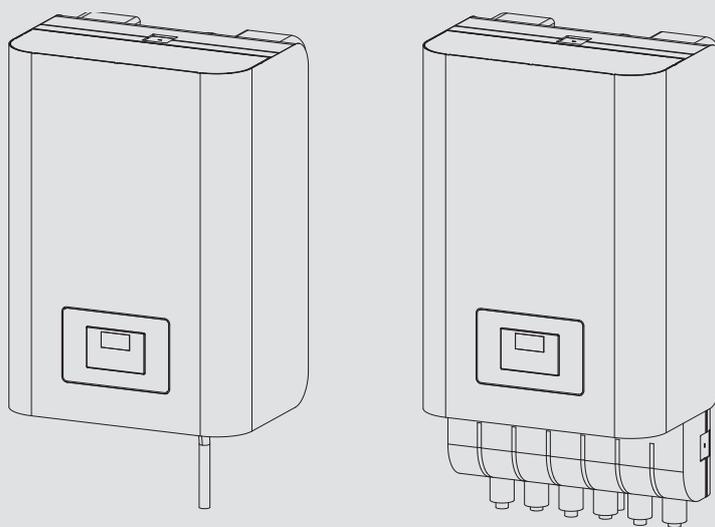


## UTILISATION ET INSTALLATION

Module hydraulique pour pompes à chaleur

- » HM
- » HM Trend
- » HMS
- » HMS Trend



**STIEBEL ELTRON**

**REMARQUES PARTICULIÈRES**

**UTILISATION**

<b>1. Remarques générales</b>	<b>3</b>
1.1 Documentation applicable	3
1.2 Consignes de sécurité	3
1.3 Autres symboles utilisés dans cette documentation	3
1.4 Unités de mesure	3
<b>2. Sécurité</b>	<b>3</b>
2.1 Utilisation conforme	3
2.2 Consignes de sécurité générales	3
2.3 Label de conformité	4
<b>3. Compatibilité de l'appareil</b>	<b>4</b>
<b>4. Description de l'appareil</b>	<b>4</b>
4.1 Gestionnaire de pompe à chaleur WPM	4
<b>5. Maintenance et entretien</b>	<b>4</b>
<b>6. Aide au dépannage</b>	<b>4</b>

**INSTALLATION**

<b>7. Sécurité</b>	<b>5</b>
7.1 Consignes de sécurité générales	5
7.2 Prescriptions, normes et réglementations	5
<b>8. Description de l'appareil</b>	<b>5</b>
8.1 Fourniture	5
8.2 Accessoires	5
<b>9. Montage</b>	<b>5</b>
9.1 Généralités	5
9.2 Distances minimales	5
9.3 Montage mural	6
9.4 Soupape de sécurité	7
9.5 Raccordement hydraulique	7
9.6 Remplissage de l'installation	8
9.7 Purge de l'appareil	9
<b>10. Raccordement électrique</b>	<b>9</b>
10.1 Résistance électrique d'appoint/de secours	10
10.2 Tension de commande	11
10.3 Gestionnaire de pompe à chaleur WPM	11
10.4 Mise en place des sondes	12
10.5 Raccordement de composants externes	13
<b>11. Mise en service</b>	<b>13</b>
11.1 Contrôles à effectuer avant la mise en service du gestionnaire de pompe à chaleur	13
11.2 Pose du capot	14
11.3 Remise de l'appareil au client	14
<b>12. Aide au dépannage</b>	<b>14</b>
12.1 Réarmement du limiteur de sécurité	15
<b>13. Maintenance</b>	<b>15</b>
<b>14. Données techniques</b>	<b>16</b>
14.1 Cotes et raccordements	16
14.2 Schéma électrique HM   HM Trend	18
14.3 Schéma électrique HMS   HMS Trend	20
14.4 Tableau des données	22

**GARANTIE | ENVIRONNEMENT ET RECYCLAGE**

# REMARQUES PARTICULIÈRES

- L'appareil peut être utilisé par des enfants de 8 ans et plus ainsi que par des personnes aux facultés physiques, sensorielles ou mentales réduites ou par des personnes sans expérience sous surveillance ou après formation à l'utilisation en toute sécurité de l'appareil si les dangers potentiels ont été compris. Ne laissez pas des enfants jouer avec l'appareil. Ni le nettoyage ni la maintenance relevant de l'utilisateur ne doivent être effectués par des enfants sans surveillance.
- Le raccordement au secteur n'est autorisé que sous la forme d'une connexion fixe. L'appareil doit pouvoir être déconnecté du secteur par un dispositif de coupure multipolaire ayant une ouverture minimale des contacts de 3 mm.
- En cas d'endommagement ou de remplacement, le cordon d'alimentation électrique ne doit être remplacé que par un installateur habilité par le fabricant et avec une pièce de rechange d'origine.
- Fixez l'appareil comme indiqué au chapitre « Installation / Montage ».
- Tenez compte de la pression minimale et maximale de l'arrivée d'eau (voir le chapitre Données techniques / Tableau de données).
- Nous recommandons de demander à votre installateur d'effectuer une inspection régulière (détermination de l'état effectif) et, si nécessaire, de procéder à une maintenance (rétablissement de l'état de consigne).

# UTILISATION

## 1. Remarques générales

Les chapitres « Remarques particulières » et « Utilisation » s'adressent aux utilisateurs de l'appareil et aux installateurs.

Le chapitre « Installation » s'adresse aux installateurs.



### Remarque

Lisez attentivement cette notice avant utilisation et conservez-la. Remettez cette notice à tout nouvel utilisateur le cas échéant.

### 1.1 Documentation applicable

-  Notice d'utilisation WPM
-  Instructions de mise en service du gestionnaire de pompe à chaleur WPM
-  Notice d'utilisation et d'installation de la pompe à chaleur raccordée
-  Notice d'utilisation et d'installation de tous les autres composants de l'installation

### 1.2 Consignes de sécurité

#### 1.2.1 Structure des consignes de sécurité



**MENTION D'AVERTISSEMENT Nature du danger**  
Sont indiqués ici les risques éventuellement encourus en cas de non-respect de la consigne de sécurité.  
► Sont indiquées ici les mesures permettant de pallier le danger.

#### 1.2.2 Symboles, nature du danger

Symbole	Nature du danger
	Blessure
	Électrocution

#### 1.2.3 Mentions d'avertissement

MENTION D'AVERTISSEMENT	Signification
DANGER	Instructions dont le non-respect entraîne de graves lésions, voire la mort.
AVERTISSEMENT	Instructions dont le non-respect peut entraîner de graves lésions, voire la mort.
ATTENTION	Instructions dont le non-respect peut entraîner des lésions légères ou moyennement graves.

### 1.3 Autres symboles utilisés dans cette documentation



### Remarque

Le symbole ci-contre définit des remarques générales.  
► Lisez attentivement les remarques.

Symbole	Signification
	Dommages matériels (dommages causés à l'appareil, dommages indirects et pollution de l'environnement)
	Recyclage de l'appareil

► Ce symbole indique que vous devez intervenir. Les actions nécessaires sont décrites étape par étape.

### 1.4 Unités de mesure



### Remarque

Sauf indication contraire, toutes les cotes sont exprimées en millimètres.

## 2. Sécurité

### 2.1 Utilisation conforme

Merci de tenir compte des limites d'utilisation indiquées au chapitre « Données techniques ».

L'appareil est destiné à une utilisation domestique. Il peut être utilisé sans risque par des personnes qui ne disposent pas de connaissances techniques particulières. L'appareil peut également être utilisé dans un environnement non domestique, p. ex. dans de petites entreprises, à condition que son utilisation soit du même ordre.

Tout emploi sortant de ce cadre est considéré comme non conforme. Une utilisation conforme de l'appareil implique le respect de cette notice et de celles se rapportant aux accessoires utilisés.

### 2.2 Consignes de sécurité générales

- L'installation électrique et l'installation du circuit de chauffage ne doivent être effectuées que par des installateurs qualifiés et agréés.
- L'installateur est responsable du respect des prescriptions applicables lors de l'installation et de la première mise en service.
- N'utilisez cet appareil que s'il est installé dans son intégralité et doté de tous les dispositifs de sécurité.
- Protégez l'appareil des poussières et de l'encrassement pendant l'installation.

**AVERTISSEMENT Blessure**

L'appareil peut être utilisé par des enfants de 8 ans et plus ainsi que par des personnes aux facultés physiques, sensorielles ou mentales réduites ou par des personnes sans expérience sous surveillance ou après formation à l'utilisation en toute sécurité de l'appareil si les dangers potentiels ont été compris. Ne laissez pas des enfants jouer avec l'appareil. Ni le nettoyage ni la maintenance relevant de l'utilisateur ne doivent être effectués par des enfants sans surveillance.

**AVERTISSEMENT Blessure**

► Pour des raisons de sécurité, n'utiliser l'appareil que si le boîtier est fermé.

**2.3 Label de conformité**

Voir la plaque signalétique sur l'appareil.

**3. Compatibilité de l'appareil**

La tour hydraulique peut être utilisée en association avec les pompes à chaleur air/eau suivantes :

- HPA-O 3-8 CS Plus
- HPA-O 05.1-07.1 CS Premium
- HPA-O 7-13 (C)(S) Premium
- HPA-O 10.1-13.1 C Premium
- WPL-A 05-07 HK 230 Premium
- WPL-A 10-13 HK 400 Premium
- WPL-A 07.2-13.2 Plus HK 230/400
- WPL-A 10.2-13.2 Trend HK 230/400
- WPL 07-17 ACS classic
- WPL 13/18 E, WPL 13/18 cool
- WPL 15-25 A(C)(S)
- WPL 19-24 I, A
- WPL 33 HT(S)

**4. Description de l'appareil**

L'appareil est un module hydraulique pour les pompes à chaleur AIR / EAU implantées en extérieur et est installé en montage mural dans l'enveloppe thermique du bâtiment. Le raccordement hydraulique de l'appareil s'effectue par le bas. Des raccords sont prévus sur l'appareil pour le départ de la pompe à chaleur, de l'installation de chauffage et de l'échangeur de chaleur pour la production d'eau chaude sanitaire ainsi que pour un tuyau d'évacuation à partir de la soupape de sécurité.

L'appareil intègre un vase d'expansion à membrane d'une capacité de 24 l, un circulateur de chauffage haute efficacité dimensionné conformément à la puissance de chauffe, un chauffage d'appoint / de secours électrique et le gestionnaire de pompe à chaleur WPM.

**Particularité du module hydraulique HM avec barrette de raccordement ASL-HM**

Sur la barrette de raccordement ASL-HM, des raccords sont en plus disponibles pour le retour de la pompe à chaleur, de l'installation de chauffage et de l'échangeur de chaleur pour la production ECS.

De plus les raccords sont pourvus de vannes d'arrêt à bille pour simplifier l'installation.

**4.1 Gestionnaire de pompe à chaleur WPM**

Le gestionnaire de pompe à chaleur prend en charge les processus de commande et de régulation.

