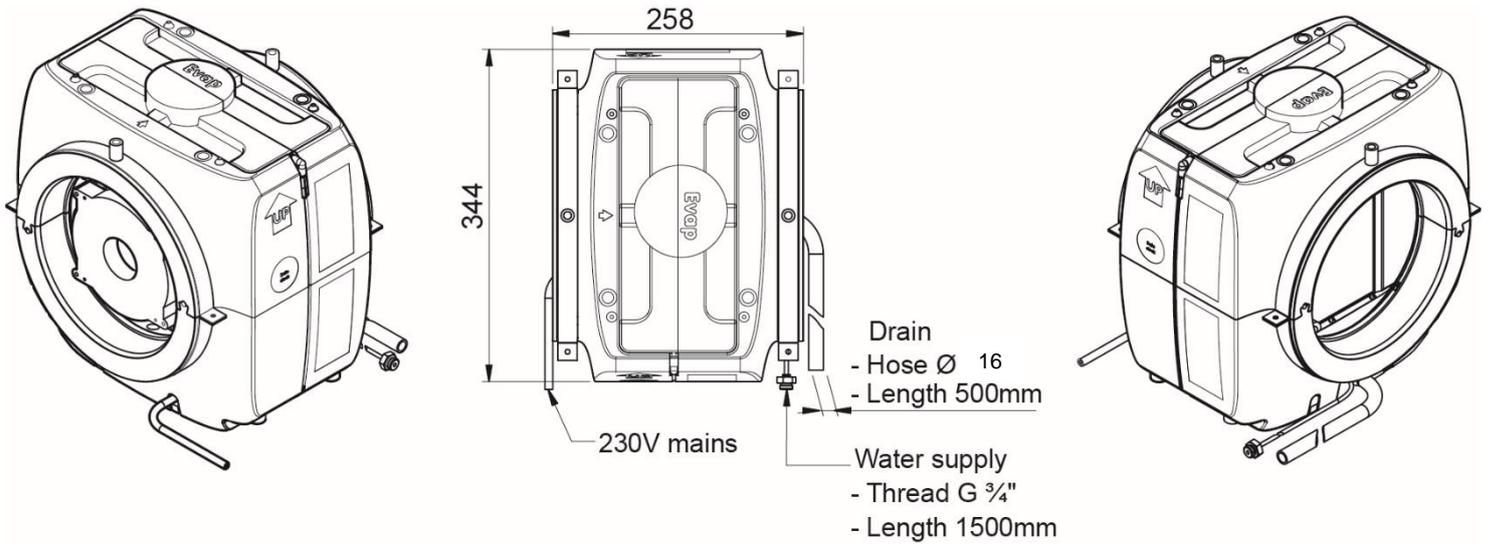
Les lampes-témoins de signalisation du circuit imprimé de commande se trouvent dans le bas de l'humidificateur. Les notifications nécessaires sont transmises sur l'écran.

Le panneau de commande sans fil est doté de piles et est uniquement lié au module fourni.



## Spécifications techniques

	<b>Humidificateur HomEvap</b>
Dimension L x l x H	258 x 335 x 335 mm
Capacité d'humidification	0-5 litres par heure
Capacité maximale de refroidissement	1950 watt
Consommation électrique en	900 VA
Consommation maximale d'eau	5 litres/heure
Raccordement arrivée d'eau	Filet intérieur de ¾ avec raccord de 4 mm
Raccordement évacuation d'eau	tuyau 16 mm de 70 cm
Volume d'air maximal	650 m <sup>3</sup> /u
Raccordement canalisation	Standard r200 Des anneaux de réduction de 150, 160 ou 180 mm à R200 mm sont disponibles en option



1. Cassette
2. Chauffage
3. Vanne d'eau
4. Évacuation
5. Circuit imprimé
6. Capteur de canalisation
8. Alimentation CC

## Manuel d'installation de l'humidificateur Homevap

Avant d'ouvrir l'emballage, vérifiez qu'il ne présente pas de dommages visibles. Les dommages doivent être signalés par écrit dans les 48 heures suivant la livraison à l'adresse [info@homevap.com](mailto:info@homevap.com) en raison de la responsabilité en matière de garantie.

