

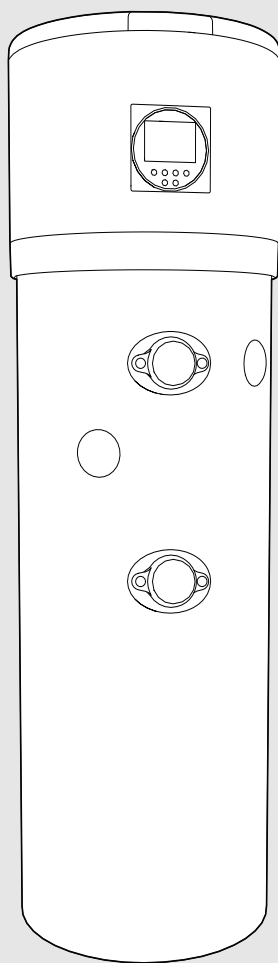


Notice d'installation et d'utilisation

Chauffe-eau thermodynamique

Compress 5000 DW

CS5001DW 200 | CS5001DW 200 C | CS5001DW 260 | CS5001DW 260 C



Sommaire

1	Explication des symboles et mesures de sécurité.....	3
1.1	Explications des symboles	3
1.2	Consignes générales de sécurité.....	3
2	Informations sur le produit.....	4
2.1	Contenu de livraison	4
2.2	A propos de l'appareil	4
2.3	Utilisation conforme à l'usage prévu	4
2.4	Déclaration de conformité.....	4
2.5	Déclaration de conformité.....	4
2.6	Plaque signalétique	4
2.7	Dimensions et dégagements minimaux	5
2.8	Vue d'ensemble du produit	6
2.9	Sécurité, contrôle et dispositifs de protection.....	7
2.9.1	Pressostat haute et basse pression	7
2.9.2	Limiteur de température de sécurité.....	7
2.9.3	Capteur de température de l'entrée d'air	7
2.10	Protection anticorrosion	7
2.11	Caractéristiques du produit relatives à la consommation énergétique.....	8
2.12	Indications relatives au réfrigérant	9
3	Installation préalable.....	9
3.1	Transport et stockage	9
3.2	Lieu d'installation.....	10
3.3	Raccordement de la ventilation.....	11
4	Installation	12
4.1	Installation	12
4.2	Raccordement de l'échangeur thermique (serpentin)	12
4.3	Chargement à partir du ballon tampon ou de la chaudière	12
4.4	Raccordement des conduites d'eau	13
4.5	Intégration du capteur solaire	14
4.6	Intégration du panneau solaire photovoltaïque ..	14
4.7	Contact ON/OFF de l'onduleur PV.....	14
4.8	Chauffage électrique ON/OFF.....	15
4.9	Raccordement de la conduite de bouclage d'ECS ..	15
4.10	Pompe de bouclage et soupape différentielle ..	15
4.11	Raccordement du tuyau des condensats	16
4.12	Vase d'expansion d'ECS.....	16
4.13	Remplissage du ballon.....	16
4.13.1	Qualité de l'eau.....	16
4.14	Raccordement électrique	17
4.14.1	Raccordement électrique de l'appareil.....	17
5	Mise en service.....	17
5.1	Avant la mise en service.....	17
5.2	Mise en marche/arrêt de l'appareil	17
6	Utilisation	18
6.1	Réglages menu	18
6.1.1	Menu principal	18
6.1.2	Fonction de verrouillage des touches de l'écran ..	19
6.1.3	Réglage de la température.....	19

6.1.4	Réglage de l'heure	19
6.1.5	Réglage du programmateur.....	19
6.1.6	Fonction anti-blocage de la pompe.....	20
6.1.7	Modes de fonctionnement	20
6.1.8	Paramètres.....	22
6.2	Commandes	24
7	Inspection et entretien	25
7.1	Inspections générales	25
7.2	Retrait du cache supérieur	25
7.3	Contrôler/remplacer l'anode au magnésium	25
7.4	Nettoyage	26
7.5	Tuyau des condensats	26
7.6	Groupe de sécurité	26
7.7	Circuit de fluide frigorigène.....	26
7.8	Limiteur de température de sécurité	26
7.9	Vidange du ballon	27
8	Elimination des défauts	28
8.1	Pannes affichées à l'écran.....	28
9	Protection de l'environnement et recyclage	30
10	Déclaration de protection des données	30
11	Informations techniques et protocoles	31
11.1	Données techniques	31
11.2	Schéma de câblage	33
11.3	Raccordements à l'alimentation en eau	35
11.4	Hydraulique système avec ballon de stockage tampon ou chaudière et système PV.....	37

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.

Autres symboles

Symbole	Signification
►	Etape à suivre
→	Renvoi à un autre passage dans le document
•	Énumération/Enregistrement dans la liste
–	Énumération / Entrée de la liste (2e niveau)

Tab. 1

1.2 Consignes générales de sécurité

▲ Installation

- L'appareil doit être installé par un professionnel qualifié.
- Ne pas installer l'appareil dans les lieux suivants :
 - à l'extérieur
 - les lieux qui favorisent la corrosion
 - les lieux à risque d'explosion
- Attendre que l'appareil soit sur le lieu d'installation pour retirer l'emballage.
- Vérifier que les raccordements hydrauliques sont bien étanches avant de brancher l'appareil à l'alimentation électrique.
- Respecter les dégagements minimaux (→ fig. 2, page 5 et fig. 9, page 10).
- Le raccordement électrique doit être conforme aux réglementations locales en vigueur.
- Brancher l'appareil à une source d'alimentation mise à la terre et indépendante.
- Installer un groupe de sécurité sur l'arrivée d'eau froide de l'appareil.

- La conduite de vidange du groupe de sécurité doit être posée dans un endroit à l'abri du gel. .

Température minimale de l'eau : 5 °C.

Température maximale de l'eau (avec chauffage électrique) : 65 °C (75 °C).

Pression maximale de l'eau : 0,8 MPa (8 bar) en dessous de la valeur de la soupape de sécurité installée.

▲ Risque de brûlures aux points de puisage d'eau chaude

- Lorsque l'appareil est en fonctionnement, les températures peuvent dépasser 60°C °C. Pour limiter la température au robinet, installer une vanne thermique de régulation de l'eau chaude sanitaire (ECS).

▲ Service

- Le consommateur final est responsable de la sécurité et de l'éocompatibilité lors de l'installation et de l'entretien.
- L'entretien de l'appareil ne peut être effectué que par un professionnel qualifié.
- Mettre l'appareil hors tension avant d'effectuer toute opération d'entretien.

▲ Entretien et réparation

- Seul un professionnel qualifié est habilité à effectuer les réparations nécessaires. Des réparations mal réalisées peuvent présenter un danger pour l'utilisateur et entraîner des dysfonctionnements de l'appareil.
- Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine.
- Demander à un professionnel qualifié d'effectuer la révision annuelle de l'appareil, ainsi que l'entretien si nécessaire.
- Seuls les entreprises spécialisées qualifiées sont autorisées à travailler avec du réfrigérant.
- Vider le ballon (→ page 27, chapitre 7.9), si nécessaire.
- Ouvrir le groupe de sécurité au moins une fois par mois pour vérifier qu'il fonctionne correctement.
- Nous recommandons de conclure un contrat d'entretien et de révision avec le fabricant.

▲ Air ambiant/entrée d'air

L'entrée d'air doit être exempte d'impuretés. Elle ne doit contenir aucune des substances suivantes :

- Substances corrosives (ammoniaque, soufre, produits halogènes, chlore, solvants)
- Substances grasses ou explosives
- Concentrations d'aérosols

Aucun autre système d'entrée d'air ne peut être raccordé au ventilateur.

▲ Réfrigérant

- Respecter les réglementations environnementales en vigueur lors de l'utilisation et la réutilisation du réfrigérant. Ne pas le rejeter dans l'environnement ! Utiliser le réfrigérant R513A. Il n'est pas inflammable et ne nuit pas à la couche d'ozone.
- Avant de travailler sur certains éléments du circuit de fluide frigorigène, retirer la charge de fluide réfrigérant pour des questions de sécurité.
- Appareil scellé hermétiquement.

Noter que le HFO-R513A¹⁾ et la HAF68D1²⁾ sont utilisés pendant les opérations d'entretien. Il s'agit d'un chlorofluorocarbène (CFC) et son potentiel de réchauffement global est de 631 dans le cadre du Protocole de Kyoto.

▲ Instructions destinées au client

- L'installateur doit expliquer au client le fonctionnement de l'appareil et l'initier à son utilisation.

1) Réfrigérant

2) Huile de compresseur

- Informer le client qu'il ne doit pas effectuer de modifications ou réparations sur l'appareil.

⚠ Sécurité des appareils électriques à usage domestique et similaires

Les exigences suivantes s'appliquent conformément à la norme EN 60335-1 afin de prévenir tout danger lors de l'utilisation d'appareils électriques :

«Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés d'au moins 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou dénuées d'expérience et de connaissances, s'ils sont surveillés ou si des instructions relatives à l'utilisation de l'installation en toute sécurité leur ont été données et qu'ils ont compris les risques associés. Ne pas laisser les enfants jouer avec l'appareil. Ne pas confier le nettoyage et l'entretien à la charge de l'utilisateur à des enfants sans surveillance.»

«Si le raccordement au réseau électrique est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après-vente ou une personne disposant d'une qualification similaire pour éviter tout danger.»

2 Informations sur le produit

2.1 Contenu de livraison

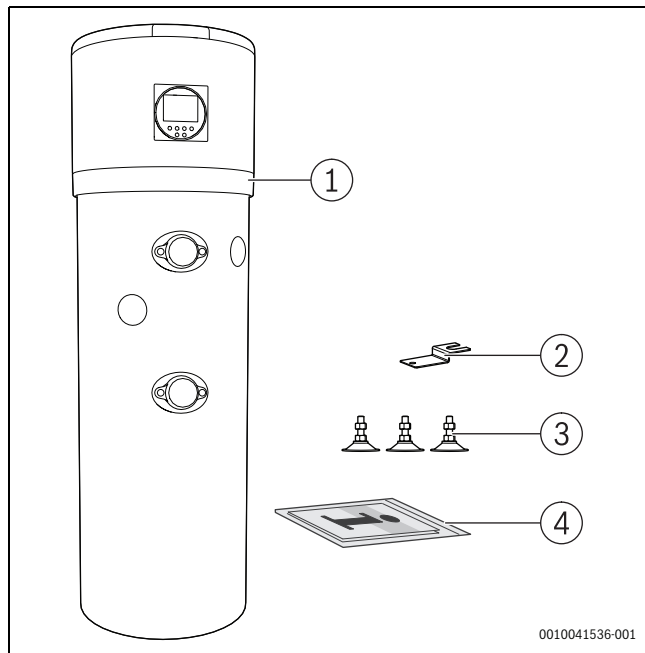


Fig. 1 Contenu de livraison

- [1] Chauffe-eau thermodynamique
- [2] Support de fixation
- [3] Pieds réglables
- [4] Documentation

2.2 A propos de l'appareil

Les appareils de la gamme CS5000DW sont des pompes à chaleur qui utilisent l'énergie de l'air ambiant pour la production d'eau chaude sanitaire avec les propriétés suivantes :

- Ballon en acier émaillé avec isolation thermique en mousse rigide de polyuréthane.
- Le ballon est protégé contre la corrosion par une anode en magnésium.
- Les circuits de fluide frigorigène et d'ECS sont totalement séparés.
- Le mode de service « Auto » s'arrête automatiquement si la température d'entrée d'air descend en dessous de -10 °C ou dépasse 43 °C.
- Le contacteur haute pression protège le circuit de fluide frigorigène.
- Le R513A est utilisé comme fluide frigorigène.

- La température de l'ECS est comprise entre 10 °C et 65 °C, 75 °C avec le chauffage électrique °C (le réglage par défaut de la température de l'ECS est 55 °C).

2.3 Utilisation conforme à l'usage prévu

L'appareil doit être utilisé uniquement à des fins d'eau chaude sanitaire.

L'utilisation de l'appareil pour tout autre but sera considérée comme une utilisation incorrecte. Bosch n'assume pas la responsabilité des dommages causés par une mauvaise utilisation.

L'appareil n'est pas conçu pour des applications tertiaires ou industrielles. Il est approuvé exclusivement pour un usage domestique.

2.4 Déclaration de conformité

La fabrication et le fonctionnement de ce produit répondent aux directives européennes et nationales en vigueur.

CE Le marquage CE prouve la conformité du produit avec toutes les prescriptions européennes légales, qui prévoient la pose de ce marquage.

Le texte complet de la déclaration de conformité est disponible sur Internet : www.bosch-homecomfort.fr.

2.5 Déclaration de conformité

La fabrication et le fonctionnement de ce produit répondent aux directives européennes et nationales en vigueur.

CE Le marquage CE prouve la conformité du produit avec toutes les prescriptions européennes légales, qui prévoient la pose de ce marquage.

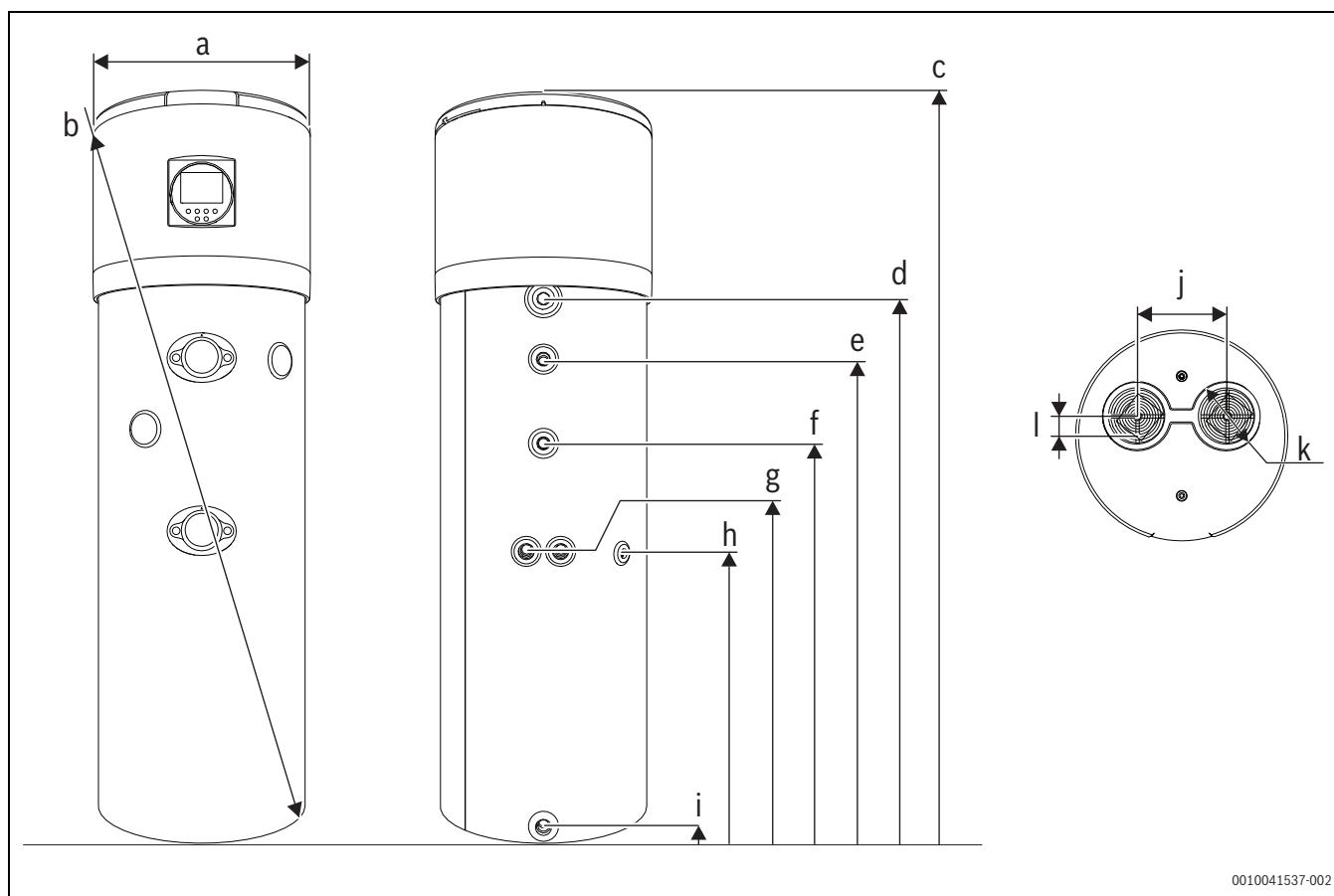
Le texte complet de la déclaration de conformité est inclus dans la notice d'installation et disponible sur Internet : www.bosch-homecomfort.fr.

2.6 Plaque signalétique

La plaque signalétique se trouve sur le côté gauche de l'appareil.

Vous y trouverez des informations sur les performances de l'appareil, les numéros des pièces, les données d'homologation, la date de fabrication codée (FD), les numéros de série ainsi que d'autres spécifications.

2.7 Dimensions et dégagements minimaux



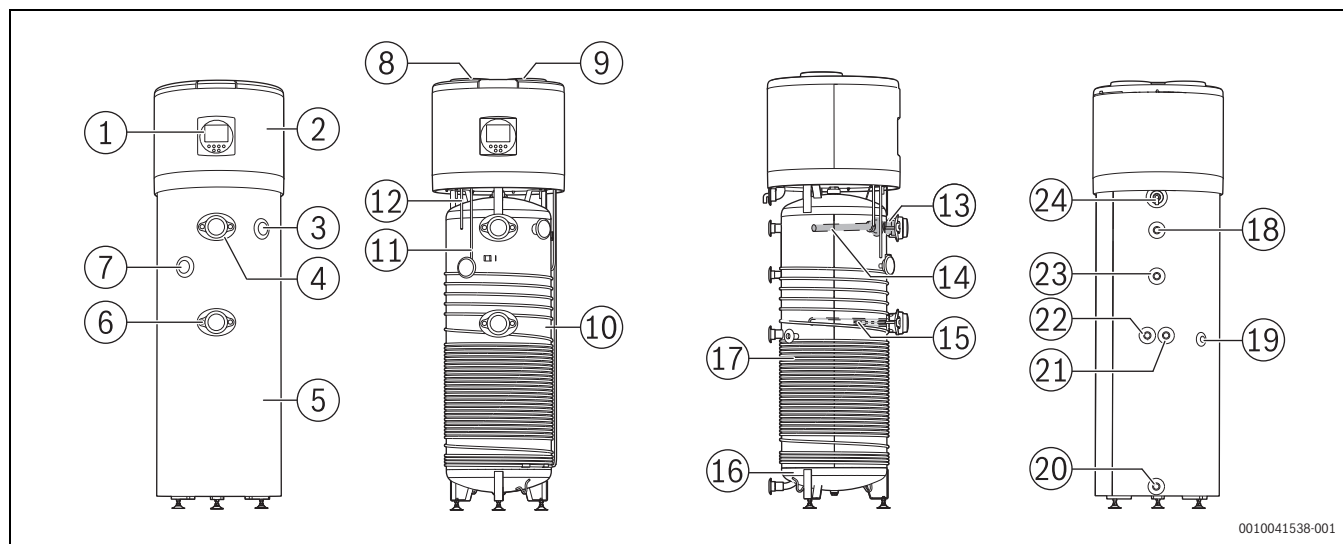
0010041537-002

Fig. 2 Dimensions de l'appareil

	Dimensions (mm)	
	CS5001DW 200	CS5001DW 260
a	630	630
b	1785	2055
c	1720	2010
d	1153	1440
e	995	1285
être	803	1064
g	681	781
h	681	766
i	60	60
j	260	260
k	197	197
l	58	58

