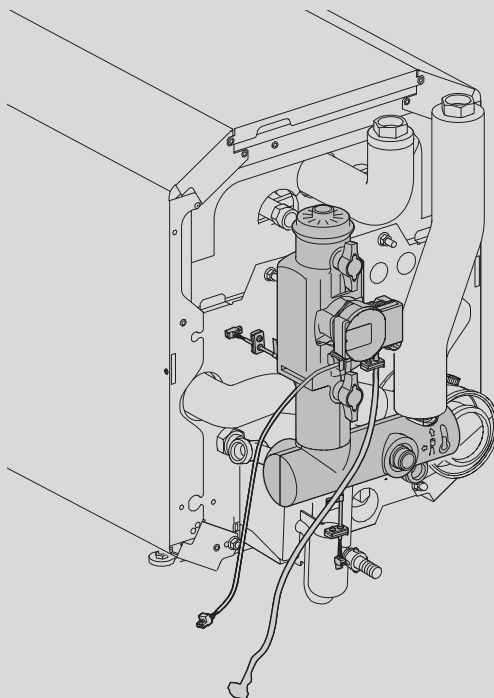


# HF-Set HYC40B-2

## Tuyauterie set hybride



## Sommaire

<b>1</b>	<b>Explication des symboles et mesures de sécurité</b> . . . . .	<b>2</b>
1.1	Explications des symboles . . . . .	2
1.2	Consignes générales de sécurité. . . . .	2
<b>2</b>	<b>Informations produit</b> . . . . .	<b>3</b>
2.1	Compatibilité avec les générateurs de chaleur traditionnels et les unités de pompe à chaleur . . . . .	3
2.1.1	Générateurs de chaleur au sol traditionnels . . . . .	3
2.1.2	Unités de pompe à chaleur . . . . .	3
2.2	Système hydraulique de l'installation . . . . .	4
2.3	Contenu de la livraison. . . . .	5
<b>3</b>	<b>Montage de l'assemblage de la tuyauterie HF-Set HYC40B-2</b> . . . . .	<b>6</b>
3.1	Monter l'assemblage de la tuyauterie sur les générateurs de chaleur 18 kW, 22 kW, 30 kW et 35 kW . . . . .	6
3.2	Installation d'accessoires . . . . .	6
3.3	Consignes d'installation des filtres . . . . .	6
3.4	Raccordement hydraulique/Longueurs des conduites (électriques/hydrauliques) . . . . .	7
3.5	Isolation . . . . .	7
<b>4</b>	<b>Raccordement d'un ballon d'eau chaude sanitaire</b> . . . . .	<b>8</b>
4.1	Installation avec ballon horizontal . . . . .	8
4.2	Installation avec ballon vertical . . . . .	8
<b>5</b>	<b>Raccordement électrique</b> . . . . .	<b>10</b>
5.1	Raccordement électrique au niveau de l'appareil de régulation du générateur de chaleur . . . . .	10
5.2	Raccordement électrique au niveau du module hybride . . . . .	10
<b>6</b>	<b>Mise en service et réglage de l'installation</b> . . . . .	<b>11</b>
6.1	Traitement et qualité de l'eau – Prévention des dommages sur les installations de chauffage à eau chaude . . . . .	11
6.2	Remplissage et purge de l'installation de chauffage . . . . .	12
6.3	Aide configuration pompe à chaleur . . . . .	12
<b>7</b>	<b>Maintenance, réparation des composants hybrides</b> . . . . .	<b>13</b>
7.1	Maintenance du filtre à particules à l'avant de la pompe . . . . .	13
7.2	Intervalle de maintenance du filtre du circuit de la pompe à chaleur . . . . .	13
<b>8</b>	<b>Inspection et entretien</b> . . . . .	<b>14</b>
8.1	Consignes de sécurité pour l'inspection et la maintenance . . . . .	14
8.1.1	Entretien du décanteur de magnétite et de boues . . . . .	14
<b>9</b>	<b>Défauts</b> . . . . .	<b>14</b>
9.1	Défauts sur le système hybride . . . . .	14
9.2	Mode urgence . . . . .	14
<b>10</b>	<b>Protection de l'environnement et recyclage</b> . . . . .	<b>14</b>

## 1 Explication des symboles et mesures de sécurité

### 1.1 Explications des symboles

#### Avertissements

Les mots de signalement au début d'un avertissement caractérisent la nature et l'importance des conséquences éventuelles si les mesures nécessaires pour éviter le danger ne sont pas respectées.

Les mots de signalement suivants sont définis et peuvent être utilisés dans le présent document :



**DANGER**

**DANGER** signale le risque d'accidents corporels graves à mortels.



**AVERTISSEMENT**

**AVERTISSEMENT** signale le risque d'accidents corporels graves à mortels.



**PRUDENCE**

**ATTENTION** indique la possibilité de dommages corporels légers à moyennement graves.

**AVIS**

**AVIS** signale le risque de dommages matériels.

#### Informations importantes



Les informations importantes ne concernant pas de situations à risques pour l'homme ou le matériel sont signalées par le symbole d'info indiqué.

### 1.2 Consignes générales de sécurité

#### ⚠ Consignes pour le groupe cible

Cette notice d'installation s'adresse aux spécialistes en matière d'installations gaz et eau, de technique de chauffage et d'électricité. Les consignes de toutes les notices doivent être respectées. Le non-respect peut entraîner des dommages matériels, des dommages corporels, voire la mort.

- ▶ Lire les notices d'installation, de maintenance et de mise en service (générateur de chaleur, régulateur de chauffage, pompe, etc.) avant l'installation.
- ▶ Respecter les consignes de sécurité et d'avertissement.
- ▶ Respecter les règlements nationaux et locaux, ainsi que les règles techniques et les directives.
- ▶ Documenter les travaux effectués.

#### ⚠ Installation, mise en service et entretien

L'installation, la première mise en service et l'entretien doivent être exécutés par un professionnel qualifié.

- ▶ Ne pas installer le produit dans des pièces humides.
- ▶ N'utiliser que des pièces de rechange d'origine.

#### ⚠ Travaux électriques

Les travaux électriques sont réservés à des spécialistes en matière d'installations électriques.

- ▶ Avant les travaux électriques :
  - Couper la tension de réseau (sur tous les pôles) et protéger contre tout réenclenchement involontaire.
  - Vérifier que l'installation est hors tension.

- ▶ Ce produit nécessite des tensions différentes.  
Ne pas raccorder le côté basse tension à la tension de réseau et inversement.
- ▶ Respecter également les schémas de connexion d'autres composants de l'installation.

### ⚠ Remise à l'utilisateur

Initier l'exploitant à la commande et aux conditions de fonctionnement de l'installation de chauffage lors de la remise.

- ▶ Expliquer la commande – insister tout particulièrement sur toutes les opérations relatives à la sécurité.
- ▶ Prêter particulièrement attention aux points suivants :
  - La transformation et la réparation doivent uniquement être réalisées par une entreprise qualifiée.
  - Une révision annuelle au minimum ainsi qu'un nettoyage et une maintenance en fonction des besoins sont nécessaires pour assurer un fonctionnement sûr et écologique.
  - Le générateur de chaleur ne doit fonctionner que si l'habillage est en place et fermé.
- ▶ Indiquer les conséquences possibles (dommages corporels voire danger de mort ou dommages matériels) liées à une révision, un nettoyage et une maintenance non effectués ou incorrects.
- ▶ Informer des dangers liés au monoxyde de carbone (CO) et recommander l'utilisation des détecteurs de CO.
- ▶ Remettre à l'exploitant les notices d'installation et d'utilisation en le priant de les conserver.

### ⚠ Dégâts dus au gel

Si l'installation n'est pas en marche, elle risque de geler :

- ▶ Tenir compte des consignes relatives à la protection antigél.
- ▶ L'installation doit toujours rester enclenchée pour les fonctions supplémentaires comme la production d'eau chaude sanitaire ou la protection antiblocage.
- ▶ Éliminer immédiatement le défaut éventuel.

## 2 Informations produit

L'assemblage de la tuyauterie HF-Set HYC40B-2 comme composant hydraulique central permet, en liaison avec d'autres assemblages de tuyauterie (→ fig. 2), le raccordement d'une unité extérieure de pompe à chaleur à un générateur de chaleur au sol traditionnel.

Lors de l'installation d'un ballon d'eau chaude sanitaire, différentes variantes d'installation sont possibles (A/B/C).

Pour la régulation et le raccordement des composants électroniques et électriques du système, il est nécessaire, selon la version du générateur de chaleur, de le raccorder à l'appareil de régulation du générateur de chaleur ou d'un module électronique approprié (→ notice d'installation séparée HM200.3/MH200-2).