**5. Maintenance et entretien****Dommmages matériels**

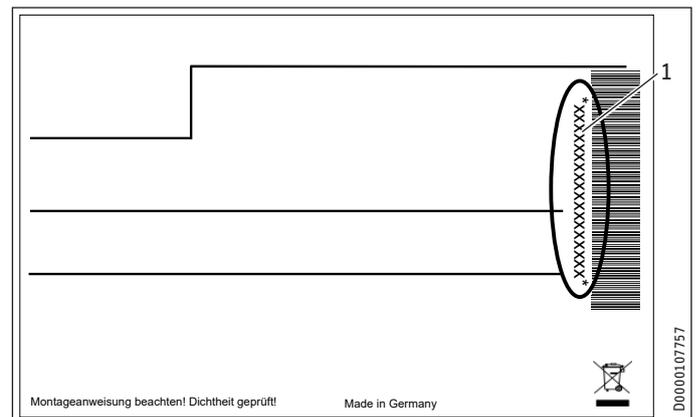
Les travaux de maintenance, comme le contrôle de la sécurité électrique, ne doivent être effectués que par un installateur.

Un chiffon humide suffit pour l'entretien des pièces en plastique. N'utilisez aucun produit de nettoyage abrasif ou corrosif.

Nous recommandons de demander à votre installateur d'effectuer une inspection régulière (détermination de l'état effectif) et, si nécessaire, de procéder à une maintenance (rétablissement de l'état de consigne).

**6. Aide au dépannage**

Appelez l'installateur si vous ne réussissez pas à éliminer la cause du problème. Communiquez-lui le numéro indiqué sur la plaque signalétique pour qu'il puisse vous aider plus rapidement et plus efficacement. La plaque signalétique se trouve en haut à l'avant, sur le côté droit ou gauche de l'appareil.

**Exemple de plaque signalétique**

1 Numéro sur la plaque signalétique

# INSTALLATION

## 7. Sécurité

L'installation, la mise en service, la maintenance et les réparations de cet appareil ne doivent être effectuées que par un installateur qualifié.

### 7.1 Consignes de sécurité générales

Nous ne garantissons le bon fonctionnement et la sécurité de l'appareil que si des accessoires et pièces de rechange d'origine sont utilisés.

### 7.2 Prescriptions, normes et réglementations



**Remarque**

Respectez toutes les prescriptions et réglementations nationales et locales en vigueur.

## 8. Description de l'appareil

### 8.1 Fourniture

Sont fournis avec l'appareil :

- 4 goujons avec chevilles, rondelles et écrous.
- 3 sondes à applique / plongesuses TAF PT
- 1 sonde extérieure AF PT
- Gabarit de montage

### 8.2 Accessoires

- Barrette de raccordement ASL-HM

## 9. Montage

### 9.1 Généralités



**Remarque**

Nous recommandons de ne pas implanter l'appareil dans des pièces humides. Les pièces humides sont les pièces utilisées par exemple pour laver ou sécher du linge.

Afin de ne pas endommager l'appareil, il convient de le transporter jusqu'au lieu d'implantation dans son emballage d'origine.

Posez l'appareil à un endroit adapté à proximité de la pompe à chaleur.

Assurez-vous que la structure murale puisse porter le poids de l'appareil avant de le fixer au mur.

Le mur sur lequel doit être fixé l'appareil, doit être plan. Le capot doit fermer l'appareil sans jeu.

- Rattrapez les irrégularités avec des rondelles d'écartement.

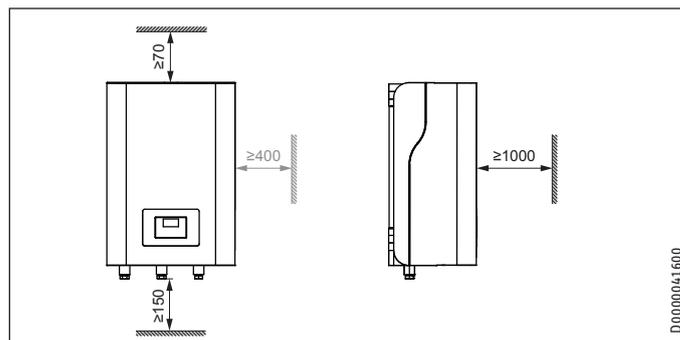


**Domages matériels**

- Mettez toujours le capot en place si vous interrompez les travaux de pose pendant une période prolongée.

### 9.2 Distances minimales

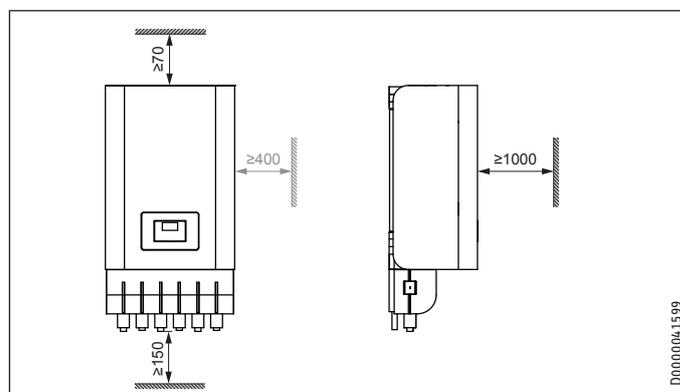
#### HM(S) | HM(S) Trend sans ASL-HM



- Respectez les distances minimales pour permettre les travaux d'entretien sur l'appareil.

Si l'appareil n'est pas installé dans une niche, nous conseillons de laisser à droite un dégagement de 400 mm pour le raccordement électrique.

#### HM(S) | HM(S) Trend avec ASL-HM



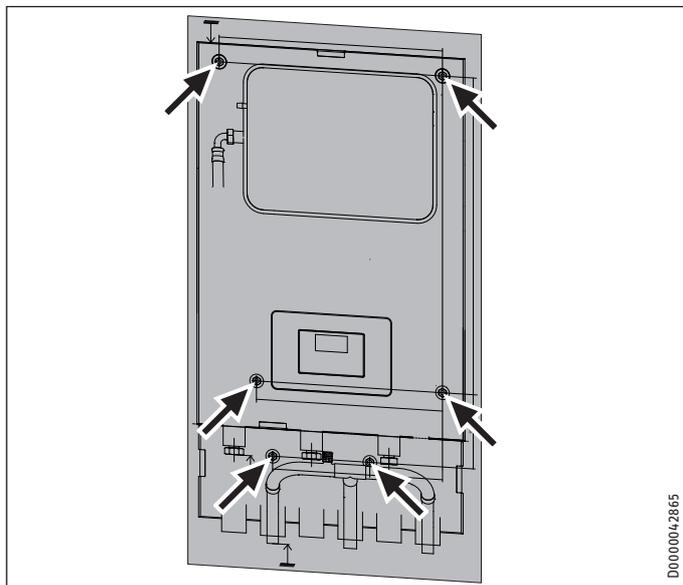
- Respectez les distances minimales pour permettre les travaux d'entretien sur l'appareil.

Si l'appareil n'est pas installé dans une niche, nous conseillons de laisser à droite un dégagement de 400 mm pour le raccordement électrique.

# INSTALLATION

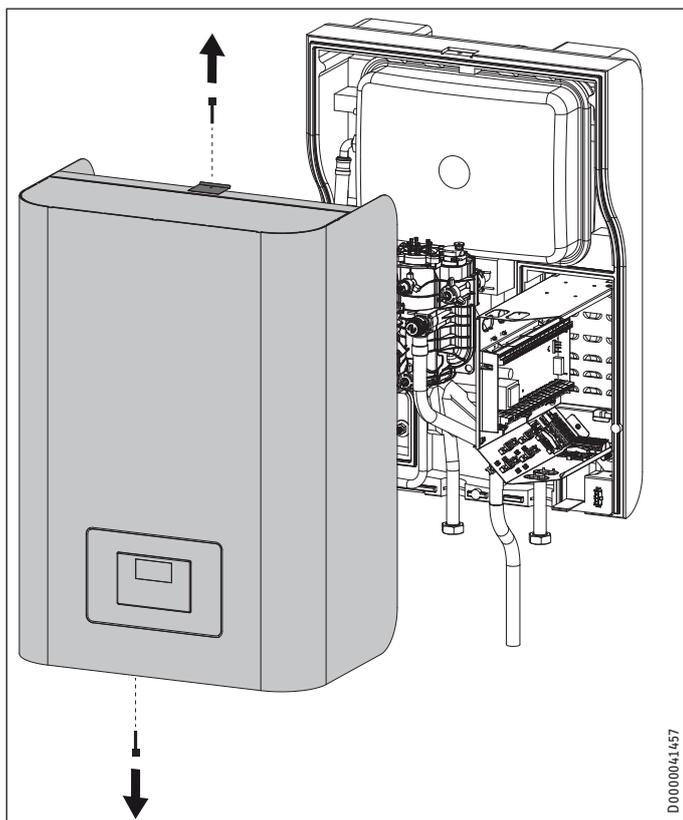
## Montage

### 9.3 Montage mural



D0000042865

- ▶ Placez le gabarit de montage à l'emplacement d'installation souhaité. Le gabarit de montage se trouve dans le carton d'emballage.
- ▶ Tracez les trous de perçage sur le mur. Notez que les deux trous inférieurs ne sont nécessaires qu'en association avec le ASL-HM.
- ▶ Percez les trous.
- ▶ Introduisez-y les chevilles adaptées.
- ▶ Vissez les goujons dans les chevilles.

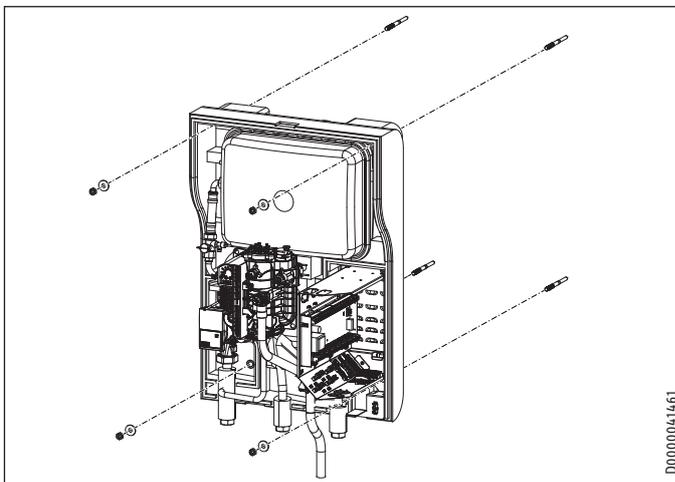


D0000041457

- ▶ Retirez les deux vis.

- ▶ Tirez le capot vers l'avant.
- ▶ Débranchez au besoin le connecteur de l'unité de commande.

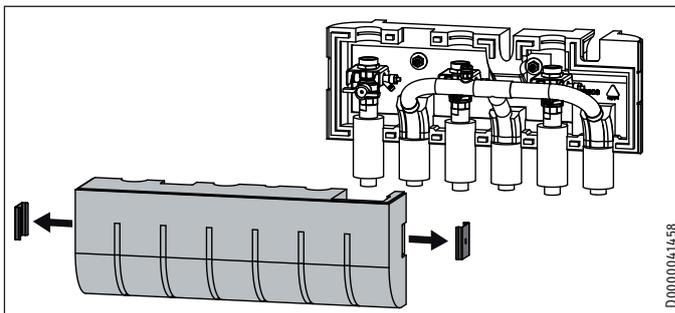
#### 9.3.1 HM(S) | HM(S) Trend sans ASL-HM



D0000041461

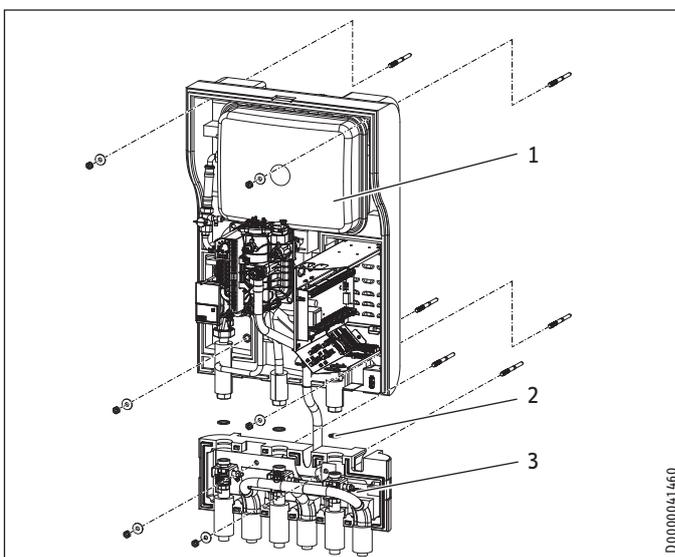
- ▶ Enfichez l'appareil sur les goujons et placez les rondelles fournies. Immobilisez l'appareil avec les écrous correspondants.