L'humidificateur doit être raccordé à une arrivée d'eau équipée conformément à la norme NEN6526.

L'humidificateur Homevap est constitué de 2 modules :

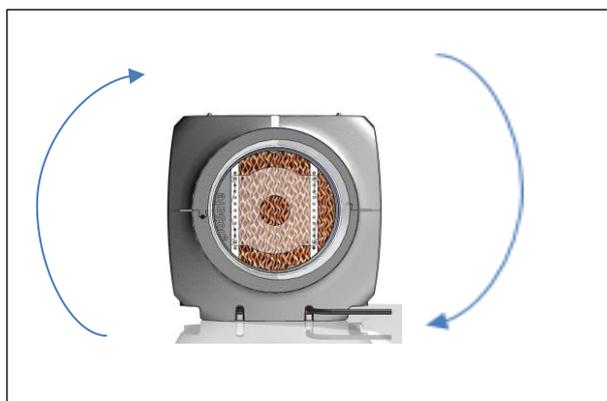
- 1) **Homevap** – il s'agit d'une unité PPE avec deux raccords ronds de 200 et qui contient la matrice. Dans le bas, vous trouverez les raccords suivants :
  - 1 capteur d'humidité-température combiné (SHC80) fourni séparément dans une boîte.
  - Cordon inférieur gris clair de 1 m avec adaptateur de raccordement pour le capteur SHC80.
  - Cordon d'alimentation de 1m 230V avec fiche pour le raccordement à une alimentation libre.
  - Cordon de 1 m branché sur l'humidificateur avec raccordement sur le cordon d'alimentation.
  - Tuyau d'évacuation de 50 cm de long, 16 mm
  - 1 mètre de tuyau noir d'arrivée d'eau de 4 mm avec raccord réducteur pour un filetage extérieur  $\frac{3}{4}$ .
- 2) Le panneau de commande sans fil HEDis, équipé de capteurs internes d'humidité et de température, entièrement programmé et relié à l'humidificateur. Le panneau de commande présente une connexion unique avec l'appareil.

### Remarque

N'utilisez l'HEDIS que lorsque le cycle de test est achevé, sans quoi la connexion entre l'unité et le HeDis risque d'être interrompue. Vous trouverez de plus amples informations sur la reconnexion dans le manuel HEDIS.

### Étape d'installation dans l'ordre

- 1) Déterminez pour l'humidificateur Homevap un emplacement dans le canal d'arrivée d'air aussi proche que possible de l'unité de récupération de chaleur, distance minimale de 10 cm.
- 2) Il est important de disposer d'un espace suffisant lors de l'installation afin de permettre la rotation de l'humidificateur. Vous éviterez ainsi la nécessité d'un démontage ou d'un remontage au remplacement de la cassette.



**ATTENTION L'unité doit être suspendue d'équerre !!**

- 3) Conservez au moins 100 mm libres en dessous de l'appareil.
- 4) Montez l'humidificateur entre les canalisations. Utilisez les supports avec des raccords à filetage M8 pour suspendre l'unité.
- 5) Reliez le tuyau noir de 4 mm à l'adaptateur  $\frac{3}{4}$  sur le raccordement d'arrivée d'eau du réseau de distribution d'eau via un robinet de machine à lessiver de  $\frac{3}{4}$  avec clapet de retenue. Laissez le tuyau à l'écart des conduits d'air. Veillez à ce que la pression d'eau soit entre 1,5 bar et max. 5 bar.
- 6) L'humidificateur est fourni avec un tuyau d'évacuation de 16 mm, d'une longueur de 50 cm. **Celui-ci doit être raccordé hors pression au réseau d'égouts avec une pente suffisante.**
- 7) **ATTENTION** La consommation d'eau est de maximum 1 l/min en cas de rupture de conduite ou de vanne d'alimentation défectueuse, la consommation normale est de max. 2 l/heure, diamètre d'évacuation 25 mm.
- 8) Montez le capteur SHC80 aussi près que possible après l'humidificateur dans le conduit d'air, un tube en aluminium galvanisé ou flexible, vers la maison, à maximum 1000 mm.