Les fonctions importantes pour l'unité extérieure sont activées dès que l'unité extérieure est disponible et raccordée.

### AVIS

**Toujours respecter la notice d'installation et d'utilisation des composants de l'installation installés !**

## 2.1 Compatibilité avec les générateurs de chaleur traditionnels et les unités de pompe à chaleur

L'assemblage de la tuyauterie est prévu pour une combinaison avec des unités de pompe à chaleur pour le raccordement à des générateurs de chaleur au sol traditionnels et à des unités de pompe à chaleur.



Pour connaître la compatibilité des versions logicielles :

- ▶ Vérifier la documentation séparée du module électronique pour les systèmes hybrides.

### 2.1.1 Générateurs de chaleur au sol traditionnels

#### Buderus

Générateur de chaleur avec appareil de régulation MC200, au moins 5.0.0 :

- GB125 18...35 kW

Générateur de chaleur avec appareil de régulation MC110, au moins 2.09 :

- GB125 18...35 kW

#### Bosch

Générateur de chaleur avec appareil de régulation MX45, au moins 5.0.0 :

- OC7800F 15...35 kW

Générateur de chaleur avec appareil de régulation MX25, au moins 02:09 :

- OC7000F 18...35 kW

### 2.1.2 Unités de pompe à chaleur

#### Buderus

Unités de pompe à chaleur avec appareil de régulation MC200, au moins 5.0.0

- WLW-4/5/7/10/12MB A H

Unités de pompe à chaleur avec appareil de régulation MC110, au moins 2.09 :

- WLW196i-6/8/11/14 A H
- WLW196i-6 A H S+
- WLW-4/5/7/10/12MB A H

#### Bosch

Unités de pompe à chaleur avec appareil de régulation MX45, au moins 5.0.0 :

- CS6800i AW 7 OH
- CS6800i AW 4/5/7/10/12 OR-S

Unités de pompe à chaleur avec appareil de régulation MX25 au moins 2.09 :

- CS7001i AW 7/9/13/17 O (T)H
- CS6800i AW 7 OH
- CS6800i AW 4/5/7/10/12 OR-S

## 2.2 Système hydraulique de l'installation

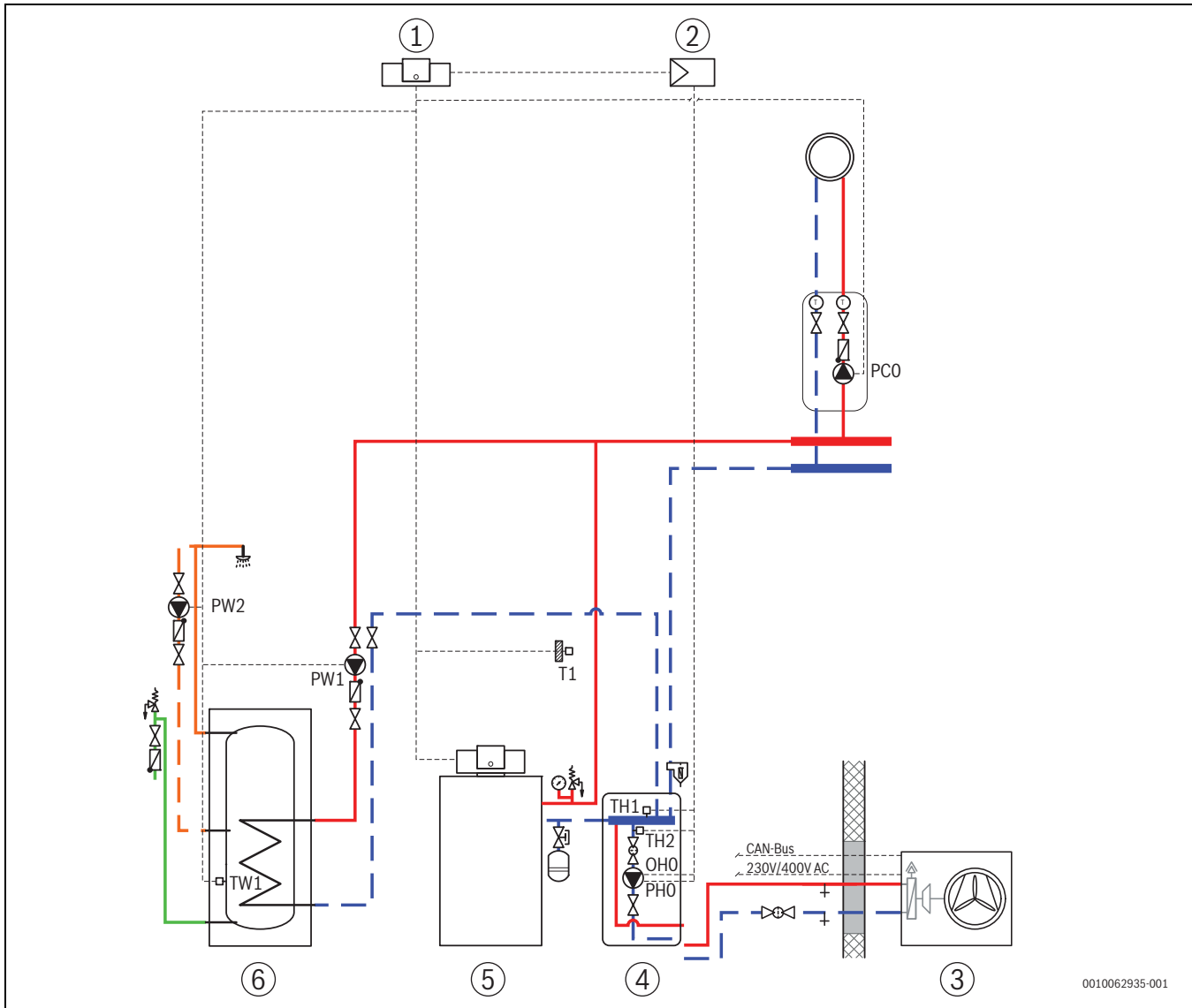


Fig. 1

- [1] Appareil de régulation
- [2] Gestionnaire hybride
- [3] Unité extérieure
- [4] Kit hybride
- [5] Générateur de chaleur au sol  $\leq 35$  kW
- [6] Ballon d'eau chaude sanitaire