#### 9.3.2 HM(S) | HM(S) Trend avec ASL-HM



D0000041458

- ▶ Retirez les deux taquets de fixation.
- ▶ Tirez le recouvrement vers l'avant.

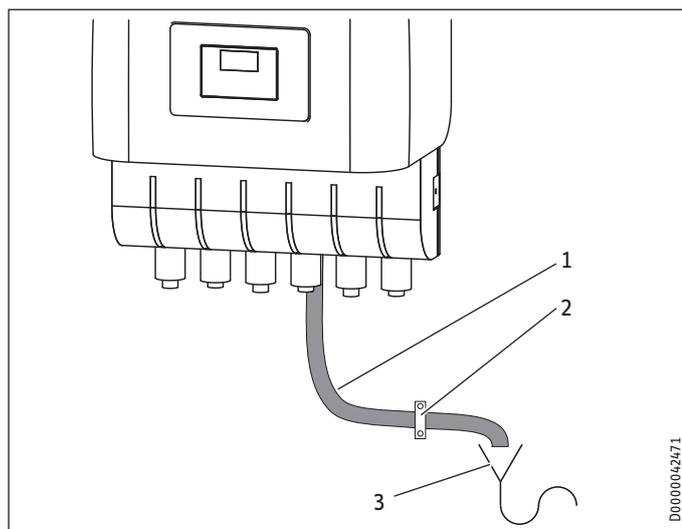


D0000041460

- 1 Appareil
- 2 Barrette de raccordement
- 3 Joints d'étanchéité

- ▶ Enfichez la barrette de raccordement sur les goujons et placez les rondelles fournies. Immobilisez la barrette de raccordement avec les écrous correspondants.
- ▶ Enfichez l'appareil sur les goujons et placez les rondelles fournies. Immobilisez l'appareil avec les écrous correspondants.
- ▶ Vissez l'appareil à la barrette de raccordement. N'oubliez pas les joints d'étanchéité.

### 9.4 Soupape de sécurité



- 1 Tuyau d'évacuation
- 2 Fixation
- 3 Bouche d'évacuation

- ▶ L'évacuation doit être conçue de sorte que l'eau puisse s'écouler librement lorsque la soupape de sécurité est entièrement ouverte.
- ▶ Vérifiez que le tuyau d'évacuation de la soupape de sécurité est ouvert et à l'air libre.
- ▶ Installez le tuyau d'évacuation de la soupape de sécurité en prévoyant une pente constante. Le tuyau d'évacuation ne doit pas être plié en l'installant.
- ▶ Fixez le tuyau d'évacuation à l'aide de colliers, pour empêcher les mouvements du flexible lorsque l'eau s'écoule.

### 9.5 Raccordement hydraulique



#### Domages matériels

L'installation de chauffage à laquelle la tour hydraulique sera raccordée doit être réalisée par un installateur selon les schémas hydrauliques se trouvant dans la documentation technique.



#### Domages matériels

Pour les appareils avec barrette de raccordement ou lors de l'implantation d'organes d'arrêt supplémentaires, vous devez implanter une autre soupape de sécurité facilement accessible sur le générateur de chaleur ou à proximité immédiate de ce dernier dans la conduite de départ.

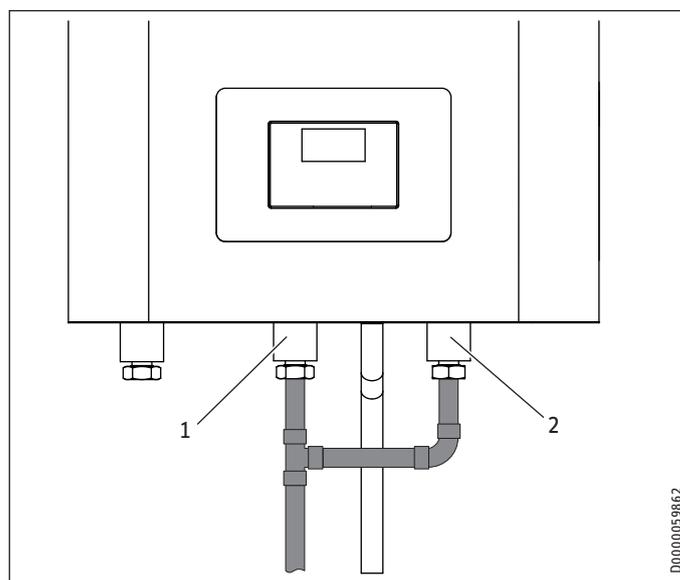
Aucune vanne d'arrêt ne doit se trouver entre le générateur de chaleur et la soupape de sécurité.



#### Remarque

L'utilisation de clapets anti-retour dans les circuits de charge entre le générateur de chaleur et le ballon tampon ou d'eau chaude sanitaire peut affecter le fonctionnement du groupe multifonctions intégré (MFG) et entraîner des perturbations dans l'installation de chauffage.

- ▶ Pour l'installation des appareils, utilisez exclusivement nos solutions hydrauliques standard.



- 1 Départ chauffage
- 2 Départ échangeur de chaleur



#### Remarque

Si l'appareil est utilisé sans ballon d'eau chaude sanitaire, un raccord en té doit être installé.

- ▶ Raccorder les piquages « Départ chauffage » et « Départ échangeur de chaleur » avec un raccord en té.

- ▶ Procédez au raccordement hydraulique de l'appareil.
- ▶ Reliez les deux retours du ballon d'eau chaude sanitaire et du ballon tampon en externe à l'aide d'une pièce en T.

- ▶ Isolez les conduites avec un isolant. Veillez à ce que les conduites soient bien isolées jusqu'au niveau des ouvertures dans l'habillage afin que l'air ne pénètre pas.

### 9.6 Remplissage de l'installation

#### 9.6.1 Généralités



##### Dommages matériels

Ne jamais brancher l'installation au réseau électrique avant remplissage !



##### Dommages matériels

L'appareil peut être détérioré par des débits volumiques élevés ou des coups de bélier.

- ▶ Remplir l'appareil avec un débit volumique faible.

À la livraison, la vanne d'inversion du MFG est en position centrale, de manière à favoriser le remplissage homogène des circuits d'eau chaude sanitaire et de chauffage. La vanne d'inversion passe automatiquement en mode chauffage lors de la mise sous tension du circuit électrique.

Tout remplissage ou toute vidange ultérieure nécessite le retour de la vanne d'inversion en position centrale.

Pour ce faire, activez le paramètre VIDANGE HYD du menu DIAGNOSTIC / TEST RELAIS INSTALLATION sur le régulateur.

#### 9.6.2 Qualité de l'eau de chauffage

L'installation de chauffage est remplie d'eau sanitaire. Pour qu'elle ne soit pas endommagée, respectez les valeurs limites suivantes.

	Unité	Valeur
Dureté de l'eau	°dH	≤ 3
Valeur pH		6,5-8,5
Chlorure*	mg/l	< 50

\* Si vous pouvez être sûr que de l'oxygène ne s'infiltrera pas dans le système de distribution de chauffage, la valeur de chlorure spécifiée ne doit pas nécessairement être respectée.

Vous pouvez mesurer les valeurs (dureté de l'eau, pH et chlorure) avec des appareils de mesure du commerce ou vous renseigner auprès du fournisseur d'eau potable compétent.

- ▶ Respectez les dispositions en vigueur localement (par ex. VDI 2035 en Allemagne).

Nous recommandons de ne pas déminéraliser l'eau de remplissage car cela pourrait entraîner une modification indésirable de la valeur pH.

- ▶ Si vous déminéralisez l'eau de remplissage ou si la valeur pH de l'eau de remplissage est inférieure à 8,2, contrôlez la valeur pH dans un délai de 8 à 12 semaines après l'installation, après chaque remplissage et lors de la maintenance suivante.
- ▶ Ne traitez pas l'eau de remplissage avec des inhibiteurs et des additifs.

#### Accessoires pour l'adoucissement de l'eau

Si vous devez adoucir l'eau de remplissage, vous pouvez utiliser le produit suivant.

- Robinetterie anticalcaire de chauffage HZEA

- Cartouche de rechange HZEN

- ▶ Contrôlez ces valeurs limites dans les 8 à 12 semaines suivant la mise en service, après chaque remplissage ainsi que lors de l'entretien annuel.

#### Appareil dans des bâtiments rarement occupés

En fonctionnement normal, les conduites de raccordement et l'installation sont protégées par la protection hors gel de l'appareil.

Si l'appareil reste durablement déconnecté de l'alimentation électrique (mise hors service, panne de courant de longue durée), vidangez-le côté eau. Sinon, l'appareil ne sera pas protégé contre le gel.

S'il n'est pas possible de détecter une panne de courant dans des installations (p. ex. en cas d'absence prolongée dans une maison de vacances), vous pouvez prendre les mesures suivantes.

- ▶ Ajoutez de l'éthylène-glycol à l'eau de remplissage à une concentration appropriée (20 à 40 % vol.). Tenez compte des indications sur le produit antigel. Utilisez uniquement des produits antigel agréés par notre société.
- ▶ Notez que le produit hors gel modifie la densité et la viscosité de l'eau de remplissage et que le débit volumique diminue.
- ▶ Augmentez la puissance du circulateur.

Produits hors gel autorisés :

Désignation du produit	
MEG 10	Fluide caloporteur sous forme de concentré à base d'éthylène glycol
MEG 30	Fluide caloporteur sous forme de concentré à base d'éthylène glycol

#### 9.6.3 Déterminer la pression de remplissage

Le volume du vase d'expansion à membrane intégré dans l'appareil est de 24 litres. La pression de gonflage P<sub>0</sub> est de 1,5 bar.

Si la différence de hauteur Δh entre le point le plus haut de l'installation de chauffage et la vase d'expansion à membrane est inférieure ou égale à 13 m, le vase d'expansion à membrane peut être utilisé sans modification.

- ▶ Remplissez l'installation de chauffage à une pression d'au moins 1,8 bar (P<sub>0</sub> + 0,3 bar). Tenez compte de la pression de déclenchement de la soupape de sécurité, qui est de 3 bars.

Si la différence de hauteur Δh entre le point le plus haut de l'installation de chauffage et la vase d'expansion à membrane est supérieure à 13 m, il faut adapter la pression de gonflage.