Tab. 2 Dimensions de l'appareil

2.8 Vue d'ensemble du produit

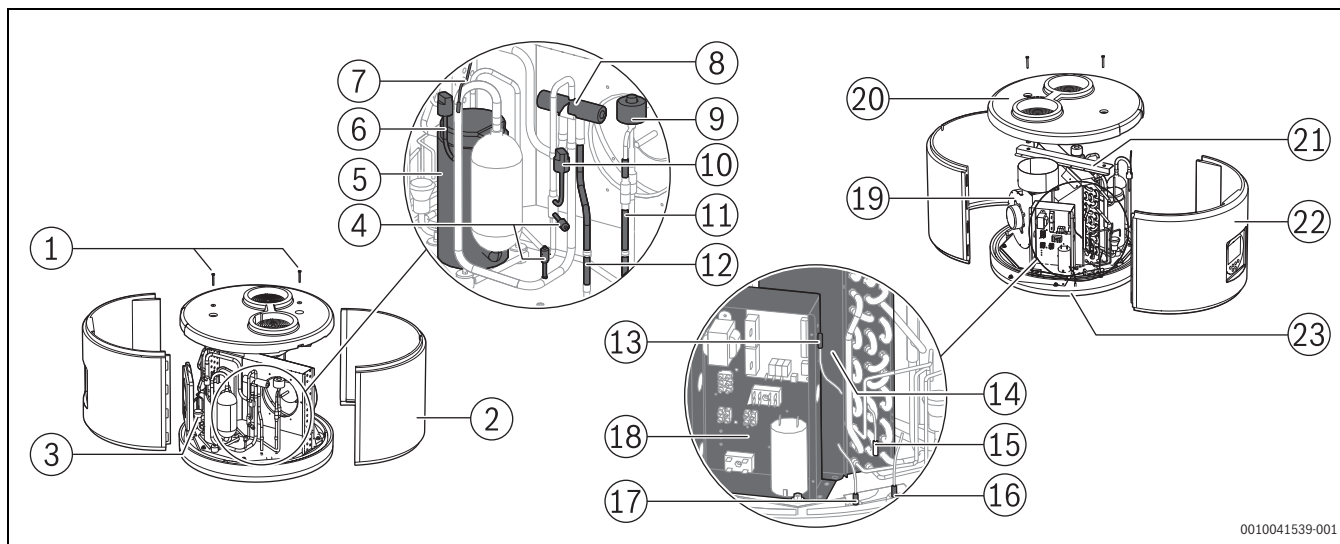


0010041538-001

Fig. 3 Vue d'ensemble du produit

- [1] Tableau de commande
- [2] Panneau avant
- [3] Cache en plastique de l'anode
- [4] Cache en plastique
- [5] Habillage extérieur
- [6] Ouverture pour élément électrique (G1 1/2")
- [7] Douille du capteur thermique (Ø 6x25)
- [8] Sortie d'air (Ø 160 mm)
- [9] Entrée d'air (Ø 160 mm)
- [10] Ballon de stockage émaillé
- [11] Sonde du ballon de stockage en bas (T2)
- [12] Sonde du ballon de stockage en haut (T3)
- [13] Thermostat de sécurité (réinitialisation manuelle)
- [14] Anode au magnésium remplaçable (G1")
- [15] Chauffage électrique (1,5 kW - 230 V)
- [16] Isolation polyuréthane (50 mm)
- [17] Condenseur
- [18] Raccord pour la sortie d'eau chaude (G1")
- [19] Température pour le système thermique solaire ou le réglage du chauffage ¹⁾
- [20] Raccord pour l'arrivée d'eau froide (G1")
- [21] Sortie du serpentin solaire (G1")
- [22] Entrée du serpentin solaire (G1")
- [23] Arrivée bouclage (G¾")
- [24] Écoulement des condensats (16 mm)

1) Accessoire non inclus dans la livraison standard



0010041539-001

Fig. 4 Vue d'ensemble du produit

- [1] Boulons M6x6
- [2] Panneau décoratif arrière
- [3] Distributeur de l'évaporateur
- [4] Buse de recharge du réfrigérant
- [5] Compresseur à piston rotatif hermétiquement scellé
- [6] Pressostat haute pression (réinitialisation manuelle)
- [7] Température du gaz de retour (T5)
- [8] Vanne d'inversion à 4 voies
- [9] Détendeur régulé électriquement
- [10] Pressostat basse pression (réinitialisation automatique)
- [11] Conduite de sortie du condenseur (liquide)
- [12] Conduite d'entrée du condenseur (gaz chaud)
- [13] Température d'entrée d'air (T1)
- [14] Évaporateur à ailettes à haut rendement
- [15] Température de l'évaporateur (T4)
- [16] Sonde du ballon de stockage en bas (T2)
- [17] Sonde du ballon de stockage en haut (T3)
- [18] Circuit imprimé
- [19] Ventilateur
- [20] Panneau décoratif supérieur
- [21] Support de montage
- [22] Panneau décoratif avant
- [23] Panneau décoratif inférieur

2.9 Sécurité, contrôle et dispositifs de protection

2.9.1 Pressostat haute et basse pression

Si la pression de service se situe en dehors de la plage recommandée, le contacteur arrête l'appareil et affiche un défaut (→ chapitre 8, page 28).

Il y a deux types de pressostats automatiques de sécurité :

- Haute pression – 2,5 MPa
- Basse pression – 0,1 MPa

2.9.2 Limiteur de température de sécurité

Le limiteur de température de sécurité permet de garantir que la température de l'eau dans le ballon ne dépasse pas la limite prescrite. Si la température dépasse la limite, la production d'ECS s'arrête. La réinitialisation s'effectue manuellement par une entreprise spécialisée qualifiée.

Il y a deux étapes de protection :

1. Auto-réinitialisation : lorsque le ballon atteint 80 °C, l'unité s'arrête et le code d'erreur correspondant s'affiche sur le régulateur. Lorsque la température du ballon d'eau diminue, l'unité peut redémarrer.

2. Réinitialisation manuelle : lorsque la température du ballon d'eau atteint 85 °C, la coupure à réinitialisation manuelle s'active et le chauffage électrique s'arrête, à moins que le protecteur ne soit réinitialisé manuellement.

2.9.3 Capteur de température de l'entrée d'air

Le capteur de température (T1) mesure la température de l'entrée d'air dans l'évaporateur. Si la valeur mesurée se situe en dehors de la plage de température de service, la production d'ECS passe automatiquement du mode de service « auto » au mode de service « Boost ». Si l'appareil est en mode « Boost », la production d'ECS s'arrête jusqu'à ce que la température revienne dans la plage admissible.

2.10 Protection anticorrosion

La paroi interne du ballon d'ECS est protégée par un revêtement thermovitrifié (une couche) neutre au contact de l'eau et adapté à l'eau potable. L'anode au magnésium montée dans le ballon sert de protection anticorrosion supplémentaire. Elle doit faire l'objet de contrôles réguliers et être remplacée si nécessaire.



Le premier contrôle doit avoir lieu 6 mois après l'installation.

Dans les régions où l'eau est plus corrosive, des mesures de sécurité (traitement d'eau, etc.) doivent être mises en place, et l'anode au magnésium doit être entretenue plus fréquemment.

2.11 Caractéristiques du produit relatives à la consommation énergétique

Les données du produit suivantes sont conformes aux exigences des règlements 811/2013, 812/2013, 813/2013 et 814/2013 de l'Union européenne, complétant la directive 2010/30/UE.

Caractéristiques du produit	Symbole	Unité	7738340430	7738340429	7738340428	7738340427
Type de produit	–	–	CS5001DW 260 C	CS5001DW 260	CS5001DW 200 C	CS5001DW 200
Pompe à chaleur air-eau	–	–	Oui	Oui	Oui	Oui
Pompe à chaleur eau-eau	–	–	Non	Non	Non	Non
Pompe à chaleur eau glycolée-eau	–	–	Non	Non	Non	Non
Pompe à chaleur à basse température	–	–	Non	Non	Non	Non
Équipé d'un dispositif de chauffage d'appoint ?	–	–	Oui	Oui	Oui	Oui
Niveau de puissance acoustique, à l'intérieur ¹⁾	LWA	dB(A)	56	56	56	56
Niveau de puissance acoustique, à l'extérieur ¹⁾	LWA	dB(A)	63	63	63	63
Profil de soutirage déclaré	–	–	XL	XL	L	L
Classe d'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau	–	–	A+	A+	A+	A+
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau	η_{wh}	%	134	134	120	120
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau (dans des conditions climatiques moyennes)	η_{wh}	%	134	134	120	120
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau (conditions climatiques froides)	$\eta_{wh\ cold}$	%	114	114	105	105
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau (conditions climatiques chaudes)	$\eta_{wh\ warm}$	%	147	147	146	146
Consommation annuelle d'électricité	AEC	kWh	1250	1250	822	822
Consommation annuelle d'électricité (conditions climatiques moyennes)	AECaver	kWh	1250	1250	822	822
Consommation annuelle d'électricité (conditions climatiques froides)	AECcold	kWh	1467	1467	977	977
Consommation annuelle d'électricité (conditions climatiques chaudes)	AECwarm	kWh	1136	1136	702	702
Consommation quotidienne d'électricité (conditions climatiques moyennes)	Qelec	kWh	5,858	5,858	3,916	3,916
Commande intelligente activée ?	–	–	Non	Non	Non	Non
Consommation annuelle de combustible (conditions climatiques moyennes)	AFCaver	GJ	0	0	0	0
Consommation annuelle de combustible (conditions climatiques froides)	AFCold	GJ	0	0	0	0
Consommation annuelle de combustible (conditions climatiques chaudes)	AFCwarm	GJ	0	0	0	0
Eau mitigée T = 40 °C ²⁾	V40	l	352	360	277	283
Température de consigne du thermostat (réglage d'usine)	Tset	°C	55	55	55	55

Tab. 3 Caractéristiques du produit relatives à la consommation énergétique

1) Évaluation de la puissance acoustique conformément à la norme EN 12102-2:2019 et à la norme acoustique de base ISO 3747:2010, en prenant en compte les exigences de la Commission Européenne dans le contexte de la mise en œuvre de la directive énergétique. Les données de performance utilisées pour l'évaluation sont la moyenne des trois mesures prises durant l'exécution d'un cycle de chauffage de 25 °C à 46 °C et à une température d'air de 7 °C (± 1). Les valeurs de pression acoustique spécifiées ont été calculées sur la base de la puissance acoustique, en tenant compte des données suivantes : propagation sphérique dans toutes les directions dans un champ libre (sans altération par des obstacles) ; ainsi qu'une propagation du son dans seulement 1/8 de ces directions (en prenant les effets des murs et des sols en compte).

2) Afin d'optimiser le volume d'eau chaude disponible et d'éviter le manque d'énergie stockée et stratifiée, nous recommandons une limitation du débit d'eau au niveau de la sortie de l'unité à un maximum de 10 l/min. Pour des débits plus importants, nous recommandons l'ajustement du volume d'eau stocké aux besoins.

2.12 Indications relatives au réfrigérant

Cet appareil **contient des gaz à effet de serre fluorés servant de réfrigérant**. Ce dispositif est scellé hermétiquement. Les informations suivantes relatives au réfrigérant sont conformes aux exigences de la directive européenne n° 517/2014 sur les gaz à effet de serre fluorés.



Si une fuite se produit lors du remplissage de réfrigérant, suivre les étapes suivantes :

- ▶ Vidanger totalement le réfrigérant
- ▶ Remplir avec le volume de remplissage d'origine

	Type de réfrigérant	Potentiel de réchauffement planétaire (PRP) [éq. kgCO ₂]	Équivalent de CO ₂ du volume de remplissage d'origine [t]	Volume de remplissage d'origine [kg]
7738340427	R513A	631	0 693	1,1
7738340428				
7738340429				
7738340430				

Tab. 4 Indications relatives au réfrigérant

3 Installation préalable

3.1 Transport et stockage

Informations générales



AVERTISSEMENT

Dommages dus au transport !

- ▶ Manipuler l'appareil avec précaution.
- ▶ Pour éviter de faire tomber l'appareil et de l'endommager, ne pas l'incliner.
- ▶ Ne pas saisir l'appareil par les panneaux décoratifs supérieurs.

AVIS

Dommages dus au transport !

- ▶ Pour éviter d'endommager l'appareil pendant le transport, ne pas retirer l'emballage de protection. Attendre que l'appareil soit sur le lieu d'installation pour retirer l'emballage de protection.
- ▶ Transporter et poser l'appareil avec précaution. Les mouvements brusques peuvent endommager le revêtement thermovitrifié interne, les composants et leurs raccords, ainsi que les panneaux extérieurs.
- ▶ Utiliser des moyens de transport adaptés pour amener l'appareil sur le lieu d'installation (voiture spéciale, transpalette, etc.).

L'appareil est livré sur une palette et protégé contre les dommages dus au transport par un emballage spécial. Décharger l'appareil à l'aide d'un chariot élévateur ou d'un transpalette ayant une capacité de charge d'au moins 400 kg.

L'inclinaison maximale admissible recommandée est de 45°. S'il est absolument nécessaire d'incliner l'appareil pour le transport, attendre une heure après l'avoir placé dans sa position définitive pour le mettre en service.



Pour un transport sur un court trajet, il est possible d'incliner l'appareil jusqu'à 30°.

L'appareil doit être stocké et transporté en position verticale dans son emballage d'origine et le ballon doit être vide. Le stockage et le transport tolèrent des températures ambiantes comprises entre -20 °C et +60 °C.

AVIS

Risque d'endommagement de l'appareil !

Un transport horizontal est autorisé sur de courtes distances, dans la mesure où les conditions décrites ci-dessus sont remplies. Avant toute exploitation, l'appareil doit rester au repos pendant au moins 60 minutes.

Pieds réglables

Pour monter les trois pieds réglables, suivre les étapes suivantes :

- ▶ Incliner l'appareil comme illustré ci-dessous :

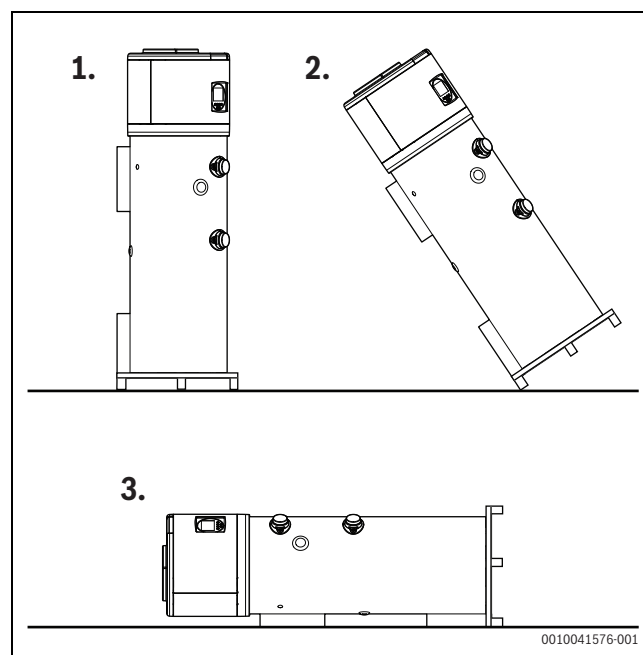


Fig. 5 Inclinaison de l'appareil

- Dévisser les trois boulons [1] qui unissent la palette et le chauffe-eau et monter les pieds réglables [2] directement sur l'appareil :

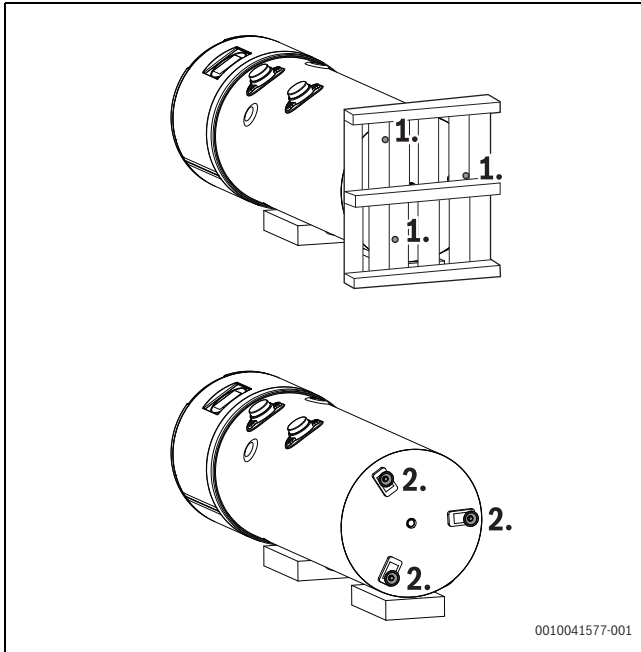


Fig. 6 Retrait de la palette et montage des pieds réglables

- Mettre le ballon de stockage en position verticale et régler la hauteur des pieds

Si les pieds réglables sont livrés en pièces détachées, les assembler de la manière suivante¹⁾:

- Mettre la pièce [2] sur le boulon [1] (dévisé de la palette)
 ► Mettre la rondelle [3] (retirée de la palette)
 ► Visser sur les écrous [4] (livrés avec l'appareil)

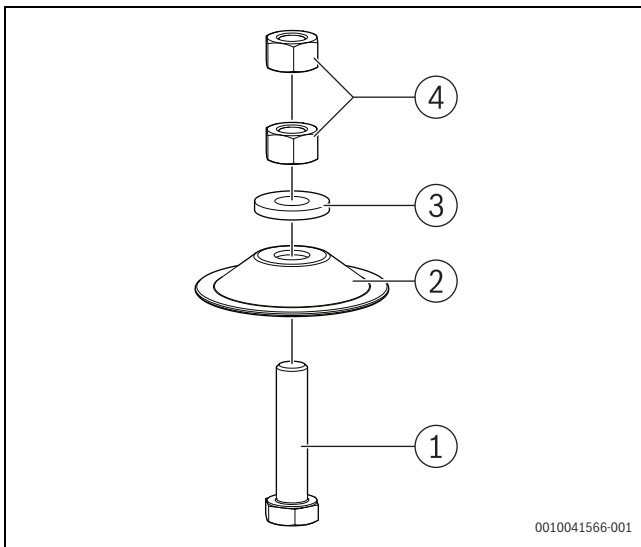


Fig. 7 Montage des pieds réglables



PRUDENCE

Risque d'endommagement de l'appareil !

Le chauffe-eau, conformément à la norme EN 60335-1, doit être fixé au sol à l'aide du support de fixation fourni à cet effet (Fig. 8)

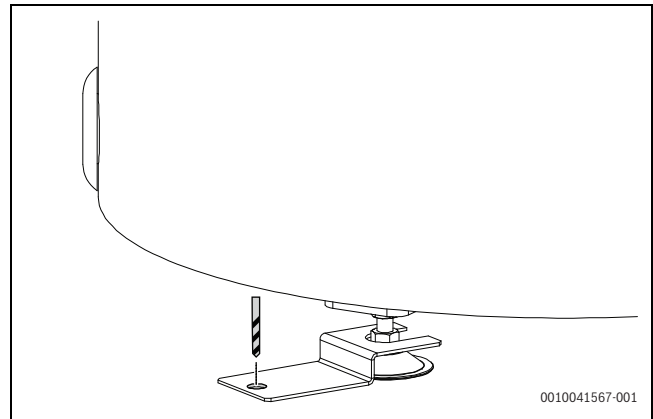


Fig. 8 Support de fixation

3.2 Lieu d'installation

Tenir compte de ce qui suit pour le choix du lieu d'installation :

- L'appareil doit être installé dans une pièce sèche et à l'abri du gel. Plus la température de l'air est élevée, plus l'appareil est efficace, jusqu'à la limite maximale d'utilisation du circuit de fluide frigorigène. En revanche, le circuit de réfrigérant cesse de fonctionner en dessous de la température minimale de service.
- L'appareil doit être installé sur une surface plane et suffisamment solide.
- L'entrée et la sortie d'air ne doivent pas se situer dans des emplacements à risque d'explosion causée par du gaz, de la vapeur ou de la poussière.
- Vérifier que les condensats sont correctement évacués.
- L'appareil doit être posé sur une surface suffisamment solide (le poids de l'appareil est d'environ 400 kg lorsque le ballon est rempli et se répartit de manière homogène sur les trois pieds).