## 2.3 Contenu de la livraison

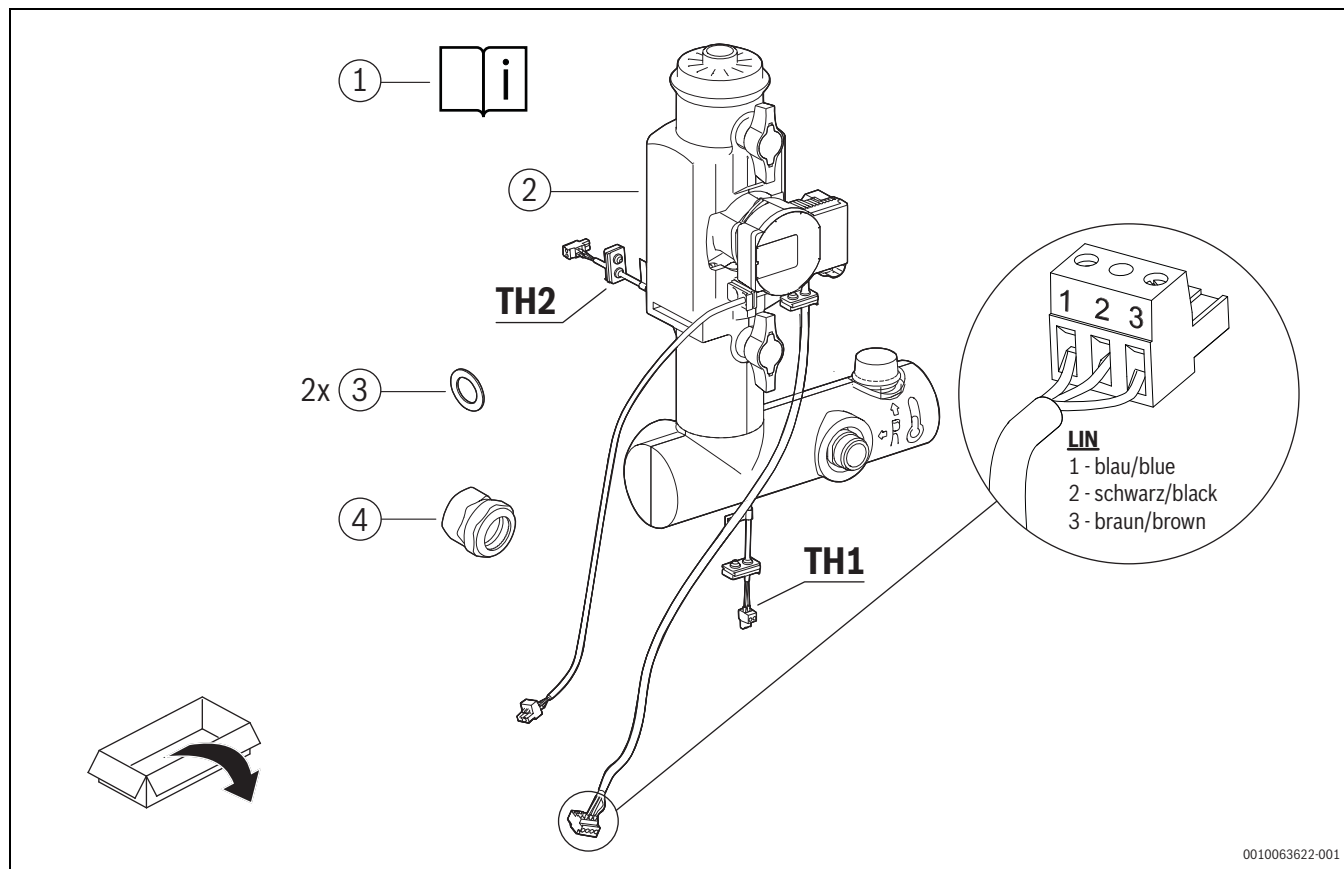


Fig. 2 Contenu de livraison HF-Set HYC40B-2

- [1] Notice d'installation
- [2] HF-Set HYC40B-2
- [3] Joint Ø 24 × 30,5 × 2
- [4] Pièce de raccordement cpl G1/DN27

TH1 Sonde de température retour système (connecteur vert)  
 TH2 Sonde de température de retour vers la pompe à chaleur (connecteur rouge)

- ▶ Vérifier l'intégrité du contenu de la livraison.
- ▶ Ne monter que les pièces en parfait état.

### Option

- Assemblage de la tuyauterie connexion ballon pour les ballons horizontaux placés en dessous (→ fig. 7 ; → notice d'installation à part).
- Assemblage de la tuyauterie connexion ballon pour les ballons verticaux contigus, selon la variante d'utilisation (→ fig. 4.2 et 9) ; → notice d'installation à part).
- Assemblage de la tuyauterie pour le raccordement des sets du circuit de chauffage (→ fig. 3, [1 - 3]).
- Assemblage de la tuyauterie Hybrid Bypass pour le raccordement, lorsqu'aucun ballon d'eau chaude sanitaire n'est utilisé (→ notice d'installation à part).

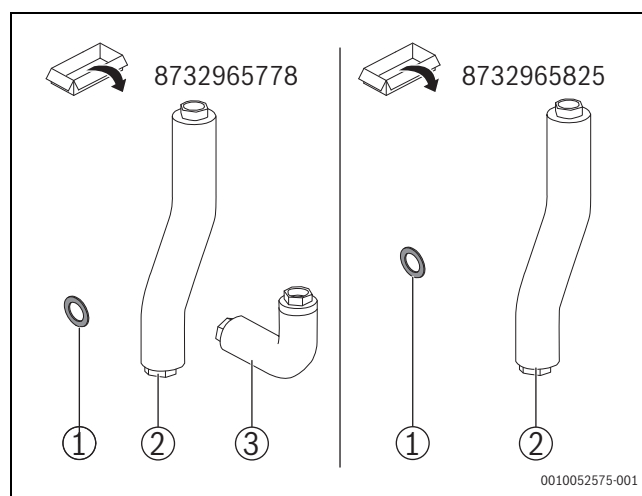


Fig. 3 Assemblages de la tuyauterie en option

- [1] Joint Ø 24 × 30,5 × 2
- [2] Tuyau G1 Ø 28 × 1,5, L = 255 mm
- [3] Tuyau G1 Ø 28 × 1,5, L = 621 mm

### 3 Montage de l'assemblage de la tuyauterie HF-Set HYC40B-2

#### AVIS

#### Domages matériels dus au gel !

Lorsque les vannes d'arrêt chauffage sont fermées, en raison d'un débit manquant, aucune protection antigel n'est garantie pour l'unité extérieure et les conduites raccordées.

- ▶ Les vannes d'arrêt chauffage doivent toujours être ouvertes lorsque l'appareil est en fonctionnement.
- ▶ L'utilisation de produits antigel n'est pas autorisée.

#### AVIS

#### Défauts dus aux vannes d'arrêt chauffage fermées !

Lorsque les vannes d'arrêt chauffage sont fermées, un fonctionnement correct de l'installation de chauffage est impossible.

- ▶ Les vannes d'arrêt chauffage doivent toujours être ouvertes lorsque l'appareil est en fonctionnement.
- ▶ L'installation de vannes d'arrêt chauffage supplémentaires entre l'assemblage de la tuyauterie hybride et l'unité extérieure n'est pas autorisée.

#### 3.1 Monter l'assemblage de la tuyauterie sur les générateurs de chaleur 18 kW, 22 kW, 30 kW et 35 kW

- ▶ Monter l'assemblage de la tuyauterie conformément à la fig. 4.
- ▶ Placer les joints dans les raccords à vis.
- ▶ Si besoin, ouvrir la vanne d'arrêt chauffage.

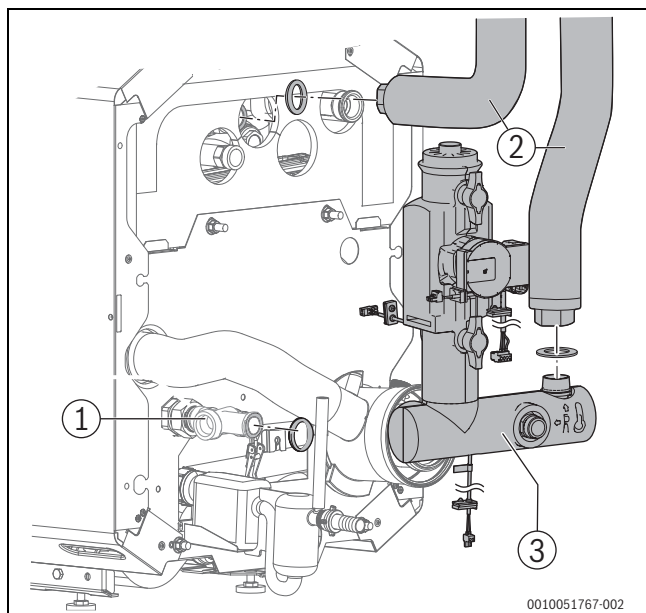


Fig. 4 Montage de l'assemblage de la tuyauterie HF-Set HYC40B-2

- [1] Raccord en T
- [2] BCS
- [3] Assemblage de la tuyauterie HF-Set HYC40B-2

#### 3.2 Installation d'accessoires

- ▶ Installer les accessoires conformément aux prescriptions en vigueur et aux notices fournies.

#### Consignes d'installation des filtres

Un séparateur supplémentaire de magnétite et de boues est un accessoire indispensable pour les installations existantes.

#### AVIS

#### Domages matériels dus à des résidus de salissures !

Les résidus de salissures présents dans les conduites reliant l'unité intérieure à l'unité extérieure peuvent endommager la pompe à chaleur. Pour éviter cela, prendre les mesures suivantes :

- ▶ Utiliser des tuyaux en PEX (→ catalogue d'accessoire).
- ▶ Installer un filtre à particules supplémentaire pour les applications extérieures avec isolation thermique.
- ▶ Purger les conduites avant de les raccorder à l'unité extérieure.

- ▶ Nettoyer le filtre à particules à intervalles réguliers.

#### 3.3 Consignes d'installation des filtres

- ▶ Installer les accessoires conformément aux prescriptions en vigueur et aux notices fournies.

#### AVIS

#### Domages matériels dus à des résidus de salissures !

Les résidus de salissures présents dans les conduites reliant l'unité intérieure à l'unité extérieure peuvent endommager la pompe à chaleur. Pour éviter cela, prendre les mesures suivantes :

- ▶ utiliser des tuyaux en PEX.
- ▶ Purger les conduites avant de les raccorder à l'unité extérieure.
- ▶ Nettoyer régulièrement les filtres du circuit de l'installation et de la pompe à chaleur après la mise en service.