- ▶ Calculez la pression de gonflage :

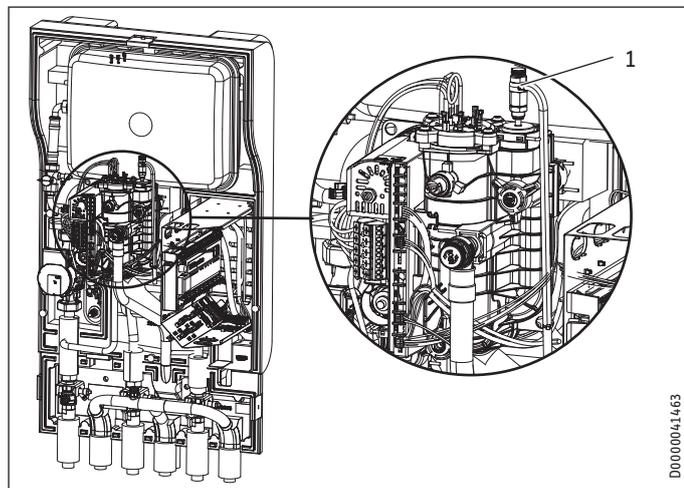
$$P_0 = \frac{\Delta h}{10} + 0,2 \text{ bar}$$

D0000081230

- ▶ Notez que la pression de remplissage de l'installation de chauffage augmente en conséquence.
- ▶ Vérifiez si un vase d'expansion à membrane externe doit être installé en supplément.
- ▶ Remplissez l'installation de chauffage à la pression correspondante (P<sub>0</sub> + 0,3 bar). Tenez compte de la pression de déclenchement de la soupape de sécurité, qui est de 3 bars.

### 9.7 Purge de l'appareil

#### Groupe multifonctions (MFG)

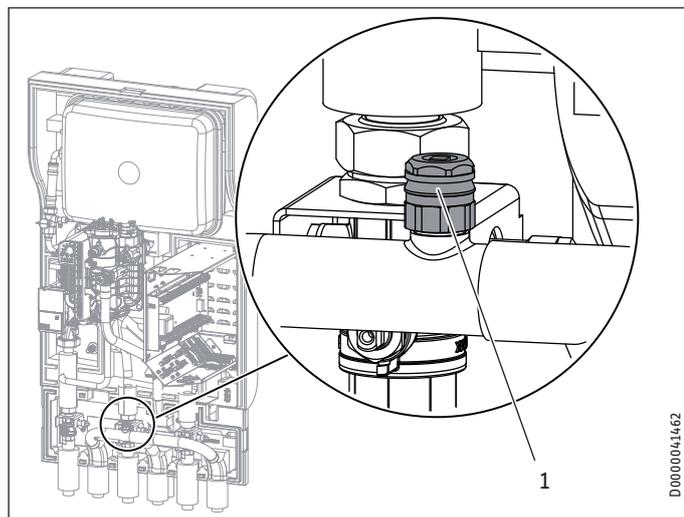


#### 1 Purgeur

- ▶ Placez un récipient sous le tuyau d'écoulement du purgeur.
- ▶ Purgez le système de conduites avec le purgeur.
- ▶ Refermez le purgeur après la purge.

#### 9.7.1 HM(S) | HM(S) Trend avec ASL-HM

#### Circuit de chauffage



#### 1 Purgeur

- ▶ Purgez le circuit de chauffage à la barrette de raccordement ASL-HM.
- ▶ Refermez le purgeur après la purge.

### 10. Raccordement électrique



#### AVERTISSEMENT Électrocution

Exécutez tous les travaux de raccordement et d'installation électriques suivant les réglementations nationales et locales.



#### AVERTISSEMENT Électrocution

Le raccordement au secteur n'est autorisé que sous la forme d'une connexion fixe. L'appareil doit pouvoir être déconnecté du secteur par un dispositif de coupure multipolaire ayant une ouverture minimale des contacts de 3 mm. Cette exigence est satisfaite par les contacteurs, les disjoncteurs, les protections, etc.



#### AVERTISSEMENT Électrocution

▶ Mettez l'appareil hors tension avant toute intervention au niveau du boîtier électrique.



#### Remarque

La tension indiquée doit correspondre à la tension du secteur. Respectez les indications de la plaque signalétique.



#### Remarque

Veillez respecter les notice d'utilisation et d'installation du gestionnaire de la pompe à chaleur et de la pompe à chaleur.

Les travaux de raccordement doivent être réalisés conformément à ces instructions et par un installateur agréé.

- ▶ Posez les sections de câble correspondantes. Respectez les prescriptions nationales et locales.

Protection	Affectation	Section des conducteurs
B 16 A	Résistance électrique d'appoint / de secours (DHC) triphasée	2,5 mm <sup>2</sup> en pose murale. 1,5 mm <sup>2</sup> si seulement deux brins sont sous charge et pose sur un mur ou dans un tube d'installation électrique sur un mur.
B 16 A	Résistance électrique d'appoint / de secours (DHC) monophasée	2,5 mm <sup>2</sup> en pose murale. 1,5 mm <sup>2</sup> en cas de pose d'un câble multibrin sur un mur ou dans le tube d'installation électrique sur un mur.
B 16 A	Commande	1,5 mm <sup>2</sup>

Les caractéristiques électriques sont mentionnées dans le chapitre « Données techniques / Tableau de données ».



#### ! Dommages matériels

Prévoyez une protection électrique séparée pour les deux circuits électriques du compresseur et de la résistance électrique d'appoint / de secours.

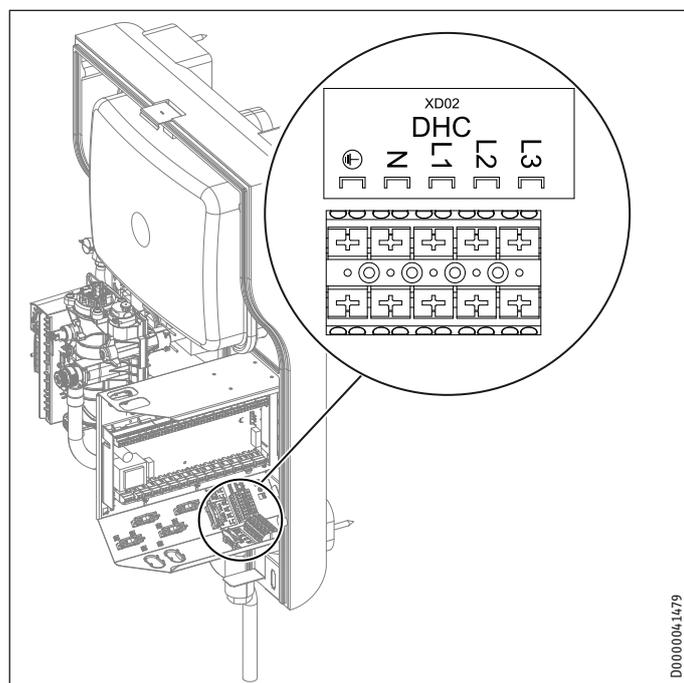
- ▶ Introduisez les canalisations électriques dans l'appareil par le bas par le canal prévu à cet effet.
- ▶ Ensuite, passez tous les câbles électriques à travers les dispositifs anti-traction.
- ▶ Contrôlez le bon fonctionnement des dispositifs anti-traction.

### 10.1 Résistance électrique d'appoint/de secours

#### Généralités

<b>Fonction de l'appareil</b>	<b>Action de la résistance électrique d'appoint/de secours</b>
Mode mono-énergétique	La résistance électrique d'appoint/de secours assure le chauffage et la production d'ECS à température élevée lorsque la température passe en dessous du point de bivalence.
Mode de secours	Si la pompe à chaleur tombe en panne, la puissance de chauffe est fournie par la résistance électrique d'appoint/de secours.

#### Raccordement électrique triphasé HM | HM Trend



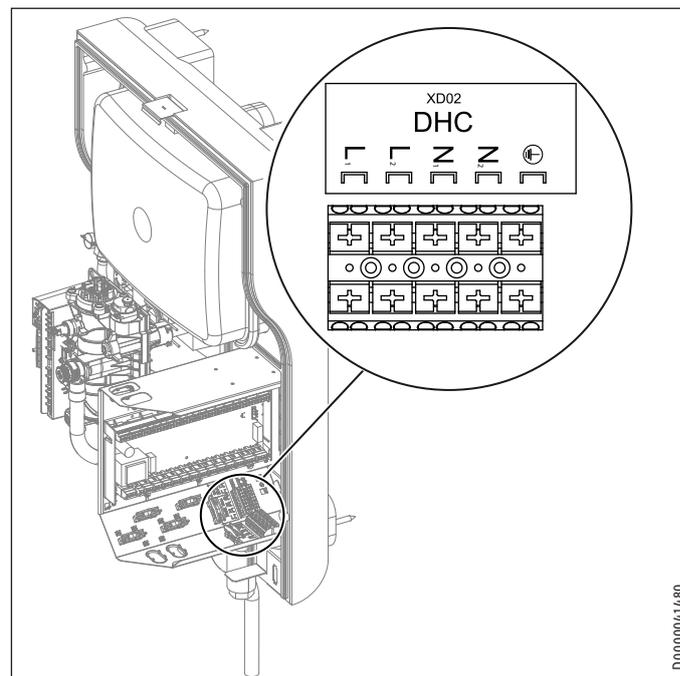
#### **XD02** Résistance électrique d'appoint / de secours (DHC)

L1, L2, L3, N, PE

Puissance raccordée	Affectation des bornes				
2,9 kW	L1			N	PE
5,9 kW	L1	L2		N	PE
8,8 kW	L1	L2	L3	N	PE

► Branchez l'appareil avec la puissance raccordée souhaitée.

#### Raccordement électrique monophasé HMS | HMS Trend



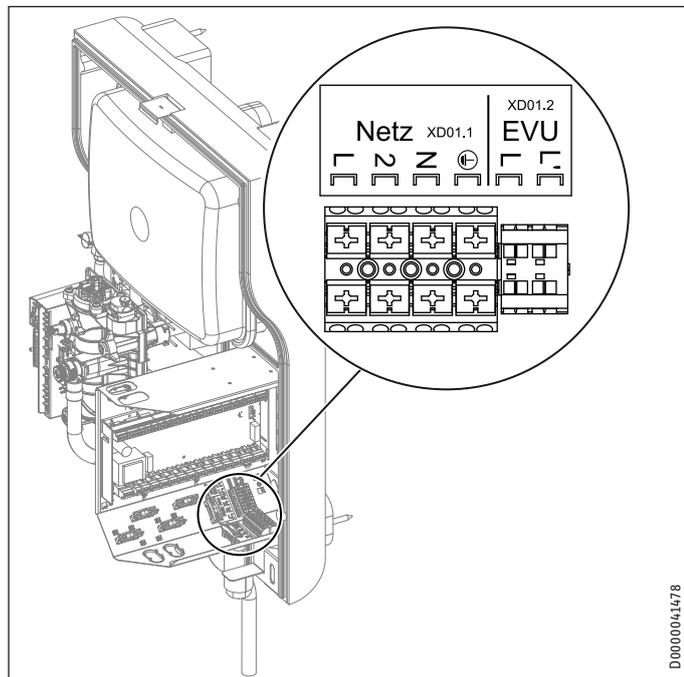
#### **XD02** Résistance électrique d'appoint / de secours (DHC)

L1, L2, N1, N2, PE

Puissance raccordée	Affectation des bornes				
2,9 kW	L1		N1		PE
2,9 kW		L2		N2	PE
5,9 kW	L1	L2	N1	N2	PE

► Branchez l'appareil avec la puissance raccordée souhaitée.

