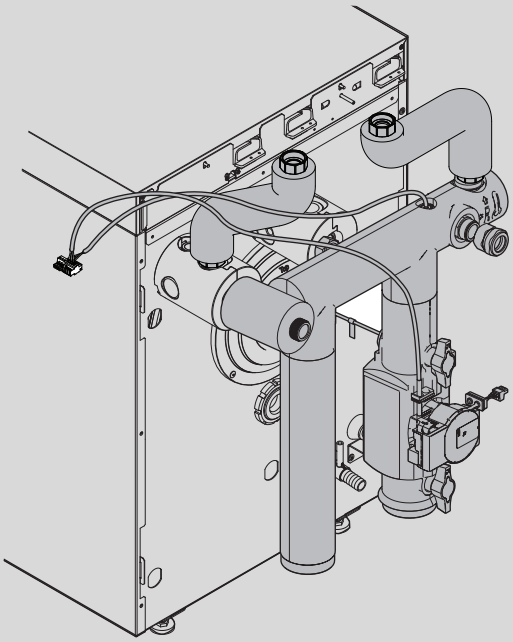
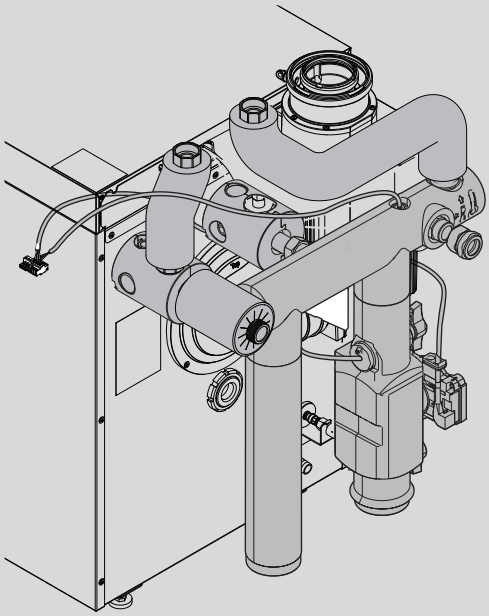
Notice d’installation et d’utilisation

HF-Set HYC40

Tuyauterie set hybride





6721877629 (2024/10) BE/LU/CH

Sommaire

1 Explication des symboles et mesures de sécurité 2
- 1.1 Explications des symboles 2
- 1.2 Consignes générales de sécurité 2

2 Informations produit 3
- 2.1 Compatibilité avec les générateurs de chaleur et les unités de pompe à chaleur conventionnels 3

3 Contenu de la livraison 4

4 Montage de l'assemblage de la tuyauterie HF-Set HYC40 5
- 4.1 Installation des accessoires 6
- 4.2 Montage de l'assemblage de la tuyauterie sur le générateur de chaleur 15 kW, 22 kW, 30 kW, 40 kW et 50 kW 6
- 4.3 Montage de l'assemblage de la tuyauterie sur le générateur de chaleur 19/25 kW 6
- 4.4 Consignes d'installation des filtres 7
- 4.5 Raccordement hydraulique/longueurs des conduites (électriques/hydrauliques) 7
- 4.6 Isolant 8

5 Raccordement d'un ballon d'eau chaude sanitaire 9
- 5.1 Installation avec ballon horizontal 9
- 5.2 Installation avec le ballon vertical contigu 11

6 Module électronique pour HS 12

7 Raccordement électrique des composants hybrides 14

8 Mise en service et réglage de l'installation 14
- 8.1 Traitement et qualité de l'eau – Prévention des dommages sur les installations de chauffage à eau chaude 14
- 8.2 Remplissage et purge de l'installation de chauffage 15
- 8.3 Prix de l'énergie pour un mode de fonctionnement à coûts optimisés 15
- 8.4 Aide à la configuration pompe à chaleur 16

9 Maintenance, réparation des composants hybrides 29
- 9.1 Maintenant du filtre de particules au-dessus de la pompe 29
- 9.1.1 Intervalles de maintenance du filtre à particules 29

10 Inspection et entretien 29
- 10.1 Consignes de sécurité pour l'inspection et la maintenance 29
- 10.1.1 Entretien du séparateur de magnétite et de boues 29

11 Défauts 30
- 11.1 Défauts sur le système hybride 30
- 11.2 Mode urgence et informations supplémentaires 32

12 Protection de l'environnement et recyclage 33

1 Explication des symboles et mesures de sécurité

1.1 Explications des symboles

Avertissements

Les mots de signalement des avertissements caractérisent le type 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 la survenue d'accidents graves à mortels en cas de non respect.

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT signale le risque de dommages corporels graves à mortels.

PRUDENCE

PRUDENCE signale le risque de dommages corporels légers à moyens.

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 antigel.
- ▶ L'installation doit toujours rester enclenchée pour les fonctions supplémentaires comme la production d'eau chaude sanitaire ou la protection antiblocage.
- ▶ Eliminer immédiatement le défaut éventuel.

2 Informations produit

L'assemblage de la tuyauterie HF-Set HYC40 comme composant hydraulique central permet, en liaison avec d'autres assemblages de tuyauterie optionnels (→fig. 3), le raccordement d'une unité extérieure de pompe à chaleur à un générateur de chaleur au sol conventionnel. Lors de l'installation d'un ballon d'eau chaude sanitaire, différentes variantes d'installation (A/B/C) sont possibles.

Un module électronique est nécessaire pour la régulation et le raccordement des composants électroniques et électriques du système (→notice d'installation à part, HM200.2/MH200-1).

AVIS

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

2.1 Compatibilité avec les générateurs de chaleur et les unités de pompe à chaleur conventionnels

L'assemblage de la tuyauterie est prévue en association avec les unités de pompe à chaleur pour le montage sur des générateurs de chaleur au sol conventionnels :

Buderus avec appareil de régulation (I)MC110, IMC120, minimum SW 2.08 :

- GB212-15...50 kW
- KB192-15...50 kW
- KB195-19/25 kW

Bosch avec appareil de régulation (I)MX25, IMX35 minimum SW 2.08:

- GC7000F-15...50 kW
- GC8000iF-15...50 kW
- OC8000iF-19/25 kW

Buderus unités de pompe à chaleur :

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

Bosch unités de pompe à chaleur:

- CS7001i AW 7 O H
- CS7001i AW 9 O H
- CS7001i AW 13 O TH
- CS7001i AW 17 O TH
- CS7400i AW 7 O H
- CS6800i AW 4 OR-S
- CS6800i AW 5 OR-S
- CS6800i AW 7 OR-S
- CS6800i AW 10 OR-S
- CS6800i AW 12 OR-S

Le gestionnaire hybride doit présenter la version logicielle OF06.05 au minimum.

3 Contenu de la livraison

Vérifier que le contenu de la livraison est en bon état. Ne monter que les pièces en parfait état

- Assemblage de la tuyauterie HF-Set HYC40 (→figure 1).
- Module électronique pour systèmes hybrides (accessoires, →fig. 2).

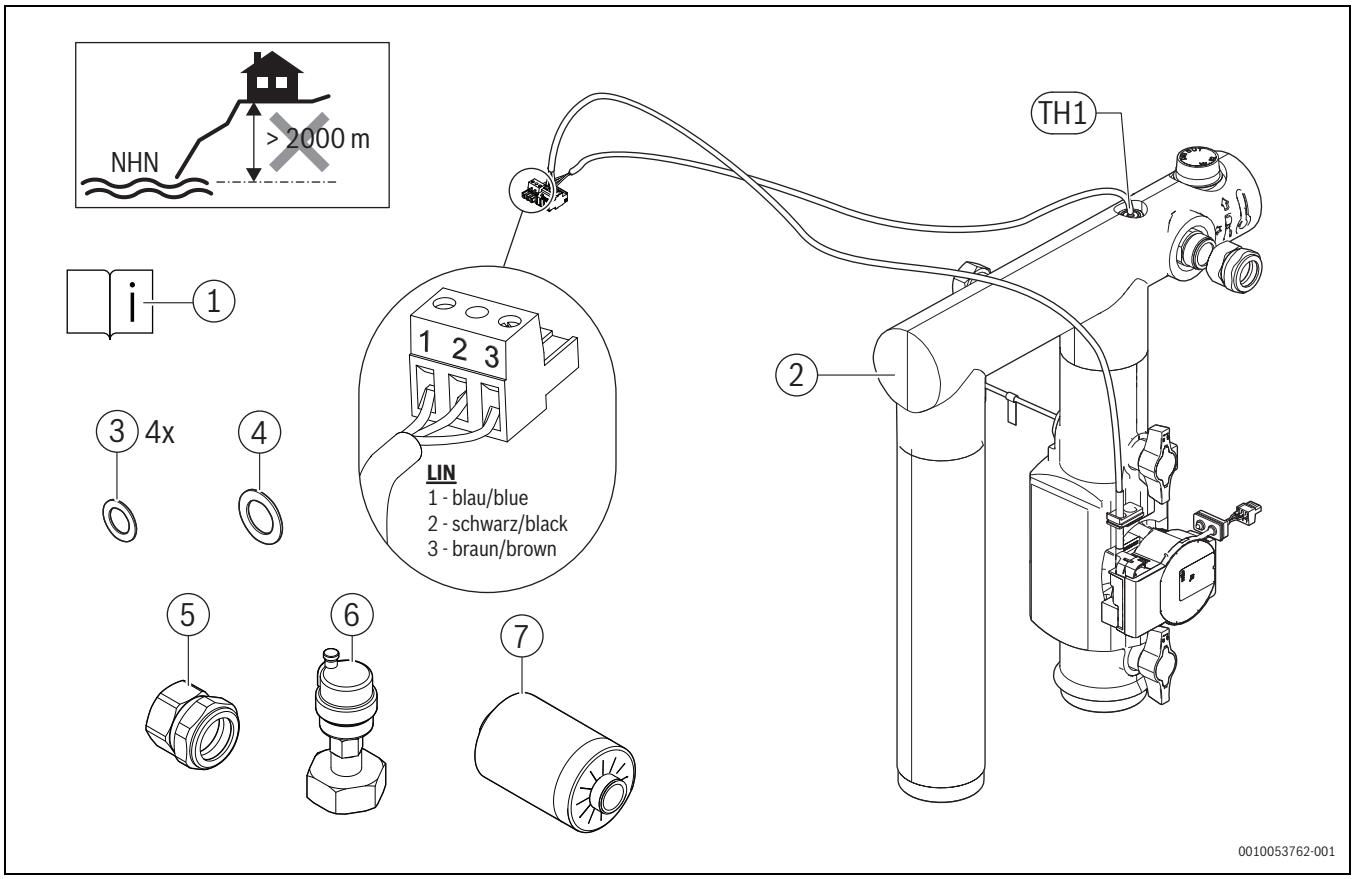


Fig. 1 Contenu de livraison HF-Set HYC40

[1] Notice d'installation
[2] HF-Set HYC40
[3] 4x joint Ø 24 x 30,5 x 2
[4] Joint Ø 27 x 38 x 2
[5] Pièce de raccordement cpl. G1/DN27
[6] Purgeur automatique
[7] Rallonge

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

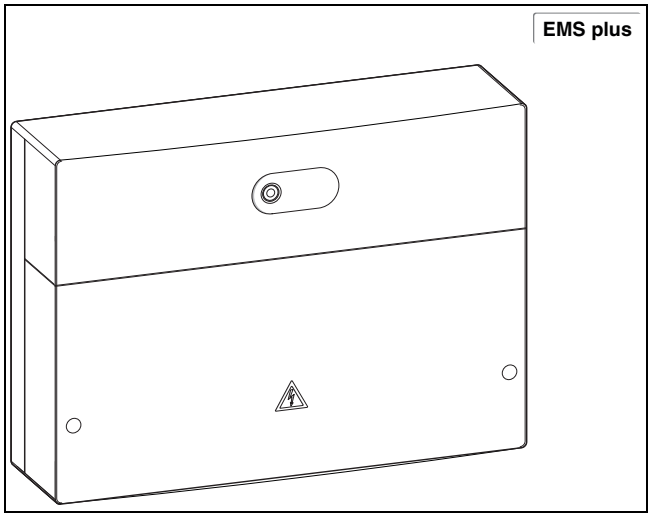


Fig. 2 HM200.2/MH200-1

Option

- Assemblage de la tuyauterie pour le raccordement de la pompe à chaleur sur le côté (gauche, droite ou à l'arrière), selon la variante d'installation ; →Fig. 3, [1 – 5]).
- Assemblage de la tuyauterie connexion ballon pour les ballons horizontaux placés en dessous (→Fig. 10; →notice d'installation à part).
- Assemblage de la tuyauterie connexion ballon pour les ballons verticaux contigus, selon la variante d'utilisation (→Fig. 13 Et 14) ; →notice d'installation à part).
- Assemblage de la tuyauterie pour le raccordement des sets du circuit de chauffage (→Fig. 3, [6 – 11]).
- Assemblage de la tuyauterie Hybrid Bypass pour le raccordement, lorsqu'aucun ballon d'eau chaude sanitaire n'est utilisé (→notice d'installation à part).

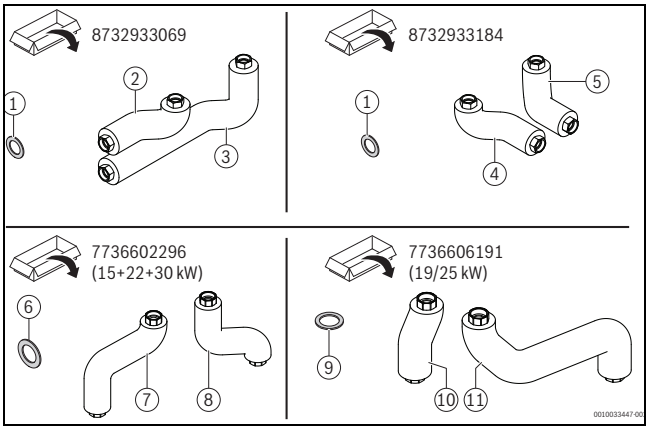


Fig. 3 Assemblages de la tuyauterie en option

[1] Joint Ø 24 x 30,5 x 2
[2] Tube G1, Ø 28 x 1,5 L255
[3] Tube G1, Ø 28 x 1,5 L621
[4] Tube G1, Ø 28 x 1,5 L255
[5] Tube G1, Ø 28 x 1,5 L255
[6] Joint Ø 27 x 38 x 2
[7] Tuyau de raccordement VK DN25 G1 ¼ V2
[8] Tuyau de raccordement RK DN25 G1 ¼ V2
[9] Joint Ø 27 x 38 x 2
[10] Tuyau de raccordement VK DN25 G1 ¼ V2
[11] Tuyau de raccordement RK DN25 G1 ¼ V2

Accessoires nécessaires à l’installation

- Purgeur automatique (pour le circuit de la pompe à chaleur)
- Séparateur de magnétite et de boue

4 Montage de l’assemblage de la tuyauterie HF-Set HYC40

AVIS

Dommages causés par le 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 ainsi que d'autres robinets (pot à boues) entre l'assemblage de la tuyauterie hybride et l'unité extérieure n'est pas autorisée.