#### i

Les séparateurs de magnétite et de boues ainsi qu'un filtre magnétique (p. ex. un séparateur de magnétite et de boues ou un robinet à boisseau sphérique avec tamis filtrant/filtre à particules muni d'une tige magnétique) sont des accessoires indispensables.

- ▶ Installer les séparateurs de magnétite et de boues dans le retour de l'installation, en aval des radiateurs dans le sens du flux.
- ▶ Installer le filtre magnétique dans la conduite de retour vers la pompe à chaleur, le plus près possible de l'unité extérieure.
- ▶ S'il n'est pas possible d'installer le filtre magnétique près de l'unité extérieure (p. ex. si un cache INPA est installé ou si la distance au mur est trop faible) : installer le filtre directement sur la sortie du tuyau à l'intérieur du bâtiment.

### 3.4 Raccordement hydraulique/Longueurs des conduites (électriques/hydrauliques)

#### AVIS

#### Défauts dus aux vannes d'arrêt chauffage fermées !

Lorsque les vannes d'arrêt chauffage sont fermées, un fonctionnement correct de l'installation de chauffage est impossible.

- ▶ Les vannes d'arrêt chauffage doivent toujours être ouvertes lorsque l'appareil est en fonctionnement.
- ▶ L'installation de vannes d'arrêt chauffage supplémentaires ainsi que d'autres robinets (robinets d'arrêt) entre l'assemblage de la tuyauterie hybride et l'unité extérieure n'est pas autorisée.

#### AVIS

#### Dysfonctionnement dû au non-respect des longueurs minimales et maximales des conduites !

Afin d'assurer le fonctionnement correct des pompes à chaleur, certaines longueurs minimales et maximales des conduites et du câble CAN BUS entre le raccordement à l'assemblage de la tuyauterie HF-Set HYC40B-2 (longueur de tuyauterie simple) et l'unité extérieure doivent être respectées → fig. 5 et fig. 6.

#### AVIS

#### Dommages matériels dus à une tension électrique !

L'alimentation électrique de l'unité extérieure doit être réalisée à l'aide d'une alimentation électrique externe.

- ▶ Assurer la protection à l'aide d'un fusible dont la valeur est indiquée dans la fiche technique de l'unité extérieure.
- ▶ Ne raccorder en aucun cas la conduite de raccordement électrique de l'unité extérieure sur l'appareil de régulation du générateur de chaleur ou sur le gestionnaire hybride.

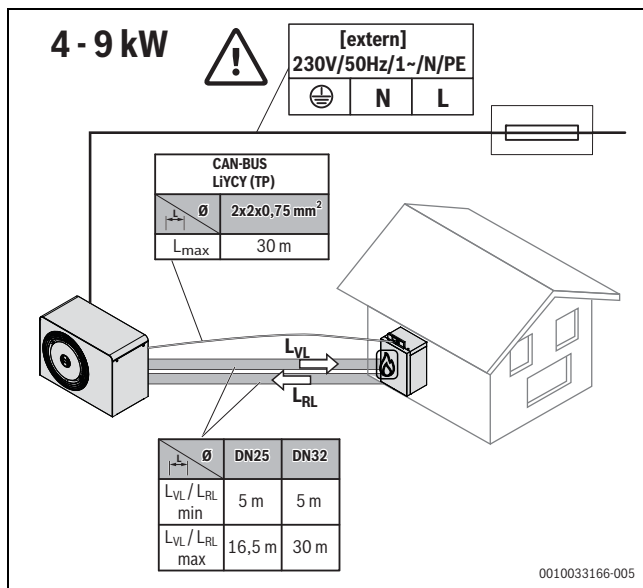


Fig. 5 Exigences relatives à la longueur des câbles 4 – 9 kW

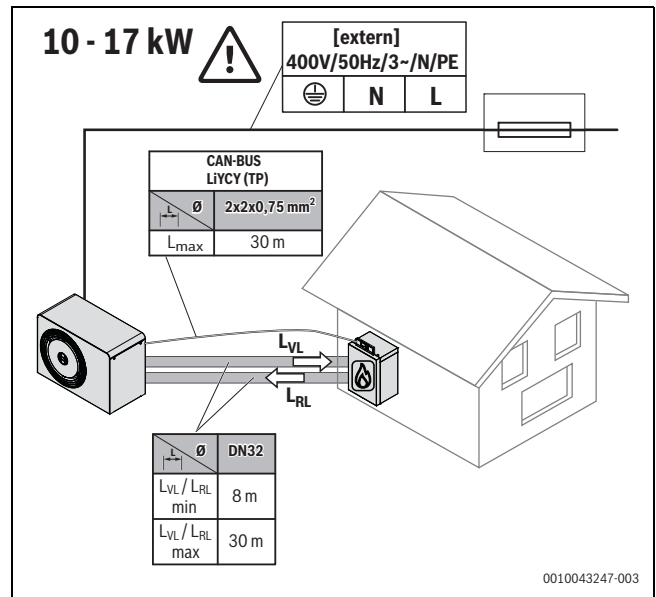


Fig. 6 Exigences relatives à la longueur des câbles 10 – 17 kW

- ▶ Lors du raccordement des tuyaux, placer des joints dans les raccords à vis.
- ▶ Si besoin, ouvrir la vanne d'arrêt chauffage.

### 3.5 Isolation

#### AVIS

#### Dommages matériels dus au gel !

En cas de panne de courant, l'eau risque de geler dans les conduites.

- ▶ Utiliser une isolation d'au moins 19 mm d'épaisseur pour les conduites extérieures.
- ▶ À l'intérieur des bâtiments, utiliser une isolation d'au moins 12 mm d'épaisseur pour les conduites. Ceci est aussi important pour assurer une production d'eau chaude sanitaire efficace.

Toutes les conduites de fluides thermiques doivent être isolées selon les prescriptions en vigueur.

Pour le mode refroidissement, tous les raccordements et toutes les conduites doivent être isolés conformément aux normes applicables pour empêcher la condensation.

## 4 Raccordement d'un ballon d'eau chaude sanitaire

### 4.1 Installation avec ballon horizontal

Une fois l'assemblage de la tuyauterie HF-Set HYC40B-2 monté, la connexion au ballon peut être installée.

Lors de l'installation avec le ballon horizontal, **variante A** (→fig. 7), les tuyaux de raccordement doivent être raccourcis si nécessaire.

- ▶ Raccourcir et monter les tuyaux conformément à la fig. 7.



Raccourcir les tuyaux. Respecter la notice d'installation du set de connexion ballon.

- ▶ Ne pas oublier les joints.
- ▶ Régler la pompe sur le niveau 3 (→fig. 11).



Différents modèles de pompes peuvent être installés.

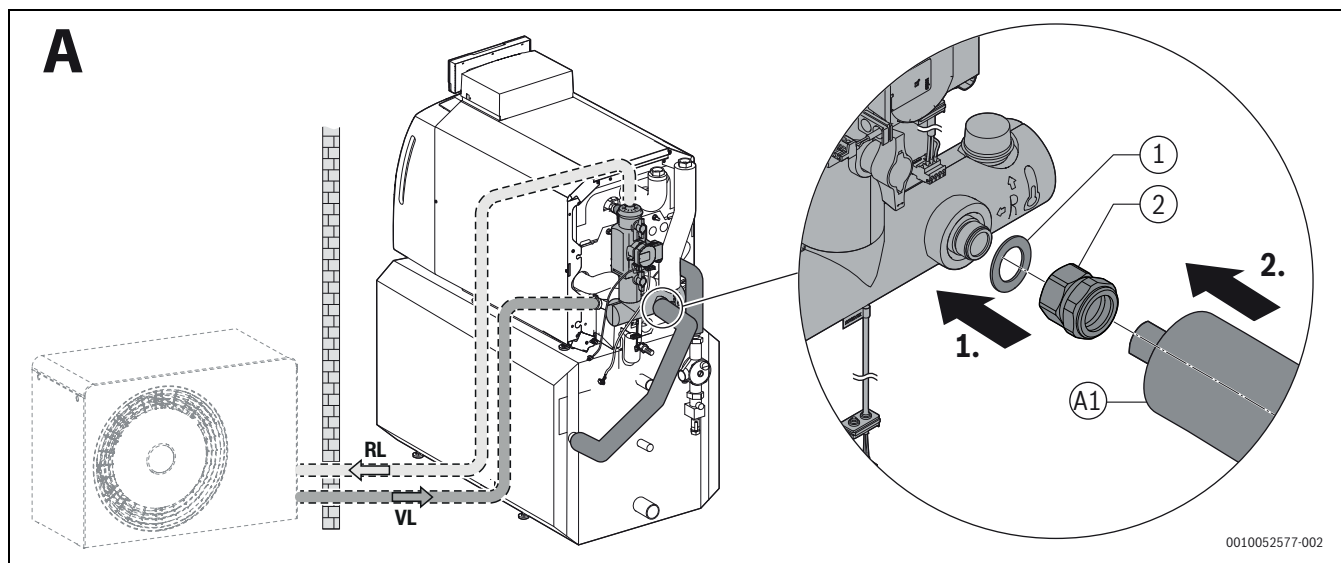


Fig. 7 Montage de la connexion ballon du ballon horizontal, variante A, exemple d'illustration pour taille de chaudière 18 kW

- [1] Joint  $\varnothing 24 \times 30,5 \times 2$
- [2] Pièce de raccordement cpl. G1/DN27
- A1 Tuyau de raccordement du ballon
- RL Retour
- VL Départ

### 4.2 Installation avec ballon vertical

Une fois l'assemblage de la tuyauterie HF-Set HYC40B-2 monté, la connexion ballon peut être installée.