**ATTENTION que le capteur ne soit pas endommagé ou mouillé. Il s'agit d'un capteur électronique et donc sensible aux chocs et aux gouttes d'eau ! Le capteur doit pendre librement dans le conduit et la direction de l'air doit correspondre à celle du tuyau du capteur.**

## Protocole de mise en service

Une fois que les actions ci-dessus ont été effectuées, l'humidificateur peut être mis en marche. Suivez ce protocole étape par étape pour garantir un démarrage correct.

- 9) Ouvrez le robinet d'arrivée d'eau d'un demi ou d'un quart de tour.  
Vérifier qu'il n'y a pas de fuites
- 10) Insérez la fiche dans la prise.  
Les LED suivantes s'allument au bas de l'appareil ;  
la LED VERTE D'ALIMENTATION clignote,  
la LED ORANGE de service clignote toutes les 5 secondes.  
Ceci indique qu'un CYCLE DE TEST est actif. Celui-ci durera environ 3 minutes. D'abord, on peut entendre que la vanne d'eau s'ouvre pendant 90 secondes afin de rincer le filtre Legiosafe et le matériau de la matrice. Ensuite, le chauffage s'allume et s'éteint. Vérifiez que l'excès d'eau peut s'écouler librement de l'évacuation. Si nécessaire, RÉPÉTEZ le CYCLE DE TEST en débranchant l'appareil de l'alimentation électrique et en le redémarrant s'il n'y a pas d'eau qui s'écoule du tuyau d'évacuation.
- 11) Lorsque la LED ORANGE s'éteint, l'humidificateur HomEvap est prêt à fonctionner.
- 12) En présence d'un contrôleur HEDISW :  
N'OUVREZ l'emballage du panneau de commande HEDISW qu'APRÈS la fin du cycle de TEST.\*\*

Le panneau de commande est uniquement apparié à l'humidificateur et est réglé en standard.

Pour ajuster les réglages, veuillez vous référer au manuel du HEDISW qui est livré avec le HEDISW.