### 10.2 Tension de commande



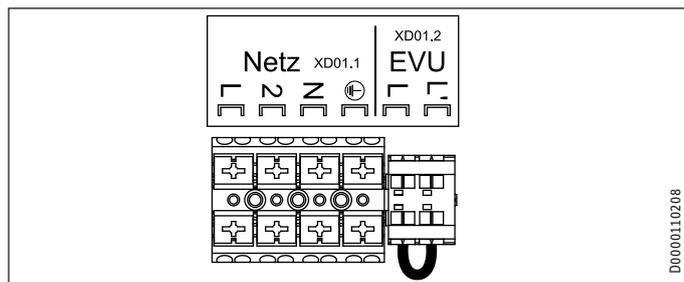
#### XD1.1 Raccordement secteur (Netz)

L, N, PE

#### XD1.2 Société distributrice d'électricité (EVU)

L, L'

Sur la borne « EVU », un temps d'arrêt par interdiction tarifaire peut être prédéfini pour l'installation de chauffage au moyen d'un signal externe sur la connexion L' (horloge de la SDE, par exemple).



- Si l'installation de chauffage ne doit pas être arrêtée par un signal externe, installez un pont entre L et L' pour que le contact soit fermé.
- Vous pouvez également désactiver le temps d'arrêt par interdiction tarifaire dans le WPM.

Paramètres	Réglage
MISE EN SERVICE / INT.TARIF.	OFF

### 10.3 Gestionnaire de pompe à chaleur WPM

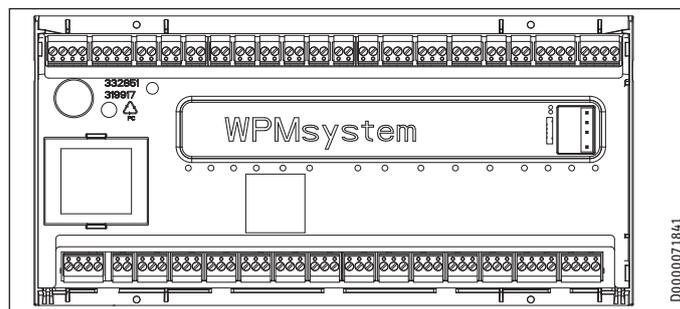


#### AVERTISSEMENT Électrocution

Seuls les composants qui fonctionnent sur basse tension de sécurité (SELV) et qui garantissent une séparation sûre du secteur peuvent être raccordés aux branchements de très basse tension de l'appareil.

Si d'autres composants sont raccordés, certaines parties de l'appareil et des appareils raccordés peuvent rester sous tension.

- Utilisez uniquement les composants agréés par nos services.



#### Très basse tension

X1.1	+	+	CAN (branchement de la pompe à chaleur et de l'extension de pompe à chaleur WPE)
CAN A	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.2	+	+	CAN (branchement de l'unité de commande)
CAN B	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.3	Signal	1	Sonde extérieure
	Masse	2	
X1.4	Signal	1	Sonde tampon (sonde du circuit de chauffage 1)
	Masse	2	
X1.5	Signal	1	Sonde départ
	Masse	2	
X1.6	Signal	1	Sonde circuit de chauffage 2
	Masse	2	
X1.7	Signal	1	Sonde circuit de chauffage 3
	Masse	2	
X1.8	Signal	1	Sonde du ballon d'eau chaude sanitaire
	Masse	2	
X1.9	Signal	1	Sonde source
	Masse	2	
X1.10	Signal	1	2e générateur (2. WE)
	Masse	2	
X1.11	Signal	1	Départ refroidissement
	Masse	2	
X1.12	Signal	1	Sonde de circulation
	Masse	2	
X1.13	Signal	1	Commande à distance FE7 / commande téléphonique / optimisation de la courbe de chauffe / SG Ready
	Masse	2	
	Signal	3	
X1.14	non régulée 12 V	+	Entrée analogique 0...10 V
	Entrée	IN	
	GND	↓	
X1.15	non régulée 12 V	+	Entrée analogique 0...10 V
	Entrée	IN	
	GND	↓	
X1.16	Signal	1	PWM sortie 1
	Masse	2	
X1.17	Signal	1	PWM sortie 2
	Masse	2	

### Très basse tension

X1.18	+	+	CAN (branchement de la commande à distance FET et de la passerelle Internet Service Gateway ISG)
CAN B	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.19	+	+	CAN (branchement de la pompe à chaleur et de l'extension de pompe à chaleur WPE)
CAN A	-	-	
	L	L	
	H	H	

### Tension secteur

X2.1	L	L	Alimentation électrique
	L	L	
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.2	L' (entrée pilotée SDE)	L' (entrée pilotée SDE)	L' (entrée pilotée SDE)
	L* (pompes L)	L* (pompes L)	L* (pompes L)
X2.3	L	L	Circulateur circuit de chauffage 1
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.4	L	L	Circulateur circuit de chauffage 2
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.5	L	L	Circulateur circuit de chauffage 3
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.6	L	L	Circulateur ballon tampon 1
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.7	L	L	Circulateur ballon tampon 2
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.8	L	L	Circulateur de charge ECS
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.9	L	L	Circulateur source / dégivrage
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.10	L	L	Sortie défaut
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.11	L	L	Circulateur / 2e WE eau chaude sanitaire
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.12	L	L	2. WE chauffage
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.13	L	L	Refroidissement
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.14	Vanne mélangeuse OUVRETE	▲	Vanne mélangeuse circuit de chauffage 2 (X2.14.1 Vanne mélangeuse OUVRETE X2.14.2 Vanne mélangeuse FERMÉE)
	N	N	
	PE	⊕ PE	
	Vanne mélangeuse FERMÉE	▼	
X2.15	Vanne mélangeuse OUVRETE	▲	Vanne mélangeuse circuit de chauffage 3 (X2.15.1 Vanne mélangeuse OUVRETE X2.15.2 Vanne mélangeuse FERMÉE)
	N	N	
	PE	⊕ PE	
	Vanne mélangeuse FERMÉE	▼	



### Remarque

Pour toute erreur de l'appareil, la sortie « X2.10 » active un signal 230 V.

En cas de défauts temporaires, la sortie transmet le signal pendant une durée déterminée.

En cas de défauts provoquant un arrêt continu de l'appareil, la sortie est activée en permanence.

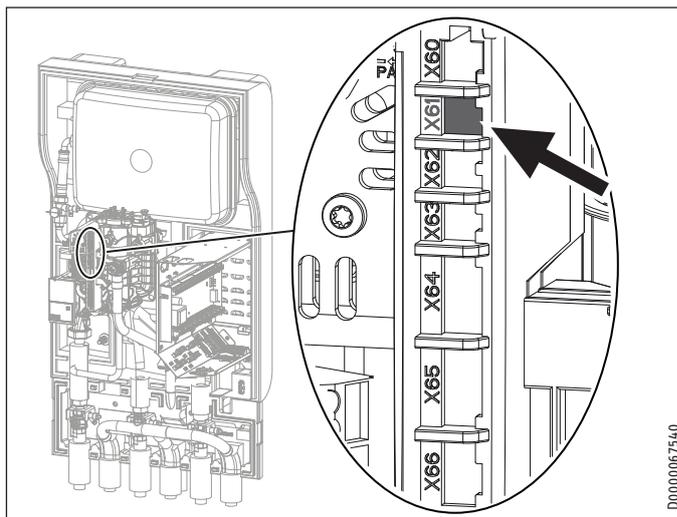
## 10.4 Mise en place des sondes

### 10.4.1 Mesure calorimétrique (hors WPL 13 E, WPL 13 cool, WPL 18 E, WPL 18 cool, WPL 10 AC(S))



### Remarque

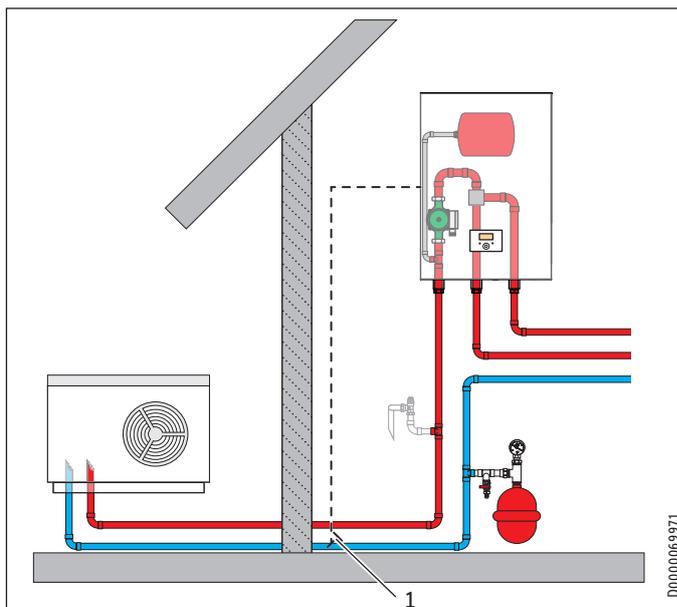
La sonde pour la mesure calorimétrique est préinstallée et reliée à la borne raccordée dans l'appareil.



Pour la mesure calorimétrique, la sonde plongeuse raccordée à la borne X61 doit être installée sur le retour vers la pompe à chaleur.

- ▶ Introduisez la sonde jusqu'à la position adaptée sur le retour.
- ▶ Si nécessaire, rallongez le câble de la sonde. Utilisez un câble d'une section d'au moins 0,34 mm<sup>2</sup>.

Si vous n'utilisez pas une barrette de raccordement ASL-HM :



1 Sonde plongeuse

- ▶ Pour l'installation d'une sonde, veuillez respecter les instructions de mise en service du gestionnaire de pompe à chaleur (voir chapitre « Raccordement de composants externes »).

Si vous utilisez une barrette de raccordement ASL-HM :

# INSTALLATION

## Mise en service

- ▶ Enfichez la sonde plongeuse dans le doigt de gant ASL-HM prémonté.

### 10.4.2 Régulation du système de chauffage

#### Dans le cas d'installations avec ballon tampon

Si un ballon tampon est monté dans l'installation, il convient de raccorder une sonde tampon.

- ▶ Installez une sonde tampon au fond du ballon tampon.
- ▶ Borne X1.4 : raccordez la sonde tampon au gestionnaire de pompe à chaleur.
- ▶ Pour l'installation d'une sonde, veuillez respecter les instructions de mise en service du gestionnaire de pompe à chaleur (voir chapitre « Raccordement de composants externes »).

#### Pour les installations sans ballon tampon (seulement WPL 13 E, WPL 13 cool, WPL 18 E, WPL 18 cool)

Avec ces pompes à chaleur, une sonde de température supplémentaire doit être installée sur le retour du circuit de chauffage.

- ▶ Installez la sonde de température sur le retour du circuit de chauffage.
- ▶ Borne X1.4 : raccordez la sonde de température au gestionnaire de pompe à chaleur.
- ▶ Pour l'installation d'une sonde, veuillez respecter les instructions de mise en service du gestionnaire de pompe à chaleur (voir chapitre « Raccordement de composants externes »).

### 10.4.3 Sonde à applique / plongeuse TAF PT

- ▶ Veuillez respecter les instructions de mise en service du gestionnaire de pompe à chaleur pour l'installation d'une sonde (voir chapitre « Raccordement de composants externes »).