Si d'autres appareils dépendant de l'air ambiant sont déjà installés dans la même pièce, il est nécessaire de prévoir une ouverture d'au moins 320 cm² pour l'entrée et la sortie d'air afin de garantir le bon fonctionnement de l'appareil. **Remarque :** l'ouverture de 320 cm² est nécessaire uniquement pour le bon fonctionnement de la pompe à chaleur. S'assurer également que l'autre appareil à conduit dispose des dégagements nécessaires.

Respecter les dégagements minimaux (Fig. 9) afin de garantir un fonctionnement sans problème et un accès facile à tous les composants et raccords pour l'entretien et les réparations.

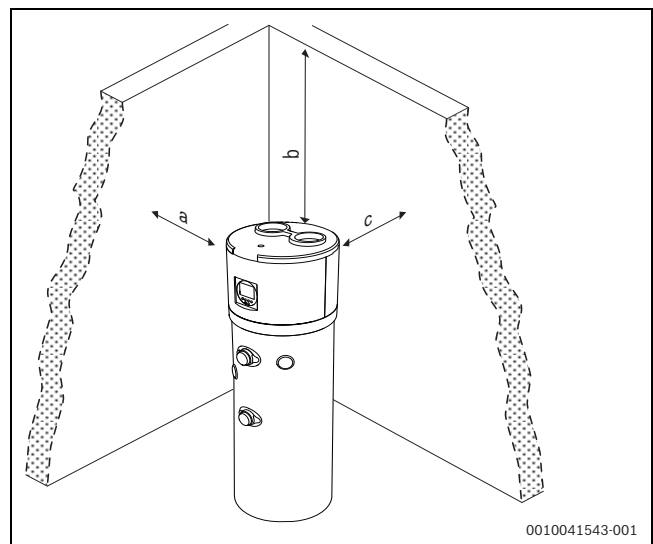


Fig. 9 Dégagements minimaux recommandés (mm)

1) Le type d'emballage peut changer au choix du fabricant.

	Dimensions (mm)
a	650
b	300
c	200

Tab. 5 Dégagements minimaux recommandés



Les valeurs de pression acoustique peuvent dévier des valeurs spécifiées en fonction de l'emplacement de l'installation et du degré auquel elle contribue à la réflexion des ondes sonores. Si l'installation est placée à proximité de murs et que le plafond est bas, cela peut jouer un rôle dans la hausse des valeurs de pression acoustique mesurées.

3.3 Raccordement de la ventilation

L'appareil requiert une ventilation adaptée. Il est donc nécessaire de disposer d'un conduit d'air dédié avec des conditions d'installation appropriées (Fig. 10). Il est également possible d'utiliser une deuxième gaine technique qui aspire l'air de l'extérieur (fig. 11).

Dans les deux cas, le diamètre de la gaine d'air doit être de 160 mm si l'entrée et la sortie d'air sont raccordées à l'extérieur du bâtiment.

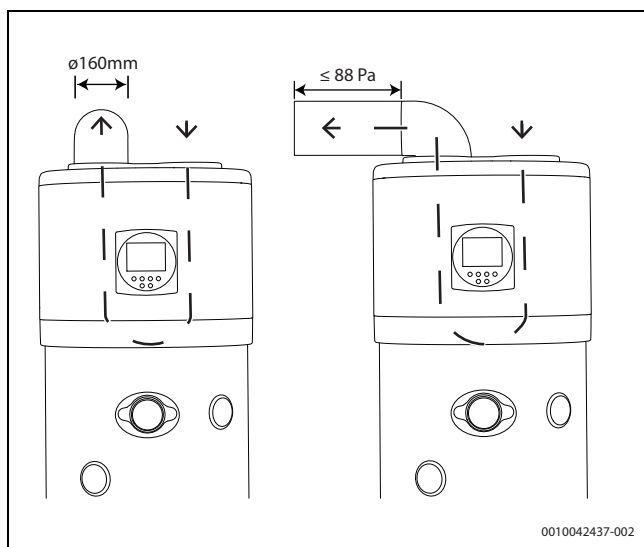


Fig. 10 Conduit d'air dédié

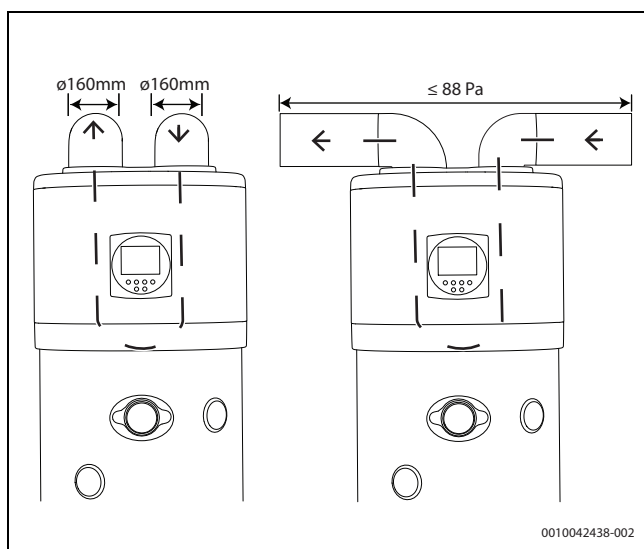


Fig. 11 Deuxième conduit d'air dédié

La perte de charge maximale doit être de 88 Pa. Pour calculer la longueur du conduit d'air et l'installer, tenir compte de ce qui suit :

- Le poids du conduit d'air n'affecte pas le produit

- Les réparations peuvent être effectuées
- Le conduit d'air est protégé pour empêcher que des matériaux n'entrent accidentellement dans le produit
- Dans le système de tuyaux, la perte de charge maximale ne doit pas dépasser 88 Pa.

Tous les paramètres techniques indiqués dans le tableau 13 sont garantis lorsque le débit d'air est de 420 m³/h et la perte de charge de 88 Pa.

Les règles suivantes doivent être appliquées :

- Utiliser un système de conduits d'air d'un diamètre de Ø 160 mm
- En présence de deux coudes à 90°, la longueur équivalente maximale des tubes droits d'arrivée et d'évacuation ne doit pas dépasser 88 Pa.

PVC

- Perte de charge du tuyau droit de 1 m de ~3 Pa à 420 m³/h ; matériau PVC ; air sec T=7 °C
- Perte de charge du coude à 90° de ~ 32 Pa à 420 m³/h ; matériau PVC ; air sec T = 7 °C
Exemple : 2 x coudes à 90° (2 x 32 Pa = 64 Pa) + 8 x tubes droits de 1,0 (8 x 1.0 m x 3Pa = 24 Pa) = total de 88 Pa
- Perte de charge du coude de 45° de ~14 Pa à 420 m³/h ; matériau PVC ; air sec T=7 °C

PPE

- Perte de charge du tuyau droit de 1 m de ~3,2 Pa à 420 m³/h ; matériau PPE ; air sec T=7 °C
- Perte de charge du coude à 90° de ~4 Pa à 420 m³/h ; matériau PPE ; air sec T = 7 °C
Exemple : trois coudes à 90° (3 x 4 Pa = 12 Pa) + quatre tubes droits de 1 m (4 x 0,5 m x 3,2 Pa = 12,8 Pa) = total de 24,8 Pa
- Perte de charge du coude de 45° de ~2,3 Pa à 420 m³/h ; matériau PPE ; air sec T=7 °C



Durant le fonctionnement, l'appareil abaisse la température d'ambiance si les gaines d'air ne sont pas dirigées vers l'extérieur.



Pour éviter que des corps étrangers n'entrent dans l'appareil, il faut :

- Installer une grille de protection dans l'axe de la conduite d'évacuation qui achemine l'air vers l'extérieur. Cette grille doit assurer une faible perte de charge pour garantir une performance maximale du dispositif.



Pour éviter la formation de condensation, il faut :

- Isoler les conduites d'évacuation de l'air ainsi que les raccords du cache du conduit d'air avec un revêtement thermique étanche à la vapeur d'une épaisseur adaptée.



Pour éviter la condensation dans la conduite d'écoulement d'air, il est recommandé de :

- Isoler les conduites d'évacuation de l'air ainsi que les raccords du cache du conduit d'air avec un revêtement thermique étanche à la vapeur d'une épaisseur adaptée.



Si nécessaire, des silencieux peuvent être installés afin de réduire les bruits d'écoulement.

- ▶ Équiper les tuyaux, le mur par les trous et les raccords à la pompe à chaleur de systèmes d'amortissement des vibrations.



AVERTISSEMENT

Risque pour l'environnement !

Le fonctionnement simultané d'un foyer ouvert (par ex. d'une cheminée à foyer ouvert) avec la pompe à chaleur provoque une perte de charge ambiante dangereuse. Cela pourrait entraîner un refoulement des gaz d'échappement dans l'environnement lui-même.

- ▶ Ne pas faire fonctionner la pompe à chaleur en même temps qu'un foyer à fumée ouverte.
- ▶ Utiliser uniquement des foyers à chambre étanche homologués avec un conduit séparé pour l'air de combustion.
- ▶ Maintenir fermée la porte de la chaufferie. S'assurer que la chaufferie est bien isolée des autres pièces.
- ▶ Maintenir hermétiquement fermées les portes de la chaufferie s'il n'y a pas d'arrivée d'air de combustion commune à toutes les pièces.

4 Installation

- ▶ L'appareil doit être installé par un professionnel qualifié.
- ▶ L'installation de la pompe à chaleur doit être réalisée conformément aux réglementations en vigueur.
- ▶ Vérifier que tous les raccords de tuyaux sont intacts et qu'ils ne se sont pas desserrés pendant le transport.

AVIS

Fuite de réfrigérant !

- ▶ Les réparations sur le circuit du fluide frigorigène doivent être effectuées exclusivement par un spécialiste qualifié.

4.1 Installation

- ▶ Retirer la feuille d'aluminium et l'emballage de protection externe.
- ▶ Soulever l'appareil de la palette et le poser sur son emplacement final.
- ▶ Pour positionner l'appareil correctement sur le lieu d'installation, régler la hauteur des pieds.



Pour garantir le bon fonctionnement du système et de l'écoulement des condensats, positionner l'appareil verticalement. L'inclinaison, de préférence dans le sens de l'écoulement des condensats, ne doit pas dépasser 1°.

AVIS

Risque d'endommagement de l'habillage extérieur !

- ▶ L'appareil peut être légèrement incliné sur ses pieds et uniquement pendant une courte durée si cela est nécessaire.

4.2 Raccordement de l'échangeur thermique (serpentin)

L'appareil est équipé d'un échangeur thermique (serpentin) supplémentaire¹⁾ qui permet au système solaire ou à la chaudière d'assurer le soutien.

Le ballon d'eau a un interrupteur thermique à 85 °C. La protection de l'entrée du serpentin dépend du système de source de chauffage externe.



Une pompe thermostatique ou un mécanisme de coupure est utilisé afin de limiter la température de stockage maximale du ballon, par ex. par un régulateur solaire.

Les échangeurs thermiques de l'appareil sont destinés à être utilisés avec de l'eau propre en circulation ainsi qu'avec un mélange de celle-ci et de propylène glycol à l'état liquide. L'utilisation d'additifs anticorrosion est obligatoire.

Les conduites en plastique sont perméables à l'oxygène. Il est interdit de raccorder l'échangeur thermique à un système constitué de conduites en PP ou à un système de circulation ouvert. Le non-respect de cette règle entraîne la formation de corrosion à l'intérieur du tube.



AVERTISSEMENT

Risques de brûlures !

L'eau chaude peut causer de graves brûlures.

- ▶ Informer les utilisateurs des risques de brûlures et toujours surveiller le processus de désinfection thermique. Installer un mélangeur d'ECS thermostatique.

Si l'échangeur thermique (serpentin) n'est pas utilisé :

- ▶ Sceller les orifices d'écoulement et de retour de l'entrée du serpentin avec des bouchons.

Capteur de température de l'eau du ballon

- ▶ Installer une sonde de température ECS sur la bonne conduite (→ [19], fig. 3, page 3)
- ▶ Isoler la conduite afin d'éviter les pertes de chaleur

Protection thermique



Il y a deux étapes de protection pour la protection thermique de l'eau du ballon :

- ▶ Lorsque la température de l'eau du ballon atteint 80 °C, l'unité s'arrête et le régulateur affiche l'erreur correspondante (protection contre la réinitialisation automatique). Lorsque la température du ballon d'eau diminue, l'unité redémarre.
- ▶ Lorsque la température de l'eau atteint 85 °C, la coupure à réinitialisation manuelle s'active et le chauffage électrique s'arrête, à moins que le protecteur ne soit réinitialisé manuellement.

4.3 Chargement à partir du ballon tampon ou de la chaudière

Il existe deux manières de raccorder le chauffe-eau à la pompe à chaleur : à l'aide du régulateur intégré de la pompe à chaleur et à l'aide du régulateur extérieur.

1) Modèles CS5001DW 200 C et CS5001DW 260 C uniquement



L'installateur doit consulter la liste des paramètres et les mots de passe correspondants (→ chapitre 6.1.8, page 6.1.8).

Régulateur intégré

Un régulateur intégré peut être utilisé comme alternative au raccordement solaire (→ fig. 35, page 35).

La pompe démarre lorsque les conditions suivantes sont remplies :

- $T6^{1)} > T2 + P17$ (P17 est un paramètre réglable. La température par défaut est réglée sur 5 °C et la plage de température est comprise entre 5 °C et 20 °C)
 $T2 < 78\text{ °C}$
- $T6 > T2 + P18$ (P18 est un paramètre réglable. La température par défaut est réglée sur 2 °C et la plage de température est comprise entre 1 °C et 4 °C)
 $T2 > 83\text{ °C}$



Le paramètre 14 doit être réglé sur la valeur 2 (pompe à eau solaire).



Lorsqu'elle est raccordée à des systèmes externes, la température maximale de la pompe à chaleur ne doit pas être supérieure à 75 °C.

Régulateur extérieur

Le raccordement à l'aide du régulateur extérieur (→ fig. 39, page 39) ne requiert pas de réglage de la pompe à chaleur.

AVIS

Risque d'endommagement de l'appareil !

L'installateur doit :

- ▶ Limiter la température minimale à 75 °C
- ▶ Régler la température maximale du ballon sur 75 °C

4.4 Raccordement des conduites d'eau



Pendant le fonctionnement, ne jamais fermer la vanne d'isolement de l'eau (→ Fig. 35, page 35).



Pour éviter les pannes dues à des variations brusques de pression dans l'alimentation :

- ▶ Monter un clapet anti-retour et une vanne de régulation de la pression sur l'alimentation de l'appareil.

AVIS

Les conduites peuvent être endommagées si elles ne sont pas traitées correctement.

- ▶ Ne pas encrasser les conduites pendant l'installation.
- ▶ Si nécessaire, rincer les conduites avec de l'eau avant la mise en service.



Rincer abondamment les conduites d'eau avant l'installation, car la présence de résidus pourrait réduire le débit de l'eau voire, en cas de forte contamination, provoquer son arrêt total.

- ▶ Installer un filtre à eau sur l'arrivée d'eau.

AVIS

Risque de détérioration des raccords de l'appareil à cause de la corrosion !

Si les raccords sont en cuivre :

- ▶ Utiliser un raccord d'isolement pour le raccordement à l'eau²⁾. Ceci permet de rallonger la durée de vie de l'anode au magnésium.
- ▶ Déterminer le diamètre nominal de l'installation d'eau dans la pièce. Noter la pression d'eau actuelle et la perte de pression prévue.
- ▶ Raccorder l'eau conformément aux prescriptions en vigueur. Tenir compte des règlements locaux relatifs aux installations d'eau potable.
- ▶ Les conduites d'eau peuvent être rigides ou souples. Pour éviter les dégâts dus à la corrosion, tenir compte des propriétés des matériaux de la tuyauterie et des raccords.

Pour éviter les pertes de chaleur et garantir des performances optimales de l'appareil :

- ▶ Isoler thermiquement les raccordements d'eau.

Les métaux différents provoquent une corrosion galvanique :

- ▶ Les conduites, les joints et raccords métalliques doivent être raccordés à l'appareil avec des raccords diélectriques.

Groupe de sécurité

- ▶ Monter la soupape de sécurité¹⁾ sur l'arrivée d'eau de l'appareil.

AVIS

Risque d'endommagement de l'appareil !

Des niveaux de pression et de température supérieurs à ceux indiqués ci-dessus entraînent une annulation de la garantie !

AVIS

Risque d'endommagement de l'appareil !

L'appareil est destiné à chauffer l'eau potable à l'état liquide. L'utilisation de fluides différents dans des états différents entraîne une annulation de la garantie !

AVIS

Risque d'endommagement de l'appareil !

La conduite de vidange du groupe de sécurité doit être posée dans un endroit à l'abri du gel. .

1) T6 est une sonde (→ fig. 35, page 35) dotée d'une longueur de câble de 9,5 m.

2) Accessoire non inclus dans la livraison standard



Si la pression d'entrée d'eau est supérieure à 0,15 – 0,30 MPa (1,5 – 3 bar), il est nécessaire de :

- ▶ installer un détendeur.
La soupape d'échappement est activée lorsque la pression d'eau dépasse 0,8 MPa (8 bar) ; il est donc nécessaire de prévoir une manière d'évacuer l'eau.
- ▶ Installer un détendeur () pour éviter que la soupape d'échappement ne s'ouvre si fréquemment.

4.5 Intégration du capteur solaire



PRUDENCE

La conception et l'installation de la boucle solaire et de l'ensemble de ses éléments (→fig. 35, page 33) doivent être réalisées par une personne qualifiée.



Les paramètres décrits dans ce chapitre se trouvent au chapitre 6.1.8, page 22

Il est obligatoire d'installer tous les éléments hydrauliques dans l'intégration du capteur solaire¹⁾ – Énergie thermique (→fig. 35, page 35).

Pour raccorder et régler le régulateur principal, suivre les étapes suivantes :

- ▶ Configurer le paramètre 14 (2 = bouclage d'eau solaire)
- ▶ Raccorder la pompe solaire et le capteur solaire (T6)

Le raccordement à une soupape différentielle est optionnel. En cas d'absence de soupape différentielle :

- ▶ Dériver la borne de raccordement de la soupape différentielle.



Si le signal de la soupape d'eau est sur OFF pendant cinq secondes, après que la pompe a fonctionné pendant 30 secondes, elle s'arrête. La pompe redémarre après trois minutes.

Si ce dysfonctionnement se produit trois fois en 30 minutes, la pompe ne peut démarrer que lorsqu'elle est débranchée puis rebranchée à l'alimentation. Le code d'erreur correspondant sera affiché sur le régulateur. Seule la pompe s'arrête, l'unité reste active.

La pompe redémarre lorsque les conditions suivantes sont remplies :

- L'unité est allumée
- $T6^{2)} \geq T2^{3)}$ + paramètre 17⁴⁾
- $T2 \leq 78^\circ\text{C}$

La pompe s'arrête lorsque l'une des conditions suivantes est remplie :

- L'unité est éteinte
- $T6 \geq T2$ + paramètre 18⁵⁾
- $T2 \geq 83^\circ\text{C}$

1) Modèles CS5001DW 200 C et CS5001DW 260 C uniquement

2) Température du capteur solaire (capteur thermique 18)

3) Température de l'eau du ballon en bas

4) Écart de température pour démarrer la pompe solaire

5) Écart de température pour arrêter la pompe solaire



Tant que la fonction solaire thermique est active, le compresseur de la pompe à chaleur fonctionne.

AVIS

Risque d'endommagement de l'appareil !

L'échangeur thermique solaire est destiné à être utilisé avec de l'eau propre en circulation ainsi qu'avec un mélange de celle-ci et de propylène glycol à l'état liquide.

L'utilisation d'additifs anticorrosion est obligatoire. L'utilisation de fluides différents dans des états différents entraîne une annulation de la garantie.

4.6 Intégration du panneau solaire photovoltaïque



PRUDENCE

La conception et l'installation du système photovoltaïque (PV) solaire doivent être réalisées par une personne qualifiée.



Les paramètres décrits dans ce chapitre se trouvent au chapitre 6.1.8, page. 22

Lorsque la puissance générée par la tension du système solaire photovoltaïque est assez élevée pour que la pompe à chaleur continue à fonctionner, la pompe à chaleur peut être déclenchée par le contact ON/OFF. La pompe à chaleur augmente alors la température de consigne de l'eau pour avoir plus d'eau chaude.