- ▶ Monter l’assemblage de la tuyauterie conformément à la fig. 5 ou à la fig. 7 ; **toutes les variantes**.

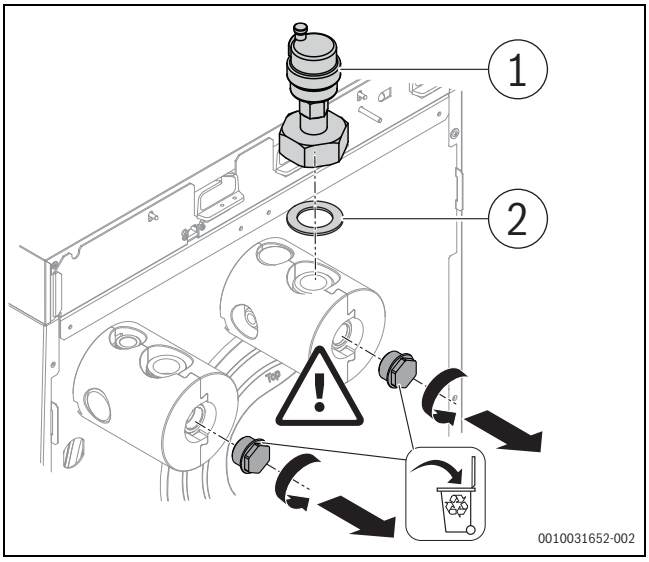


Fig. 4 Montage des purgeurs automatiques

[1] Purgeur automatique
[2] Joint Ø27 x 38 x 2

4.1 Installation des accessoires

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

En cas d'utilisation d'une chaudière de 50 kW, les adaptateurs de HF-Set HYC40 doivent être placés au niveau du départ, du retour et du purgeur.

Consignes d'installation des filtres

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

AVIS

Dommages matériels dus aux résidus d'encrassement !

Les résidus d'encrassement dans les conduites entre l'unité intérieure et l'unité extérieure entraînent des dommages dans la pompe à chaleur. Pour les éviter, respecter l'une des mesures suivantes :

▶ Utiliser des conduites PEX (→catalogue d'accessoires).
▶ Installer un filtre à particules supplémentaire pour les applications extérieures, y compris l'isolation thermique.
▶ Rincer les conduites avant de les raccorder à l'unité extérieure.

▶ Nettoyer le filtre à particules à intervalles réguliers.

4.2 Montage de l'assemblage de la tuyauterie sur le générateur de chaleur 15 kW, 22 kW, 30 kW, 40 kW et 50 kW

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

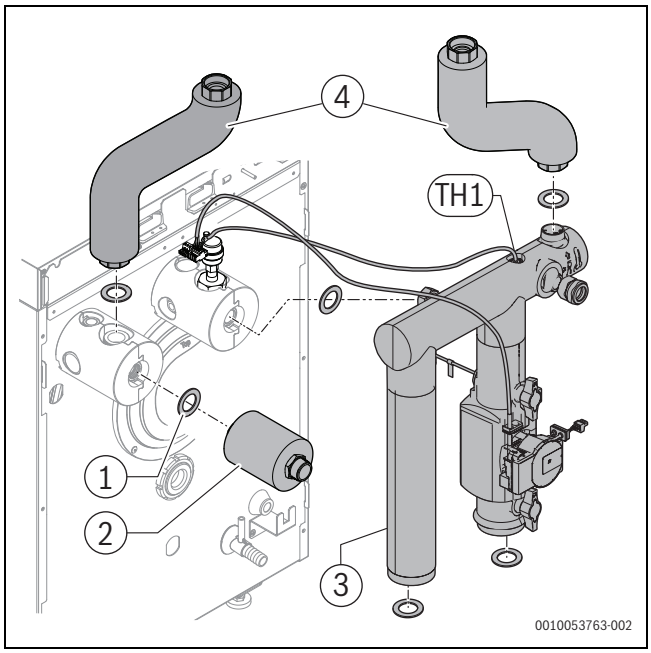


Fig. 5 Montage de l'assemblage de la tuyauterie HF-Set HYC40

[1] Joint d 24x30, 5x2
[2] Raccord VL
[3] Assemblage de la tuyauterie HF-Set HYC40
[4] BCS

En cas d'utilisation d'une chaudière de 50 kW, les adaptateurs de HF-Set HYC40 doivent être placés au niveau du départ, du retour et du purgeur.

4.3 Montage de l'assemblage de la tuyauterie sur le générateur de chaleur 19/25 kW

▶ Retirer l'isolation thermique de la pompe.
▶ Desserrer l'écrou-raccord au-dessus du robinet à boisseau sphérique supérieur et tourner le train de pompe de 90° vers la droite, voir fig. 6.
▶ Serrer à nouveau l'écrou-raccord.

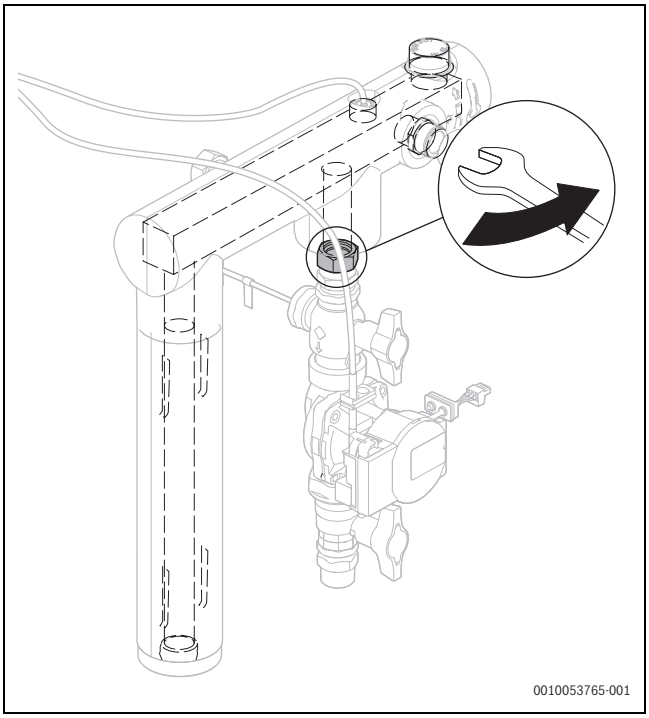


Fig. 6 Desserrer l'écrou-raccord

[1] Écrou-raccord

▶ Monter l'assemblage de la tuyauterie conformément à la figure 7.
▶ Insérer les joints dans les raccords à vis.

▶ Si besoin, ouvrir la vanne d’arrêt chauffage.

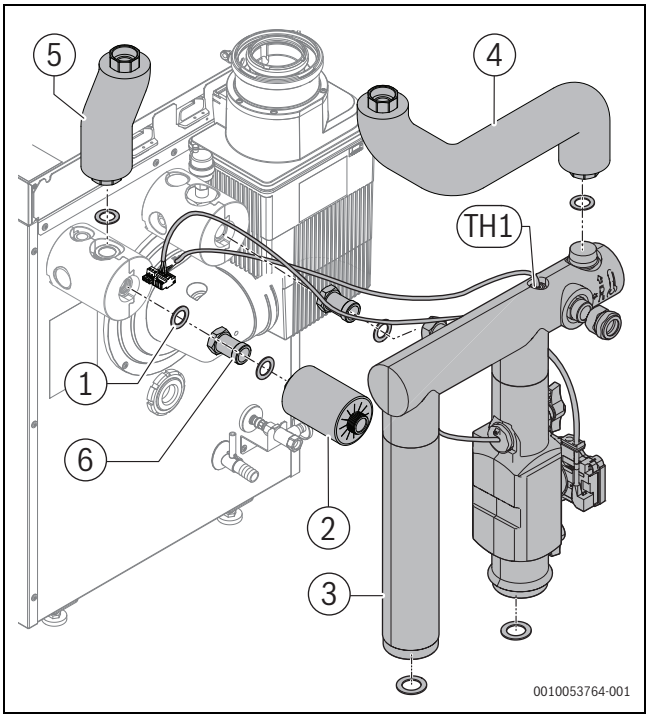


Fig. 7 Montage de l’assemblage de la tuyauterie HF-Set HYC40

[1] Rallonge
[2] 5x joint Ø24 x 30,5 x 2
[3] Assemblage de la tuyauterie HF-Set HYC40
[4] Tuyau de raccordement RK DN25 G1 ¼ V2 (option)
[5] Tuyau de raccordement VK DN25 G1 ¼ V2 (option)
[6] 2x adaptateur G1

▶ Ne pas oublier les joints.
▶ Si besoin, ouvrir la vanne d’arrêt chauffage.
▶ Monter l’isolation thermique de la pompe.

4.4 Consignes d’installation des filtres

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

AVIS

Dommages matériels dus aux résidus d’encrassement !

Les résidus d’encrassement dans les conduites entre l’unité intérieure et l’unité extérieure entraînent des dommages dans la pompe à chaleur. Pour les éviter, respecter les mesures suivantes :

▶ Utiliser des conduites PEX.
▶ Installer un filtre à particules supplémentaire pour les applications extérieures, y compris l’isolation thermique.
▶ Rincer les conduites avant de les raccorder à l’unité extérieure.
▶ Nettoyer le filtre à particules supplémentaire à intervalles réguliers.

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

▶ Installer le séparateur de magnétite et de boues dans le retour de l’installation derrière les radiateurs dans le sens de l’écoulement.

Si l’installation susmentionnée du séparateur de magnétite et de boue n’est pas possible dans certaines conditions, les intervalles d’entretien du filtre à particules intégré dans le groupe hydraulique augmentent.

4.5 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 (robinetteries 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 câbles et conduites !

Afin d’assurer le fonctionnement correct de la pompe à chaleur, certaines longueurs minimales et maximales de conduite et de câble de BUS CAN doivent être respectées entre le raccordement de l’assemblage de la tuyauterie HF-Set HYC40 (longueur de conduite simple) et l’unité extérieure (fig. 8).

AVIS

Dommages matériels dus à une tension électrique !

L’alimentation électrique de l’unité extérieure doit être assurée par une alimentation électrique externe.

▶ Assurer une protection par fusible dont la taille est fonction du domaine d’application, voir les figures suivantes.
▶ 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.

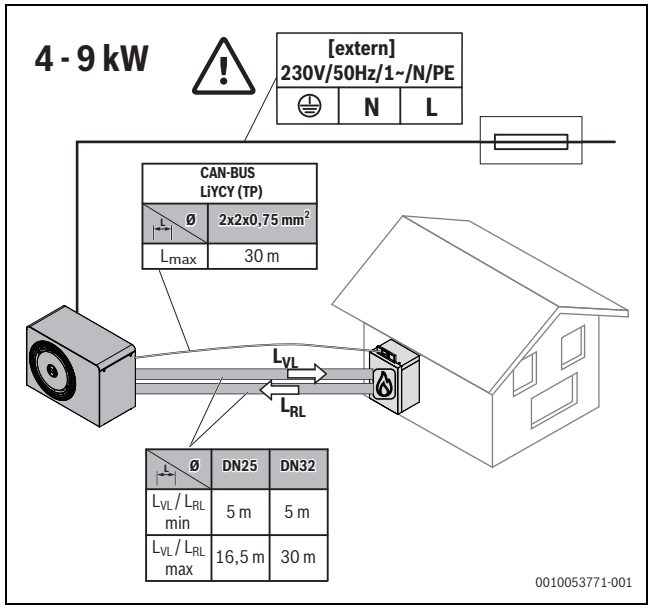


Fig. 8 Exigences relatives à la longueur des conduites 4 – 9 kW

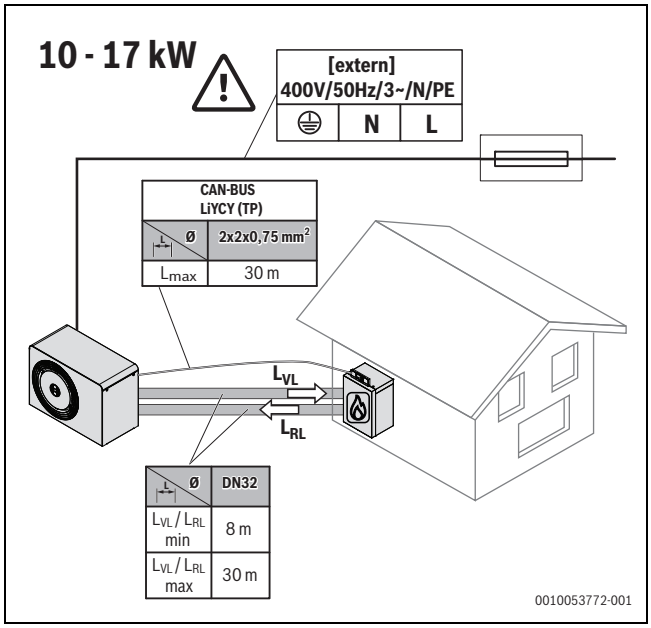


Fig. 9 Exigences relatives à la longueur des conduites 10 – 17 kW

- ▶ Lors du raccordement des conduites, poser les joints dans les raccords à vis.
- ▶ Si besoin, ouvrir la vanne d’arrêt chauffage.

4.6 Isolant

AVIS

Dégâts matériels dus à l’action du 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 efficiente.

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.

5 Raccordement d'un ballon d'eau chaude sanitaire

5.1 Installation avec ballon horizontal

Une fois l'assemblage de la tuyauterie HF-Set HYC40 monté, la connexion ballon peut être installée.
Lors de l'installation avec le ballon horizontal, **variante A** (→fig. 10), les tuyaux de raccordement doivent être raccourcis.

- ▶ Raccourcir et monter les tuyaux conformément à la fig. 12.

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. 16).

Différents modèles de pompes peuvent être installés.