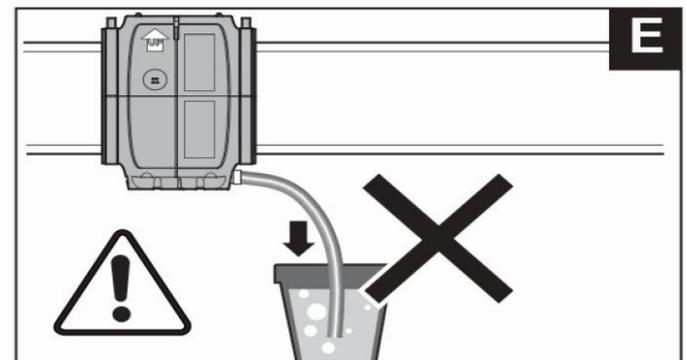
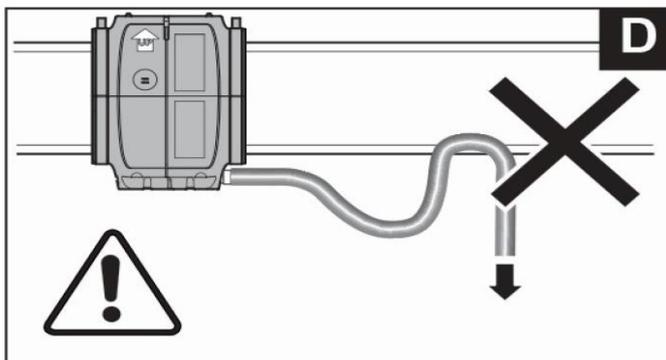
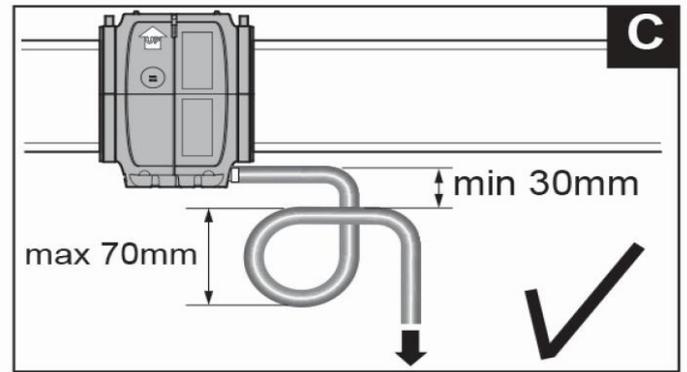
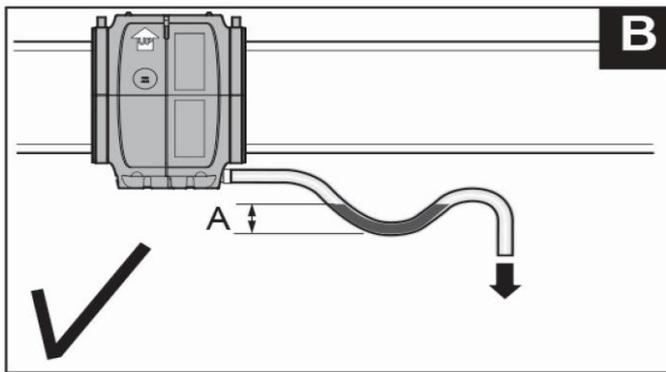
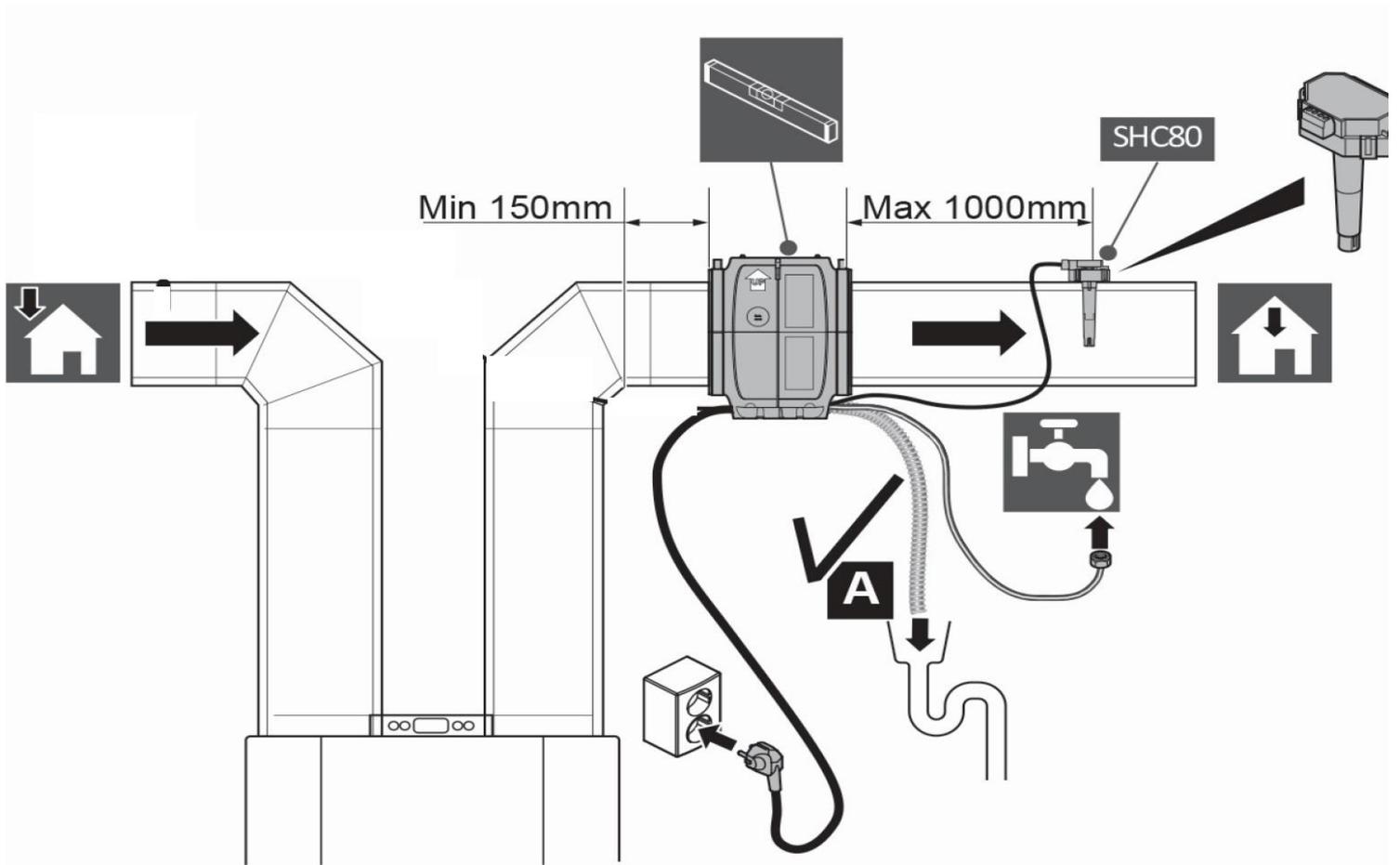
Diverses connexions sont possibles sur l'unité :