L'interrupteur PV ON/ OFF doit être raccordé au système PV (→fig. 33, page 34)

Lorsque le paramètre 35⁶⁾ = 1, la fonction PV est disponible comme suit :

- Le régulateur passe automatiquement à la TS1⁷⁾ calc si l'interrupteur PV de la borne est fermé et que la TS1 est réglée manuellement (via le bouton de l'écran) < TS1 calc.
- Le régulateur passe automatiquement à la TS1 réglée manuellement si l'interrupteur PV de la borne est fermé et que la TS1 réglée manuellement (via le bouton de l'écran) > TS1 calc
- L'appareil fonctionne en mode chauffage normal (→fig. 21, page 20) lorsque l'interrupteur PV est ouvert - pas d'énergie solaire photovoltaïque.

4.7 Contact ON/OFF de l'onduleur PV



PRUDENCE

La conception et l'installation du système ON/OFF doivent être réalisées par une personne qualifiée.



Les paramètres décrits dans ce chapitre se trouvent au chapitre 6.1.8, page. 22

- Le paramètre 35⁸⁾ doit être réglé sur « 0 ».

6) ON/OFF

7) Réglage température

8) ON/OFF

- Lorsque l'interrupteur ON/OFF est fermé, mais que le régulateur est sur ON, l'unité peut fonctionner et le mode de service est déterminé par le réglage du régulateur.
- Lorsque l'interrupteur ON/OFF est ouvert, mais que le régulateur est sur OFF, l'unité peut fonctionner – à l'exception de la pompe externe.
- Si le régulateur est sur ON et l'état ON/OFF passe d'ouvert à fermé, l'unité fonctionne selon les réglages précédents du régulateur (redémarrage automatique).
- Si l'unité était en veille et que l'état ON/OFF passe d'ouvert à fermé, l'unité reste en veille.
- Un signal/avertissement s'affiche en cas de signal OFF à distance (contact ouvert). Cela permet au client de comprendre pourquoi l'unité ne fonctionne pas.



AVERTISSEMENT

Risques d'ébullition aux points de puisage de l'eau chaude sanitaire !

Lorsque l'appareil est en fonctionnement, les températures peuvent dépasser 60°C. Pour limiter la température au niveau du robinet :

- Installer une soupape de tempéragé d'ECS thermique.

4.8 Chauffage électrique ON/OFF



Les paramètres décrits dans ce chapitre se trouvent au chapitre 6.1.8, page 22

Condition 1

Cette condition s'applique lorsque l'unité est allumée et que le bouton du chauffage électrique sur le tableau de commande n'a pas été activé manuellement.

1. Lorsque la température du ballon inférieur T2 devient égale à « TS1 calc », le compresseur s'éteint, et si « TS1 calc » < valeur de consigne manuelle TS1, le chauffage électrique fonctionne selon la logique suivante :
 - ON : $T3^{(1)} \leq TS1^{(2)} - 3^\circ\text{C}$, le chauffage électrique est allumé
 - OFF : $T3 = TS1 + 1^\circ\text{C}$
2. ON : $T1^{(3)} \leq -10^\circ\text{C}$ ou $> 44^\circ\text{C}$
OFF : $T1 \geq -8^\circ\text{C}$ ou $< 42^\circ\text{C}$
3. ON : lorsqu'il y a une protection contre la haute pression ou la basse pression trois fois en 30 minutes.
OFF : lorsque la protection contre la pression se produit pour la troisième fois, le code d'erreur s'affiche et cette protection ne peut pas être réinitialisée à moins de couper l'alimentation. Le chauffage électrique continue de fonctionner pour atteindre la température de consigne, puis il s'éteint.
4. ON : en dégivrage (uniquement si le paramètre 20 est réglé sur 1 = activé) ou en désinfection.
OFF : à la fin du dégivrage ou de la désinfection.

Condition 2

Cette condition s'applique lorsque l'unité est allumée et que le bouton du chauffage électrique sur le tableau de commande a été activé manuellement.

1. ON : le temps de fonctionnement du compresseur dépasse la temporisation du chauffage électrique (paramètre 3) et $T3 \leq TS1$ manuelle - 3°C.
OFF : $T3 \geq TS1$ manuelle + 1°C.

- 1) Température de l'eau du ballon en haut
- 2) Réglage température
- 3) Température air entrant

Condition 3

Cette condition s'applique lorsque l'unité est éteinte.

1. ON : si le bouton du chauffage électrique sur le tableau de commande a été activé manuellement, lorsque l'état de l'unité est OFF, le chauffage électrique fonctionne jusqu'à ce que la température T3 du ballon d'eau atteigne la température de consigne TS2.
OFF : le bouton du chauffage électrique sur le tableau de commande a été désactivé manuellement, ou la température T3 du ballon d'eau atteint la température de consigne TS2.
2. ON : $T2^{(4)} \leq 5^\circ\text{C}$ (protection contre le gel du ballon d'eau).
OFF : $T2 \geq 10^\circ\text{C}$ ou l'unité est allumée.

4.9 Raccordement de la conduite de bouclage d'ECS



Le rendement est toujours inférieur en cas d'utilisation d'un système de bouclage.

En ce qui concerne le rendement, le bouclage d'ECS ne doit être utilisé que lorsqu'il est vraiment nécessaire. Pour diminuer les pertes thermiques, des systèmes de bouclage raccordés à un distributeur d'eau chaude sanitaire doivent être pilotés via une minuterie.

4.10 Pompe de bouclage et soupape différentielle



Les paramètres décrits dans ce chapitre se trouvent au chapitre 6.1.8, page 22

Dans le cas où il est possible de faire recirculer l'eau solaire ou l'eau chaude sanitaire, une pompe externe et une soupape différentielle doivent être raccordées et installées hydrauliquement et électriquement (→ Fig. 35, page 35).

L'installateur doit suivre les étapes suivantes :

- Dériver FS 17 en l'absence de soupape différentielle (→ fig. 33, page 33)



La sortie disponible maximale pour la pompe est de 5 A.

- Raccorder la sonde thermique externe optionnelle (T6) qui doit être branchée sur l'appareil de régulation et positionnée correctement sur l'installation hydraulique (→ fig. 35, page 35).
- Le paramètre 14 doit être configuré (1 = circulation d'eau chaude sanitaire)



Le bouclage évite que l'eau chaude sanitaire refroidisse dans le circuit sanitaire si elle n'est pas utilisée pendant un certain temps. Cela permet ainsi de toujours avoir de l'eau chaude à disposition.

Fonctionnement de la pompe de recirculation

La pompe démarre lorsque les conditions suivantes sont remplies de manière simultanée :

- L'unité est allumée
- $T3^{(5)} \geq \text{paramètre } 15^{(6)} + \text{paramètre } 16^{(7)}$
- $T6 \leq \text{paramètre } 15 - 5^\circ\text{C}$

- 4) Température de l'eau du ballon en bas
- 5) Température de l'eau du ballon en haut
- 6) Réglage de la température de l'eau bouclée
- 7) Différence de température pour démarrer la pompe à eau solaire

La pompe s'arrête lorsque l'une des conditions suivantes est remplie :

- L'unité est allumée
- $T_3 \leq$ paramètre 15- 2 °C
- $T_6 \geq$ paramètre 15

4.11 Raccordement du tuyau des condensats

AVIS

Risque d'endommagement de l'appareil !

- Raccorder le tuyau des condensats sur l'écoulement des condensats avant d'installer la pièce.
- Ne pas plier le tuyau des condensats.

Les condensats qui se forment pendant le fonctionnement de la pompe à chaleur circulent par une conduite d'évacuation appropriée (G 3/4") qui passe à l'intérieur du revêtement et sort sur le côté de l'appareil.

AVIS

Risque d'endommagement de l'appareil !

- Raccorder un tuyau souple Ø 16 ([2], Fig. 12) au raccord fileté en plastique ([1], Fig. 12).
- Manipuler le raccord fileté en plastique avec précaution afin de ne pas l'endommager.
- Raccorder le tuyau à un siphon afin que les condensats puissent s'écouler librement (Fig. 12).

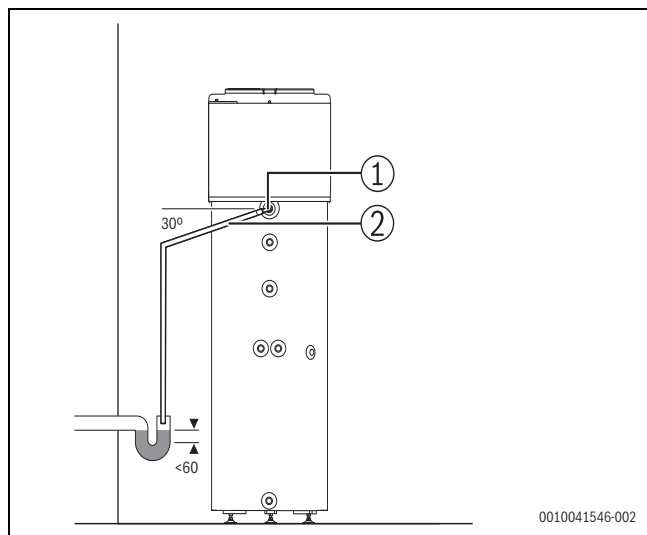


Fig. 12 Raccordement de l'écoulement des condensats

- [1] Raccord fileté en plastique
[2] Tuyau souple¹⁾

4.12 Vase d'expansion d'ECS



Un vase d'expansion d'ECS doit être installé afin d'éviter les pertes d'eau et d'absorber la dilatation d'eau due aux variations de température. Le régulateur de pression et le vase d'expansion doivent être calculés ensemble par une personne qualifiée.

- Installer un vase d'expansion sur la conduite d'eau entre le ballon et le groupe de sécurité.

Le tabl. 6 sert de référence pour le choix d'un vase d'expansion avec une température de référence de 60 °C. La capacité du vase d'expansion doit être choisie en fonction de la pression d'eau de l'installation.

1) Pas inclus dans la livraison

Volume du chauffe-eau L	Pression à l'arrivée d'eau froide (CW), bar	Vase d'expansion minimum (utile en litres à la température du chauffe-eau)	
		10 °C - 60 °C	10 °C - 70 °C
200	3	7	9
	4	8	11
	5	12	16
260	3	9	12
	4	12	15
	5	17	22

Tab. 6 Volume utile du vase d'expansion

4.13 Remplissage du ballon

AVIS

Risque d'endommagement de l'appareil !

- Ne jamais brancher l'appareil à la prise de courant sans avoir au préalable rempli le ballon d'eau et, si nécessaire, expulsé l'air du circuit.
- Ouvrir la vanne de sortie de l'eau et au moins un robinet d'eau chaude.
- Ouvrir la vanne d'arrivée d'eau sur le ballon. Le ballon se remplit.
- Ne fermer les robinets d'eau chaude que si l'eau coule de manière continue et sans bulles d'air.
- Appuyer sur OK pour lancer la purge.



Recommandation :

- Rincer le système avant l'installation, car la présence de particules de sable peut causer une réduction du débit et, par conséquent, la limitation, voire une obstruction totale.

4.13.1 Qualité de l'eau

L'eau dont la qualité est insuffisante ou l'eau contaminée peuvent endommager l'appareil.

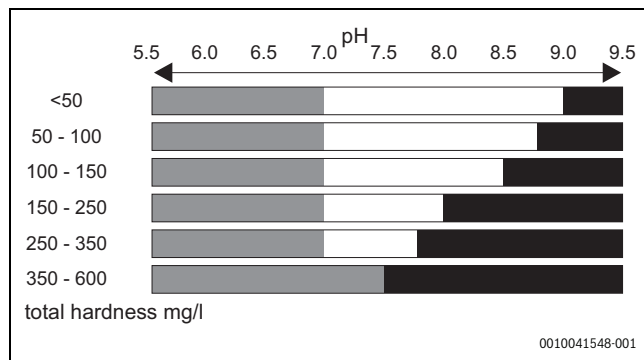


Fig. 13 Qualité de l'eau

	Traitement de l'eau non requis (-0,5 < LSI < 1,5)
	Traitement de l'eau requis contre les dépôts calcaires (LSI > 1,5)
	Traitement de l'eau requis contre la corrosion (LSI < -0,5)
LSI	

Tab. 7 Qualité de l'eau

Veuillez noter que l'indice de saturation de Langelier dépend de la température de l'eau et que les informations ci-dessus envisagent deux extrêmes : 10 °C et 70 °C.

Tandis que la corrosion est plus importante à basse température, la formation de dépôts calcaires est plus importante à haute température.

Si la dureté de l'eau est supérieure à 600 mg/l, l'indice de saturation de Langelier doit être déterminé afin d'évaluer la nécessité d'un traitement de l'eau.

Informez le professionnel agréé.

Conductivité de l'eau pour les anodes sacrificielles

130 µS/cm–1500 µS/cm

Tab. 8 Conductivité de l'eau



Ne pas utiliser de l'eau totalement dessalée, distillée ou déionisée pour ce type d'appareil.

AVIS

Risque de dommages !

- Afin d'éviter la corrosion, la coloration et l'odeur de l'eau, il convient de prendre en compte les informations présentées dans le tableau 8 et [<fct:ExternalLink fct:AltTitle="table_conductivity" fct:Format="Num" fct:ID="9" fct:IDRef="english-81d332ff-3d8c-4c25-be30-6eaf0ec7b74f-7" fct:TargetInfo1=""/></ExternalLink>](#) concernant les exigences en matière d'eau potable, ainsi que la nécessité éventuelle d'adapter l'installation au type d'eau (par exemple, en ajoutant des systèmes de filtration ou en changeant la source d'approvisionnement).

4.14 Raccordement électrique



L'appareil doit être installé par un professionnel qualifié.



DANGER

Risque d'électrocution !

- Avant de commencer à travailler sur la partie électrique, mettre l'appareil hors tension à l'aide du fusible ou d'un autre dispositif de protection électrique.



DANGER

Risque d'électrocution !

Après avoir éteint l'appareil, le condensateur électrique doit se décharger.

- Attendre au moins 5 minutes.



DANGER

Risque d'électrocution !

Les câbles d'alimentation défectueux ne doivent être remplacés que par un professionnel qualifié afin de garantir le respect des consignes de sécurité.

Les équipements de commande, de surveillance et de sécurité de cet appareil ont été soumis à des examens minutieux et sont prêts à l'emploi.



Après l'installation, s'assurer que la prise reste accessible pour des raisons de sécurité et pour les réparations.

4.14.1 Raccordement électrique de l'appareil



Le branchement électrique doit répondre aux prescriptions locales en vigueur pour les installations électriques.

- Les câblages électriques doivent être aussi courts que possible afin de protéger le système contre les surcharges, par exemple en cas d'orage.
- Raccorder l'appareil au secteur via une prise de courant séparée avec conducteur de protection.

5 Mise en service

5.1 Avant la mise en service

AVIS

Risque d'endommagement de l'appareil !

Après avoir installé l'appareil dans sa position définitive, attendre au moins 30 minutes avant de l'allumer.

AVIS

Ne pas mettre l'appareil en marche sans eau !

- Ne faire fonctionner l'appareil qu'après remplissage avec de l'eau potable.
- Vérifier si le ballon est rempli d'eau.
- Vérifier l'étanchéité de tous les raccordements.
- Vérifier les branchements électriques.

5.2 Mise en marche/arrêt de l'appareil

Mise en marche

- Raccorder l'appareil au secteur via une prise de courant séparée avec conducteur de protection.
- Après la mise en marche, l'écran s'active immédiatement.



Le compresseur démarre lorsque l'appareil est allumé est que le moteur du ventilateur fonctionne depuis au moins 30 secondes.

Le compresseur doit être éteint pendant au moins 3 minutes avant de pouvoir être remis en marche.

Démarrage normal

	Activité
0- 3 secondes	Contrôle du fonctionnement
1- 2 minutes	Mode attente
2- 4 minutes	Contrôle de la température de l'air (ventilateur en fonctionnement)
> 4 minutes	Compresseur en fonctionnement

Tab. 9 Démarrage normal

Mise hors tension

- Éteindre l'appareil au niveau du branchement électrique.



Consulter le chapitre 4.8 à la page 15 pour en savoir plus sur « Chauffage électrique ON/OFF ».

6 Utilisation

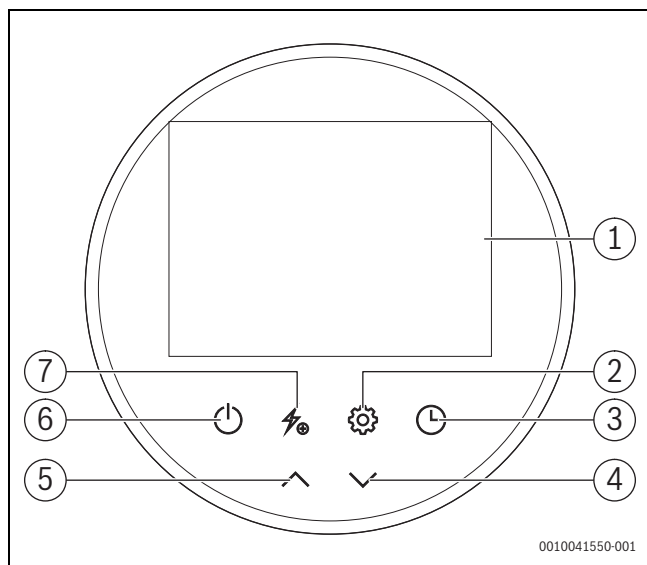


Fig. 14 Tableau de commande

- [1] Ecran
- [2] Touche de réglage
- [3] Touche heure/programmeur
- [4] Flèche vers le haut
- [5] Flèche vers le bas
- [6] Touche marche/veille de l'unité
- [7] Touche chauffage électrique ON/OFF

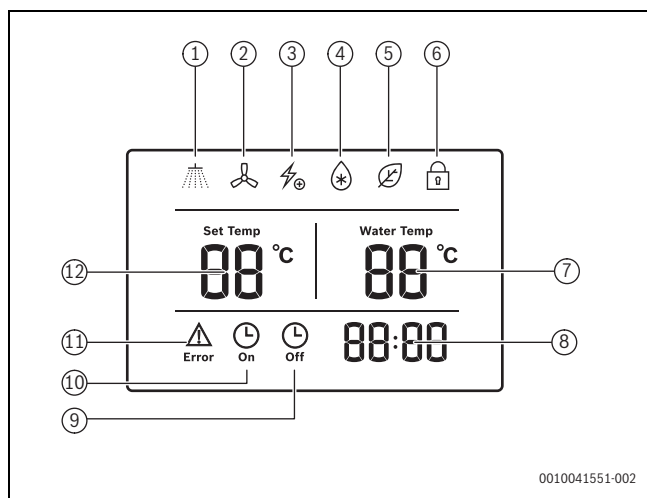


Fig. 15 Tableau de commande - symboles sur l'écran

- [1] Eau chaude disponible
- [2] Ventilateur
- [3] Chauffage électrique
- [4] Dégivrage
- [5] Chauffage
- [6] Verrouillage des touches
- [7] Température de l'eau
- [8] Heure
- [9] Arrêt horloge
- [10] Marche horloge
- [11] Erreur
- [12] Réglage de la température de l'eau

6.1 Réglages menu

6.1.1 Menu principal

Mise en marche et accès au menu principal

Lorsque l'unité est branchée à l'alimentation électrique, l'écran du tableau de commande affiche toutes les icônes pendant 3 secondes.

Après le contrôle du fonctionnement, l'unité se met en veille (OFF).

Pour accéder au menu et désactiver la veille (ON):

- Appuyer sur la touche et maintenir pendant 2 secondes.