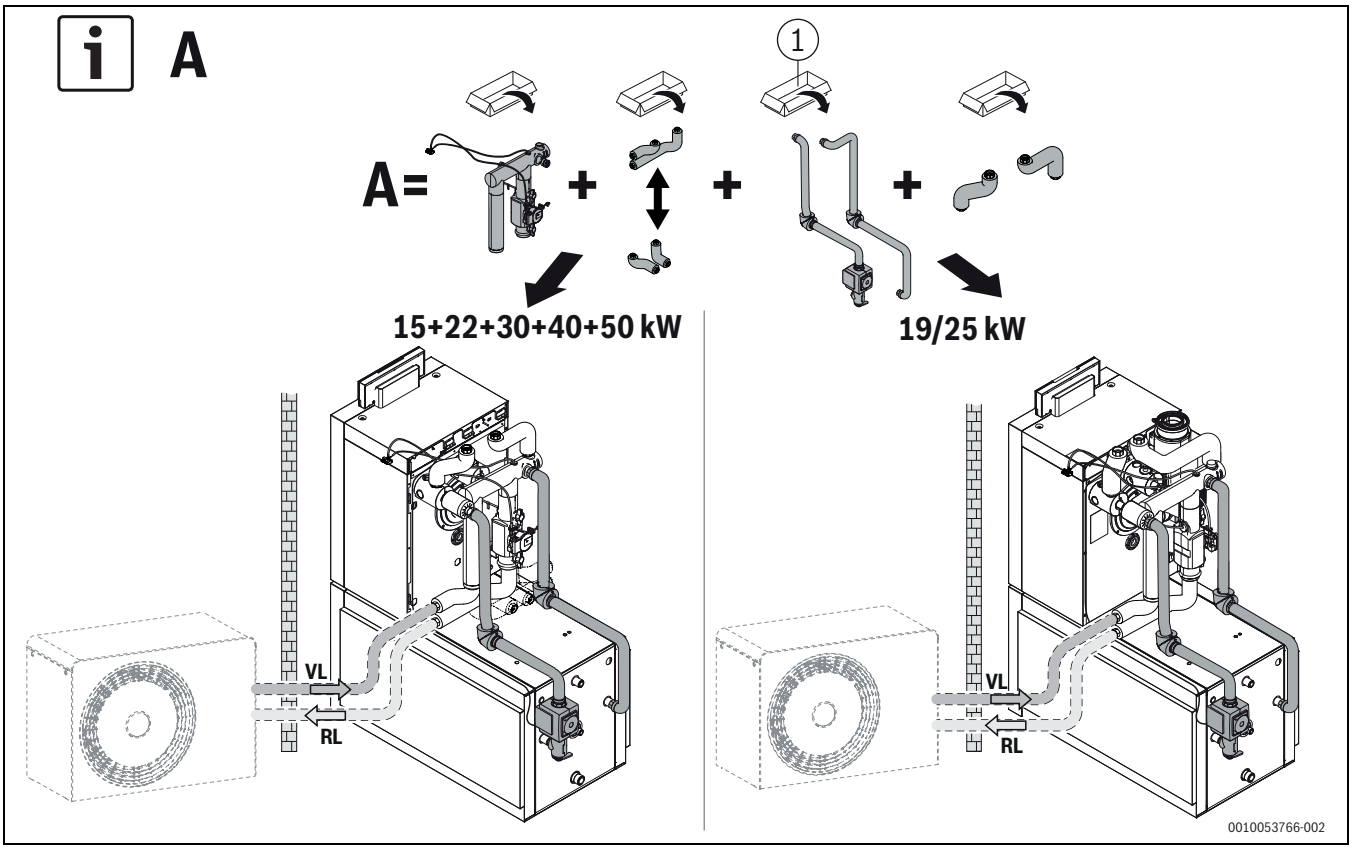
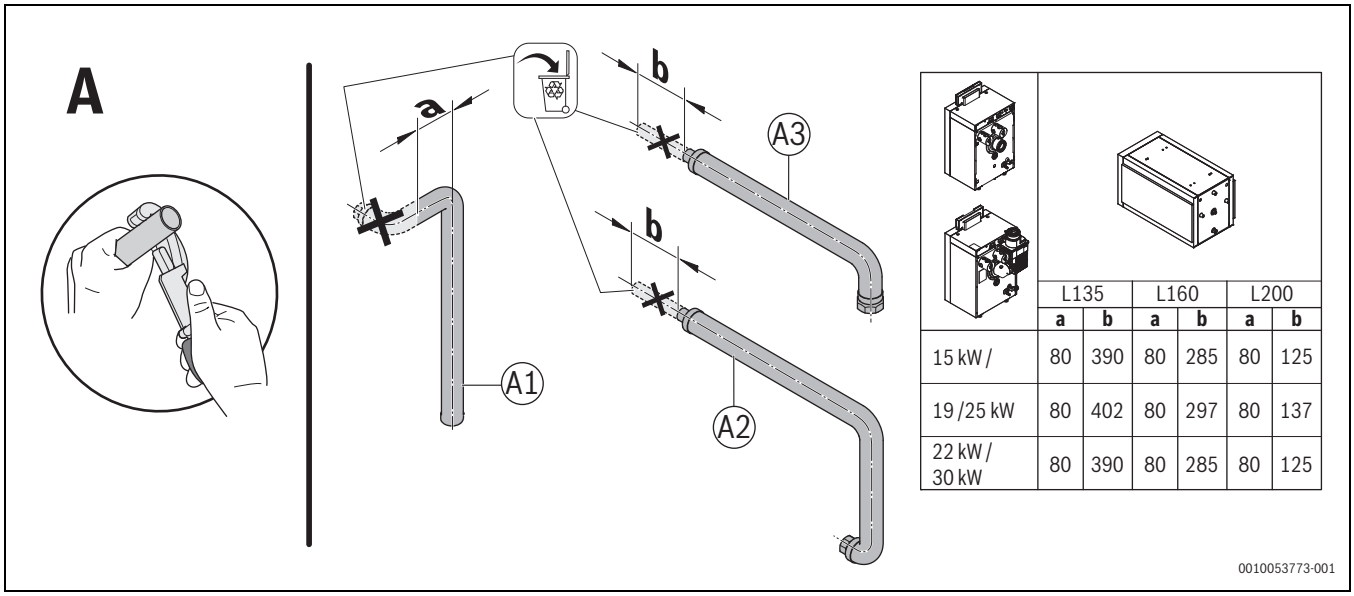


Fig. 10 Connexion ballon du ballon horizontal, variante A

[1] Assemblage de la tuyauterie connexion ballon

Départ VL
Retour RL



	L135		L160		L200	
	a	b	a	b	a	b
15 kW /	80	390	80	285	80	125
19 /25 kW	80	402	80	297	80	137
22 kW / 30 kW	80	390	80	285	80	125

Fig. 11 Raccourcissement des tubes, variante A

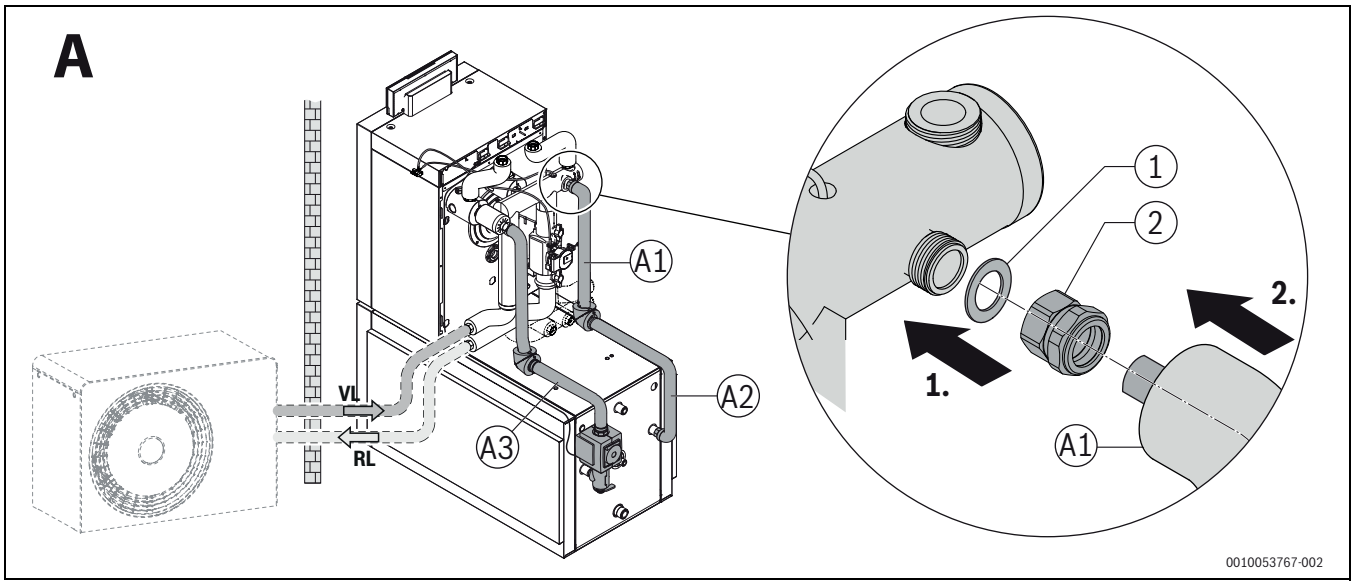


Fig. 12 Montage de la connexion ballon du ballon horizontal, variante A, exemple d'illustration pour taille de chaudière 15 kW

[1] Joint Ø24 x 30,5 x 2
[2] Pièce de raccordement cpl. G1/DN27

A1 Tuyau retour raccourci
A2 Tuyau retour raccourci
A3 Tuyau départ raccourci
Départ VL
Retour RL

5.2 Installation avec le ballon vertical contigu

Une fois l'assemblage de la tuyauterie HF-Set HYC40 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. 13 – fig. 15) (→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. 16).

Différents modèles de pompes peuvent être installés.

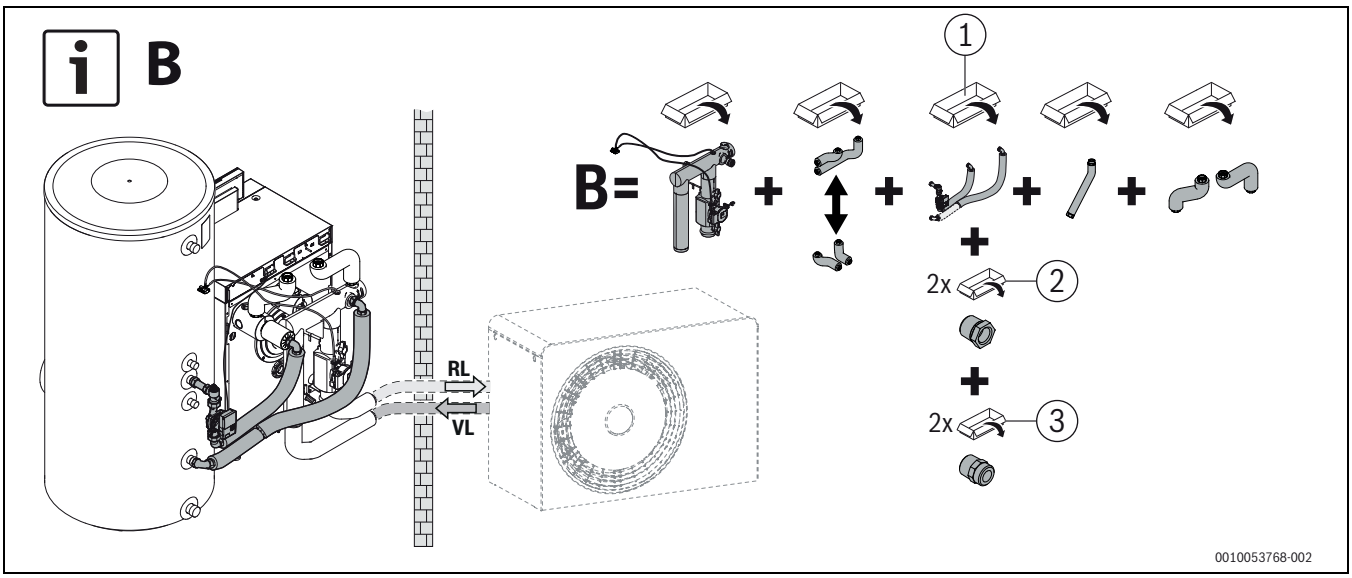


Fig. 13 Connexion ballon ballon vertical à droite, variante B, exemple d'illustration pour taille de chaudière 15 kW

[1] Assemblage de la tuyauterie connexion ballon
[2] Raccord de réduction 1¼" x 1" (uniquement nécessaire pour ballon SH/WH)
[3] Raccord double 1" (uniquement nécessaire pour ballon SH/WH)

Retour RL
Départ VL

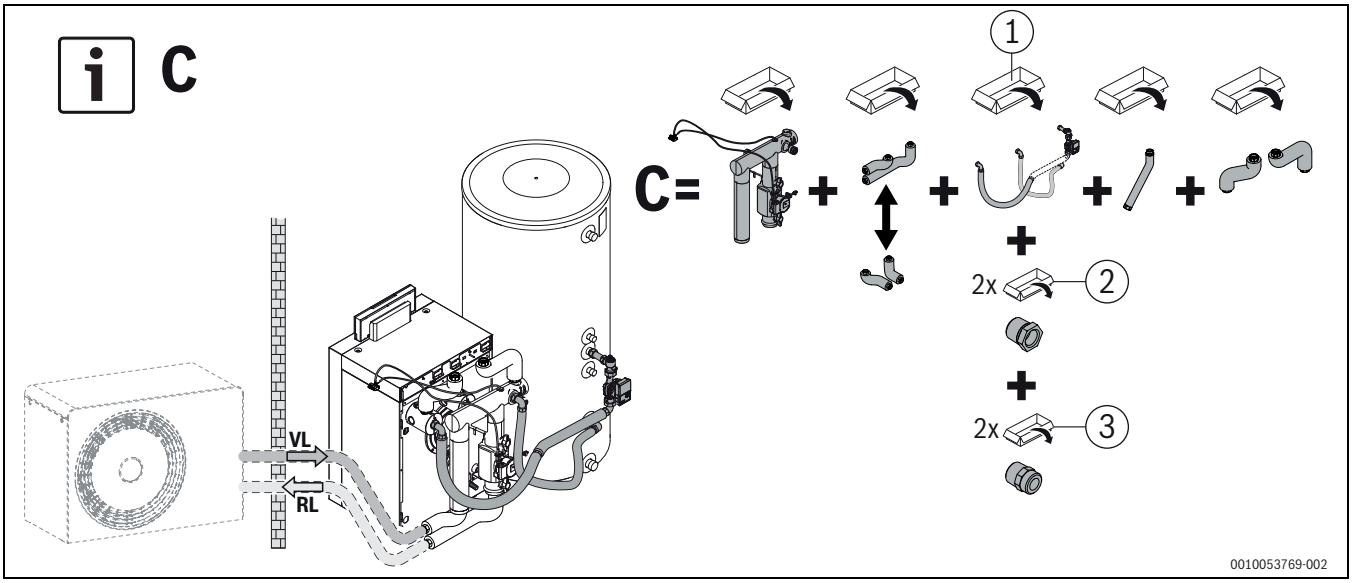


Fig. 14 Connexion ballon ballon vertical à gauche, variante C, exemple d'illustration pour taille de chaudière 15 kW