Avant le montage de la connexion ballon, un embout de réduction et un raccord double doivent être respectivement montés au niveau du départ et du retour du ballon.

- ▶ Monter l'assemblage de la tuyauterie conformément à la variante prévue (→fig. 8 – fig. 10) (→respecter la notice d'installation à part du set de connexion ballon) ; **variantes B, C**.
- ▶ Ne pas oublier les joints.
- ▶ Régler la pompe sur le niveau 3 (→fig. 11).



Différents modèles de pompes peuvent être installés.

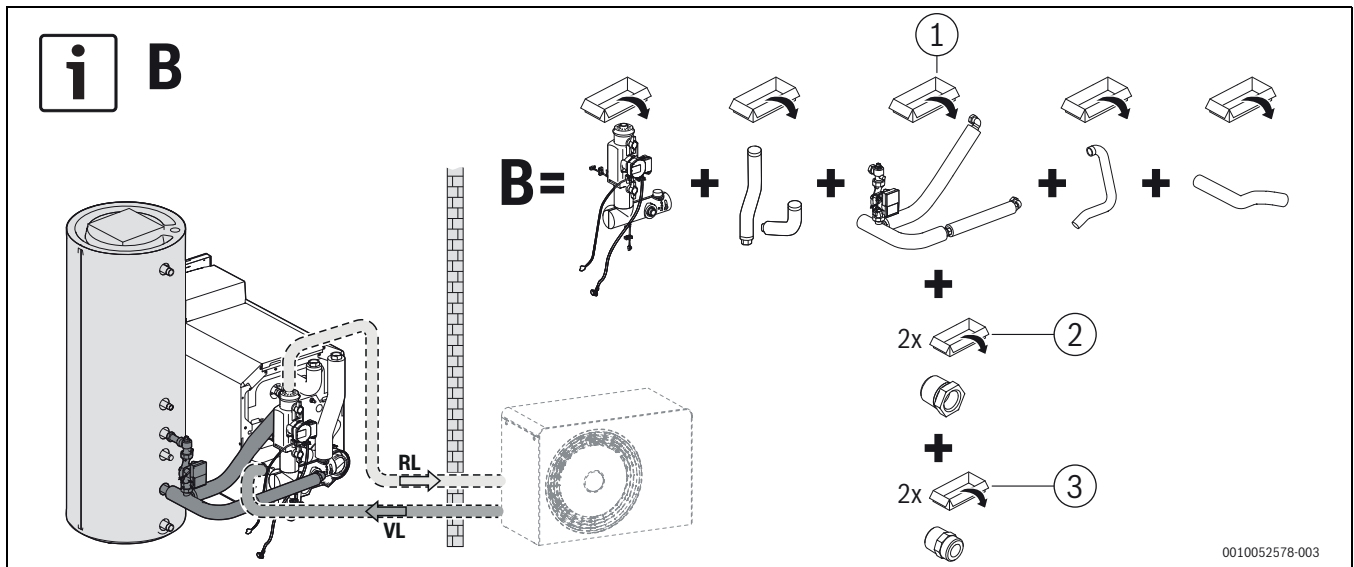


Fig. 8 Connexion ballon ballon vertical à droite, variante B, exemple d'illustration pour taille de chaudière 18 kW

- [1] Assemblage de la tuyauterie connexion ballon
- [2] Raccord de réduction 1 1/4" x 1" (uniquement nécessaire pour ballon SH/WH)
- [3] Raccord double 1" (uniquement nécessaire pour ballon SH/WH)
- RL Retour
- VL Départ

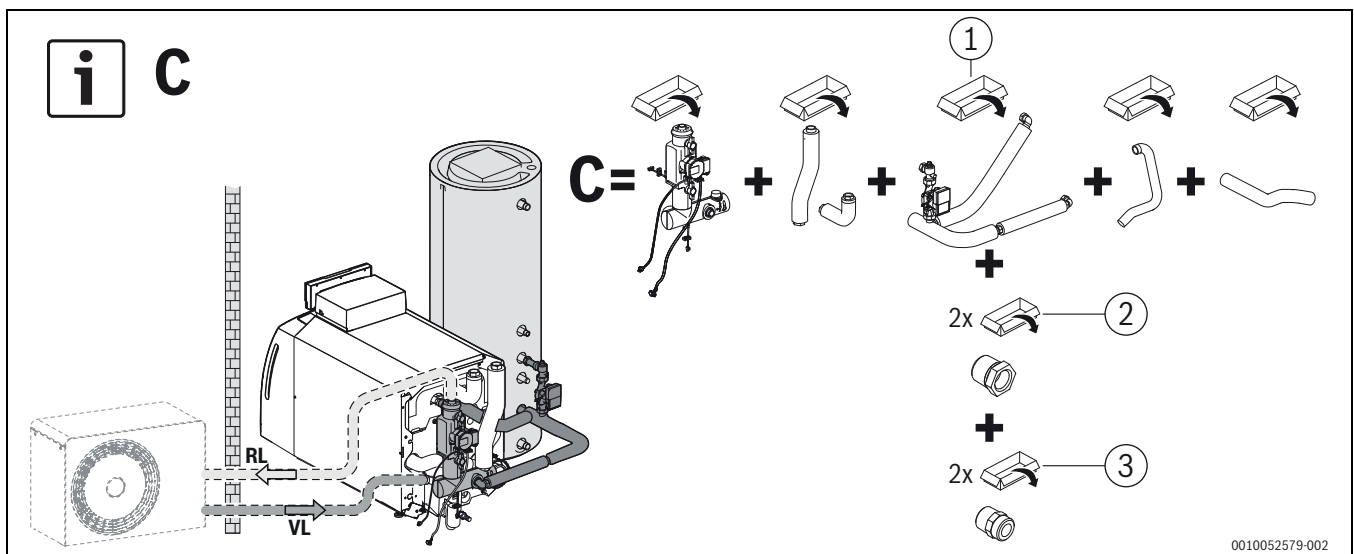


Fig. 9 Connexion ballon ballon vertical à gauche, variante C, exemple d'illustration pour taille de chaudière 18 kW

- [1] Assemblage de la tuyauterie connexion ballon
- [2] Raccord de réduction 1 1/4" x 1" (uniquement nécessaire pour ballon SH/WH)
- [3] Raccord double 1" (uniquement nécessaire pour ballon SH/WH)
- RL Retour
- VL Départ