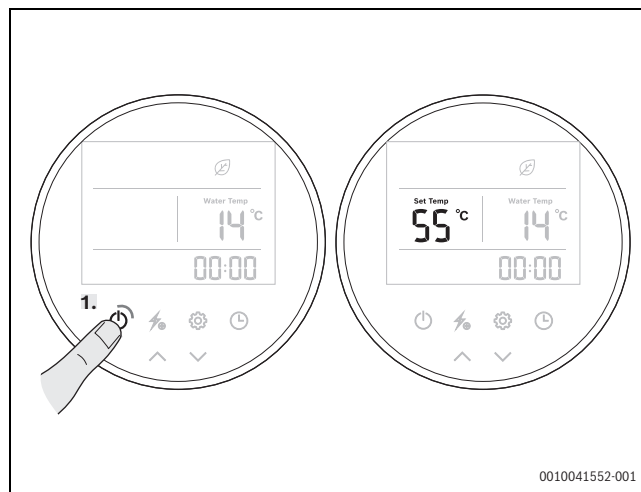


Fig. 16 Fonction de veille

Pour activer la veille (OFF) :

- Appuyer sur la touche et maintenir pendant 2 secondes lorsque l'unité est en fonctionnement.

Dans le menu principal, les options suivantes sont disponibles :

- **Verrouiller/déverrouiller les touches de l'écran**
- **Réglage de la température**
- **Réglage de l'heure**
- **Réglage du programmeur**
- **Fonction anti-blocage de la pompe**
- **Modes de fonctionnement**
 - Mode chauffage
 - Mode Boost
 - Mode chauffage électrique uniquement
 - Mode antigel
 - Mode dégivrage



Pour revenir au menu précédent :

- Appuyer sur la touche .

6.1.2 Fonction de verrouillage des touches de l'écran

- ▶ Appuyer sur les touches  et  et maintenir pendant cinq secondes pour verrouiller toutes les touches de l'écran.
- ▶ Répéter le même processus pour déverrouiller toutes les touches de l'écran.

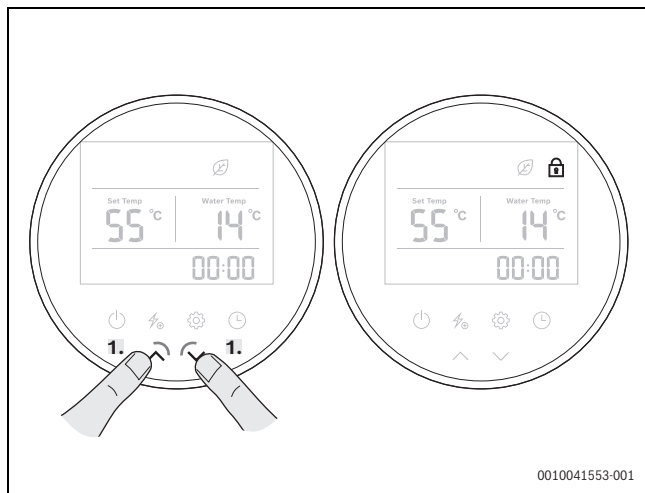


Fig. 17 Verrouillage des touches de l'écran

6.1.3 Réglage de la température

Température de l'eau sanitaire



La température de l'eau est réglée en usine sur 55 °C.

- ▶ Lorsque l'unité est en fonctionnement (ON), sélectionner les touches  et  dans le menu principal pour régler la température.

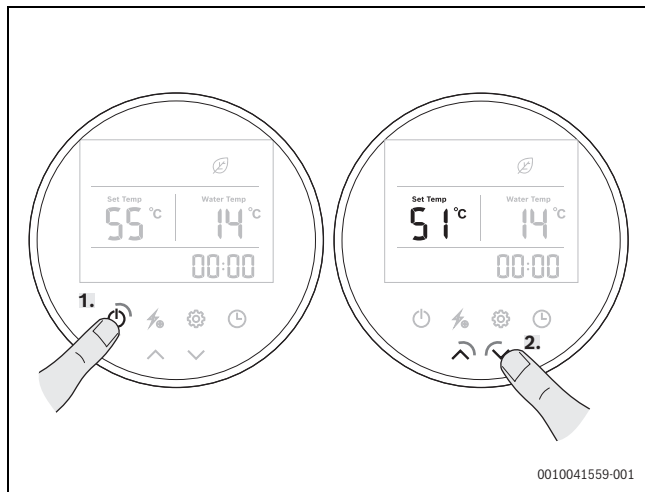


Fig. 18 Réglage de la température

6.1.4 Réglage de l'heure

- ▶ Appuyer sur la touche  pour accéder à l'interface de réglage de l'heure : l'indicateur de l'heure se met à clignoter simultanément pour les valeurs des heures et des minutes.
- ▶ Appuyer à nouveau sur la touche  pour passer des heures aux minutes ; appuyer sur les touches  et  pour définir l'heure et les minutes.
- ▶ Appuyer à nouveau sur la touche  pour confirmer les réglages et quitter.

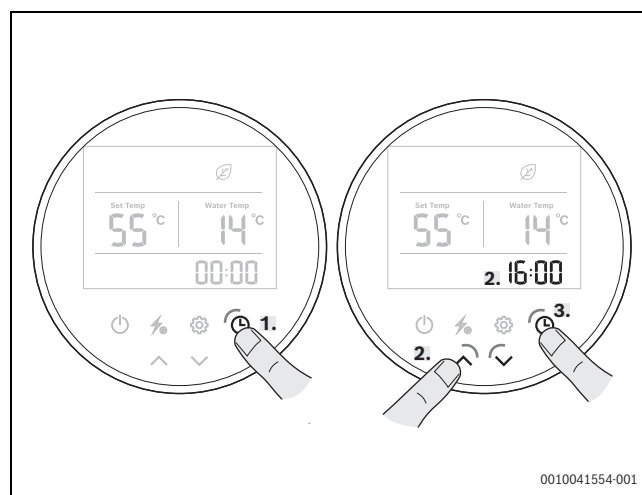


Fig. 19 Réglage de l'heure

6.1.5 Réglage du programmeur

Pour régler les heures de fonctionnement de la pompe à chaleur :

- ▶ Appuyer sur la touche  et maintenir pendant cinq secondes pour accéder à l'interface de réglage du programmeur : l'icône du programmeur et l'indicateur de l'heure se mettent à clignoter simultanément.
- ▶ Appuyer sur les touches  et  pour régler l'heure.
- ▶ Appuyer sur la touche  pour passer au réglage des minutes : l'indicateur des minutes se met à clignoter. Ensuite, appuyer sur les touches  et  pour régler les minutes.
- ▶ Appuyer sur la touche  pour enregistrer et sortir de l'interface de réglage du programmeur.

Les fonctions programmeur « ON » et programmeur « OFF » peuvent être réglées en même temps. Les réglages du programmeur se répètent automatiquement. Les réglages du programmeur restent valides après une coupure de courant.



Dans certains cas, après le démarrage initial de l'appareil, le programmeur peut avoir besoin de quelques heures pour recharger la batterie intégrée. Pendant ce délai, certains retards peuvent se produire dans le fonctionnement de l'horloge. Le processus de recharge s'effectue automatiquement (ne pas intervenir manuellement).

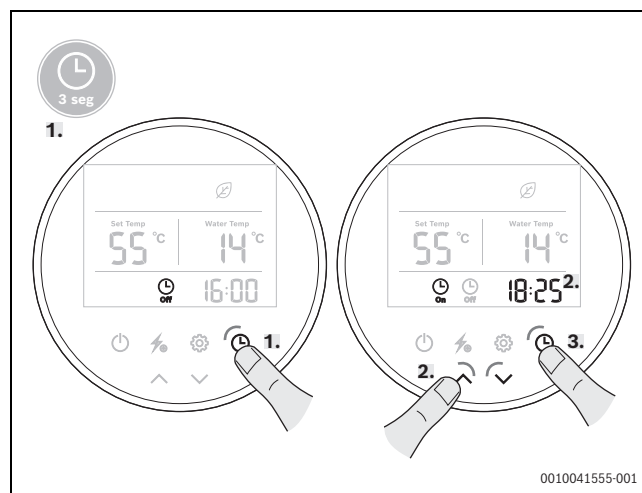


Fig. 20 Réglage du programmeur

Pour annuler le programmeur :

- ▶ Appuyer sur la touche  et maintenir pendant que le réglage du programmeur est activé.



Les réglages du programmeur se répètent automatiquement.



Les réglages du programmeur restent valides après une coupure de courant.

6.1.6 Fonction anti-blocage de la pompe

Lorsque la pompe s'arrête pendant 12 heures, elle est forcée de fonctionner pendant deux minutes.

6.1.7 Modes de fonctionnement

Mode chauffage

- Appuyer sur la touche  pour activer/désactiver le mode chauffage.

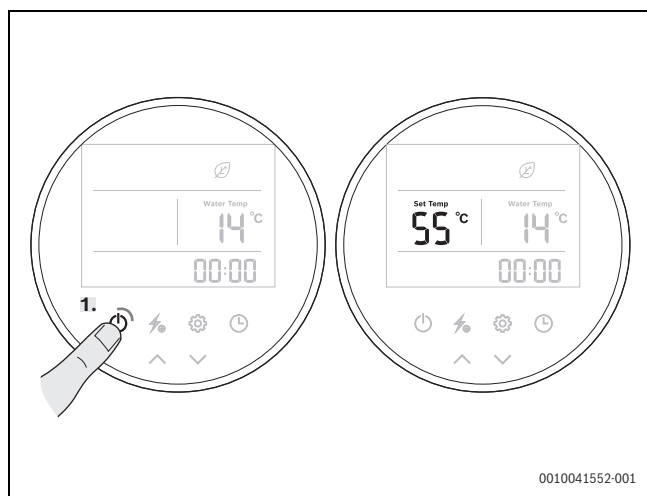


Fig. 21 Réglage du mode chauffage

La différence de température de l'eau pour le démarrage du compresseur est utilisée pour commander la mise en marche ou l'arrêt du compresseur.



Vérifier le paramètre 1 - différence de température de l'eau TS6.

Lorsque la température du ballon en bas T2 est inférieure à la température de consigne TS1-TS6, le compresseur fonctionne pour chauffer l'eau jusqu'à atteindre la température de consigne TS1.



L'utilisateur peut régler la température de consigne TS1 via l'écran de commande principal - la valeur maximale par défaut est de 65 °C.

Dans ce mode, si la température de l'air ambiant est $T1 \leq -10\text{ °C}$ ou $> 44\text{ °C}$, le compresseur s'arrête et le chauffage électrique s'allume.

Si la température ambiante $T1$ est $\geq -8\text{ °C}$ ou $< 42\text{ °C}$, le chauffage électrique s'arrête et le compresseur s'allume.

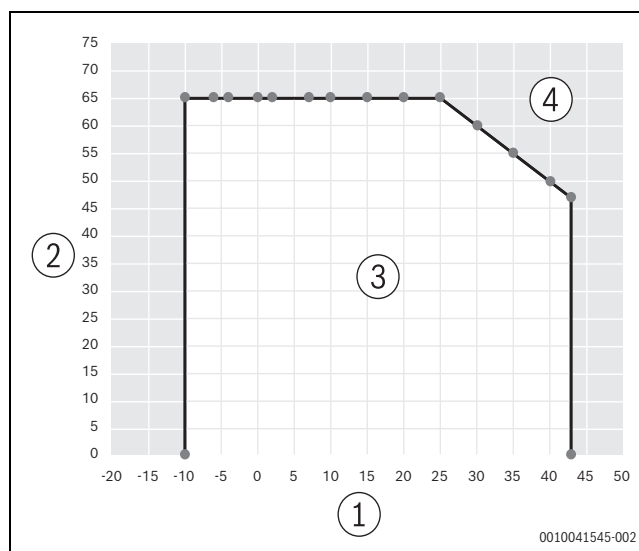


Fig. 22 Mode de fonctionnement et production d'eau chaude sanitaire en fonction de la température de l'air ambiant

- [1] Température de l'air d'ambient (°C)
- [2] Température de l'eau du ballon (°C)
- [3] Pompe à chaleur
- [4] Chauffage électrique

Lorsque la température de l'air ambiant se situe dans une certaine plage (par exemple, au-dessus de 25 °C), afin d'éviter des dysfonctionnements de l'appareil, TS1 calc est constamment recalculée par la logique du régulateur. Cela se produit indépendamment de la valeur de consigne de TS1 réglée par l'utilisateur sur l'écran de commande. Dans ce cas :

- Si la température du ballon inférieur $T2 = TS1\text{ calc} < TS1\text{ consigne}$, le compresseur s'arrête automatiquement et le chauffage électrique s'allume au moment où T2 atteint TS1 consigne.
- Si $TS1\text{ calc} > TS1\text{ consigne} = T2$, le compresseur et le chauffage électrique s'arrêtent.



Pour un fonctionnement de l'appareil en dessous de -10 °C, l'unité ne peut fonctionner qu'avec le chauffage électrique.

Mode Boost

Pour activer le mode Boost :

- Appuyer sur la touche  pendant que la pompe à chaleur est en fonctionnement.

L'icône du chauffage s'affiche à l'écran et le chauffage électrique fonctionne selon le programme de commande (paramètre 3) en même temps que le compresseur jusqu'à atteindre la TS1.

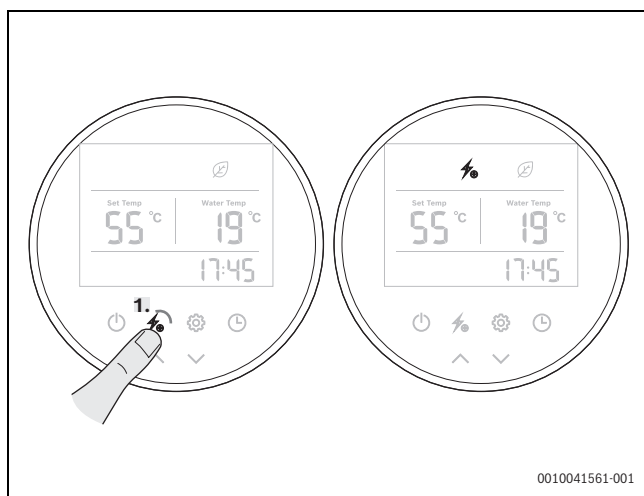


Fig. 23 Réglage du mode Boost

Mode chauffage électrique uniquement

Si la touche du chauffage électrique  est activée manuellement lorsque l'unité est éteinte (en veille), le chauffage électrique fonctionne uniquement jusqu'à ce que la température du ballon en haut T3 atteigne la température de consigne TS2 réglée manuellement.

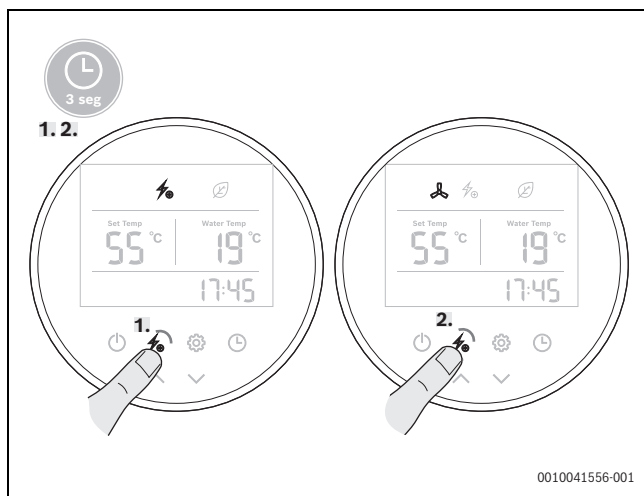


Fig. 24 Réglage du mode chauffage électrique uniquement

Mode antigel

Lorsque l'unité est éteinte et si la température de l'eau du ballon en bas est $T2 \leq 5^\circ\text{C}$ (protection contre le gel de l'eau du ballon), le mode chauffage électrique fonctionne jusqu'à ce que la température du ballon inférieur soit $T2 \geq 10^\circ\text{C}$ ou que l'unité s'allume.

Mode dégivrage

L'icône  indique que la fonction dégivrage est activée. Cette fonction est automatique et le système entre ou sort du dégivrage selon le programme de commande interne.



En mode dégivrage, le chauffage électrique fonctionne uniquement si le paramètre 20 est réglé sur 1 = activé.

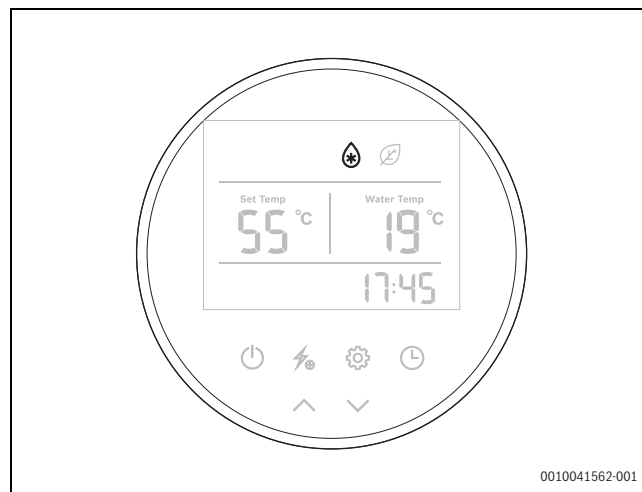


Fig. 25 Réglage du mode dégivrage

Mode cycle de désinfection

Chaque semaine, le chauffage électrique démarre automatiquement à l'heure programmée (paramètre 13), que l'appareil soit allumé ou éteint (en veille).

Lorsque la température du ballon supérieur est $T3 \geq TS3$ (paramètre 4 = 70°C par défaut), le chauffage électrique s'arrête.

Lorsque la température du ballon supérieur est $T3 \geq TS3 - 2^\circ\text{C}$, le chauffage électrique démarre. La température du ballon en haut T3 est maintenue dans la plage $TS3 - 2^\circ\text{C}$ à $TS3$ pendant la durée de désinfection t2 (paramètre 5 = 30 min par défaut). Ensuite, l'unité arrête la désinfection.



L'intervalle entre les cycles de désinfection est de 7 jours par défaut (paramètre 21). Cet intervalle peut être modifié manuellement.

Mode ventilateur

L'icône  indique que la fonction ventilateur est activée.

Lorsque la pompe à chaleur est allumée :

- Appuyer sur la touche  et maintenir pendant 5 secondes pour activer ou désactiver la fonction ventilateur.
- Si cette fonction est activée, le ventilateur continue de ventiler l'air, même si la température de l'eau atteint le point de consigne et que l'unité passe en mode veille.
- Si cette fonction est activée, le ventilateur continue de fonctionner pour ventiler l'air, même lorsque la température de l'eau atteint le point de consigne et que l'unité passe en mode veille.

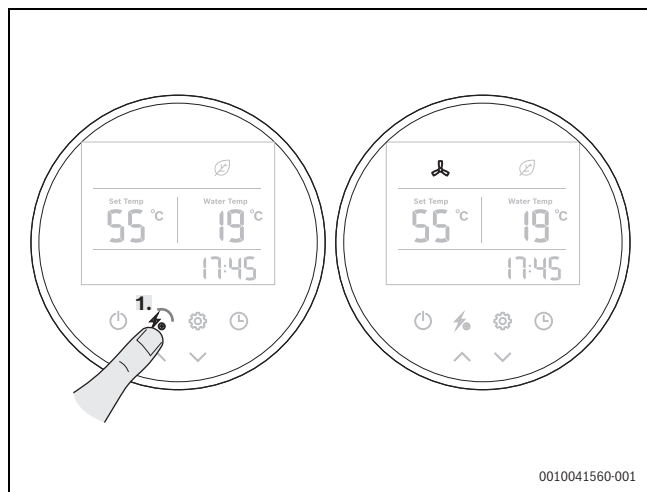


Fig. 26 Réglage du mode ventilateur

6.1.8 Paramètres

Liste des paramètres

Pour accéder à la liste des paramètres du système et consulter les paramètres :

- Appuyer sur la touche  et maintenir pendant cinq secondes pendant que l'unité est en marche.