[1] Assemblage de la tuyauterie connexion ballon
[2] Raccord de réduction 1¼" x 1" (uniquement nécessaire pour ballon SH/WH)
[3] Raccord double 1" (uniquement nécessaire pour ballon SH/WH)

Départ VL
Retour RL

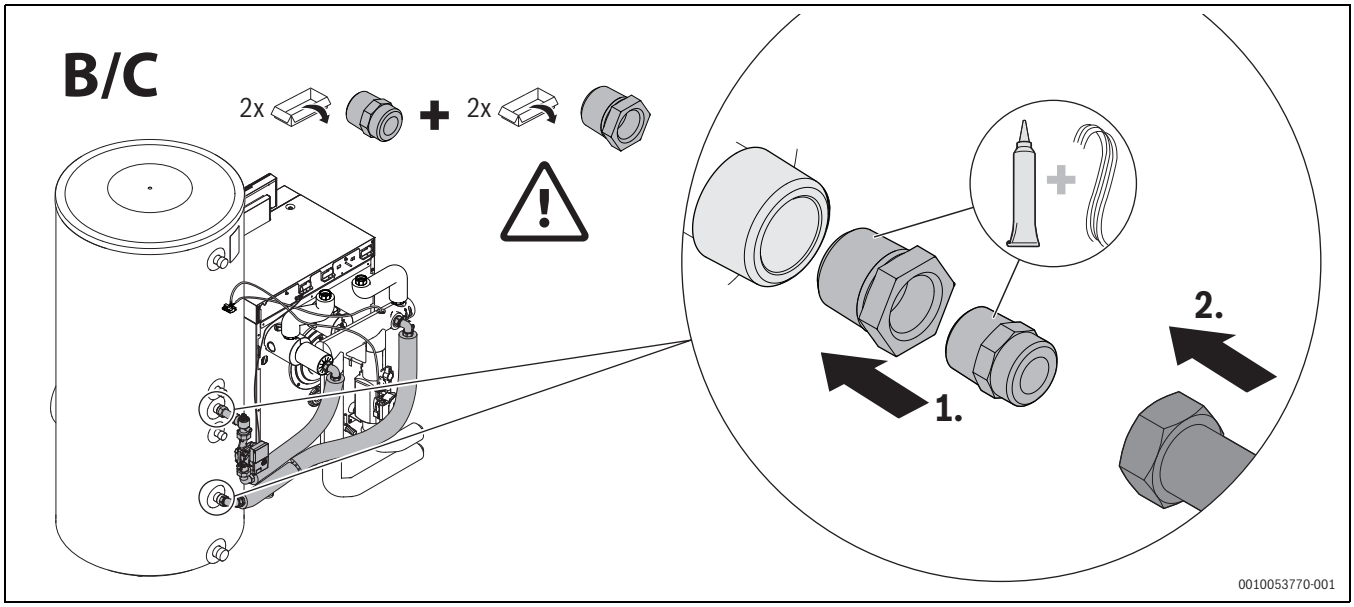


Fig. 15 Montage connexion ballon ballon vertical, variantes B et C

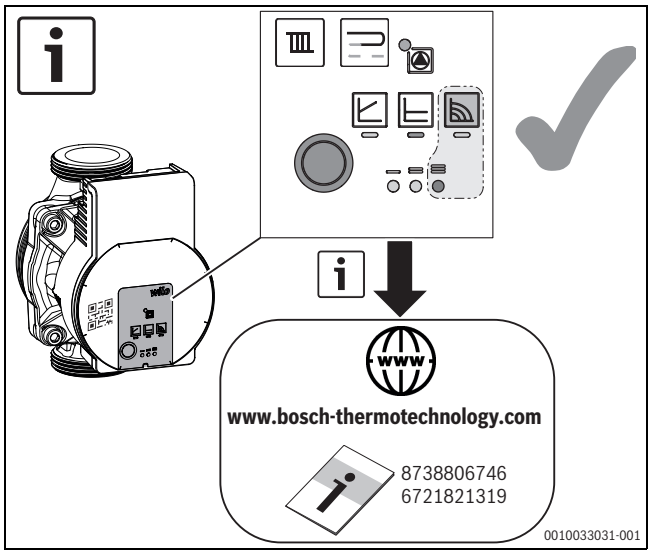


Fig. 16 Réglage de la pompe (exemple)

6 Module électronique pour HS

- ▶ Monter le module sous le capot de la chaudière, conformément aux fig. 17 et 18.

-ou-

- ▶ Installer le module sur un mur (→ Fig. 19 – Fig. 22), sur un rail de montage (→ Fig. 23) ou dans un module.

En cas d'installation au mur, l'écart entre le mur et le générateur de chaleur est limité par la longueur des câbles prédéfinie de la pompe et de la sonde de température. L'écart maximal est de 600 mm pour le montage à gauche et de 400 mm pour le montage à droite.
Les câbles à la longueur prédéfinie ne doivent ni être allongés, ni être raccourcis.
Pour les câbles BUS de données et le câble 230 V de l'appareil de régulation, des conduites de raccordement plus longues disponibles en accessoires sont nécessaires en cas d'installation au mur.

- ▶ Raccorder le module conformément au schéma de connexion (→notice d'installation à part, HM200.2/MH200-1).

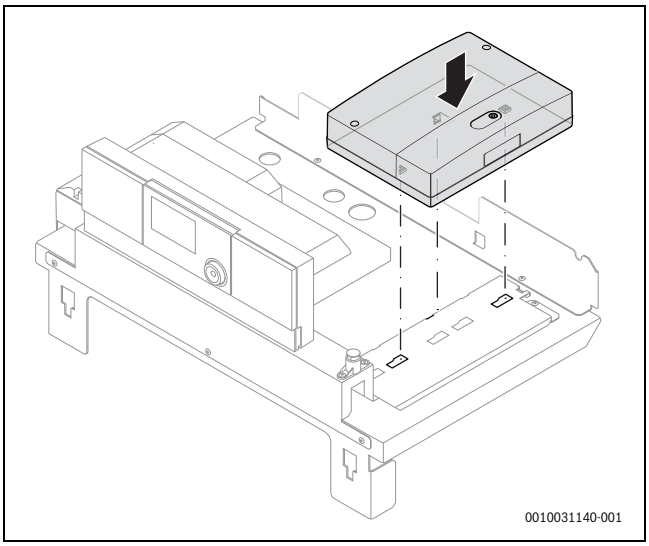


Fig. 17 Montage du module électronique sous le capot de la chaudière (exemple)

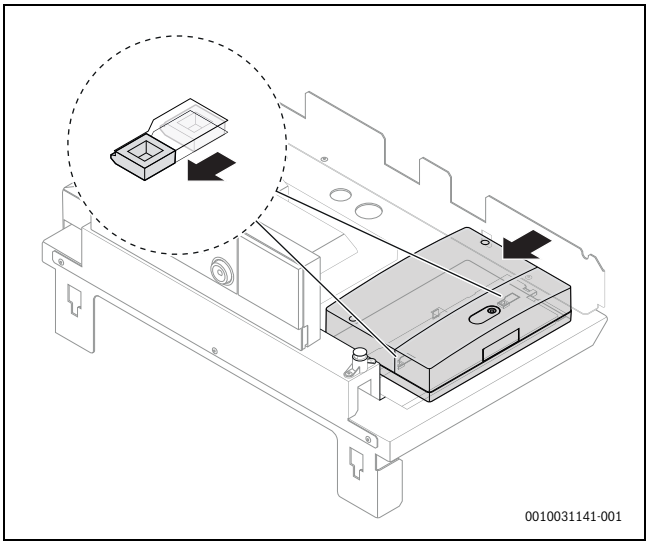


Fig. 18 Montage du module électronique sous le capot de la chaudière (exemple)

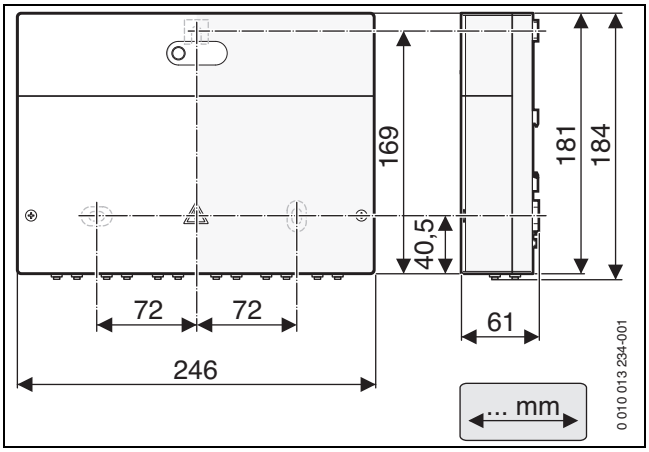


Fig. 19 Dimensions du module électronique

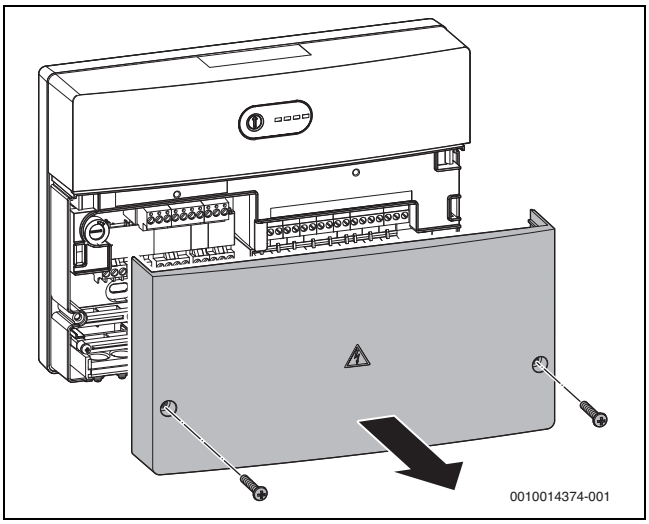


Fig. 20 Retirer le couvercle du module électronique

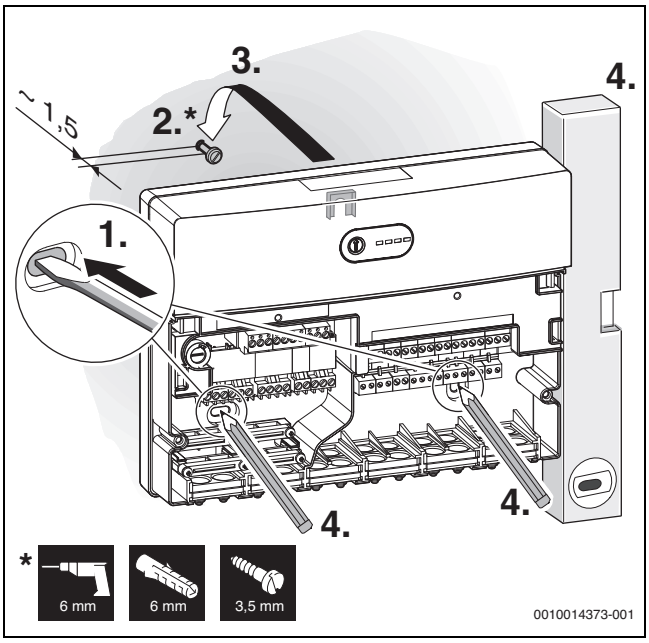


Fig. 21 Marquer la fixation murale

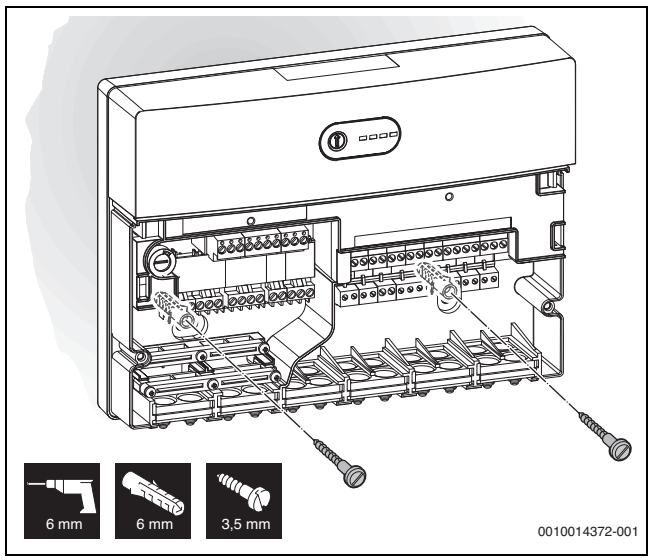


Fig. 22 Fixer le module électronique sur le mur

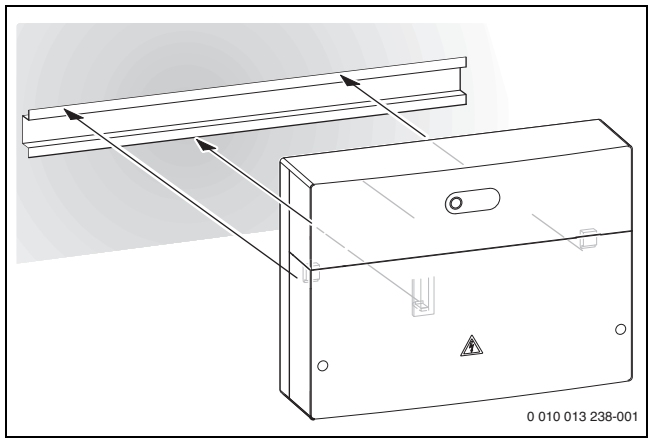


Fig. 23 Fixer le module électronique sur le rail de montage

7 Raccordement électrique des composants hybrides

- ▶ 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 (→respecter la 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, HM200.2/ MH200-1).