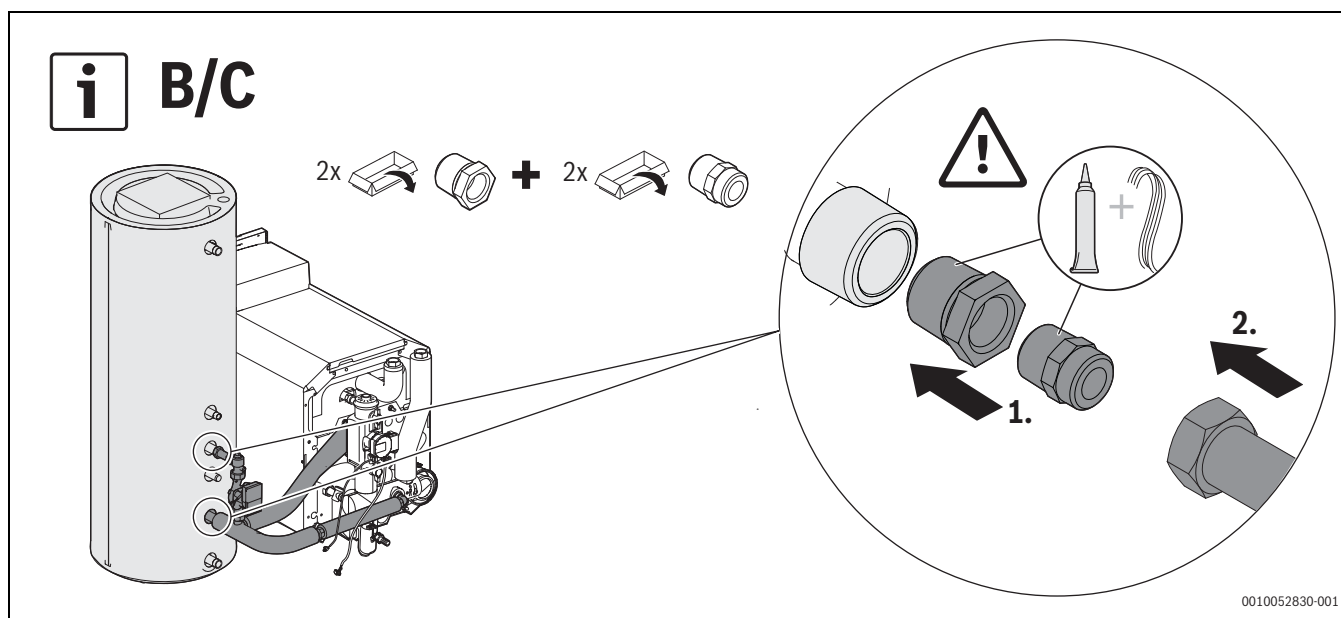


Fig. 10 Montage connexion ballon ballon vertical, variantes B et C

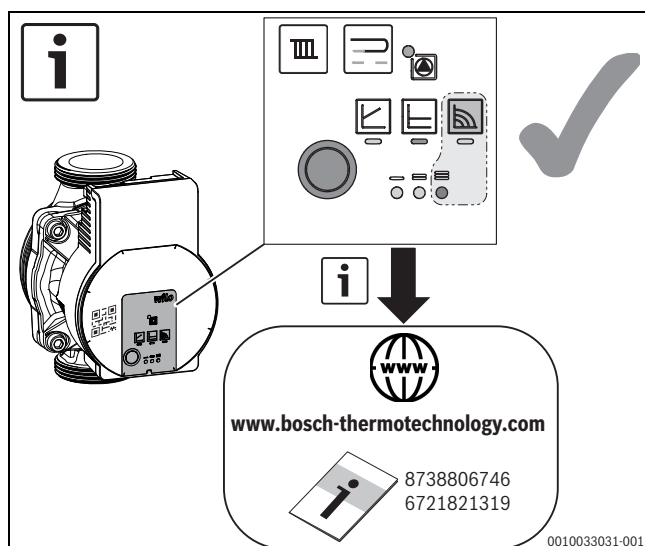


Fig. 11 Réglage de la pompe (exemple)

## 5 Raccordement électrique

### 5.1 Raccordement électrique au niveau de l'appareil de régulation du générateur de chaleur

- ▶ Poser les conduites de raccordement des pompes et les câbles de sonde de manière conforme et les guider par les ouvertures correspondantes dans l'habillage du générateur de chaleur (→ notice d'installation à part du générateur de chaleur).
- ▶ Respecter les prescriptions locales en vigueur.
- ▶ Raccorder les composants conformément au schéma de connexion du module électronique (→ notice d'installation à part du module électronique).

### 5.2 Raccordement électrique au niveau du module hybride

- ▶ Monter le module sous le capot de la chaudière, dans un module ou sur un rail de montage (→ notice d'installation à part du module hybride).
- ▶ Raccorder les composants conformément au schéma de connexion du module hybride (→ notice d'installation à part du module hybride).

## 6 Mise en service et réglage de l'installation

Dans le schéma d'installation, le coefficient de performance à un moment donné et le coefficient de performance annuel correspondant peuvent être influencés positivement par le choix judicieux de la source de chaleur et du système de distribution de la chaleur. Plus la différence entre la température de départ et la température de la source de chaleur est élevée (air extérieur), meilleur sera le coefficient de performance à un moment donné.

Le meilleur coefficient de performance à un moment donné résulte de températures élevées de la source de chaleur et de températures de départ faibles dans le système de distribution de la chaleur. Les températures de départ faibles peuvent surtout être atteintes par des chauffages de surface.

En outre, le coefficient de performance peut être influencé positivement via le réglage de la pompe de circuit de chauffage. Le réglage de la pompe de circuit de chauffage devrait être choisi de telle façon que la pompe de circuit de chauffage utilise un volume d'eau plus faible que la pompe hybride. En outre, la pompe de circuit de chauffage devrait fonctionner autant que possible avec une courbe caractéristique plus faible.

### AVIS

#### Dysfonctionnements/Messages de défauts lors de la mise en service !

Si, lors de la mise en service de l'installation, tous les composants ne sont pas installés et raccordés, des dysfonctionnements et messages de défauts peuvent survenir.

- S'assurer que tous les composants de l'installation sont installés et raccordés.

### 6.1 Traitement et qualité de l'eau – Prévention des dommages sur les installations de chauffage à eau chaude

Une mauvaise qualité de l'eau de chauffage favorise la formation de boue et de corrosion. Cela peut entraîner des dysfonctionnements et endommager les composants du système, en particulier le générateur de chaleur traditionnel et le condenseur de la pompe à chaleur. C'est pourquoi il faut rincer abondamment les installations de chauffage fortement encrassées avant le remplissage, avec de l'eau pure du robinet. Pour éviter les dégâts dus à la formation de tartre, le traitement de l'eau peut s'avérer nécessaire en fonction de la dureté de l'eau de remplissage, du volume de l'installation et de la puissance totale de l'installation.

Puissance thermique nominale totale [kW]	Somme des bases alcalino-terreuses/dureté totale de l'eau de remplissage et d'appoint [dh]	Volume max. de l'eau de remplissage et d'appoint $V_{max}$ [m <sup>3</sup> ]
<b>Q &lt; 50</b>	Exigences selon la fig. 12	Exigences selon la fig. 12
<b>Q ≥ 50</b>	Exigences selon la fig. 12	Exigences selon la fig. 12

Tab. 1 Tableau des générateurs de chaleur

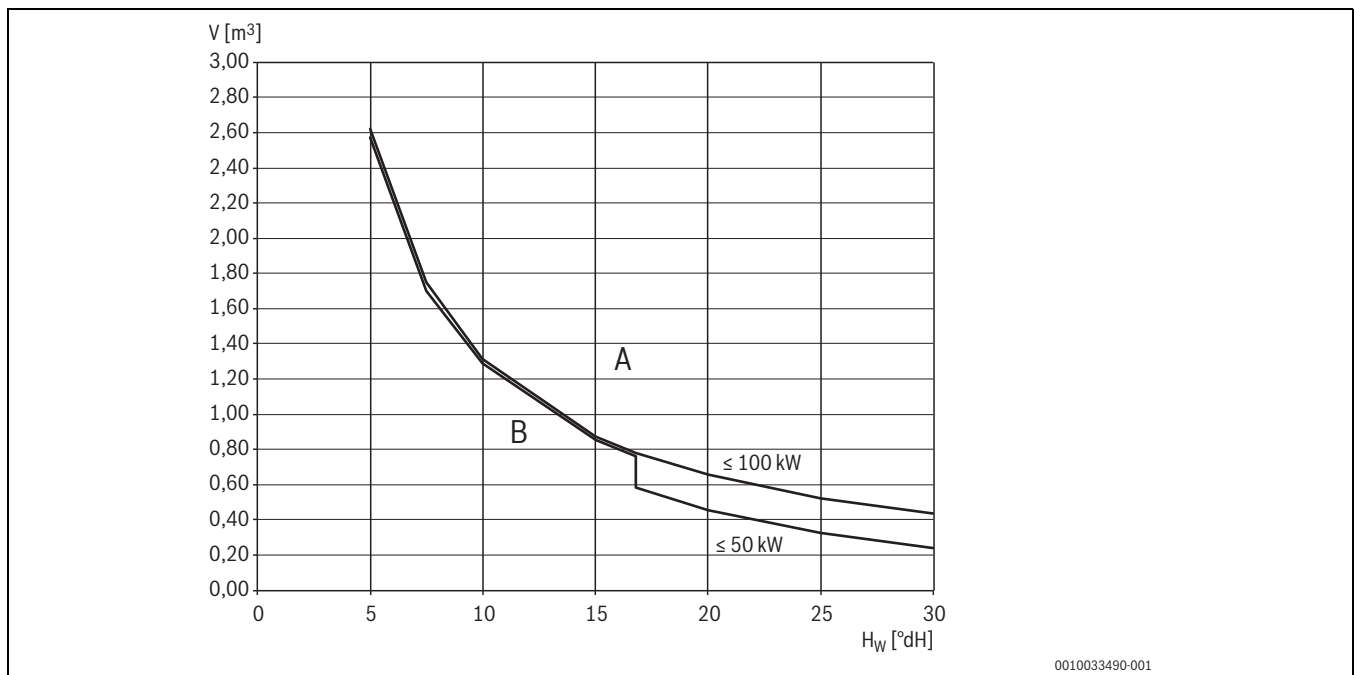


Fig. 12 Limites du traitement de l'eau

- A Au-dessus des courbes, utiliser de l'eau de remplissage entièrement déminéralisée, conductivité  $\leq 10$  microsiemens/cm
- B En dessous des courbes, verser de l'eau du robinet non traitée selon la directive sur l'alimentation en eau potable
- $H_W$  Dureté de l'eau
- V Volume d'eau sur toute la durée de vie