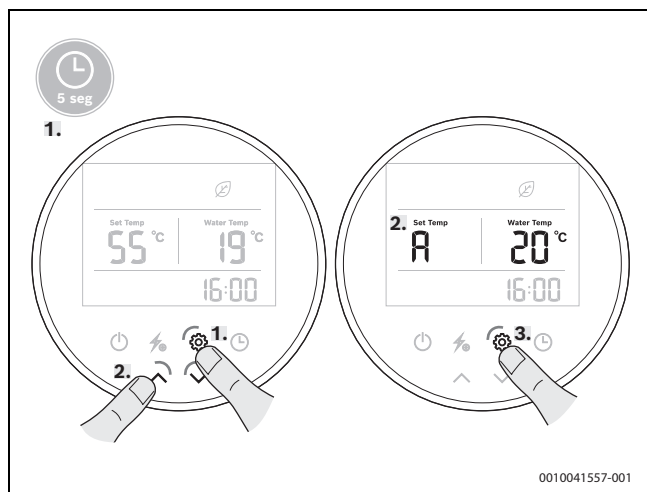


Fig. 27 Affichage des paramètres du système

Pour accéder à l'interface de réglage des paramètres :

- Appuyer simultanément sur les touches  et  et les maintenir pendant 5 secondes pendant que l'unité est éteinte (en veille).



L'installateur doit traiter les paramètres qui lui sont destinés de manière scrupuleuse. Le réglage des paramètres requiert un mot de passe. Le mot de passe est « 29 ».

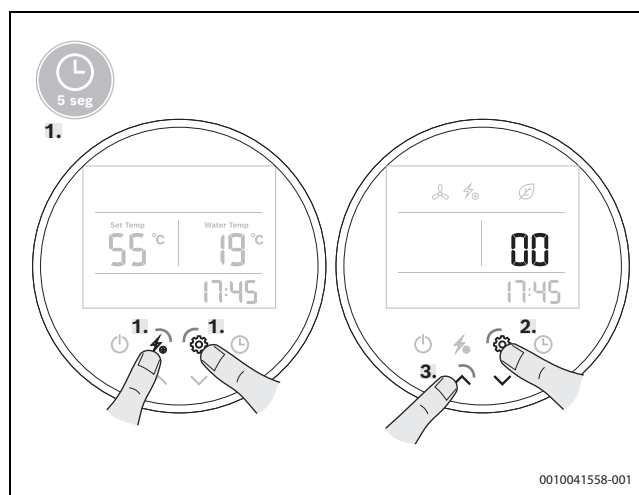


Fig. 28 Interface de réglage des paramètres

Code	Description	Plage	Par défaut	Remarque	Utilisation I/U ¹⁾
0	Température de consigne de l'eau du ballon – TS1	10 – 65 °C	50 °C	Réglable	I/U
1	Écart de température entre la température réglée et la température inférieure de l'eau du ballon pour démarrer le chauffage – TS6	2 – 15 °C	5 °C	Réglable	I
2	Température du ballon d'eau pour démarrer le chauffage électrique – TS2	10 – 75 °C	65 °C	Réglable	I
3	Délai de démarrage du chauffage électrique – T1	0 – 90 min	6 min	Réglable (temps réel = valeur de consigne*5)	I
4	Température pour arrêter la désinfection – TS3 (température du ballon en haut)	50 – 70 °C	70	Réglable	I
5	Durée de ladésinfection – T2	0 – 90 min	30 min	Réglable	I
13	Heure de démarrage de la désinfection	0 – 23:00	23:00	L'intervalle entre chaque désinfection est d'une semaine sans coupure de l'alimentation électrique	I
14	Pompe	0/1/2	0	0 : pas d'eau pompe/1 : pompe de bouclage pompe/2 : pompe solaire	I
15	Réglage de la température d'eau (mode bouclage)	15 – 50 °C	35 °C	Réglable	I
16	Différence de température pour démarrer la pompe de recirculation	1 – 15 °C	2 °C	Réglable	I
17	Différence de température pour démarrer la pompe à eau solaire	5 – 20 °C	5 °C	Réglable	I
18	Différence de température pour arrêter la pompe à eau solaire	1 – 4 °C	2 °C	Réglable	I
19	Le chauffage électrique remplace la pompe à chaleur lors de températures basses	0/1	1	0 = Non 1 = Oui	I
20	Fonctionnement du chauffage électrique pendant le dégivrage	0/1	1	0 = Désactivé 1 = Activé	I
21	Intervalle de déinfection	1 – 30	7	Réglable	I
24	Le contacteur basse pression détecte la température	-10 – 25	-5	Réglable	I
32	Commande du chauffage électrique après avoir atteint la température de consigne	0 – 1	1	Réglable	I
33	Différence de température pour démarrer le chauffage électrique	1 – 10 °C	3 °C	Réglable	I
35	ON/OFF	0 – 1	0	0 = OFF 1 = PV	I
A	Sonde de température inférieure du ballon – T2	-9 – 99 °C	–	Valeur réelle, en cas d'erreur, P1 s'affiche	U
B	Sonde de température supérieure du ballon – T3	-9 – 99 °C	–	Valeur réelle, en cas d'erreur, P2 s'affiche	U
C	Température évaporateur – T4	-15 – 99 °C	–	Valeur réelle, en cas d'erreur, P3 s'affiche	U
D	Température du gaz de retour – T5	-15 – 99 °C	–	Valeur réelle, en cas d'erreur, P4 s'affiche	U
E	Température d'air soufflé – T1	-15 – 99 °C	–	Valeur réelle, en cas d'erreur, P5 s'affiche	U
F	Température du capteur solaire thermique	0 – 140 °C	–	Valeur mesurée, en cas d'erreur, P6 s'affiche	U
G	Étape du détendeur électronique	Étape 10 – 47	–	Étape N*10	U
H	Température de consigne de l'eau du ballon « T calc » (valeur réelle) – TS1	–	–	–	–

1) I = Installateur / U = Utilisateur

Tab. 10

Mot de passe des paramètres

AVIS

Risque d'endommagement de l'appareil !

Les mots de passe présent dans le tableau suivant doivent être utilisés par une personne qualifiée.

Mdp	Fonction
29	Réglage des paramètres techniques
55	Réinitialisation des réglages d'usine

Tab. 11

6.2 Commandes

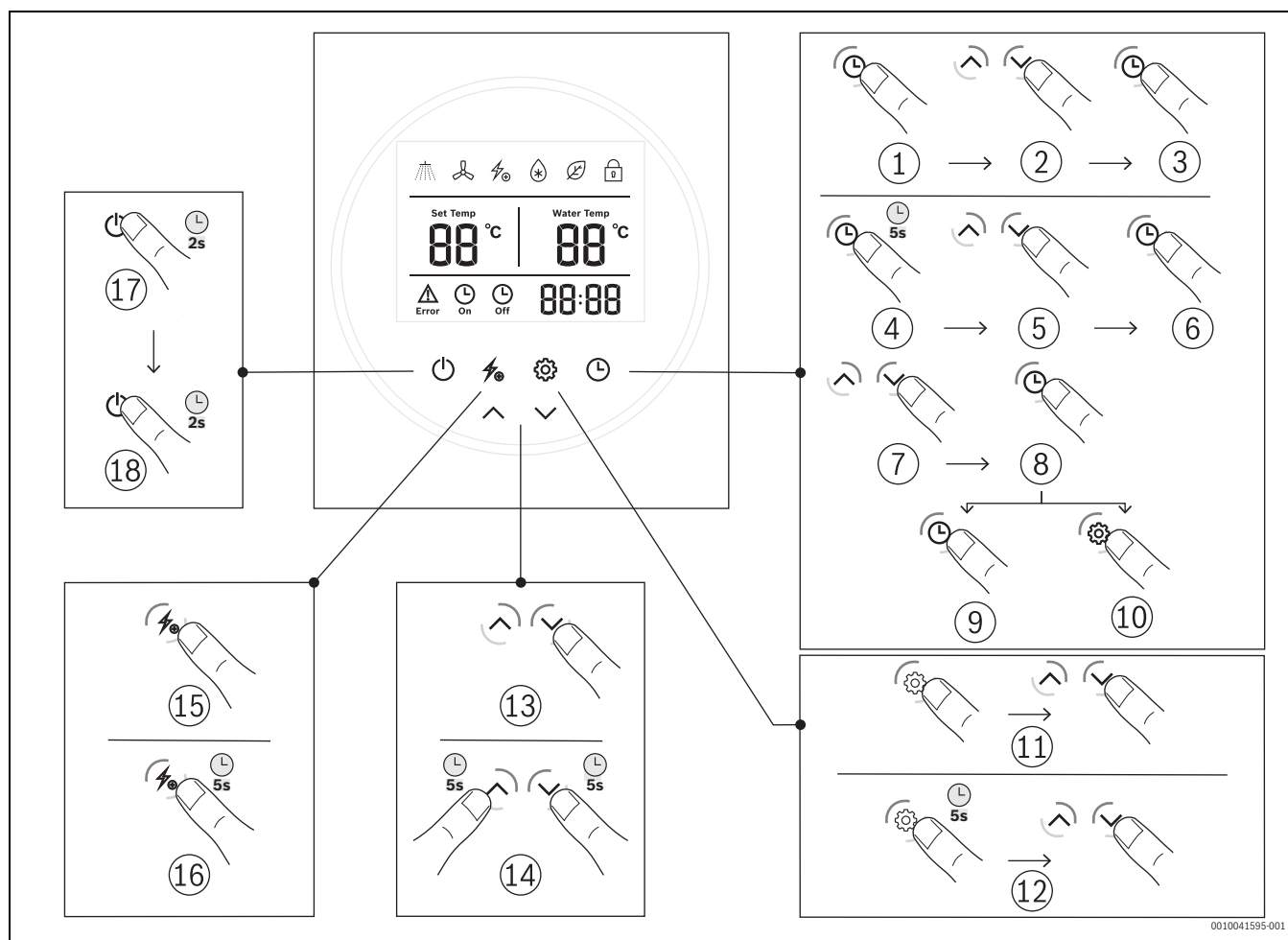


Fig. 29 Commandes

- | | |
|---|--------------------------------------|
| [1] Modifier les heures/minutes | [16] Allumer/éteindre le ventilateur |
| [2] Régler les heures/minutes | [17] Allumer |
| [3] Confirmer | [18] Veille |
| [4] Programmeur | |
| [5] Régler l'heure | |
| [6] Confirmer l'heure | |
| [7] Définir les minutes | |
| [8] Confirmer les minutes | |
| [9] Enregistrer et quitter | |
| [10] Annuler le programme | |
| [11] Consulter les paramètres A-H | |
| [12] Consulter les paramètres 1-35 | |
| [13] Température de consigne | |
| [14] Verrouiller/déverrouiller les touches | |
| [15] Allumer/éteindre le chauffage électrique | |

7 Inspection et entretien



DANGER

Risque d'électrocution !

- ▶ Avant de commencer à travailler sur la partie électrique, mettre l'appareil hors tension à l'aide du fusible ou d'un autre dispositif de protection électrique.

AVIS

Risque d'endommagement de l'appareil !

- ▶ Ne pas couper l'alimentation d'eau tant que l'appareil est en fonctionnement.

7.1 Inspections générales

Vérifier régulièrement que l'appareil est en bon état de fonctionnement.

- ▶ L'appareil et le lieu d'installation doivent rester propres.
- ▶ Dépoussiérer régulièrement le système à l'aide d'un chiffon humide. De cette manière, il est possible de repérer les fuites et de les réparer assez tôt.
- ▶ Vérifier régulièrement que tous les raccordements sont bien serrés.

Intérieur du ballon

Le stockage de l'eau à des températures élevées et les caractéristiques de l'eau elle-même peuvent causer la formation d'une couche de tartre à la surface du chauffage électrique et/ou l'accumulation de débris à l'intérieur du réservoir, affectant principalement :

- la qualité de l'eau
- la consommation électrique
- les fonctionnalités de l'appareil
- la durée de vie de l'appareil

Les conséquences susmentionnées entraînent, entre autres, un transfert thermique inférieur entre le chauffage et l'eau, ce qui se traduit par un démarrage/arrêt plus fréquent du thermostat, une consommation électrique supérieure et une activation potentielle de la sécurité en cas d'atteinte des limites de température (réinitialisation manuelle du thermostat nécessaire).

Pour un fonctionnement optimal, les recommandations suivantes sont faites :

- ▶ Nettoyer l'intérieur du ballon.
- ▶ Nettoyer le chauffage électrique (détartre ou remplacer).
- ▶ Inspecter l'anode.
- ▶ Remplacer le joint de bride par une nouvelle pièce de rechange d'origine.

7.2 Retrait du cache supérieur

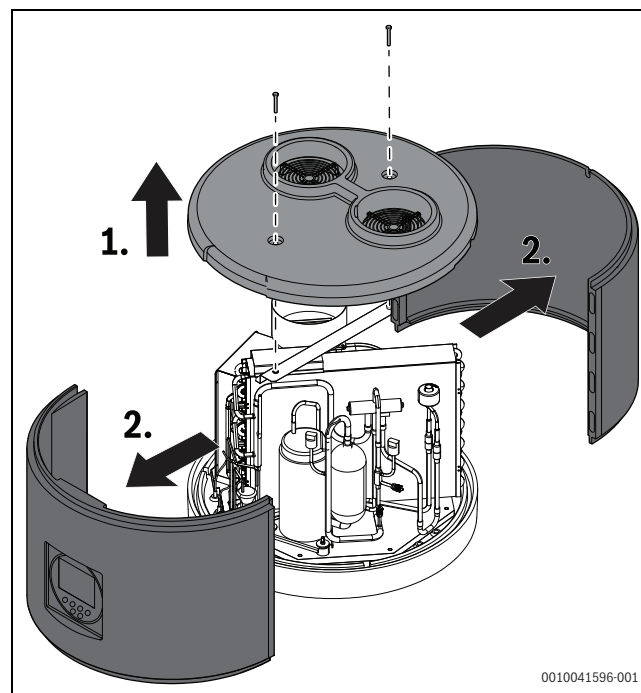


Fig. 30 Retrait du cache supérieur

7.3 Contrôler/remplacer l'anode au magnésium



L'appareil est protégé contre la corrosion par une anode au magnésium dans le ballon.

AVIS

Risque d'endommagement de l'appareil !

L'anode au magnésium doit être installée avant la mise en service de l'appareil.

AVIS

Risque d'endommagement de l'appareil !

Contrôler l'anode au magnésium une fois par an et la remplacer si nécessaire. Les appareils qui fonctionnent sans cette protection sont exclus de notre garantie.

La paroi interne du ballon d'eau chaude sanitaire est thermovitrifiée. Cette protection est conçue pour une qualité d'eau normale. Si l'eau utilisée est corrosive, la garantie n'est octroyée que si des mesures de protection supplémentaires sont prises (par ex. l'utilisation d'un raccord d'isolement) et que l'anode au magnésium est contrôlée plus fréquemment.

Pour contrôler l'anode de protection :

- ▶ Débrancher l'appareil de l'alimentation électrique.
- ▶ Démonter les caches de protection.



AVERTISSEMENT

Risque de brûlures !

- ▶ Avant de démonter l'anode en magnésium, écouler l'eau du ballon jusqu'à ce qu'elle passe en dessous du niveau de l'anode en magnésium.
- ▶ Retirer la bride.
- ▶ Retirer l'anode au magnésium.

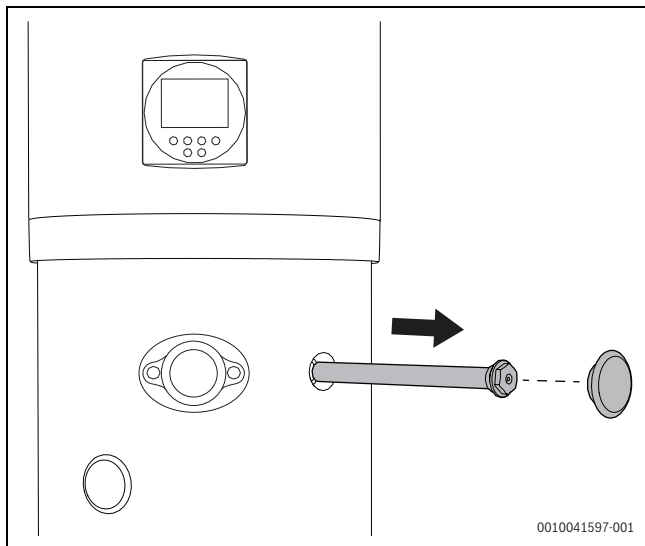


Fig. 31 Retrait de l'anode au magnésium

- ▶ Contrôler l'état de l'anode au magnésium et la remplacer si nécessaire.

7.4 Nettoyage

- ▶ Contrôler et nettoyer régulièrement l'évaporateur.
- ▶ Les ouvertures d'aspiration et d'évacuation de l'air doivent être libres et accessibles.
- ▶ Contrôler régulièrement la grille d'aération, le filtre à air et les conduits d'air et les nettoyer si nécessaire.

7.5 Tuyau des condensats

- ▶ Débrancher le tuyau des condensats de l'écoulement des condensats.
- ▶ Vérifier que l'écoulement et/ou le tuyau ne sont pas contaminés et les nettoyer si nécessaire.
- ▶ Rebrancher le tuyau des condensats à l'écoulement des condensats.

7.6 Groupe de sécurité

- ▶ Ouvrir le groupe de sécurité au moins une fois par mois pour vérifier qu'il fonctionne correctement.



PRUDENCE

Risque de brûlures !

- ▶ Veiller à ce que l'eau qui s'écoule du groupe de sécurité ne mette personne en danger et ne représente aucun risque pour le matériel.

7.7 Circuit de fluide frigorigène

AVIS

Risque de fuite de réfrigérant !

- ▶ Toutes les réparations du circuit de refroidissement (par ex. le compresseur, le condenseur, l'évaporateur, le détendeur) ne doivent être effectuées que par une personne qualifiée.

7.8 Limiteur de température de sécurité

L'appareil est équipé d'un dispositif de sécurité automatique. Si la température de l'eau dans le ballon d'ECS dépasse une certaine limite, le dispositif de sécurité met le chauffe-eau hors tension pour éviter les accidents.

AVIS

Le limiteur de température de sécurité ne doit être réinitialisé que par un professionnel qualifié !

Le limiteur de température de sécurité doit être réinitialisé manuellement, mais uniquement une fois la cause de la panne écartée.

AVIS

Risque d'endommagement du dispositif !

Limiteur de température de sécurité déclenché.

- ▶ Activer le processus de réinitialisation décrit dans le paragraphe « Réinitialisation du thermostat de sécurité »,
- ▶ Appuyer doucement sur la touche de réinitialisation pour éviter les dommages.

Réinitialisation du thermostat de sécurité

Le produit est équipé d'un thermostat de sécurité. En cas de surchauffe, le thermostat de sécurité s'active et coupe l'alimentation.

Pour réinitialiser la protection, suivre les étapes suivantes :

- ▶ Débrancher l'appareil de l'alimentation électrique
- ▶ Démonter le cache en plastique en dévissant les vis de blocage correspondantes (étape 1, Fig. 32)
- ▶ Réinitialiser manuellement le thermostat de sécurité (étape 2, Fig. 32)
- ▶ Remonter le cache supérieur enlevé précédemment

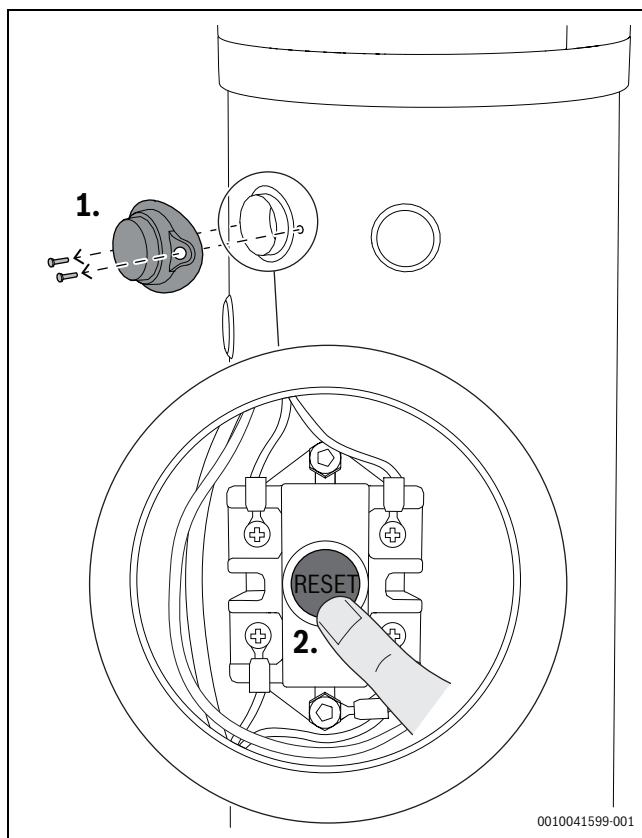


Fig. 32 Réinitialisation du thermostat

AVIS

Risque d'endommagement de l'appareil !