8 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 (air extérieur) est élevée, meilleur sera le coefficient de performance. Le meilleur coefficient de performance 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 sol.
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.

8.1 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 boues et de corrosion. Cela peut provoquer des dysfonctionnements et endommager les composants du système, notamment ceux du générateur de chaleur et du 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 calorifique 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^3]
Q < *50*	Exigences selon la fig. 24	Exigences selon la fig. 24
Q ≥ *50*	Exigences selon la fig. 24	Exigences selon la fig. 24

Tab. 1 Tableau pour générateur de chaleur

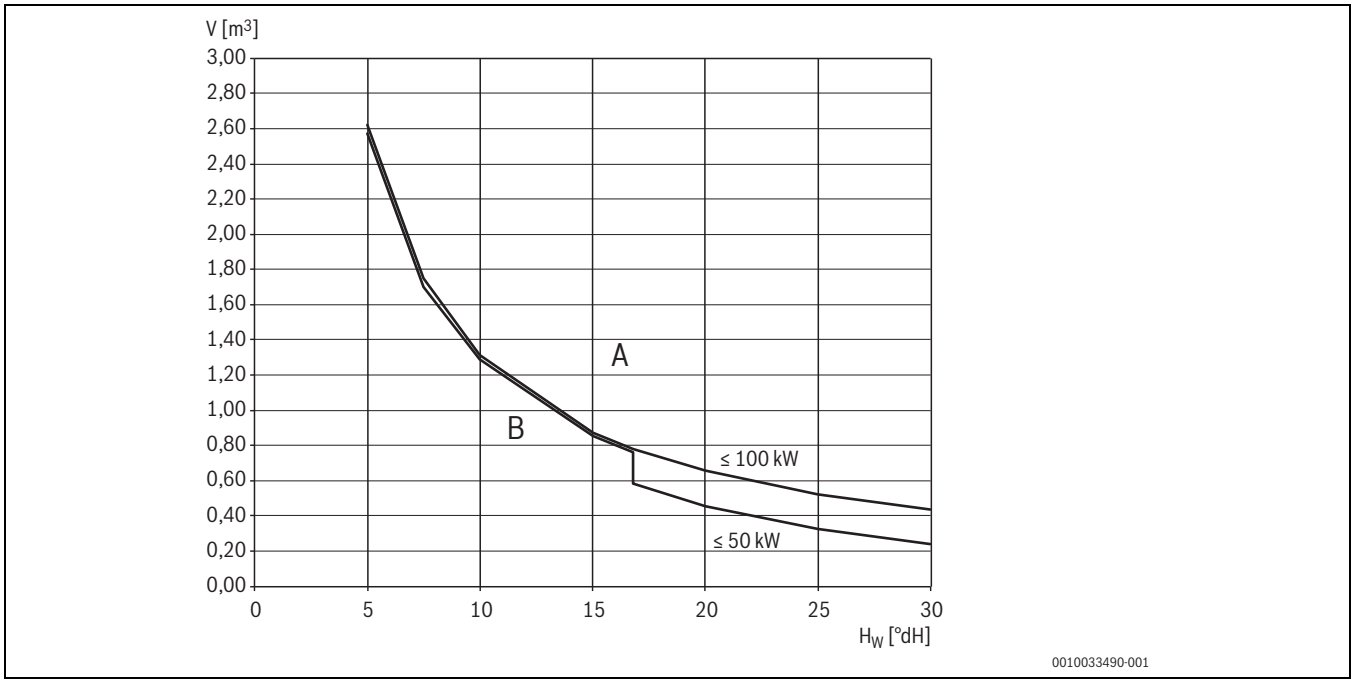


Fig. 24 Limites du traitement de l'eau

A Au-dessus des courbes, utiliser de l'eau de remplissage entièrement déminéralisée, conductivité ≤ 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

8.2 Remplissage et purge de l'installation de chauffage

AVIS

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

Les éléments situés dans l'installation de chauffage vont surchauffer si la mise en marche est effectuée 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.

Pression de service	
1,2–1,5 bar	Pression de remplissage minimum. Si l'installation de chauffage est froide, remplir l'installation à une pression de 0,2–0,5 bar au-dessus de la pression admissible 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**.

8.3 Prix de l'énergie pour un mode de fonctionnement à coûts optimisés

Les **Prix de l'énergie** peuvent être réglés dans le menu **Réglages hybrides** dans les unités mentionnées ci-dessous :

- Gaz : ct/kWh (valeur de condensation)
- Pétrole : ct/litre
- Courant : ct/kWh

8.4 Aide à la 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 normalisée le générateur de chaleur conventionnel commute ou passe en fonctionnement seul. Le point de bivalence de la température doit être sélectionné de telle façon que la pompe à chaleur 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 de départ 35 °C

Le tableau suivant indique les puissances calorifiques max. des pompes à chaleur avec sets hybrides pour différentes températures extérieures normalisées et une température de départ de **35 °C**.

Pompe à chaleur	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
Température extérieure [°C]	Puissance calorifique max. [kW]				
-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. à diverses températures extérieures et une température de départ de **35 °C***

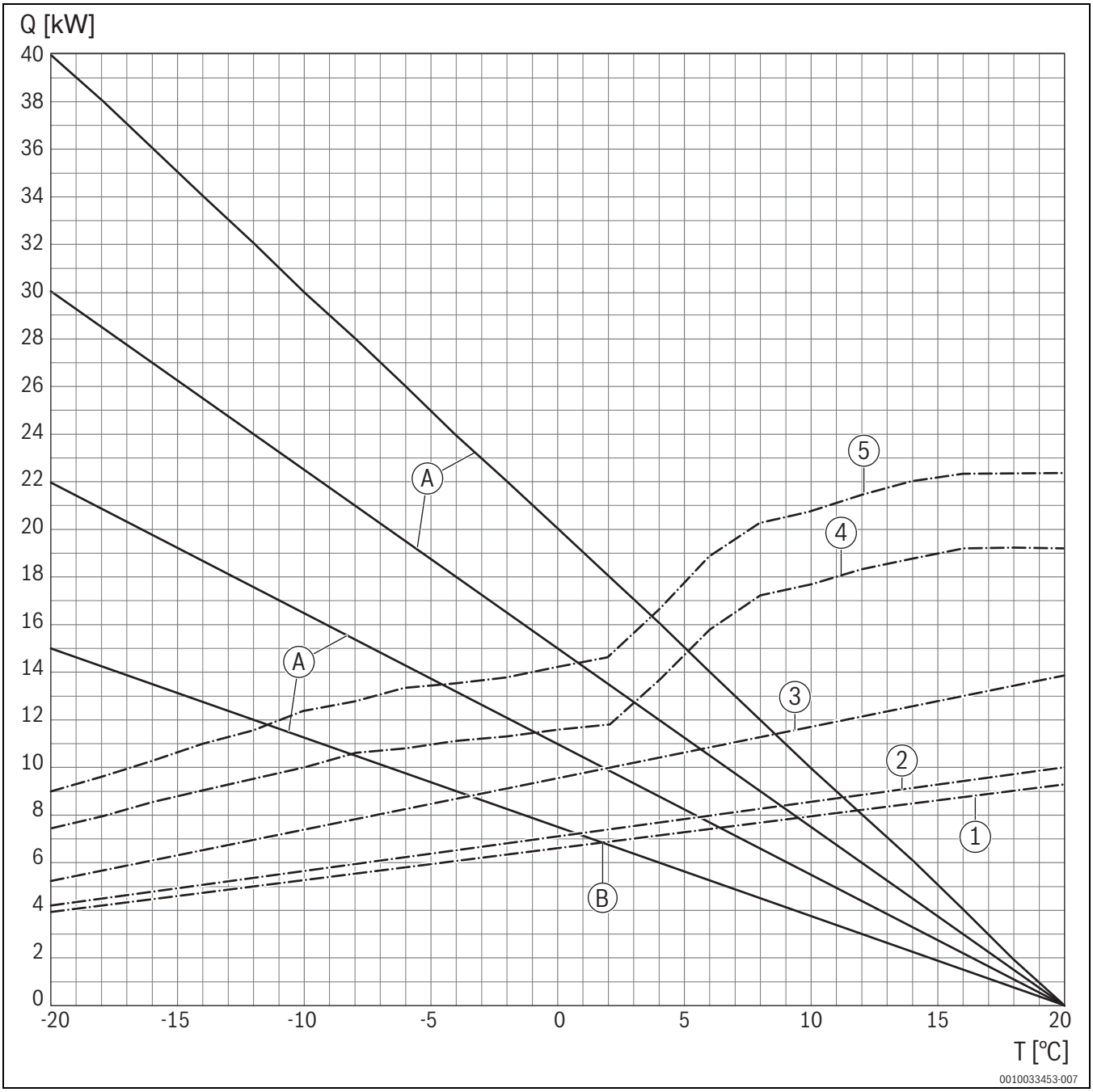


*Fig. 25 Diagramme du tableau 3 ; pour déterminer les points de bivalence de la température pour une température de départ de **35 °C***

[A] Courbes caractéristiques de bâtiment
[B] Points de bivalence de la température de la pompe à chaleur sélectionnée
[Q] Besoins de puissance calorifique
[T] Température extérieure
[1] Courbe de puissance calorifique des pompes à chaleur WLW196i-6 A H/CS7001i AW 7 O H
[2] Courbe de puissance calorifique des pompes à chaleur WLW196i-6 A H S+/CS7400i AW 7 O H
[3] Courbe de puissance calorifique des pompes à chaleur WLW196i-8 A H/CS7001i AW 9 O H
[4] Courbe de puissance calorifique des pompes à chaleur WLW196i-11 A H/CS7001i AW 13 O TH
[5] Courbe de puissance calorifique des pompes à chaleur WLW196i-14 A H/CS7001i AW 17 O TH

Pompe à chaleur	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
Température extérieure [°C]	Puissance calorifique max. [kW]				
-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
-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. à diverses températures extérieures et une température de départ de **35 °C***

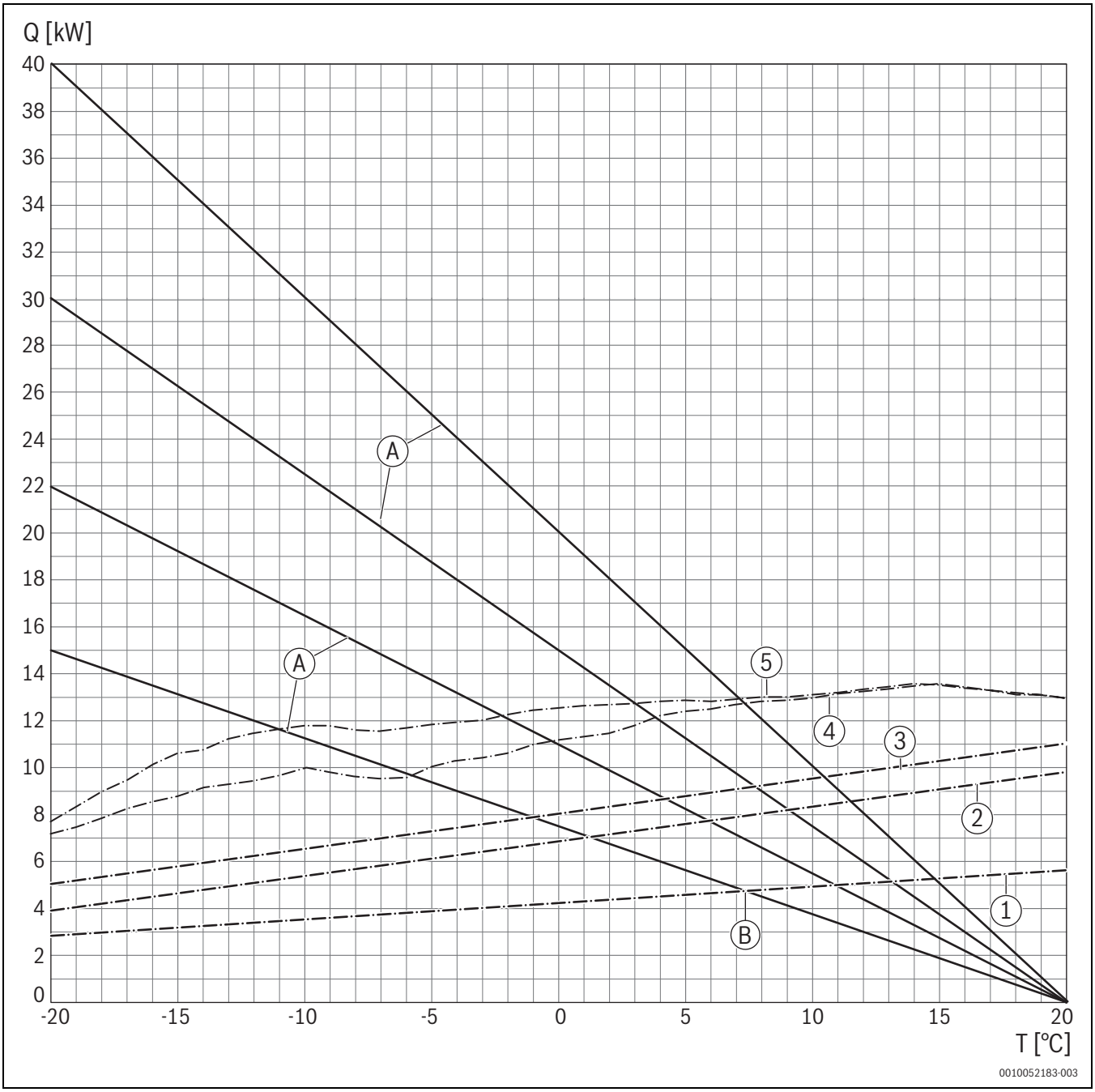


*Fig. 26 Diagramme du tableau 4 ; pour déterminer les points de bivalence de la température pour une température de départ de **35 °C***

[A] Courbes caractéristiques de bâtiment
[B] Points de bivalence de la température de la pompe à chaleur sélectionnée
[Q] Besoins de puissance calorifique
[T] Température extérieure
[1] Courbe de puissance calorifique des pompes à chaleur WLW-4 MB A H/CS6800i AW 4 OR-S
[2] Courbe de puissance calorifique des pompes à chaleur WLW-5 MB A H/CS6800i AW 5 OR-S
[3] Courbe de puissance calorifique des pompes à chaleur WLW-7 MB A H/CS6800i AW 7 OR-S
[4] Courbe de puissance calorifique des pompes à chaleur WLW-10 MB A R/CS6800i AW 10 OR-S
[5] Courbe de puissance thermique de la pompe à chaleur WLW-12 MB A R / CS6800i AW 12 OR-S

Température de départ 45 °C

Le tableau suivant indique les puissances calorifiques max. des pompes à chaleur avec sets hybrides pour différentes températures extérieures normalisées et une température de départ de **45 °C**.