### 10.4.4 Sonde de température extérieure AF PT

- ▶ Veuillez respecter les instructions de mise en service du gestionnaire de pompe à chaleur pour l'installation d'une sonde (voir chapitre « Raccordement de composants externes »).

## 10.5 Raccordement de composants externes

- ▶ Veuillez respecter les instructions de mise en service du gestionnaire de pompe à chaleur pour l'installation de composants externes (voir chapitre « Raccordement de composants externes »).

## 11. Mise en service



### Dommmages matériels

Pour éviter de passer sous le point de rosée, le boîtier doit être fermé et en bon état lorsque l'appareil est en fonctionnement.

La mise en service de l'appareil et la configuration dans le niveau de mise en service du gestionnaire de pompe à chaleur ainsi que la formation de l'utilisateur doivent être effectués par un installateur agréé.

La mise en service doit être réalisée conformément à la présente notice d'utilisation et d'installation et conformément à toutes les instructions d'utilisation et d'installation propres aux composants appartenant à l'installation à pompe à chaleur. Vous pouvez faire appel à notre service après-vente pour la mise en service (service payant).

Étant donné qu'une installation à pompe à chaleur peut être constituée de différents composants, il est impératif de savoir comment fonctionne l'installation.

L'utilisation de l'appareil dans un cadre professionnel suppose, le cas échéant, le respect de la réglementation en vigueur sur la sécurité au travail. Le service de contrôle technique compétent vous fournira les renseignements requis (p. ex. le TÜV en Allemagne).

### 11.1 Contrôles à effectuer avant la mise en service du gestionnaire de pompe à chaleur



### Dommmages matériels

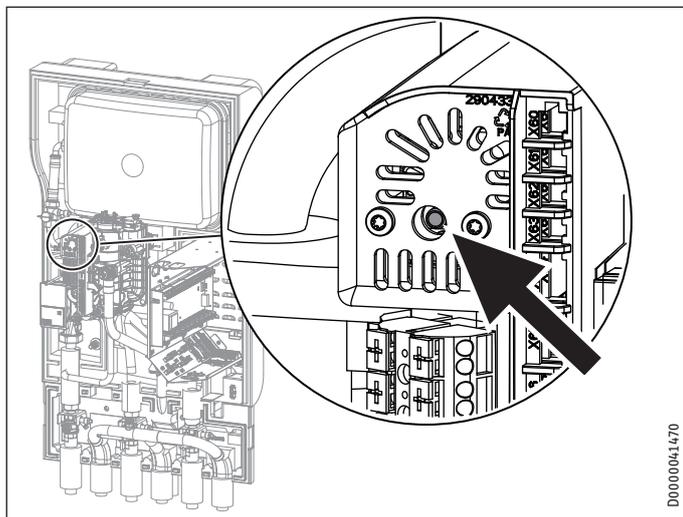
En cas de chauffage au sol, tenez compte de la température maximale du système.

- ▶ Vérifiez si l'installation de chauffage est remplie à la bonne pression.
- ▶ Avez-vous refermé le purgeur du groupe multifonctions (MFG) après la purge ?
- ▶ ASL-HM : la purge terminée, avez-vous refermé le purgeur ?
- ▶ Avez-vous bien mis en place et correctement raccordés la sonde extérieure et la sonde retour ?
- ▶ Vérifiez que les autres sondes sont correctement positionnées et raccordées.
- ▶ Vérifiez que le raccordement secteur a été effectué de manière conforme.
- ▶ Assurez-vous que la ligne de signal à la pompe à chaleur (liaison BUS) est correctement raccordée.

### 11.1.1 Limiteur de sécurité

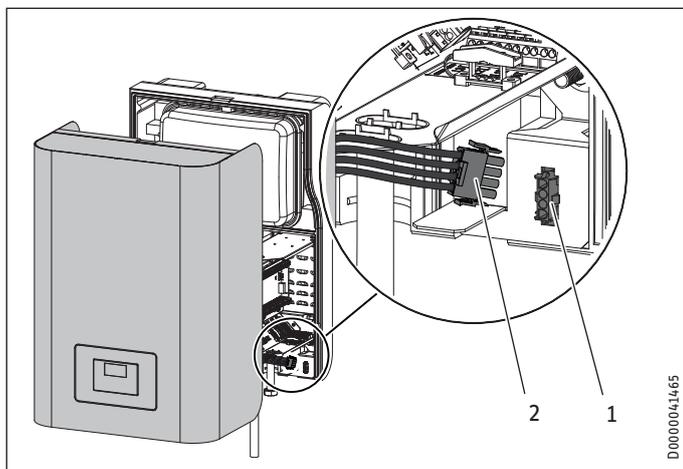
En présence de températures ambiantes inférieures à -15 °C, il peut arriver que le limiteur de sécurité du groupe multifonctions se déclenche.

- Vérifiez si le limiteur de sécurité s'est déclenché.



- Réinitialisez le limiteur de sécurité en appuyant sur le bouton Reset.

### 11.2 Pose du capot



- 1 Raccordement
  - 2 Connecteur mâle de l'unité de commande
- Branchez le connecteur mâle de l'unité de commande dans le coffret électrique.



#### Domages matériels

Veillez à ne pas coincer le câble de raccordement de l'unité de commande en reposant le capot.

- Reposez le capot sur l'appareil.
- Fixez le capot avec deux vis.

### 11.3 Remise de l'appareil au client

Expliquez les différentes fonctions à l'utilisateur, puis familiarisez-le avec l'emploi de l'appareil.



#### Remarque

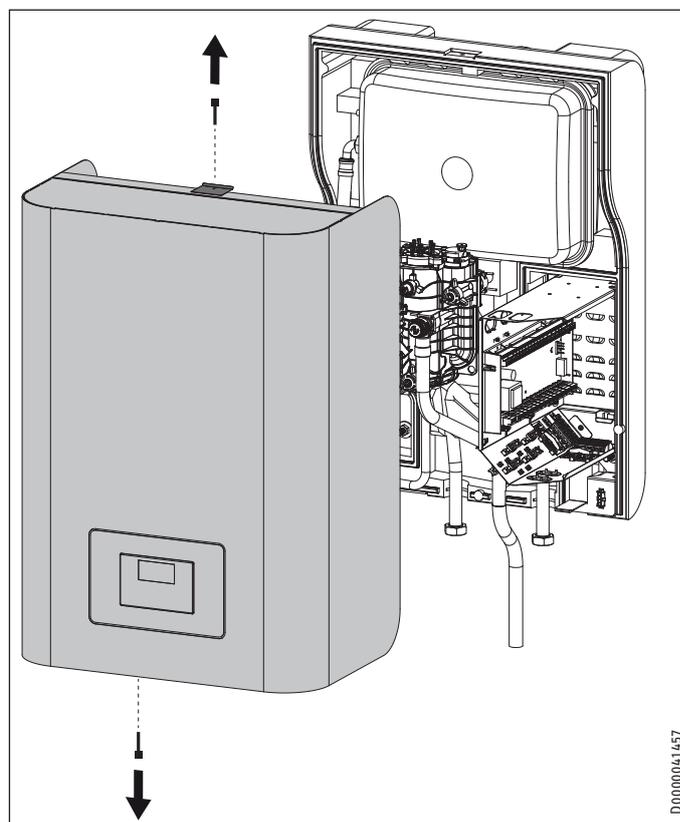
Remettez-lui ces notice d'utilisation et d'installation qu'il devra conserver soigneusement. Il est impératif de suivre avec attention toutes les informations qui y figurent. Elles contiennent des informations relatives à la sécurité, l'utilisation, l'installation et la maintenance de l'appareil.

## 12. Aide au dépannage



#### AVERTISSEMENT Électrocution

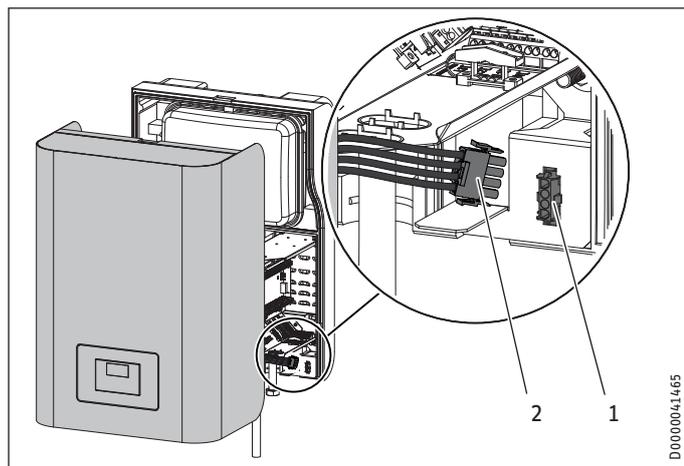
- Mettez l'appareil hors tension pour toute intervention sur l'appareil.



- Retirez les deux vis.
- Tirez le capot vers l'avant.

# INSTALLATION

## Maintenance



1 Raccordement

2 Connecteur mâle de l'unité de commande

► Débranchez au besoin le connecteur de l'unité de commande.

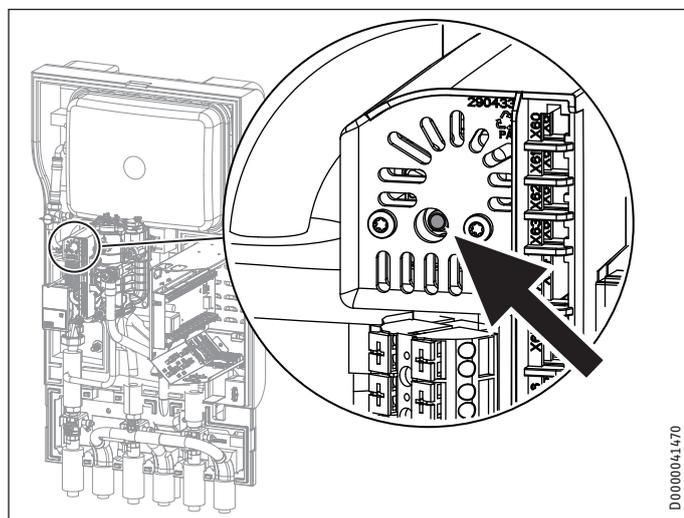


### Dommages matériels

Veillez à ne pas coincer le câble de raccordement de l'unité de commande en reposant le capot.

### 12.1 Réarmement du limiteur de sécurité

Si la température de l'eau de chauffage s'élève au-dessus de 90 °C, la résistance électrique d'appoint / de secours n'est plus alimentée.



► Remédiez à la source du défaut.

► Réinitialisez le limiteur de sécurité en appuyant sur le bouton Reset. Utilisez éventuellement un objet pointu à cet effet.

► Vérifiez que l'eau de chauffage circule avec un débit suffisant.