- Modbus/Bacnet sur le connecteur TB1
- signal de commande externe 0-10V sur le connecteur TB2
- commande externe de démarrage/arrêt ou sécurité sur le connecteur TB3
- Hygrostat externe sur le connecteur TB7.

Voir le schéma de câblage p. 8 pour de plus amples explications sur les possibilités.

**\*\* L'activation du HEDISW pendant le cycle de démarrage peut entraîner la perte de la connexion entre HEDISW et l'humidificateur. La manière de la rétablir est décrite dans le manuel du HEDISW.**

## Schéma de la position de l'humidificateur



## Possibilités de commande

### En externe :

- **0-10 volts :**  
Connexion à TB2 : 10V 2, 0V 1.  
Fonctionnement :  
1-3 volts : 30%  
4-7 volts : 60%  
8-10 volts : 100%  
Réglage de Dipswitch : DS1 1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 OFF
- **Modbus / Bacnet via rs485 :**  
Connexion à TB1.  
Dipswitch DS2, 8 sur ON. Avec plusieurs appareils, il est possible de créer des adresses uniques en convertissant les Dipswitchs. Voir le manuel de la commande bacnet/modbus.
- **On/off user enable – T1 sensor = limiteur :**  
Connexion à TB3.  
Contact hors potentiel.  
Fonctionnement : On/Off par signal externe. Sur « On », l'appareil fonctionne au taux d'humidité relative maximum du capteur du canal, soit 78 %. Une fois ce taux atteint, l'appareil s'arrête jusqu'à ce que l'humidité relative descende en dessous de 78%.
- **Hygrostat ou thermostat externe :**  
Connexion à TB7, cool : 1 + 2, humidificateur : 1 + 4.  
Si présent, un Direct peut également se connecter sur 3.  
Fonctionnement : chaque hygrostat ou thermostat peut être connecté à l'appareil et pourra donc être réglé, les points de consigne du capteur de canalisation (T1) étant les limites.  
Réglage du dipswitch : DS1 1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 OFF
- **Capteur de température extérieure T3 - Capteur T1 = limiteur :**  
Connectez sur TB12 et installez le capteur dans la canalisation d'arrivée d'air extérieur.  
Fonctionnement : dès que le capteur mesure une température inférieure à 12 degrés, l'appareil se met en fonctionnement vers le taux d'humidité relative maximum du capteur de la canalisation, soit 78%. Une fois ce taux atteint, l'appareil s'arrête jusqu'à ce que l'humidité relative descende en dessous de 78%.  
Réglage du dipswitch : DS1 1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON  
Quand utiliser : lorsqu'un panneau de commande n'est pas souhaitable/possible.