Pompe à chaleur	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
Température extérieure [°C]	Puissance calorifique max. [kW]				
-10	5,21	5,56	7,14	9,58	10,9
-11	5,05	5,36	6,92	9,34	10,7
-12	4,89	5,22	6,71	9,1	10,4
-13	4,74	5,07	6,5	8,87	10,1
-14	4,59	4,92	6,3	8,65	9,8
-15	4,45	4,77	6,11	8,44	9,6
-16	4,3	4,63	5,92	8,23	9,3

*Tab. 5 Puissance calorifique max. à diverses températures extérieures et une température de départ de **45 °C***

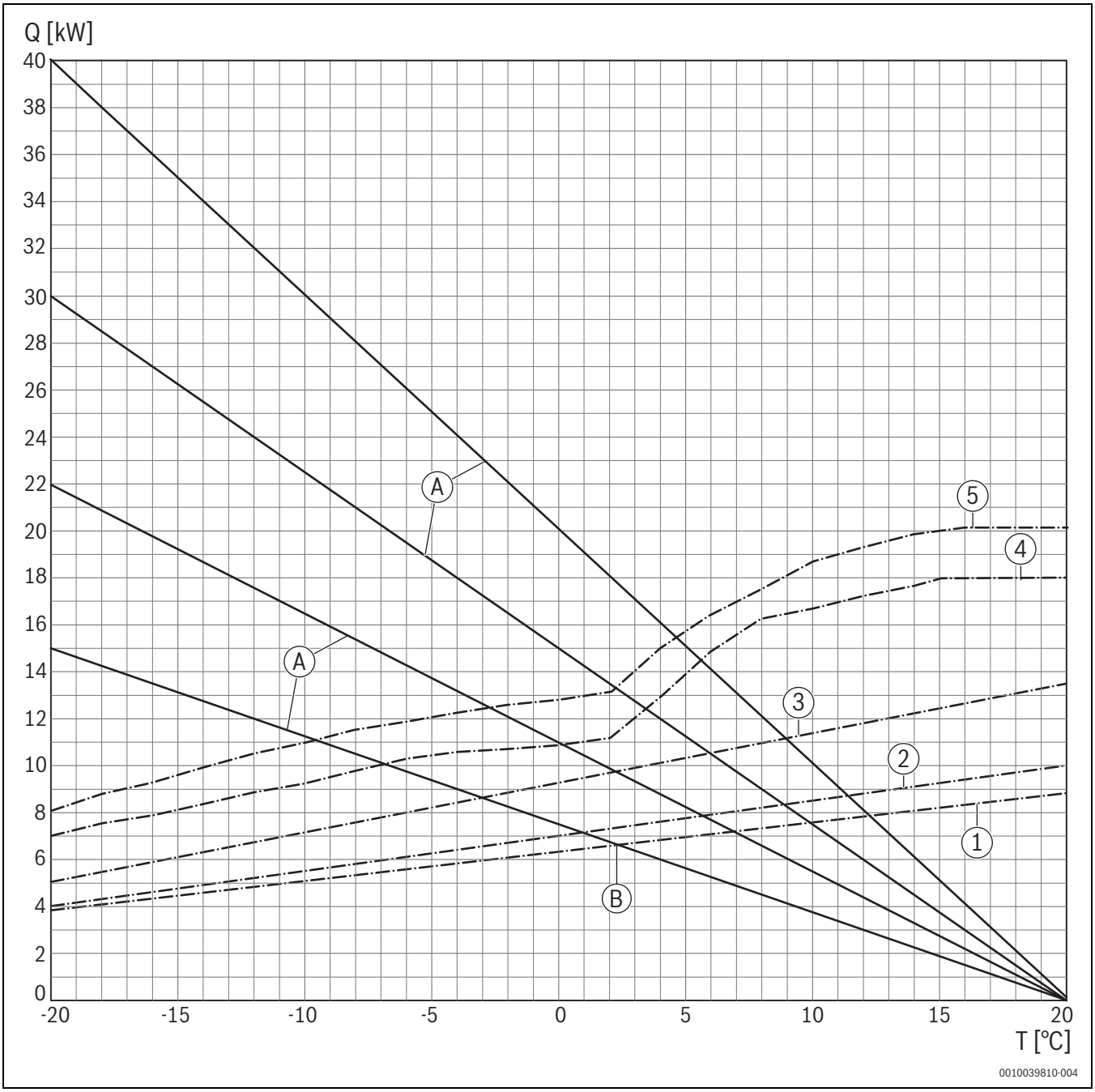


*Fig. 27 Diagramme du tableau 5 ; pour déterminer les points de bivalence de la température pour une température de départ de **45 °C***

[A] Courbes caractéristiques de bâtiment
[B] Points de bivalence de la température de la pompe à chaleur sélectionnée
[Q] Besoins de puissance calorifique
[T] Température extérieure
[1] Courbe de puissance calorifique des pompes à chaleur WLW196i-6 A H/CS7001i AW 7 O H
[2] Courbe de puissance calorifique des pompes à chaleur WLW196i-6 A H S+/CS7400i AW 7 O H
[3] Courbe de puissance calorifique des pompes à chaleur WLW196i-8 A H/CS7001i AW 9 O H
[4] Courbe de puissance calorifique des pompes à chaleur WLW196i-11 A H/CS7001i AW 13 O TH
[5] Courbe de puissance calorifique des pompes à chaleur WLW196i-14 A H/CS7001i AW 17 O TH

Pompe à chaleur	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
Température extérieure [°C]	Puissance calorifique max. [kW]				
-10	3,35	5,03	5,96	9,7	11,25
-11	3,25	4,92	5,81	9,6	11,16
-12	3,15	4,80	5,66	9,5	11,06
-13	3,05	4,68	5,51	9,4	10,97
-14	2,95	4,57	5,35	9,3	10,87
-15	2,85	4,45	5,20	9,2	10,78
-16	2,75	4,34	5,05	9,1	10,68

*Tab. 6 Puissance calorifique max. à diverses températures extérieures et une température de départ de **45 °C***

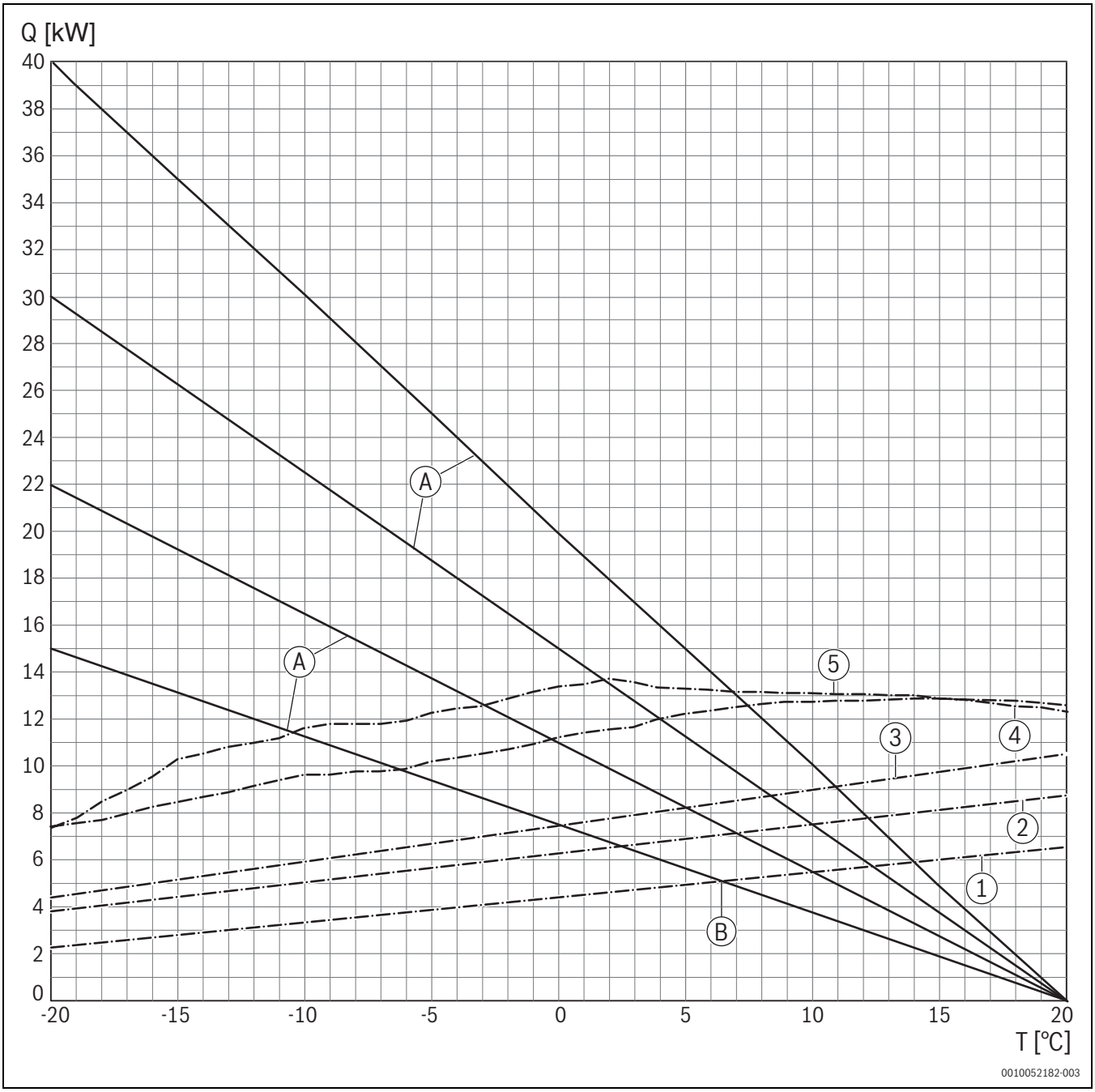


*Fig. 28 Diagramme du tableau 6 ; pour déterminer les points de bivalence de la température pour une température de départ de **45 °C***

[A] Courbes caractéristiques de bâtiment
[B] Points de bivalence de la température de la pompe à chaleur sélectionnée
[Q] Besoins de puissance calorifique
[T] Température extérieure
[1] Courbe de puissance calorifique des pompes à chaleur WLW-4 MB A H/CS6800i AW 4 OR-S
[2] Courbe de puissance calorifique des pompes à chaleur WLW-5 MB A H/CS6800i AW 5 OR-S
[3] Courbe de puissance calorifique des pompes à chaleur WLW-7 MB A H/CS6800i AW 7 OR-S
[4] Courbe de puissance calorifique des pompes à chaleur WLW-10 MB A R/CS6800i AW 10 OR-S
[5] Courbe de puissance calorifique des pompes à chaleur WLW-12 MB A R/CS6800i AW 12 OR-S

Température de départ 55 °C

Le tableau suivant indique les puissances calorifiques max. des pompes à chaleur avec sets hybrides pour différentes températures extérieures normalisées et une température de départ de **55 °C**.

Pompe à chaleur	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
Température extérieure [°C]	Puissance calorifique max. [kW]				
-10	4,57	5,38	6,53	9,1	9,9
-11	4,52	5,19	6,35	8,83	9,7
-12	4,42	5,01	6,17	8,57	9,4
-13	4,35	4,83	6,0	8,32	9,1
-14	4,28	4,66	5,83	8,08	8,8
-15	4,20	4,50	5,67	7,85	8,6
-16	4,15	4,34	5,51	7,62	8,3

*Tab. 7 Puissance calorifique max. à diverses températures extérieures et une température de départ de **55 °C***

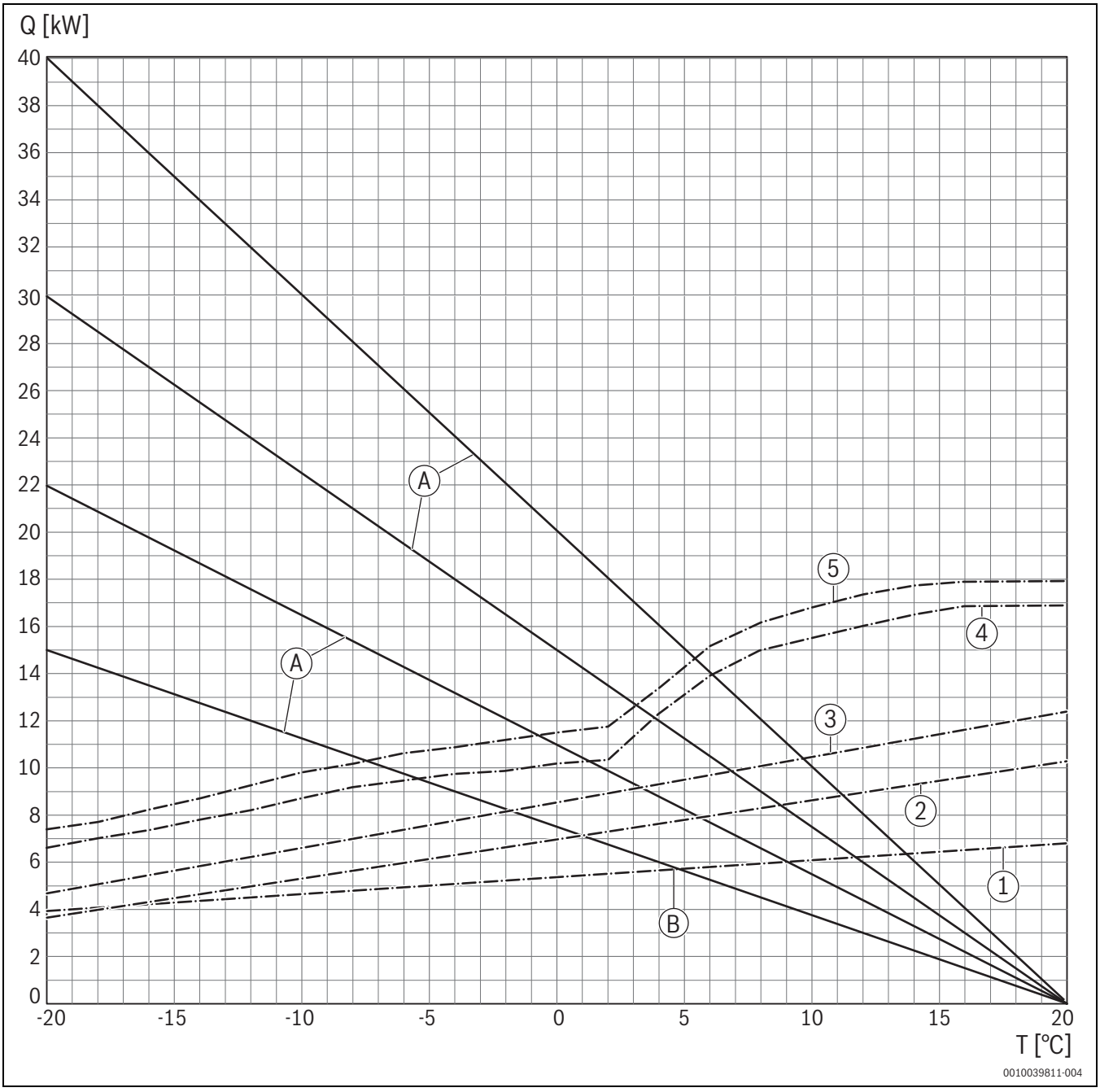


*Fig. 29 Diagramme du tableau 7 ; pour déterminer les points de bivalence de la température pour une température de départ de **55 °C***