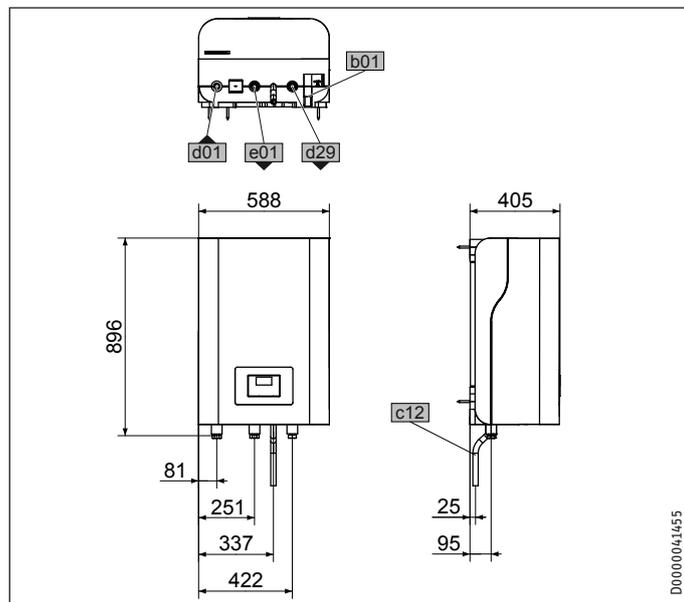
## 13. Maintenance

Nous recommandons de faire régulièrement réaliser une inspection (détermination de l'état effectif) et, si nécessaire, une maintenance (rétablissement de l'état de consigne).

### 14. Données techniques

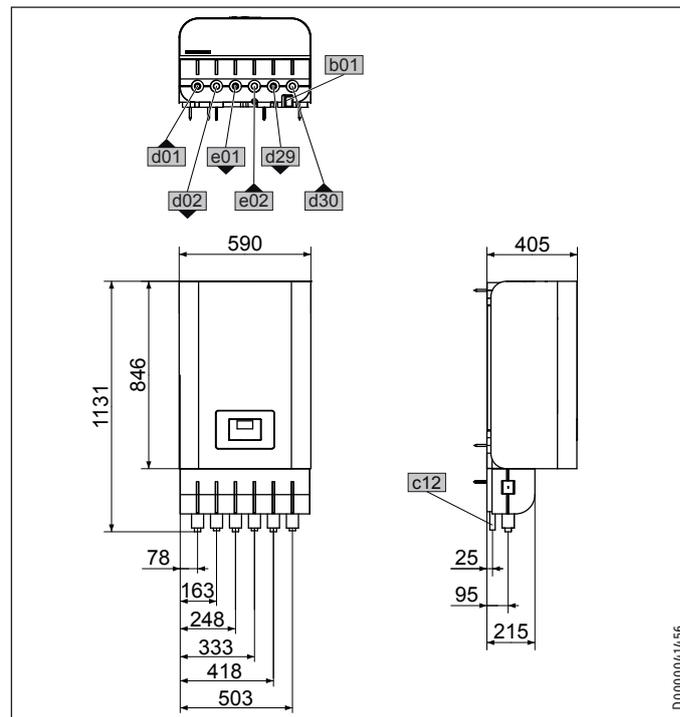
#### 14.1 Cotes et raccordements

##### HM(S) | HM(S) Trend sans ASL-HM



b01	Passage des câbles électriques		
c12	Evacuation soupape de sécurité		
d01	Départ PAC	Filetage femelle	G 1
d29	Départ échangeur de chaleur	Filetage femelle	G 1
e01	Départ chauffage	Filetage femelle	G 1

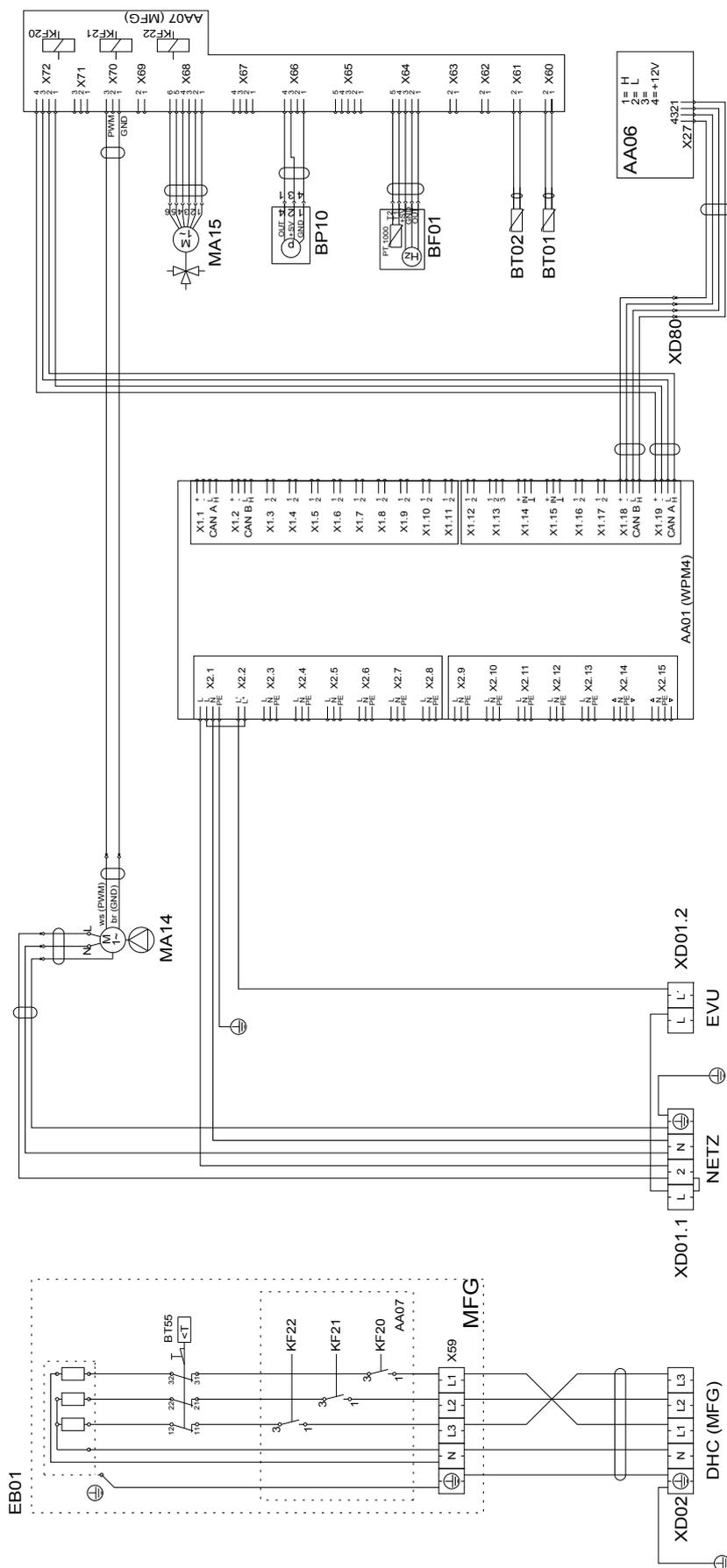
##### HM(S) | HM(S) Trend avec ASL-HM



b01	Passage des câbles électriques		
c12	Evacuation soupape de sécurité		
d01	Départ PAC	Diamètre	mm 28
d02	Retour PAC	Diamètre	mm 28
d29	Départ échangeur de chaleur	Diamètre	mm 28
d30	Retour échangeur de chaleur	Diamètre	mm 28
e01	Départ chauffage	Diamètre	mm 28
e02	Retour chauffage	Diamètre	mm 28