### Interne :

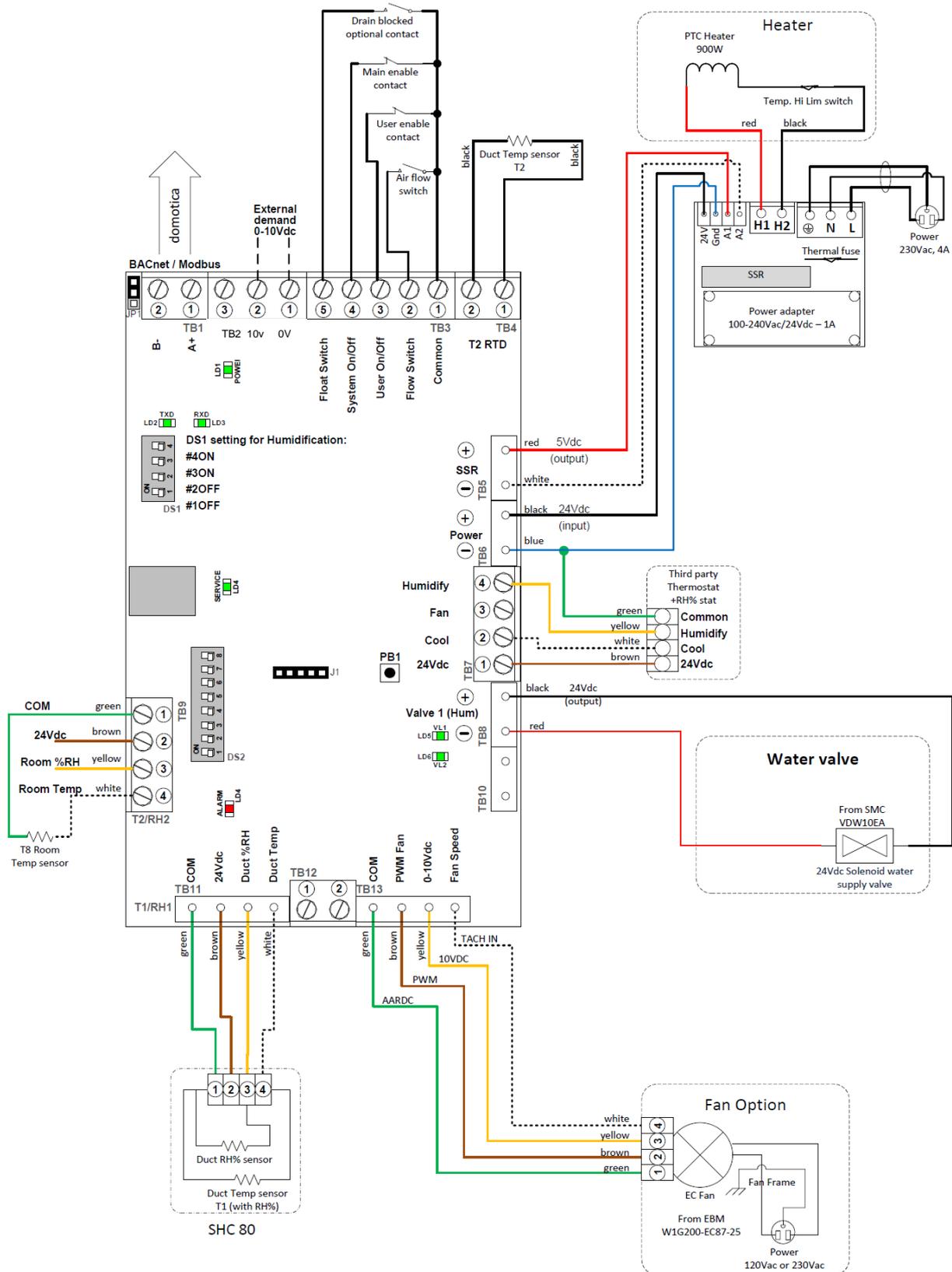
- **Capteur T8 de canalisation de retour %HR / T :**  
Branchez le capteur de canalisation sur TB9 et installez-le dans la canalisation de retour avant l'unité de récupération de chaleur.  
Fonctionnement : le capteur de canalisation mesure l'humidité relative dans la canalisation de retour et si celle-ci est inférieure au point de consigne standard, l'appareil se met en marche. Le panneau de commande peut être utilisé pour lire les valeurs et les alarmes, mais il ne réagit pas aux valeurs mesurées qui apparaissent sur l'écran du panneau de commande.  
Quand utiliser : en cas de perte de contact entre l'appareil et le panneau de commande.

# Schéma de câblage

homEvap

Wiring diagram – Humidification

Rev. 181104



## Alarme

À défaut de contrôleur, les alarmes peuvent être lues en fonction du nombre de clignotements de la LED d'alarme.