[A] Courbes caractéristiques de bâtiment
[B] Points de bivalence de la température de la pompe à chaleur sélectionnée
[Q] Besoins de puissance calorifique
[T] Température extérieure
[1] Courbe de puissance calorifique des pompes à chaleur WLW196i-6 A H/CS7001i AW 7 O H
[2] Courbe de puissance calorifique des pompes à chaleur WLW196i-6 A H S+/CS7400i AW 7 O H
[3] Courbe de puissance calorifique des pompes à chaleur WLW196i-8 A H/CS7001i AW 9 O H
[4] Courbe de puissance calorifique des pompes à chaleur WLW196i-11 A H/CS7001i AW 13 O TH
[5] Courbe de puissance calorifique des pompes à chaleur WLW196i-14 A H/CS7001i AW 17 O TH

Pompe à chaleur	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
Température extérieure [°C]	Puissance calorifique max. [kW]				
-10	3,01	4,69	5,18	9,32	10,6
-11	2,91	4,57	5,05	9,21	10,51
-12	2,81	4,45	4,91	9,1	10,42
-13	2,71	4,33	4,78	8,99	10,33
-14	2,61	4,21	4,64	8,88	10,24
-15	2,52	4,09	4,50	8,76	10,15
-16	2,42	3,97	4,37	8,65	10,06

*Tab. 8 Puissance calorifique max. à diverses températures extérieures et une température de départ de **55 °C***

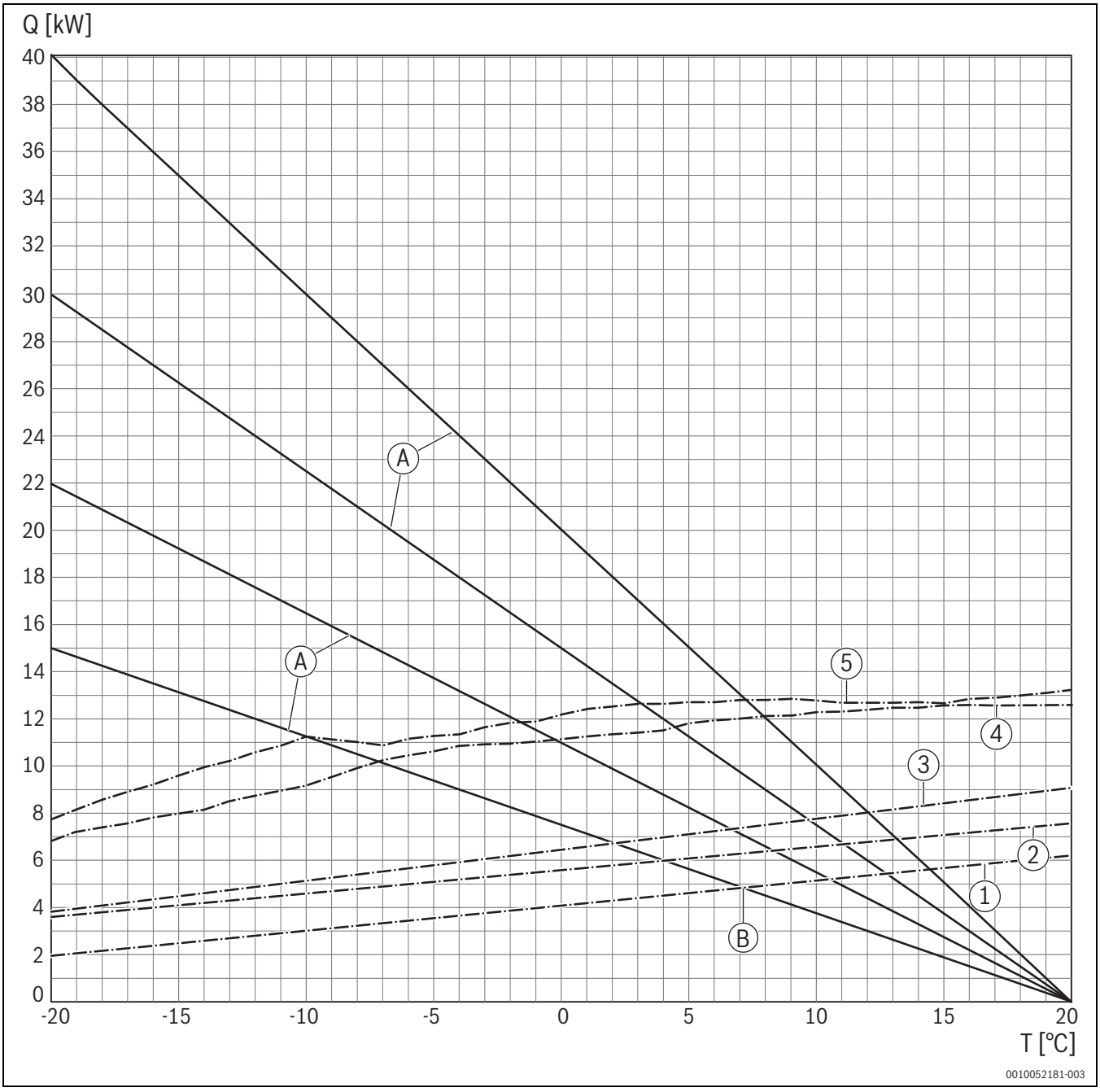


*Fig. 30 Diagramme du tableau 8 ; pour déterminer les points de bivalence de la température pour une température de départ de **55 °C***

[A] Courbes caractéristiques de bâtiment
[B] Points de bivalence de la température de la pompe à chaleur sélectionnée
[Q] Besoins de puissance calorifique
[T] Température extérieure
[1] Courbe de puissance calorifique des pompes à chaleur WLW-4 MB A H/CS6800i AW 4 OR-S
[2] Courbe de puissance calorifique des pompes à chaleur WLW-5 MB A H/CS6800i AW 5 OR-S
[3] Courbe de puissance calorifique des pompes à chaleur WLW-7 MB A H/CS6800i AW 7 OR-S
[4] Courbe de puissance calorifique des pompes à chaleur WLW-10 MB A R/CS6800i AW 10 OR-S
[5] Courbe de puissance calorifique des pompes à chaleur WLW-12 MB A R/CS6800i AW 12 OR-S

Température de départ 65 °C

Les tableaux suivants indiquent les puissances calorifiques max. des pompes à chaleur avec sets hybrides pour différentes températures extérieures normalisées et une température de départ de **65 °C**.

Pompe à chaleur	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
Température extérieure [°C]	Puissance calorifique max. [kW]				
-10	2,65	4,21	4,28	9,2	10,53

*Tab. 9 Puissance calorifique max. à diverses températures extérieures et une température de départ de **65 °C***

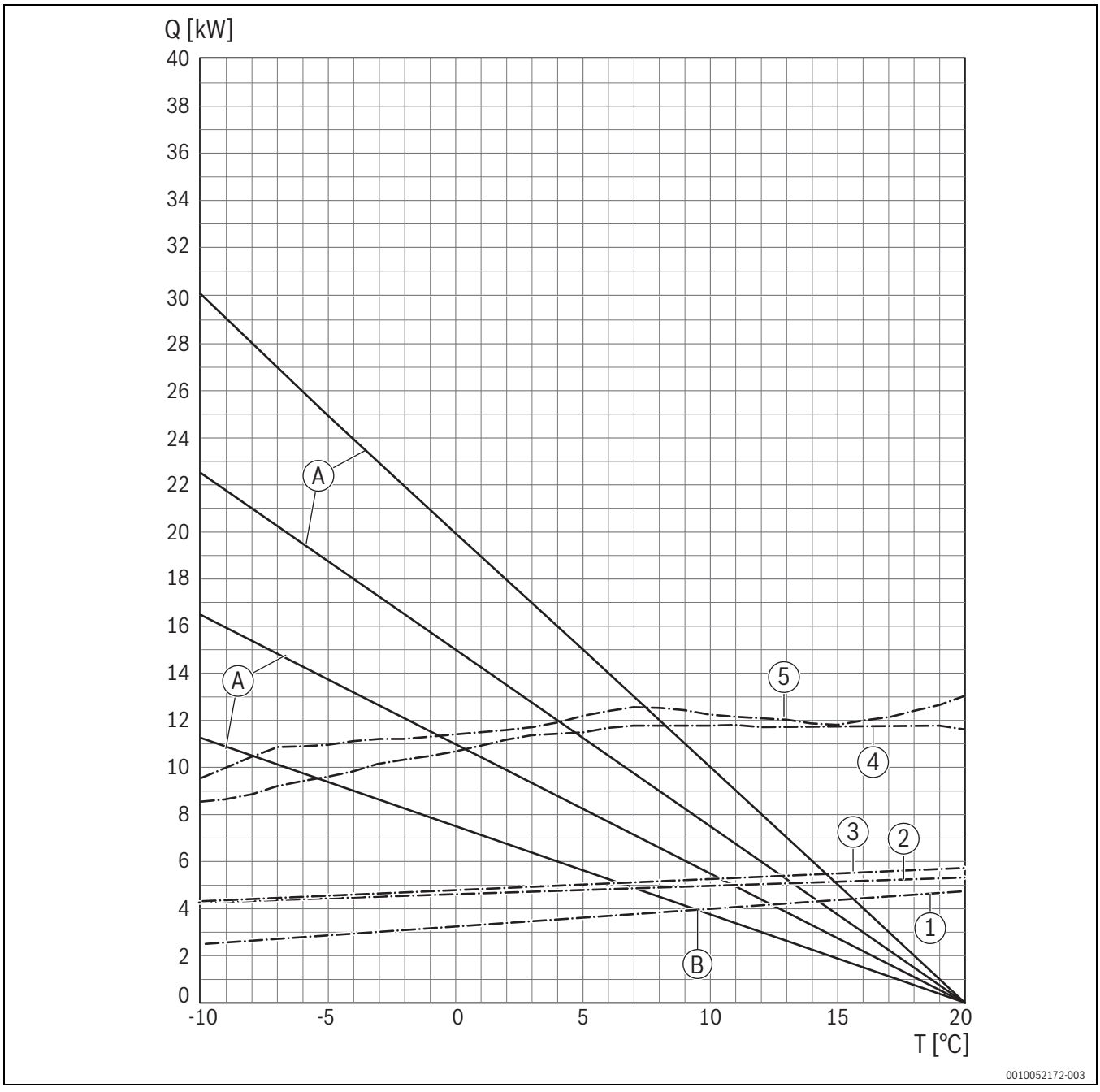


*Fig. 31 Diagramme du tableau 9 ; pour déterminer les points de bivalence de la température pour une température de départ de **65 °C***

[A] Courbes caractéristiques de bâtiment
[B] Points de bivalence de la température de la pompe à chaleur sélectionnée
[Q] Besoins de puissance calorifique
[T] Température extérieure
[1] Courbe de puissance calorifique des pompes à chaleur WLW-4 MB A H/CS6800i AW 4 OR-S
[2] Courbe de puissance calorifique des pompes à chaleur WLW-5 MB A H/CS6800i AW 5 OR-S
[3] Courbe de puissance calorifique des pompes à chaleur WLW-7 MB A H/CS6800i AW 7 OR-S
[4] Courbe de puissance calorifique des pompes à chaleur WLW-10 MB A R/CS6800i AW 10 OR-S
[5] Courbe de puissance calorifique des pompes à chaleur WLW-12 MB A R/CS6800i AW 12 OR-S

9 Maintenance, réparation des composants hybrides

9.1 Maintenant du filtre de particules au-dessus de la pompe

(→Fig. 32, 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 10.

- ▶ Fermer les vannes d'isolement au-dessus et en-dessous de la pompe.
- ▶ Démonter le filtre de particules de la vanne d'arrêt chauffage du haut et le rincer à l'eau courante.
- ▶ Remonter le filtre à particules, veiller à ce que le filtre soit monté dans la bonne position (embouts de guidage/évidements), fermer le couvercle à la main et ouvrir les vannes d'arrêt chauffage.

AVIS

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

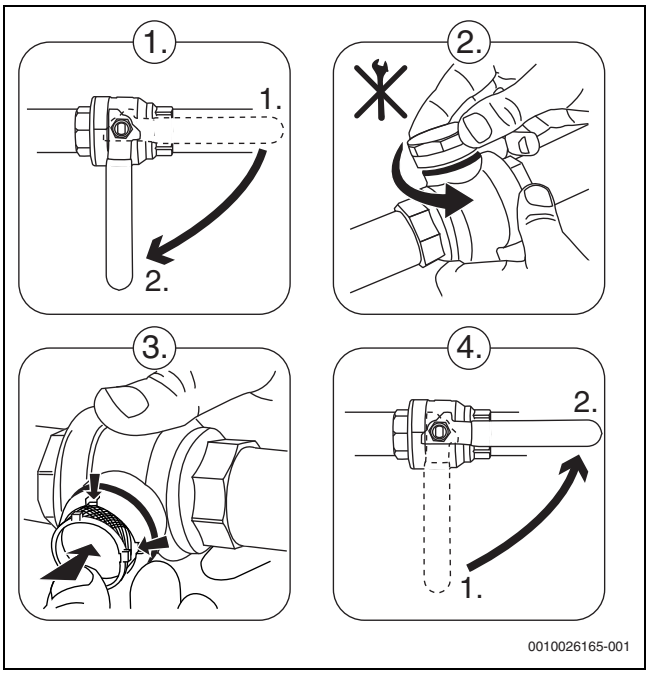


Fig. 32 Montage et démontage du filtre de particules (exemple)

9.1.1 Intervalles de maintenance du filtre à particules

Nous recommandons d'effectuer la maintenance du filtre à particule conformément au tableau suivant :

Phase	Intervalle de nettoyage
Durant la phase de mise en service	Jusqu'à avoir éliminé entièrement l'encrassement.
Nettoyage régulier	Annuel

Tab. 10 Intervalles de maintenance du filtre à particules

10 Inspection et entretien

10.1 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 brûlûre.
- ▶ 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. 8, page 14).
- ▶ Contrôler l'étanchéité des éléments de séparation.
- ▶ Contrôler le rapport air-gaz.