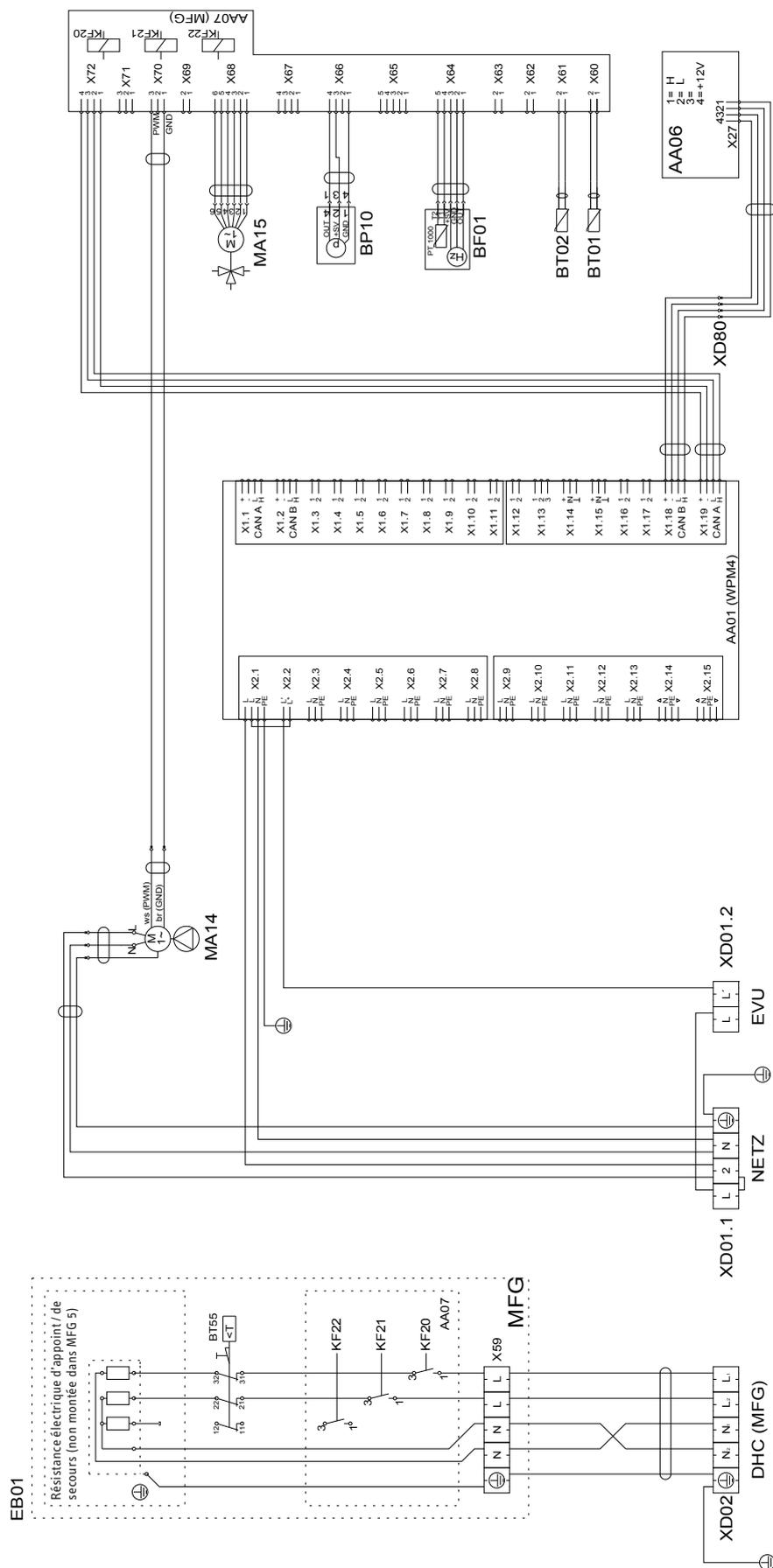


### 14.2 Schéma électrique HM | HM Trend



AA01	Gestionnaire de pompe à chaleur WPM	AA01-X2.12	Fiche 2e générateur de chaleur chauffage
AA06	Unité de commande	AA01-X2.13	Fiche refroidissement
AA07	Système électronique du chauffage d'appoint MFG	AA01-X2.14	Fiche vanne mélangeuse circuit de chauffage 2 (X2.14.1 Vanne mélangeuse OUVERTE/X2.14.2 Vanne mélangeuse FERMÉE)
EB01	Chauffage d'appoint MFG		
BF01	Débit et température circuit de chauffage	AA01-X2.15	Fiche vanne mélangeuse circuit de chauffage 3 (X2.15.1 Vanne mélangeuse OUVERTE/X2.15.2 Vanne mélangeuse FERMÉE)
BP10	Capteur de pression circuit de chauffage		
BT01	Sonde de température départ PAC	AA06-X27	Borne d'unité de commande
BT02	Sonde de température retour PAC	AA07-X60	Fiche Sonde de température départ PAC BT01
BT55	Limiteur de sécurité GMF (à réarmement manuel)	AA07-X61	Fiche Sonde de température retour PAC BT02
MA14	Moteur pompe de chargement de stockage (MLI/1-10 V)	AA07-X62	Libre - connecteur sonde de température retour PAC
MA15	Moteur soupape d'inversion chauffage ECS	AA07-X63	Libre - connecteur sonde de température ballon ECS interne
KF20	Relais du chauffage d'appoint MFG	AA07-X64	Fiche température et débit circuit de chauffage BF01
KF21	Relais du chauffage d'appoint MFG		
KF22	Relais du chauffage d'appoint MFG	AA07-X65	Libre
XD01.1	Bornier de raccordement réseau	AA07-X66	Connecteur 2,5 broches (pression installation de chauffage) BP01
XD01.2	Bornier de raccordement Contact Heures creuses		
XD02	Bornier de raccordement MFG réseau	AA07-X67	Libre
XD80	Connecteurs (Bus CAN)	AA07-X68	Connecteur commande moteur soupape d'inversion chauffage/ECS
AA01	Très basse tension		
AA01-X1.1	Fiche CAN A (raccordement PAC)	AA07-X69	Libre
AA01-X1.2	Fiche CAN B (raccordement FET/ISG)	AA07-X70	Connecteur commande pompe circuit de chauffage MLI/1-10 V
AA01-X1.3	Fiche sonde de température extérieure		
AA01-X1.4	Fiche Sonde de température ballon tampon BT06	AA07-X71	Libre
AA01-X1.5	Fiche Sonde de température départ	AA07-X72	Connecteur bus CAN
AA01-X1.6	Fiche Sonde de température du circuit de chauffage 2	EB01-X59	Bornier de raccordement MFG
AA01-X1.7	Fiche Sonde de température du circuit de chauffage 3		
AA01-X1.8	Fiche Sonde de ballon d'eau chaude sanitaire BT20		
AA01-X1.9	Fiche Sonde source primaire		
AA01-X1.10	Fiche 2e générateur de chaleur		
AA01-X1.11	Fiche départ refroidissement		
AA01-X1.12	Fiche Sonde de circulation		
AA01-X1.13	Fiche Télécommande FE7		
AA01-X1.14	Fiche entrée analogique 0.. 10 V		
AA01-X1.15	Fiche entrée analogique 0.. 10 V		
AA01-X1.16	Fiche Sortie MLI 1		
AA01-X1.17	Fiche Sortie MLI 2		
AA01-X1.18	Fiche CAN B (raccordement FET/ISG)		
AA01-X1.19	Fiche CAN A (MFG)		
AA01	Tension de commande		
AA01-X2.1	Fiche alimentation électrique		
AA01-X2.2	Fiche contact Heures creuses		
AA01-X2.3	Fiche circulateur chauffage 1		
AA01-X2.4	Fiche circulateur chauffage 2		
AA01-X2.5	Fiche circulateur chauffage 3		
AA01-X2.6	Fiche circulateur ballon tampon 1		
AA01-X2.7	Fiche circulateur ballon tampon 2		
AA01-X2.8	Fiche pompe de charge ECS		
AA01-X2.9	Fiche circulateur source / dégivrage		
AA01-X2.10	Fiche Sortie défaut		
AA01-X2.11	Fiche circulateur / 2e générateur de chaleur d'eau chaude sanitaire		

### 14.3 Schéma électrique HMS | HMS Trend



AA01	Gestionnaire de pompe à chaleur WPM	AA01-X2.12	Fiche 2e générateur de chaleur chauffage
AA06	Unité de commande	AA01-X2.13	Fiche refroidissement
AA07	Système électronique du chauffage d'appoint MFG	AA01-X2.14	Fiche vanne mélangeuse circuit de chauffage 2 (X2.14.1 Vanne mélangeuse OUVERTE/X2.14.2 Vanne mélangeuse FERMÉE)
EB01	Chauffage d'appoint MFG		
BF01	Débit et température circuit de chauffage	AA01-X2.15	Fiche vanne mélangeuse circuit de chauffage 3 (X2.15.1 Vanne mélangeuse OUVERTE/X2.15.2 Vanne mélangeuse FERMÉE)
BP10	Capteur de pression circuit de chauffage		
BT01	Sonde de température départ PAC		
BT02	Sonde de température retour PAC	AA06-X27	Borne d'unité de commande
BT55	Limiteur de sécurité GMF (à réarmement manuel)	AA07-X60	Fiche Sonde de température départ PAC BT01
		AA07-X61	Fiche Sonde de température retour PAC BT02
MA14	Moteur pompe de chargement de stockage (MLI/1-10 V)	AA07-X62	Libre - connecteur sonde de température retour PAC
MA15	Moteur soupape d'inversion chauffage ECS	AA07-X63	Libre - connecteur sonde de température ballon ECS interne
KF20	Relais du chauffage d'appoint MFG	AA07-X64	Fiche température et débit circuit de chauffage BF01
KF21	Relais du chauffage d'appoint MFG		
KF22	Relais du chauffage d'appoint MFG	AA07-X65	Libre
XD01.1	Bornier de raccordement réseau	AA07-X66	Connecteur 2,5 broches (pression installation de chauffage) BP01
XD01.2	Bornier de raccordement Contact Heures creuses		
XD02	Bornier de raccordement MFG réseau	AA07-X67	Libre
XD80	Connecteurs (Bus CAN)	AA07-X68	Connecteur commande moteur soupape d'inversion chauffage/ECS
AA01	Très basse tension		
AA01-X1.1	Fiche CAN A (raccordement PAC)	AA07-X69	Libre
AA01-X1.2	Fiche CAN B (raccordement FET/ISG)	AA07-X70	Connecteur commande pompe circuit de chauffage MLI/1-10 V
AA01-X1.3	Fiche sonde de température extérieure		
AA01-X1.4	Fiche Sonde de température ballon tampon BT06	AA07-X71	Libre
AA01-X1.5	Fiche Sonde de température départ	AA07-X72	Connecteur bus CAN
AA01-X1.6	Fiche Sonde de température du circuit de chauffage 2	EB01-X59	Bornier de raccordement MFG
AA01-X1.7	Fiche Sonde de température du circuit de chauffage 3		
AA01-X1.8	Fiche Sonde de ballon d'eau chaude sanitaire BT20		
AA01-X1.9	Fiche Sonde source primaire		
AA01-X1.10	Fiche 2e générateur de chaleur		
AA01-X1.11	Fiche départ refroidissement		
AA01-X1.12	Fiche Sonde de circulation		
AA01-X1.13	Fiche Télécommande FE7		
AA01-X1.14	Fiche entrée analogique 0.. 10 V		
AA01-X1.15	Fiche entrée analogique 0.. 10 V		
AA01-X1.16	Fiche Sortie MLI 1		
AA01-X1.17	Fiche Sortie MLI 2		
AA01-X1.18	Fiche CAN B (raccordement FET/ISG)		
AA01-X1.19	Fiche CAN A (MFG)		
AA01	Tension de commande		
AA01-X2.1	Fiche alimentation électrique		
AA01-X2.2	Fiche contact Heures creuses		
AA01-X2.3	Fiche circulateur chauffage 1		
AA01-X2.4	Fiche circulateur chauffage 2		
AA01-X2.5	Fiche circulateur chauffage 3		
AA01-X2.6	Fiche circulateur ballon tampon 1		
AA01-X2.7	Fiche circulateur ballon tampon 2		
AA01-X2.8	Fiche pompe de charge ECS		
AA01-X2.9	Fiche circulateur source / dégivrage		
AA01-X2.10	Fiche Sortie défaut		
AA01-X2.11	Fiche circulateur / 2e générateur de chaleur d'eau chaude sanitaire		

# INSTALLATION

## Données techniques

### 14.4 Tableau des données

		HM	HM Trend	HMS	HMS Trend
		233010	232805	233827	233826
<b>Puissance absorbée</b>					
Puissance électrique absorbée résistance électrique de secours / d'appoint	kW	8,80	8,80	5,90	5,9
<b>Limites d'utilisation</b>					
Pression max. admissible	MPa	0,30	0,30	0,30	0,3
Limite d'utilisation mini côté chauffage	°C	7	7	7	7
Limite d'utilisation maxi côté chauffage	°C	75	75	75	75
<b>Données hydrauliques</b>					
Différence de pression externe disponible à 1,5 m³/h	hPa	661	661	661	661
Différence de pression externe disponible à 2,5 m³/h	hPa	300	300	300	300
Différence de pression externe disponible à 2 m³/h	hPa	468	468	468	468
<b>Données électriques</b>					
Fréquence	Hz	50	50	50	50
Tension nominale commande	V	230	230	230	230
Tension nominale résistance électrique de secours / d'appoint	V	400	400	230	230
Phases commande		1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE
Phases résistance électrique de secours / d'appoint		3/N/PE	3/N/PE	2/N/PE	2/N/PE
Protection commande	A	1 x B 16			
Protection résistance électrique de secours / d'appoint	A	3 x B 16	3 x B 16	2 x B 16	2 x B 16
Puissance électrique absorbée circulateur	W	3-76	3-76	3-76	3-76
<b>Versions</b>					
Type de circulateur		Yonos PARA 25/7.5, circulateur haute efficacité			
Indice de protection (IP)		IP20	IP20	IP20	IP20
<b>Dimensions</b>					
Hauteur	mm	896	896	896	896
Hauteur avec bloc de raccordement	mm	1131	1131	1131	1131
Largeur	mm	590	590	590	590
Profondeur	mm	405	405	405	405
<b>Poids</b>					
Poids	kg	45	27	45	27
<b>Raccords</b>					
Raccordement		G 1	G 1	G 1	G 1
<b>Valeurs</b>					
Volume du vase d'expansion	l	24	24	24	24

## Garantie

Les conditions de garantie de nos sociétés allemandes ne s'appliquent pas aux appareils achetés hors d'Allemagne. Au contraire, c'est la filiale chargée de la distribution de nos produits dans le pays qui est seule habilitée à accorder une garantie. Une telle garantie ne pourra cependant être accordée que si la filiale a publié ses propres conditions de garantie. Il ne sera accordé aucune garantie par ailleurs.

Nous n'accordons aucune garantie pour les appareils achetés dans des pays où aucune filiale de notre société ne distribue nos produits. D'éventuelles garanties accordées par l'importateur restent inchangées.

## Environnement et recyclage

► Après usage, procédez à l'élimination des appareils et des matériaux conformément à la réglementation nationale.



► Si un symbole de poubelle barrée est reproduit sur l'appareil, apportez-le à un point de collecte communal ou un point de reprise du commerce pour qu'il y soit réutilisé ou recyclé.

### Petits appareils électriques



### Gros électroménager (livraison individuelle sur palette)



### Documentation papier



Comfort through Technology

**STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG**

Dr.-Stiebel-Straße 33 | 37603 Holzminden | Germany  
info@stiebel-eltron.com | www.stiebel-eltron.com



A 316474-47151-0036  
B 314983-47151-0036