## 6.2 Remplissage et purge de l'installation de chauffage

### AVIS

**Le système risque d'être endommagé s'il est mis en marche sans eau.**

Les composants du système de chauffage vont surchauffer s'il est mis sous tension sans eau.

- Remplir le ballon d'eau chaude sanitaire et l'installation de chauffage **avant** de mettre cette dernière en marche et établir la pression appropriée.

### Remplissage de l'installation de chauffage



Selon le volume d'eau de l'installation, un vase d'expansion supplémentaire peut être nécessaire. L'installateur doit sélectionner la taille nécessaire et régler la bonne pression.



Pour faciliter la purge du circuit de la pompe à chaleur, il est recommandé d'installer un dispositif de purge au point le plus haut de la tuyauterie entre l'unité intérieure et l'unité extérieure.

- Couper l'alimentation électrique de l'unité extérieure et du générateur de chaleur conventionnel.
- Ouvrir toutes les vannes dans l'installation de chauffage.
- Activer d'autres purges automatiques dans l'installation de chauffage, si disponibles.
- Garantir le débit dans le filtre à particules intégré, ouvrir le robinet à boisseau sphérique si nécessaire.
- Remplir l'installation de chauffage lentement par le générateur de chaleur conventionnel.

## 6.3 Aide configuration pompe à chaleur

### Réglage du point de bivalence de la température

Le point de bivalence de la température permet de décider à partir de quelle température extérieure le générateur de chaleur traditionnel commute ou passe en fonctionnement seul. Le point de bivalence de la température doit être sélectionné de telle façon que la pompe à chaleur

Les tableaux suivants indiquent les puissances calorifiques max. des pompes à chaleur avec sets hybride pour différentes températures extérieures normalisées et une température de départ de **35 °C**.

Température extérieure en °C	Puissance calorifique maximale en kW				
	WLW196i-6 A H / CS7001i AW 7 O H	WLW196i-6 A H S+ / CS7400i AW 7 O H	WLW196i-8 A H / CS7001i AW 9 O H	WLW196i-11 A H / CS7001i AW 13 O TH	WLW196i-14 A H / CS7001i AW 17 O TH
-10	5,39	5,76	7,40	9,95	11,9
-11	5,26	5,58	7,17	9,72	11,6
-12	5,14	5,41	6,94	9,5	11,3
-13	5,01	5,25	6,73	9,27	11,0
-14	4,79	5,09	6,52	9,04	10,7
-15	4,61	4,94	6,32	8,81	10,5
-16	4,47	4,79	6,13	8,58	10,2

Tab. 3 Puissance calorifique max. avec différentes températures extérieures et une température de départ de **35 °C**

Température extérieure en °C	Puissance calorifique maximale en kW				
	WLW-4 MB A H / CS6800i AW 4 OR-S	WLW-5 MB A H / CS6800i AW 5 OR-S	WLW-7 MB A H / CS6800i AW 7 OR-S	WLW-10 MB A R / CS6800i AW 10 OR-S	WLW-12 MB A R / CS6800i AW 12 OR-S
-10	3,68	5,35	6,64	9,7	11,25
-11	3,58	5,23	6,48	9,6	11,16
-12	3,48	5,10	6,31	9,5	11,06
-13	3,38	4,97	6,15	9,4	10,97

Pression de service	
1,2–1,5 bar	Pression de remplissage minimale. Si l'installation de chauffage est froide, remplir l'installation à une pression de 0,2–0,5 bar au-dessus de la pression de prégonflage du vase d'expansion.
3 bars	Pression de remplissage maximum à température d'eau de chauffage maximum : ne doit pas être dépassée (la soupape de sécurité s'ouvre).

Tab. 2 Pression de service

- Si la pression ne reste pas constante, vérifier si l'installation de chauffage et le vase d'expansion sont étanches.
- Rétablir l'alimentation électrique pour l'unité extérieure et le générateur de chaleur conventionnel.

### Purge de l'installation de chauffage

- Ouvrir **Menu de service**.
- Sélectionner le menu **Diagnostic** puis confirmer.
- Sélectionner le point de menu **Tests fonc.** puis confirmer.
- Sélectionner le point de menu **Pompe à chaleur** puis activer **Mode purge**.
- Si disponibles, enclencher et arrêter cycliquement d'autres pompes de circulation de l'installation de chauffage.
- Contrôler la pression de service et rajouter de l'eau si nécessaire jusqu'à obtenir la pression souhaitée dans l'installation de chauffage.
- Purger le système avec d'autres purgeurs de l'installation de chauffage (par ex. radiateurs).
- Renouveler les étapes 1 à 4 tant que l'installation de chauffage n'est pas entièrement purgée.  
La purge complète du circuit de la pompe à chaleur peut potentiellement durer jusqu'à 20 minutes.
- Si besoin, activer à nouveau le **Mode purge** au bout de 15 minutes.
- Nettoyer tous les filtres montés, en particulier le **filtre à particules**.

puisse couvrir le seul besoin de chaleur au-dessus du point de bivalence de la température.

Le point de bivalence de la température peut être réglé sur le module de commande.

Température extérieure en °C	Puissance calorifique maximale en kW				
	WLW-4 MB A H / CS6800i AW 4 OR-S	WLW-5 MB A H / CS6800i AW 5 OR-S	WLW-7 MB A H / CS6800i AW 7 OR-S	WLW-10 MB A R / CS6800i AW 10 OR-S	WLW-12 MB A R / CS6800i AW 12 OR-S
-14	3,28	4,85	5,99	9,3	10,87
-15	3,18	4,72	5,82	9,2	10,78
-16	3,08	4,60	5,66	9,1	10,68

Tab. 4 Puissance calorifique max. avec différentes températures extérieures et une température de départ de 35 °C

## 7 Maintenance, réparation des composants hybrides

### 7.1 Maintenance du filtre à particules à l'avant de la pompe

(→ Fig. 14, schéma de principe)

Durant la phase de mise en service et lors du fonctionnement, des particules présentes dans le système de chauffage peuvent encrasser le filtre et affecter négativement le fonctionnement de la pompe. Afin d'assurer un fonctionnement correct, une maintenance et un nettoyage réguliers du filtre à particules sont nécessaires conformément au tableau 5.



Fig. 13 Nettoyage du filtre à particules après la maintenance

#### AVIS

##### Message de défaut « Circulation insuffisante »

Si les vannes d'isolement sont fermées pendant le fonctionnement, un message de défaut apparaît.

- ▶ Désactiver la pompe à chaleur et le générateur de chaleur conventionnel avant la maintenance.
- ▶ Fermer les vannes d'isolement au-dessus et en-dessous de la pompe.
- ▶ Placer le bac de récupération en dessous pour éventuellement récupérer l'eau qui s'écoule.
- ▶ Extraire prudemment la sonde de température (ressort de maintien).
- ▶ Démontez le filtre à particules de la vanne d'arrêt chauffage et rincer à l'eau courante.
- ▶ Remonter le filtre de particules (à la main) et ouvrir la vanne d'arrêt chauffage. Veiller à ce que le filtre soit monté dans la bonne position (embouts de guidage/évidements).

#### AVIS

Après la maintenance du filtre et le remplacement de la pompe, ouvrir à nouveau la vanne d'arrêt chauffage !  
Remonter la sonde de température TH2 après la maintenance !