État de LED d'alarme	Affichage du texte	Motif	Action	Réinitialiser
	<i>OFF</i>	L'appareil est éteint	Aucune	
à	<i>M OFF</i>	Contact principal d'activation déconnecté, l'appareil s'éteint	Rétablir le contact principal d'activation, voir le schéma de câblage TB3	Automatique
3 x clignotant	<i>SENSUP</i>	Le contact est rompu avec le capteur SHC80	Vérifiez le câblage du SHC80, réparez-le si nécessaire, vérifiez le voyant vert du capteur SCH80, s'il clignote rapidement, il faut le remplacer.	Automatique
5 x clignotant	<i>OUTDEF</i>	Capteur T3 défectueux	Vérifiez le câblage du capteur, réparez-le si nécessaire.	Automatique
7 x clignotant	<i>RETDEF</i>	Contact rompu avec le capteur SHC80 retour.	Vérifiez le câblage du SHC80, réparez-le si nécessaire, vérifiez le voyant vert du capteur SCH80, s'il clignote rapidement, il faut le remplacer.	Automatique
9 x clignotant	<i>WATER</i>	Pas d'augmentation de canalisation HR % (T1) après un certain temps	Contrôlez si le robinet d'eau est bien ouvert. <ul style="list-style-type: none"> <li>Si le robinet est ouvert et qu'il y a une demande (pour le combi confort, la température extérieure doit être inférieure à 12°C), débranchez le tuyau d'alimentation noir du coude de l'appareil, et réinitialisez l'appareil en retirant et en réinsérant la fiche dans la prise ; si de l'eau sort et que la vanne d'eau ne réagit pas, remplacez la vanne d'eau.</li> <li>Si la vanne d'eau fonctionne et que la matrice n'est pas mouillée après la mise en marche de la vanne, le filtre anti-légionelles est bouché ; remplacez la cassette.</li> </ul>	Automatique
11 x clignotant	<i>NOAIR</i>	Pas de circulation d'air au niveau du refroidisseur	Assurez-vous que l'unité de récupération de chaleur fonctionne.	Automatique
13 x clignotant	<i>NOCOOOL</i>	Pas d'eau au niveau du refroidisseur	Contrôlez si le robinet d'eau est bien ouvert. <ul style="list-style-type: none"> <li>Si le robinet est ouvert et qu'il y a une demande (pour le combi confort, la température extérieure doit être inférieure à 12°C), débranchez le tuyau d'alimentation noir du coude de l'appareil, et réinitialisez l'appareil en retirant et en réinsérant la fiche de la prise ; si de l'eau sort et que la vanne d'eau ne réagit pas, remplacez la vanne d'eau.</li> <li>Si la vanne d'eau fonctionne et que la matrice n'est pas mouillée après la mise en marche de la vanne, le filtre anti-légionelles est bouché ; remplacez la cassette.</li> </ul>	Automatique
15 x clignotant	<i>HEATER</i>	Chauffage défectueux	Contrôlez la température de l'air après l'humidificateur (TS01), elle doit être de <b>&gt;8°C</b> . Si ce n'est pas le cas, le chauffage est défectueux. Demandez à l'installateur de remplacer le chauffage.	Automatique
17 x clignotant	<i>AIRFLW</i>	Pas de circulation d'air au niveau de l'humidificateur	Assurez-vous que l'unité de récupération de chaleur fonctionne.	Automatique
19 x clignotant	<i>T2DEF</i>	Capteur T2 défectueux	Vérifiez le câblage du capteur, réparez-le si nécessaire.	Automatique
Lampe de service	<i>Service</i>	La cassette doit être vérifiée et éventuellement remplacée	La cassette doit être vérifiée et éventuellement remplacée	Allez au menu technique, AL01, RST

## Instructions d'entretien

L'humidificateur nécessite peu d'entretien.

L'entretien, comme le remplacement de la cassette de matrice, est facile à effectuer.

Le panneau de commande HomEvap indique quand il faut une cassette de matrice en affichant le symbole de la clé.

Pour toutes questions éventuelles, veuillez contacter votre fournisseur.