Le thermostat de sécurité peut être activé par une panne liée au tableau de commande ou par l'absence d'eau dans le ballon.

**AVERTISSEMENT****Risque d'endommagement de l'appareil !**

Les réparations de pièces qui exercent des fonctions de sécurité compromettent le fonctionnement en toute sécurité de l'appareil.

- Remplacer les éléments défectueux uniquement par des pièces de rechange d'origine.



L'intervention du thermostat exclut le fonctionnement des éléments du chauffage électrique, mais pas celui du système de pompe à chaleur dans les limites de fonctionnement autorisées.



Les interventions susmentionnées ne sont pas couvertes par la garantie de l'appareil.

7.9 Vidange du ballon

**PRUDENCE****Risque de brûlures !**

Avant d'ouvrir la soupape de sécurité, contrôler la température de l'eau chaude sanitaire de l'appareil.

- Attendre que la température de l'eau ait suffisamment diminué pour éviter toute brûlure ou autres dommages.
-
- Débrancher l'appareil de l'alimentation électrique.
 - Fermer le robinet d'entrée d'eau froide et ouvrir un robinet d'eau chaude.
 - Ouvrir le robinet de vidange.
- ou-**
- Ouvrir la soupape de sécurité.
 - Attendre que l'eau ne s'écoule plus du robinet de la soupape de sécurité et que l'appareil soit entièrement vidangé.

8 Elimination des défauts

8.1 Pannes affichées à l'écran

Le montage, l'entretien et les réparations doivent être exclusivement confiés à un professionnel qualifié. Le tableau suivant indique les codes d'erreur qui correspondent aux pannes ainsi que leurs solutions.



Ce tableau permet d'identifier les problèmes pouvant être liés à l'équipement, à un manque de maintenance, à des erreurs d'installation ou à d'autres conditions et facteurs externes qui empêchent son fonctionnement correct.

Après avoir réinitialisé l'appareil, l'installateur pourra vous fournir des conseils ou la solution la plus efficace, et, en cas de défaillance réelle de l'équipement :

► Contacter les numéros d'assistance téléphonique de la marque.

Ecran	Description	Solution
P1	Panne de la sonde inférieure de température de l'eau du ballon (T2). Causes : • Capteur en circuit ouvert • Court-circuit du capteur • Défaut du circuit imprimé Témoin LED : 1 clignotement, 1 foncé.	► Vérifier le raccordement du capteur ► Remplacer le capteur. ► Remplacer le circuit imprimé
P2	Panne de la sonde supérieure de température de l'eau du ballon (T3). Causes : • Capteur en circuit ouvert • Court-circuit du capteur • Défaut du circuit imprimé Témoin LED : 2 clignotements, 1 foncé.	► Vérifier le raccordement du capteur ► Remplacer le capteur. ► Remplacer le circuit imprimé
P3	Panne de la sonde de température de l'évaporateur (T4). Causes : • Capteur en circuit ouvert • Court-circuit du capteur • Défaut du circuit imprimé Témoin LED : 3 clignotements, 1 foncé.	► Vérifier le raccordement du capteur ► Remplacer le capteur. ► Remplacer le circuit imprimé
P4	Panne de la sonde de température du gaz de retour (T5). Causes : • Capteur en circuit ouvert • Court-circuit du capteur • Défaut du circuit imprimé Témoin LED : 4 clignotements, 1 foncé.	► Vérifier le raccordement du capteur ► Remplacer le capteur. ► Remplacer le circuit imprimé
P5	Panne de la sonde de température de soufflage (T1). Causes : • Capteur en circuit ouvert • Court-circuit du capteur • Défaut du circuit imprimé Témoin LED : 5 clignotements, 1 foncé.	► Vérifier le raccordement du capteur ► Remplacer le capteur. ► Remplacer le circuit imprimé
P6	Panne de la sonde de température solaire (T6). Causes : • Capteur en circuit ouvert • Court-circuit du capteur • Défaut du circuit imprimé Témoin LED : 10 clignotements, 1 foncé.	► Vérifier le raccordement du capteur ► Remplacer le capteur. ► Remplacer le circuit imprimé
P7	Le signal est éteint. Il ne s'agit pas d'un code de défaut, uniquement d'une indication marche/arrêt.	► Si l'installation n'est pas dotée d'un système PV, définir le paramètre 35 sur Arrêt, conformément aux instructions du chapitre 6.1.8. -ou- ► Si l'installation est dotée d'un système PV, vérifier le raccordement PV.

Ecran	Description	Solution
P8	Protection contre température T6 trop élevée. Causes : • Température T6 trop élevée • Le capteur de la T6 a un problème La LED indique : 1 foncé.	► P8 apparaît à 125 °C et disparaît à 120 °C ► Contrôler le capteur et le remplacer si nécessaire
EC	Arrêt d'urgence. Causes : • Câble de raccordement hors tension • Défaut du circuit imprimé	► Vérifier les raccordements électriques ► Remplacer le circuit imprimé
E1	Protection contre la haute pression (pressostat). Causes : • Température d'entrée d'air trop élevée • Moins d'eau dans le ballon • Le détendeur électronique est bloqué • Excès de réfrigérant • Le pressostat est endommagé • Il y a du gaz non comprimé dans le système réfrigérant • Défaut du circuit imprimé Témoin LED : 6 clignotements, 1 foncé.	► Vérifier si la température d'entrée d'air dépasse la limite de fonctionnement ► Vérifier que le ballon est rempli d'eau. Sinon, le remplir d'eau ► Remplacer le détendeur électronique ► Enlever du réfrigérant ► Le remplacer par un pressostat neuf ► Enlever puis recharger le réfrigérant ► Remplacer le circuit imprimé
E2	Protection contre la basse pression (pressostat). Causes : • Température d'entrée d'air trop basse • Le détendeur électronique est bloqué • Pas assez de réfrigérant • Le pressostat est endommagé • Le groupe du ventilateur ne fonctionne pas • Défaut du circuit imprimé Témoin LED : 7 clignotements, 1 foncé.	► Vérifier si la température d'entrée d'air dépasse la limite de fonctionnement ► Remplacer le détendeur électronique ► Ajouter du réfrigérant ► Le remplacer par un pressostat neuf ► Vérifier si le ventilateur fonctionne lorsque le compresseur fonctionne. Sinon, cela peut endommager le ventilateur. ► Remplacer le circuit imprimé.
E3	Protection contre la chaleur excessive (thermostat de sécurité – réinitialisation manuelle). Causes : • Température d'eau dans le réservoir trop élevée • Le thermostat est endommagé • Défaut du circuit imprimé Témoin LED : 8 clignotements, 1 foncé	► Si la température de l'eau du ballon dépasse 80 °C, l'interrupteur s'ouvre et l'unité s'arrête pour des raisons de sécurité. ► Le remplacer par un thermostat neuf ► Remplacer le circuit imprimé
E4	Protection contre les températures élevées du capteur solaire thermique. Causes : • Flux d'eau faible ou inexistant dans le circuit solaire • Câbles de raccordement correspondants hors tension • Panne de la pompe à eau • Défaut du circuit imprimé Témoin LED : 11 clignotements, 1 foncé.	► Contrôler le circuit solaire ► Rebrancher les câbles de raccordement de pompe ► Remplacer la pompe à eau ► Remplacer le circuit imprimé
E5	Débit d'eau défaillant. Causes : • Flux d'eau faible ou inexistant dans le circuit solaire • Câbles de raccordement correspondants hors tension • Panne de la pompe à eau • Panne du contrôleur de débit d'eau • Défaut du circuit imprimé Témoin LED : 9 clignotements, 1 foncé.	► Contrôler le circuit solaire ► Rebrancher les câbles de raccordement de la pompe et du débitmètre ► Remplacer la pompe à eau ► Remplacer le détecteur de débit d'eau ► Remplacer le circuit imprimé
Dégivrage	Dégivrage. L'icône d'affichage du dégivrage est visible :  Témoin LED : uniquement des clignotements longs.	
E8	Défaut de communication. Témoin LED : lumineux.	

Tab. 12 Codes anomalies

**AVERTISSEMENT**

Si le professionnel qualifié ne peut pas résoudre le problème, éteindre l'appareil, demander une assistance technique et identifier le modèle acheté.

9 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 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 à 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.



10 Déclaration de protection des données



Nous, **[FR] elm.leblanc S.A.S., 124-126 rue de Stalingrad, 93711 Drancy Cedex, France, [BE] Bosch Thermotechnology n.v./s.a., Zandvoortstraat 47, 2800 Mechelen, Belgique, [LU] Ferroknepper Buderus S.A., Z.I. Um Monkeler, 20, Op den Drieschen, B.P.201 L-4003 Esch-sur-Alzette,**

Luxembourg, traitons les informations relatives au produit et à son installation, l'enregistrement du produit et les données de l'historique du client pour assurer la fonctionnalité du produit (art. 6 (1) phrase 1 (b) du RGPD), pour remplir notre mission de surveillance et de sécurité du produit (art. 6 (1) phrase 1 (f) RGPD), pour protéger nos droits en matière de garantie et d'enregistrement de produit (art. 6 (1) phrase 1 (f) du RGPD), pour analyser la distribution de nos produits et pour fournir des informations et des offres personnalisées en rapport avec le produit (art. 6 (1) phrase 1 (f) du RGPD). Pour fournir des services tels que les services de vente et de marketing, la gestion des contrats, le traitement des paiements, la programmation, l'hébergement de données et les services d'assistance téléphonique, nous pouvons exploiter les données et les transférer à des prestataires de service externes et/ou à des entreprises affiliées à Bosch. Dans certains cas, mais uniquement si une protection des données appropriée est assurée, les données à caractère personnel peuvent être transférées à des destinataires en dehors de l'Espace économique européen. De plus amples informations sont disponibles sur demande. Vous pouvez contacter notre responsable de la protection des données à l'adresse suivante : Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, ALLEMAGNE.

Vous avez le droit de vous opposer à tout moment au traitement de vos données à caractère personnel conformément à l'art. 6 (1) phrase 1 (f) du RGPD pour des motifs qui vous sont propres ou dans le cas où vos données personnelles sont utilisées à des fins de marketing direct. Pour exercer votre droit, contactez-nous via l'adresse **[FR] privacy.ttfr@bosch.com, [BE] privacy.ttbe@bosch.com, [LU] DPO@bosch.com**. Pour de plus amples informations, veuillez scanner le QR code.

11 Informations techniques et protocoles

11.1 Données techniques

Description	Unité	CS5001DW 260 C	CS5001DW 260	CS5001DW 200 C	CS5001DW 200
Données de performance conformément à la norme EN 16147:2017					
Profil de soutirage	–	XL	XL	L	L
Valeur de consigne de la température de l'eau chaude	°C	55	55	55	55
Temps de chauffe ; th • EN 16147:2017 - A20/W55 • EN 16147:2017 - A14/W55 • EN 16147:2017 - A7/W55 • EN 16147:2017 - A2/W55	h:m	• 07:23 • 08:49 • 10:12 • 13:15	• 07:23 • 08:49 • 10:12 • 13:15	• 05:41 • 06:33 • 07:45 • 08:59	• 05:41 • 06:33 • 07:45 • 08:59
Temps de chauffe en mode Boost (A7/W10-55)	h:m	04:21	04:21	03:47	03:47
Consommation électrique moyenne de la pompe à chaleur lors du chauffage initial Weh-HP / th • EN 16147:2017 - A20/W55 • EN 16147:2017 - A14/W55 • EN 16147:2017 - A7/W55 • EN 16147:2017 - A2/W55	kW	• 0,412 • 0,406 • 0,400 • 0,386	• 0,412 • 0,406 • 0,400 • 0,386	• 0,407 • 0,404 • 0,403 • 0,417	• 0,407 • 0,404 • 0,403 • 0,417
Consommation électrique en veille ; Pes • EN 16147:2017 - A20 • EN 16147:2017 - A14 • EN 16147:2017 - A7 • EN 16147:2017 - A2	kW	• 0,024 • 0,028 • 0,030 • 0,034	• 0,024 • 0,028 • 0,030 • 0,034	• 0,024 • 0,027 • 0,035 • 0,027	• 0,024 • 0,027 • 0,035 • 0,027
Constante de refroidissement primaire ; Pstby • EN 16147:2017 - A20 • EN 16147:2017 - A14 • EN 16147:2017 - A7 • EN 16147:2017 - A2	kWh	• 0,061 • 0,070 • 0,075 • 0,084	• 0,061 • 0,070 • 0,075 • 0,084	• 0,059 • 0,068 • 0,088 • 0,067	• 0,059 • 0,068 • 0,088 • 0,067
Consommation électrique ; Qelec • EN 16147:2017 - A20 • EN 16147:2017 - A14 • EN 16147:2017 - A7 • EN 16147:2017 - A2	kWh	• 4,879 • 5,323 • 5,858 • 6,876	• 4,879 • 5,323 • 5,858 • 6,876	• 2,965 • 3,349 • 3,916 • 4,597	• 2,965 • 3,349 • 3,916 • 4,597
Coefficient de performance en mode production d'ECS • EN 16147:2017 - A20/W55 • EN 16147:2017 - A14/W55 • EN 16147:2017 - A7/W55 • EN 16147:2017 - A2/W55	–	• 3,9 • 3,6 • 3,2 • 2,8	• 3,9 • 3,6 • 3,2 • 2,8	• 3,9 • 3,5 • 3,0 • 2,5	• 3,9 • 3,5 • 3,0 • 2,5
Classe η _{WH} /ErP d'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau • EN 16147:2017 - A20/W55 • EN 16147:2017 - A14/W55 • EN 16147:2017 - A7/W55 • EN 16147:2017 - A2/W55	%	• 161/A++ • 147/A+ • 134/A+ • 114/A	• 161/A++ • 147/A+ • 134/A+ • 114/A	• 164/A++ • 146/A+ • 120/A+ • 105/A	• 164/A++ • 146/A+ • 120/A+ • 105/A
Consommation annuelle d'électricité ; AEC • EN 16147:2017 - A20/W55 • EN 16147:2017 - A14/W55 • EN 16147:2017 - A7/W55 • EN 16147:2017 - A2/W55	kWh/a	• 1042 • 1360 • 1250 • 1467	• 1042 • 1360 • 1250 • 1467	• 622 • 702 • 822 • 977	• 622 • 702 • 822 • 977
Pertes statiques, S	W	86	86	67	67
Volume maximum d'eau mitigée à 40 °C	l	352	360	263	283

Description	Unité	CS5001DW 260 C	CS5001DW 260	CS5001DW 200 C	CS5001DW 200
Température de l'eau chaude de référence ; θ _{WH}	°C	55,1	55,1	54,6	54,6
Puissance calorifique nominale ; Prated • EN 16147:2017 - A20/W55 • EN 16147:2017 - A14/W55 • EN 16147:2017 - A7/W55 • EN 16147:2017 - A2/W55	kW	• 1,63 • 1,43 • 1,23 • 0,95	• 1,63 • 1,43 • 1,23 • 0,95	• 1,75 • 1,53 • 1,27 • 0,86	• 1,75 • 1,53 • 1,27 • 0,86
Données électriques					
Alimentation électrique	V	1/N/220-240			
Fréquence	Hz	50			
Indice de protection	–	IPX4			
Consommation électrique maximale de la pompe à chaleur	kW	0,663+1 500 (chauffage électrique) = 2 163			
Puissance de l'élément de chauffage électrique	kW	1,5			
Intensité maximale nominale de l'appareil	A	3,1+6,5 (chauffage électrique) = 9,6			
Intensité de démarrage max. de la pompe à chaleur	A	13,5			
Protections requises contre la surcharge	A	Fusible T 16 A/interrupteur automatique 16 A, caractéristique C (à prévoir lors de l'installation sur les systèmes d'alimentation électrique)			
Protection thermique interne	–	Thermostat de sécurité avec réinitialisation manuelle			
Conditions de fonctionnement					
Température min. ÷ max. d'entrée d'air de la pompe à chaleur (90 % HR)	°C	-10 ÷ 43			
Température min. ÷ max. du lieu d'installation	°C	4 ÷ 40			
Température de service					
Température de l'eau réglable max. [avec chauffage électrique] EN 16147:2017	°C	65 [75]			
Compresseur (rotatif)					
Protection du compresseur	–	Disjoncteur thermique avec réinitialisation automatique			
Contacteur de sécurité automatique (haute pression)	MPa	2,5			
Contacteur de sécurité automatique (basse pression)	MPa	0,1			
Ventilateur (centrifuge)					
Perte de charge maximale	Pa	88			
Diamètre de la sortie d'éjection	mm	160			
Capacité d'air nominale	m³/h	420			
Protection du moteur	–	Disjoncteur thermique interne avec réinitialisation manuelle			
Condenseur		Aluminium ; enveloppe extérieure, pas en contact avec l'eau			
Réfrigérant		R513a			
Charge de réfrigérant	g	1100			
Potentiel de réchauffement global du réfrigérant	–	631			
Équivalent CO2 (CO2e)	t	0,693			
Dégivrage		Actif avec une vanne à 4 voies			
Données sur les émissions sonores (EN12102:2013)					
Puissance acoustique Lw(A) en intérieur	dB(A)	56			
Puissance acoustique Lw(A) en extérieur	dB(A)	63			
Cycle automatique anti-légionnelle		Oui			
Ballon de stockage de l'eau					
Capacité de stockage de l'eau	l	251	260	194	202
Surface de l'échangeur thermique solaire	m2	1,2	Sans objet	1,0	Sans objet
Volume de l'échangeur thermique solaire	l	7,5	Sans objet	5,8	Sans objet
Protection anticorrosion	–	Anode au Mg Ø 33x400 mm			

Description	Unité	CS5001DW 260 C	CS5001DW 260	CS5001DW 200 C	CS5001DW 200
Isolation thermique	–	Mousse PU rigide 50 mm (23 mW/mK)			
Pression de service maximale - stockage	bar	8	8	8	8
Poids de transport	kg	128	110	121	105

Tab. 13



Les données de sortie indiquées se réfèrent aux nouveaux appareils avec des échangeurs de chaleur propres.