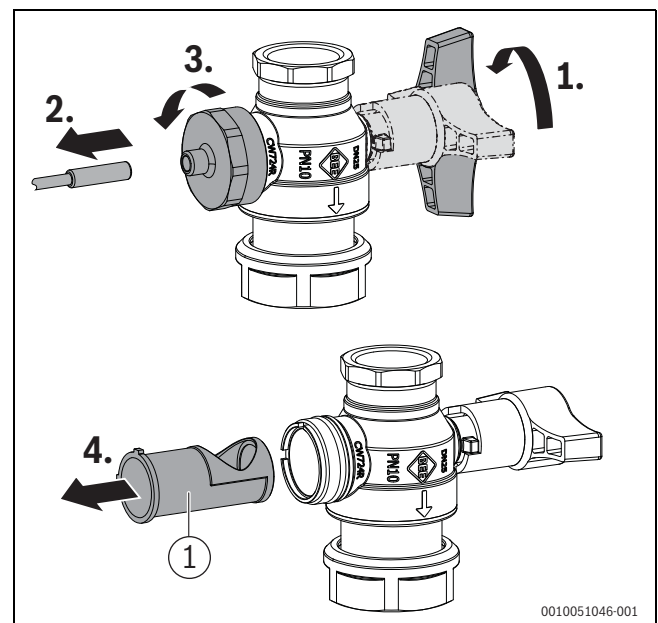


Fig. 14 Montage et démontage du filtre de particules (exemple)

[1] Filtre à particules

### 7.2 Intervalle de maintenance du filtre du circuit de la pompe à chaleur

#### AVIS

##### Pollution répétée du filtre !

Si une pollution du filtre survient souvent, un nettoyage du système de chauffage peut être nécessaire.

- ▶ Contacter le prestataire de service.
- ▶ Entretien et nettoyer régulièrement les filtres du circuit de la pompe à chaleur conformément au tableau 5.
- ▶ Respecter les notices de maintenance et d'utilisation des composants installés.

Phase	Intervalle de nettoyage
Durant la phase de mise en service	Jusqu'à avoir éliminé entièrement la pollution (Rincer abondamment avant la mise en service).
Nettoyage régulier	Au moins une fois par an

Tab. 5 Intervalle de maintenance du filtre

## 8 Inspection et entretien

### 8.1 Consignes de sécurité pour l'inspection et la maintenance

#### ⚠ Danger de mort par électrocution !

Tout contact avec des éléments sous tension peut provoquer une électrocution.

- ▶ Avant d'intervenir sur le circuit électrique, couper l'alimentation électrique (230 V CA) et la sécuriser contre tout réenclenchement accidentel (fusible, interrupteur LS) et constater l'absence de tension.

#### ⚠ Risques de brûlures dues à l'eau chaude !

L'eau chaude peut causer de graves brûlures.

- ▶ Informer les occupants de l'habitation des risques de brûlure.
- ▶ Prévoir la désinfection thermique en dehors des heures de service normales.
- ▶ Ne pas modifier la température ECS maximale définie.

#### ⚠ Dégâts sur l'appareil dus à l'écoulement d'eau !

De l'eau qui s'écoule risque d'endommager le tableau électrique.

- ▶ Recouvrir le tableau électrique avant de travailler sur les parties hydrauliques.

#### ⚠ Après la révision / la maintenance

- ▶ Resserrer tous les assemblages par vis desserrés.
- ▶ Remettre l'appareil en fonctionnement (→ chap. 6, page 11).
- ▶ Contrôler l'étanchéité des éléments de séparation.
- ▶ Contrôler le rapport air-gaz.

#### 8.1.1 Entretien du décanteur de magnétite et de boues

- ▶ Après l'installation et le démarrage, contrôler et nettoyer l'affichage de magnétite à des intervalles plus courts.

## 9 Défauts

### 9.1 Défauts sur le système hybride

Sur le module de commande, les défauts suivants peuvent s'afficher pour le système hybride :

Texte d'affichage	Cause possible	Solution
Circulation faible	Le filtre ou le robinet à boisseau sphérique avec filtre est encrassé.	▶ Nettoyer la cartouche filtrante.
	Présence d'air dans la conduite vers la pompe à chaleur.	▶ Purger la conduite.
	La pompe du circuit de la pompe à chaleur est défectueuse.	▶ Remplacer la pompe.

Tab. 6 Défauts sur le système hybride

Les affichages de défaut peuvent être réinitialisés sur le module de commande du menu diagnostic avec la fonction **Déverrouillage**.

### 9.2 Mode urgence

Si la pompe à chaleur est bloquée, le générateur de chaleur traditionnel prend en charge les modes ECS et chauffage sans restrictions après 15 minutes.



Sur les appareils équipés d'un BC400-FO/ UI800, le fonctionnement en mode urgence doit être confirmé à l'écran en cas de défaut.

Si le générateur de chaleur traditionnel présente un défaut, la pompe à chaleur prend en charge la production d'eau chaude sanitaire après 15 minutes et limite le confort. À partir de (I)MC110/(I)MX 25 avec ver-

sion de logiciel 2.10, un mode urgence existe en cas de système d'eau chaude sanitaire supplémentaire II. Les fonctions spéciales comme la désinfection thermique etc. ne sont plus actives.

S'il ne fait pas assez chaud avec des températures supérieures à la température bivalente, modifier les réglages suivants :

- Courbe de chauffe
- Température bivalente
- Température maximale de départ



#### PRUDENCE

#### Dommmages matériels et dommages corporels possibles

En présence de dysfonctionnements sur le générateur de chaleur conventionnel, la pompe à chaleur tente de conserver une disponibilité aussi élevée que possible.

Cependant, toutes les fonctions importantes ne peuvent pas être compensées, comme par exemple la protection contre la légionellose.

- ▶ Détecter immédiatement les dysfonctionnements et y remédier.
- ▶ Le cas échéant, prendre des mesures pour détecter les erreurs, par exemple installer une alarme visuelle ou sonore.

## 10 Protection de l'environnement et recyclage

La protection de l'environnement est un principe de base du groupe Bosch.

Nous accordons une importance égale à la qualité de nos produits, à leur rentabilité et à la protection de l'environnement. Les lois et prescriptions concernant la protection de l'environnement sont strictement observées.

Pour la protection de l'environnement, nous utilisons, tout en respectant les aspects économiques, les meilleures technologies et matériaux possibles.

#### Emballages

En matière d'emballages, nous participons aux systèmes de mise en valeur spécifiques à chaque pays, qui visent à garantir un recyclage optimal.

Tous les matériaux d'emballage utilisés respectent l'environnement et sont recyclables.

#### Appareils usagés

Les appareils utilisés contiennent des matériaux qui peuvent être réutilisés.

Les composants se détachent facilement. Les matières synthétiques sont marquées. Ceci permet de trier les différents composants en vue de leur recyclage ou de leur élimination.

#### Anciens dispositifs électriques et électroniques



Ce symbole signifie que le produit ne doit pas être éliminé avec d'autres déchets mais doit être déposé dans un centre de collecte de déchets pour le traitement, la collecte, le recyclage et l'élimination.

Ce symbole est valable pour les pays disposant de directives sur les déchets électroniques, par ex. « Directive 2012/19/UE de l'Union Européenne relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques ». Ces dispositions définissent le cadre réglementaire de la directive applicable pour le retour et le recyclage des appareils électroniques usés dans chaque pays.

Les appareils électroniques pouvant contenir des substances dangereuses doivent être recyclés de manière responsable afin de minimiser les risques potentiels pour l'environnement et la santé. Ainsi, le recyclage des déchets électroniques contribue à la préservation des ressources naturelles.

Pour plus d'informations concernant l'élimination écologique d'appareils électriques et électroniques usagés, contacter les autorités locales

compétentes, le centre de traitement des déchets ou le revendeur du produit en question.

Pour plus d'informations :

[www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/](http://www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/)

**Piles**

Les piles ne doivent pas être recyclées avec les ordures ménagères. Les piles usagées doivent être collectées dans les systèmes de collecte locale.

**Déclaration conformément à l'ordonnance (CE) n° 1907/2006 (ordonnance REACH, ordonnance CE sur les produits chimiques)**

Ordonnance, liste SVHC (version du 17/12/2015), article 33 (1) : l'appareil de régulation peut contenir des substances SVHC Lead Titanium Zirconium Oxide [(Pb<sub>x</sub>Ti<sub>y</sub>Zr<sub>z</sub>)O<sub>3</sub>].



Original Quality by  
Bosch Thermotechnik GmbH  
Sophienstrasse 30-32  
35576 Wetzlar, Germany  
[www.bosch-homecomfortgroup.com](http://www.bosch-homecomfortgroup.com)