10.1.1 Entretien du séparateur de magnétite et de boues

- ▶ Après l'installation et le démarrage, contrôler l'affichage de magnétite à des intervalles plus courts.
  Si la barre magnétique située dans le filtre à particules est fortement encrassée magnétiquement et que cet encrassement déclenche des alarmes fréquentes en raison d'un débit insuffisant (par exemple, débit faible ou mauvais, température d'arrivée élevée ou alarme HP), installer un séparateur de magnétite (voir la liste des accessoires) afin d'éviter de vider fréquemment l'unité.

Un séparateur augmente en outre la durée de vie des composants dans la pompe à chaleur ainsi que dans toute l'installation de chauffage.

11 Défauts

La LED indique l'état de fonctionnement du gestionnaire hybride et les défauts éventuels.

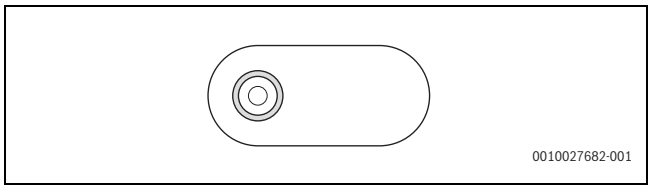


Fig. 33 LED

Témoin de fonctionnement	Cause possible	Solution
Toujours éteint	Alimentation électrique interrompue	▶ Enclencher l'alimentation électrique.
	Fusible défectueux	▶ Remplacer le fusible après avoir coupé l'alimentation électrique (→ fig. 34).
Toujours en rouge	Défaut interne	▶ Remplacer le gestionnaire hybride.
Clignote en rouge	• Sonde de HM200.2/ MH200-1 défectueuse • Pompe défectueuse • Message de défaut de la pompe à chaleur via le BUS CAN.	▶ Contrôler les composants.
Jaune continu	Défaut de communication sur le BUS LIN	▶ Contrôler le câble de connexion et éventuellement la pompe.
Clignote en jaune	Défaut de communication sur le BUS CAN	▶ Contrôler le câble de connexion et éventuellement l'unité extérieure.
Toujours en vert	Aucun défaut	Mode normal
Clignote en vert	Défaut de communication sur le BUS EMS/EMS plus	▶ Contrôler le câble de connexion.

Tab. 11 Témoin de fonctionnement et élimination des causes de défaut éventuelles

Utiliser uniquement des pièces de rechange fabricant. Les dommages résultant de pièces de rechange non fournies par le fabricant sont exclus de la garantie.

▶ Si un défaut ne peut pas être éliminé, s'adresser au technicien SAV compétent.

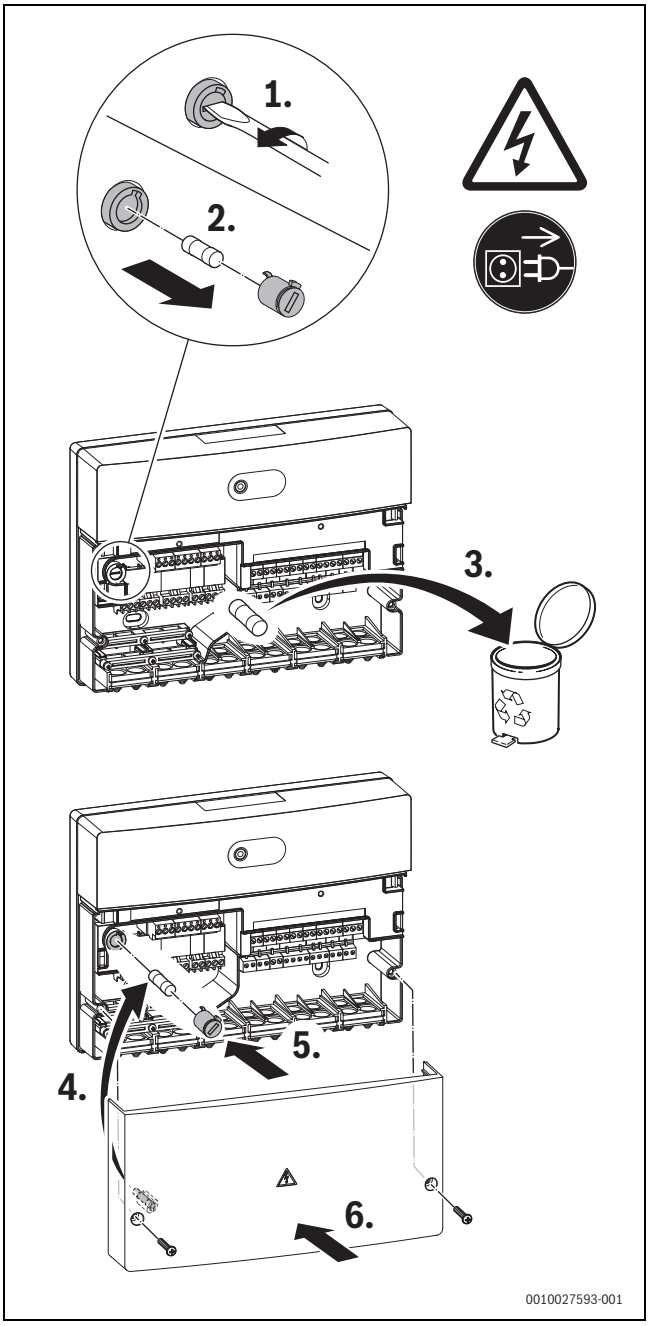


Fig. 34 Remplacer le fusible

11.1 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	L'élément filtrant ou le filtre à tamis du robinet à boisseau sphérique est encrassé.	▶ Nettoyer l'élément filtrant.
	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. 12 Défauts sur le système hybride

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

Messages de défaut

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

Les indications de défaut suivantes concernant le kit hybride peuvent être affichées sur l'écran de l'unité de commande :

Code écran	Code de défaut	Description	Procédure de contrôle/Cause	Mesure
–	5197	Erreur de la pompe de circulation hybride (PH0).	Tension trop élevée/faible. Température trop élevée au niveau de l'électronique. La roue est bloquée. La pompe est traversée à l'envers.	Contrôler le branchement électrique/vérifier la tension de sortie. Contrôler la température de la pompe. Démonter la pompe et regarder si la roue est bloquée. Contrôler le raccordement hydraulique. Remplacer la pompe.
–	5198	Pompe bloquée ou défectueuse.	Roue de la pompe bloquée. Pompe défectueuse.	Démonter la pompe et contrôler la roue, la débloquer le cas échéant. Remplacer la pompe.
–	5199	Pas de remplissage d'eau ou présence d'air dans le circuit.	Pas d'eau dans le système. Présence d'air dans le système.	Remplir et purger l'installation, le cas échéant démarrer le mode purge sur le générateur de chaleur.
–	5480	Aucune circulation vers la pompe à chaleur.	Circulation vers l'unité extérieure bloquée. Longueur max de la canalisation dépassée. Sondes TH1 et TH2 mal positionnées.	Contrôler le départ et le retour de l'unité extérieure, assurer la circulation. Contrôler et corriger la longueur de tube max. Vérifier le bon positionnement des sondes TH1 et TH2.
–	5481	Pas de communication CAN entre le gestionnaire hybride et l'unité extérieure.	Câble de BUS CAN non raccordé au gestionnaire hybride ou à l'unité extérieure. Câble défectueux.	Contrôler la continuité du câble BUS CAN, vérifier le raccordement des fils.
–	5482	Signal de la sonde de température de retour TH2 sur le gestionnaire hybride hors courbe caractéristique.	Sonde de température de retour TH2 non raccordée. Sonde défectueuse.	Contrôler que la sonde TH2 est bien mise en place. Remplacer la sonde TH2.
–	5483	Signal de la sonde de température de retour TH1 sur le gestionnaire hybride hors courbe caractéristique.	Sonde de température de retour TH1 non raccordée. Sonde défectueuse.	Contrôler que la sonde TH1 est bien mise en place. Remplacer la sonde TH1.
–	5484	Config. hydr. sélectionnée non prise en charge pour le système reconnu.	Aucun système hydraulique homologué installé. Composants mal montés (HYC, gestionnaire hybride, générateur de chaleur). Configuration défectueuse.	S'assurer qu'un système hydraulique homologué est monté. Contrôler les composants (HYC, gestionnaire hybride, générateur de chaleur). Adapter la configuration.
–	5485	Débit trop faible vers la pompe à chaleur.	Filtre bouché. Inserts supplémentaires dans la conduite. Résistance trop élevée (longueur de conduite maximale dépassée/mauvais dimensionnement).	Nettoyer le filtre. Vérifier la présence d'inserts supplémentaires dans le parcours de la conduite. Vérifier les longueurs des conduites.
–	5486	Aucune communication BUS LIN ; câble de connexion rompu, mauvais contact du connecteur.	Connexion entre le gestionnaire hybride et la pompe interrompue. Mauvais raccordement des fils sur le connecteur.	Contrôler le positionnement et l'affectation du câble et du connecteur Bus LIN (le connecteur s'enclenche dans la pompe).
–	5487	Sonde de température de bouteille de mélange défectueuse sur le gestionnaire hybride.	La sonde de température pour LLH n'est pas raccordée. La sonde de température pour LHH est défectueuse.	Remplacer la sonde de température de la bouteille de mélange.

Code écran	Code de défaut	Description	Procédure de contrôle/Cause	Mesure
–	5488	Le signal d'alarme de la sonde de température extérieure se trouve en dehors de la courbe caractéristique.	Le câble de raccordement n'est pas raccordé à la sonde de température extérieure. Le câble de raccordement de la sonde de température extérieure n'est pas raccordé à l'appareil de commande. Le câble de raccordement à la sonde de température extérieure est endommagé. Sonde de température extérieure défectueuse. Evaluation du signal sur circuit imprimé défectueuse.	Vérifier que le câble de raccordement est raccordé à la sonde de température extérieure. Vérifier que le câble de raccordement de la sonde de température extérieure est raccordé dans l'appareil de commande. Vérifier que le câble de raccordement ne présente pas de dommages. Mesurer la résistance ohmique de la sonde de température extérieure.
–	5489	Saisie manquante des prix de l'énergie dans le module de commande.	La stratégie de régulation pour une optimisation des coûts a été activée, mais le prix pour le gaz, le fioul ou l'électricité n'a pas été saisi.	Vérifier et saisir les données de prix pour le gaz, le fioul ou l'électricité, ou sélectionner une autre stratégie de régulation (sans optimisation des coûts).
–	5490	Signal de la sonde de température de retour TH2 sur le gestionnaire hybride hors courbe caractéristique, rupture de câble, sonde défectueuse.	Sonde non raccordée. Sonde défectueuse.	Contrôler le câble de la sonde et la sonde, remplacer la sonde.
–	5691	Version du logiciel non compatible entre l'unité extérieure et le gestionnaire hybride.	Version du logiciel du gestionnaire hybride obsolète.	Contrôler l'unité extérieure ou le gestionnaire hybride; le cas échéant, effectuer une mise à jour du logiciel si disponible. Gestionnaire hybride : >= OF06.05 pour WLW196i / CS7001i AW et WLW MB A H / CS6800i AW
–	5692	Version du logiciel non compatible dans le générateur de chaleur ou générateur de chaleur non pris en charge raccordé.	Version du logiciel du générateur de chaleur conventionnel obsolète.	Contrôler le générateur de chaleur conventionnel, le cas échéant, effectuer une mise à jour du logiciel si disponible.
–	5693	Erreur interne dans l'unité extérieure.	Erreur interne dans l'unité extérieure.	Mettre en marche et éteindre l'unité extérieure. Effectuer un contrôle du fonctionnement de l'unité extérieure.

Tab. 13 Messages de défaut sur le module de commande

11.2 Mode urgence et informations supplémentaires

Pour les appareils muraux avec UI800, le mode de secours doit être confirmé sur l'écran en cas d'apparition d'un dysfonctionnement.
En cas de blocage de la pompe LIN, l'eau chaude n'est pas rechargée sur les appareils muraux jusqu'à ce que la panne soit détectée et confirmée sur l'appareil de commande.

- ▶ Remédier immédiatement au blocage de la pompe.

Si le générateur de chaleur traditionnel présente un défaut, la pompe à chaleur prend la production d'eau chaude sanitaire en charge et limite le confort.

PRUDENCE

Dommages 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.

12 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 meilleurs 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 usés 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.

Déchet d'équipement électrique et électronique

Ce symbole signifie que le produit ne doit pas être éliminé avec les autres déchets, mais doit être acheminé vers des points de collecte de déchets pour le traitement, la collecte, le recyclage et l'élimination.

Le symbole s'applique aux pays concernés par les règlements sur les déchets électroniques, par ex. la « Directive européenne 2012/19/CE sur les appareils électriques et électroniques usagés ». Ces règlements définissent les conditions-cadres qui s'appliquent à la reprise et au recyclage des appareils électroniques usagés dans certains pays.

Comme les appareils électroniques peuvent contenir des substances dangereuses, ils doivent être recyclés de manière responsable pour réduire les éventuels dommages environnementaux et risques pour la santé humaine. De plus, le recyclage des déchets électroniques contribue à préserver les ressources naturelles.

Pour de plus amples informations sur l'élimination écologique des appareils électriques et électroniques usagés, veiller contacter l'administration locale compétente, les entreprises chargées de l'élimination des déchets ou les revendeurs, auprès desquels le produit a été acheté.

Des informations complémentaires sont disponibles ici :
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 [$(Pb_x\ Tl_y\ Zr_z)\ O_3$].

Original Quality by
Bosch Thermotechnik GmbH
Sophienstrasse 30-32
35576 Wetzlar, Germany