11.2 Schéma de câblage

Schéma électrique

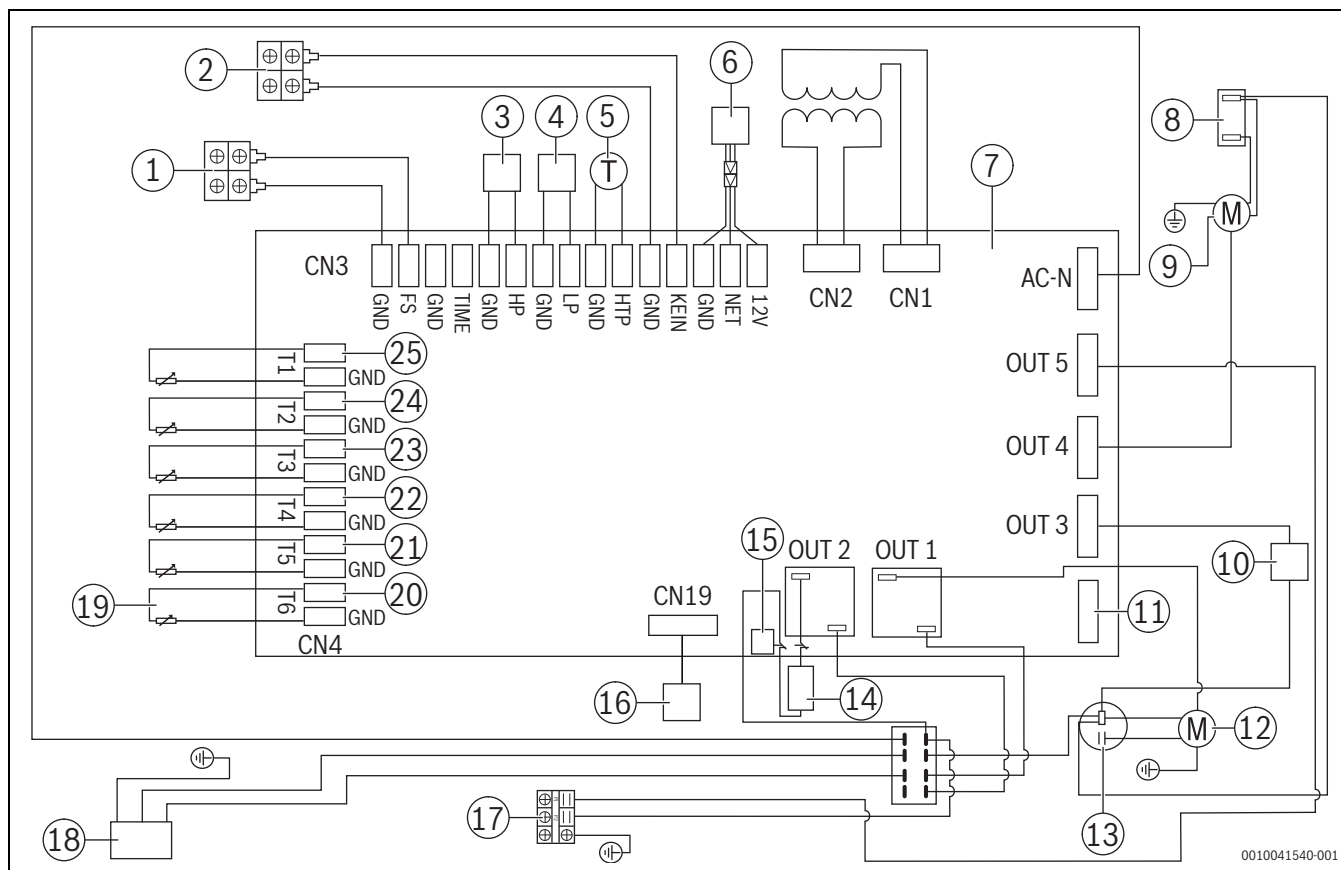


Fig. 33

- | | |
|---|---|
| [1] Contrôleur de débit d'eau (non fourni) | [21] Température sonde du gaz de retour |
| [2] Interrupteur PV – ON/OFF (non fourni) | [22] Température sonde de l'évaporateur |
| [3] Pressostat haute pression | [23] Température sonde supérieure du ballon |
| [4] Pressostat basse pression | [24] Température sonde inférieure du ballon |
| [5] Thermostat | [25] Température air entrant |
| [6] Régulateur câblé | |
| [7] Platine de commande principale | |
| [8] Condensateur du ventilateur | |
| [9] Ventilateur | |
| [10] Vanne à 4 voies | |
| [11] Fusible | |
| [12] Compresseur | |
| [13] Condensateur du compresseur | |
| [14] Chauffage électrique | |
| [15] Limiteur de température - 85 °C | |
| [16] Détendeur électronique | |
| [17] Pompe de bouclage ou solaire (non fournie) | |
| [18] Alimentation électrique | |
| [19] Capteur externe (solaire ou rebouclage) | |
| [20] Température ECS / sonde capteur solaire | |

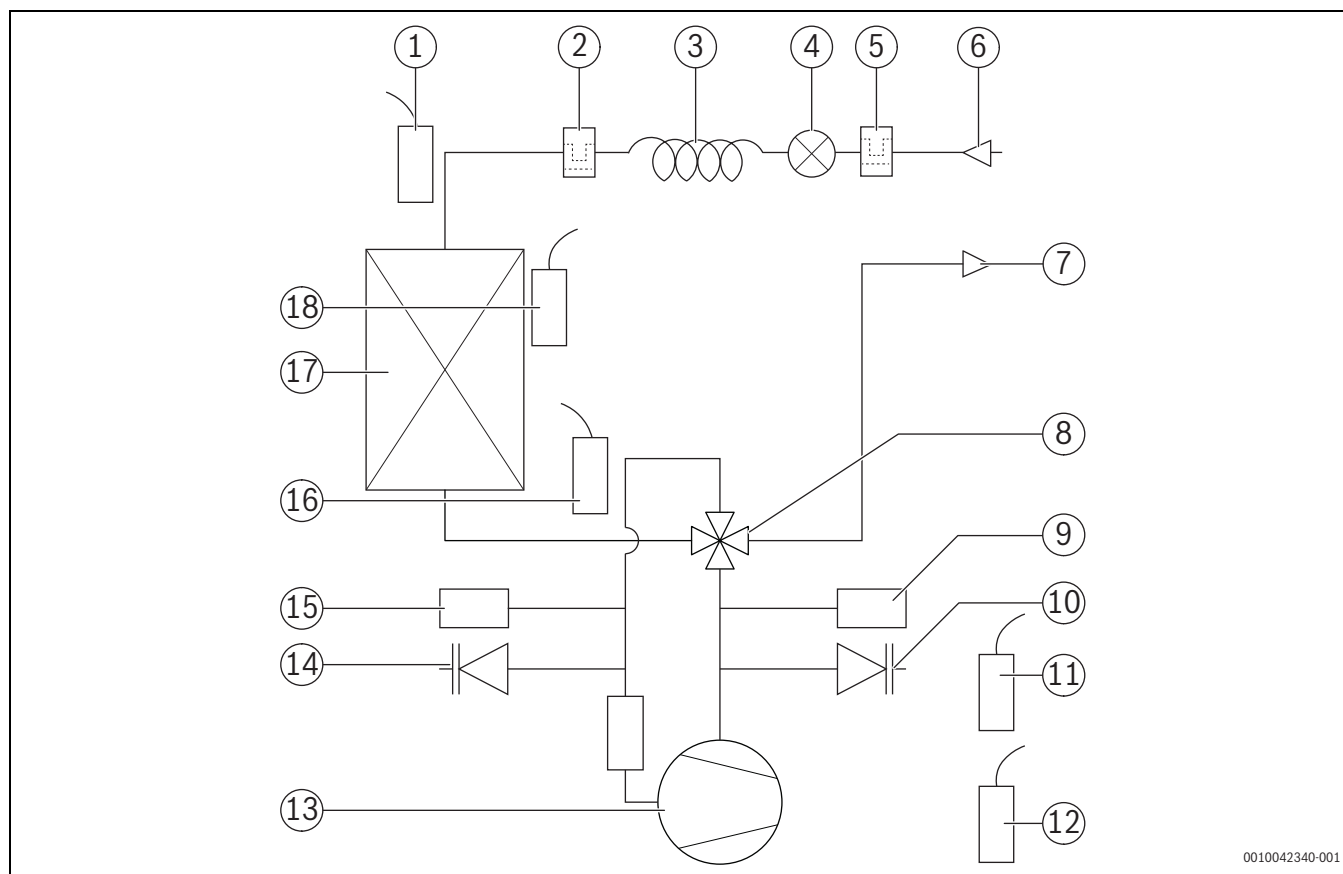
Circuit de fluide frigorigène

Fig. 34

- [1] Sonde de température de l'évaporateur – T4
- [2] Filtre déshydrateur
- [3] Capillaire
- [4] Détendeur
- [5] Filtre déshydrateur
- [6] Condenseur – Sortie
- [7] Condenseur – Entrée
- [8] Vanne à 4 voies
- [9] Pressostat haute pression
- [10] Vanne d'isolement (haute pression)
- [11] Capteur de température du ballon en bas - T2
- [12] Capteur de température du ballon en haut - T3
- [13] Compresseur
- [14] Vanne d'isolement (basse pression)
- [15] Pressostat basse pression
- [16] Température du gaz de retour - T5
- [17] Évaporateur
- [18] Sonde de température d'air soufflé – T1

11.3 Raccordements à l'alimentation en eau

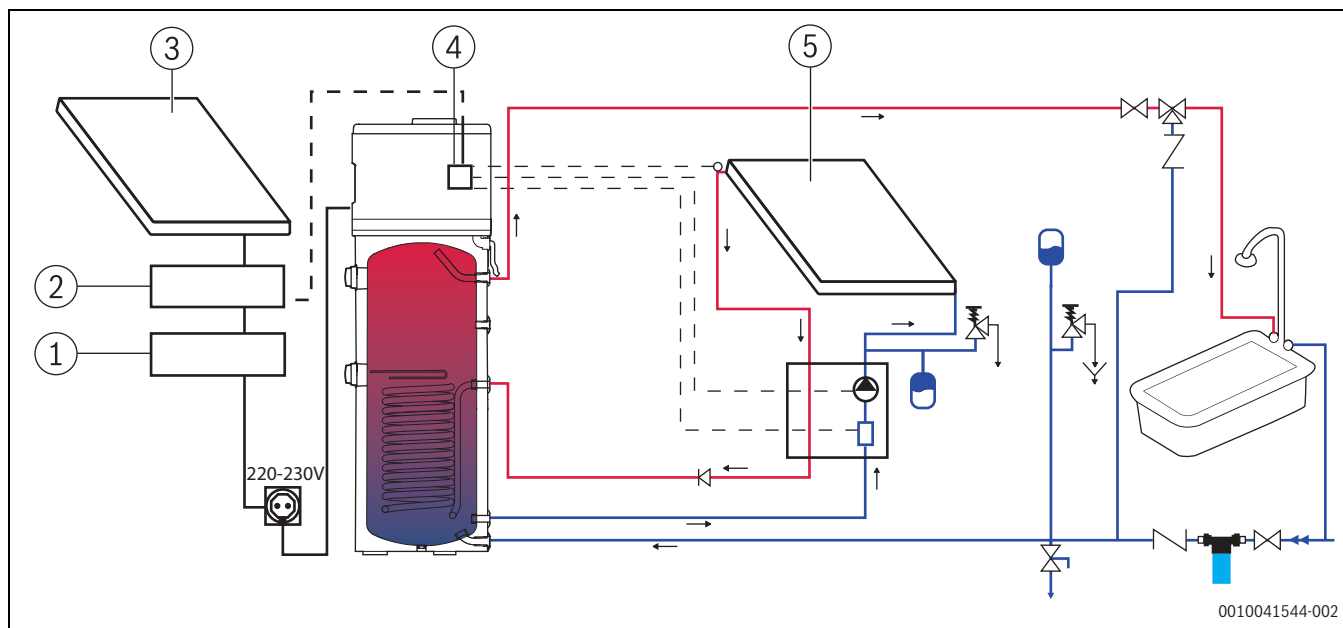


Fig. 35

- [1] Inverter DC/AC
- [2] Pilotage régulation
- [3] Panneau photovoltaïque
- [4] Régulateur de la pompe à chaleur
- [5] Capteur solaire

	Capteur de débit d'eau
	Pompe de recirculation
	Détendeur
	Vidange de la soupape de sécurité
	Soupape de vidange du ballon
	Groupe de sécurité
	Vanne de mélange thermostatique
	Vanne d'isolement
	Tuyau d'arrivée d'eau
	Filtre à eau
	Blocage du reflux

Tab. 14 Explication des symboles

i

L'installation des composants mentionnés ci-dessus est obligatoire.

L'utilisation d'un adoucisseur d'eau, correctement calibré et contrôlé, est recommandée lorsque la dureté de l'eau est particulièrement élevée ($\geq 14^{\circ}\text{dH}$).

AVIS

L'installateur du système doit obligatoirement installer une soupape de sécurité de 8 bars sur le tuyau d'alimentation d'eau froide sanitaire (fig. 35, tableau Tab. 14 "Explication des symboles"). La présence de vannes d'arrêt ou de robinets entre le ballon de sécurité et le ballon de stockage est interdite.

Le dispositif de sécurité pour la protection contre la surpression doit fonctionner régulièrement pour retirer les dépôts calcaires et vérifier s'il est bloqué.

Le conduit d'évacuation, raccordé à la soupape de sécurité, doit être installé avec une pente descendante. Il doit également être installé dans un lieu où il est protégé contre la formation de glace (fig. 35, Tab. 14 "Explication des symboles").

L'utilisation d'un collecteur est obligatoire (fig. 36)

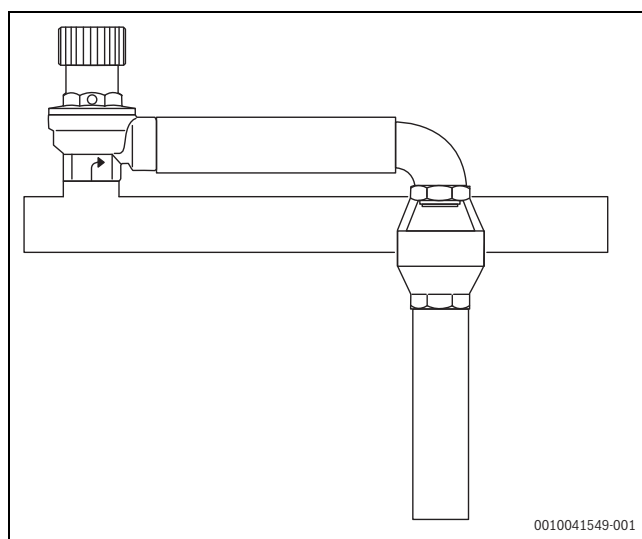


Fig. 36 Collecteur

Rebouclage

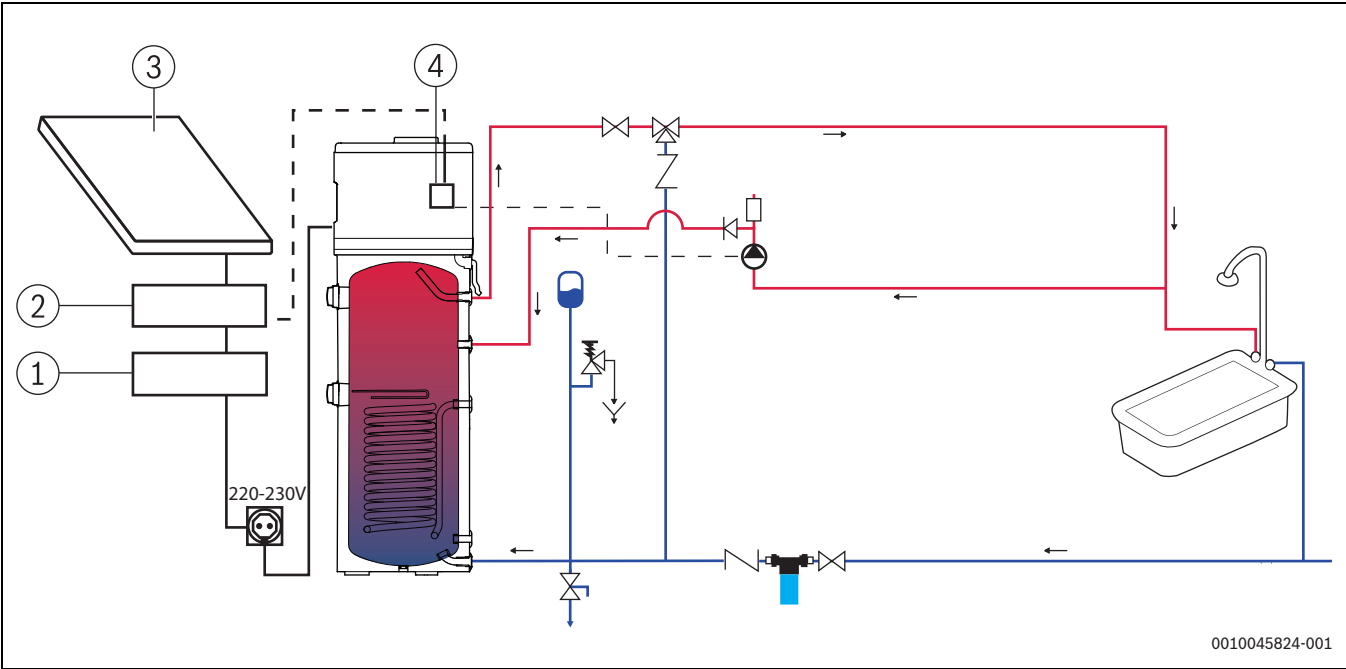


Fig. 37 Rebouclage

- [1] Inverter DC/AC
- [2] Pilotage régulation
- [3] Panneau photovoltaïque
- [4] Régulateur de la pompe à chaleur

	Capteur de débit d'eau
	Pompe de recirculation
	Détendeur
	Vidange de la soupape de sécurité
	Soupape de vidange du ballon
	Groupe de sécurité
	Vanne de mélange thermostatique
	Vanne d'isolement
	Tuyau d'arrivée d'eau
	Filtre à eau
	Blocage du reflux

Tab. 15 Explication des symboles

11.4 Hydraulique système avec ballon de stockage tampon ou chaudière et système PV

Régulateur intégré de la pompe à chaleur

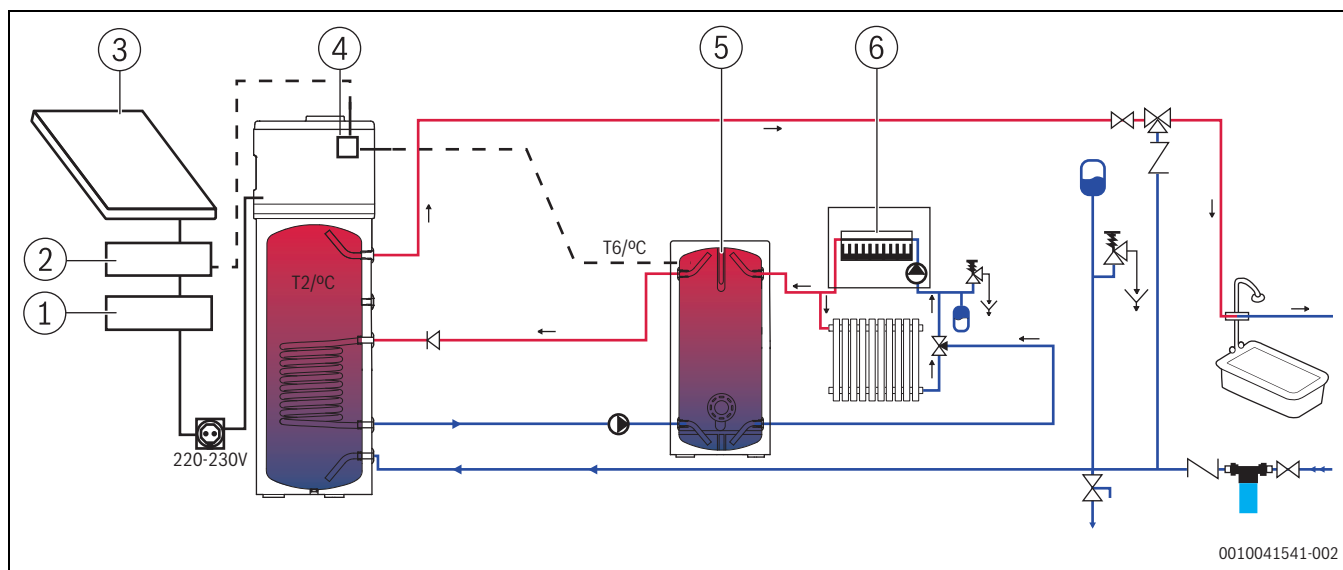


Fig. 38 Régulateur intégré de la pompe à chaleur

- [1] Inverter DC/AC
- [2] Pilotage régulation
- [3] Panneau photovoltaïque
- [4] Régulateur de la pompe à chaleur
- [5] Réservoir tampon
- [6] Chaudière

	Capteur de débit d'eau
	Pompe de recirculation
	Détendeur
	Vidange de la soupape de sécurité
	Soupape de vidange du ballon
	Groupe de sécurité
	Vanne de mélange thermostatique
	Vanne d'isolement
	Tuyau d'arrivée d'eau
	Filtre à eau
	Blocage du reflux

Tab. 16 Explication des symboles

Chauffage via chaudière (régulateur externe)

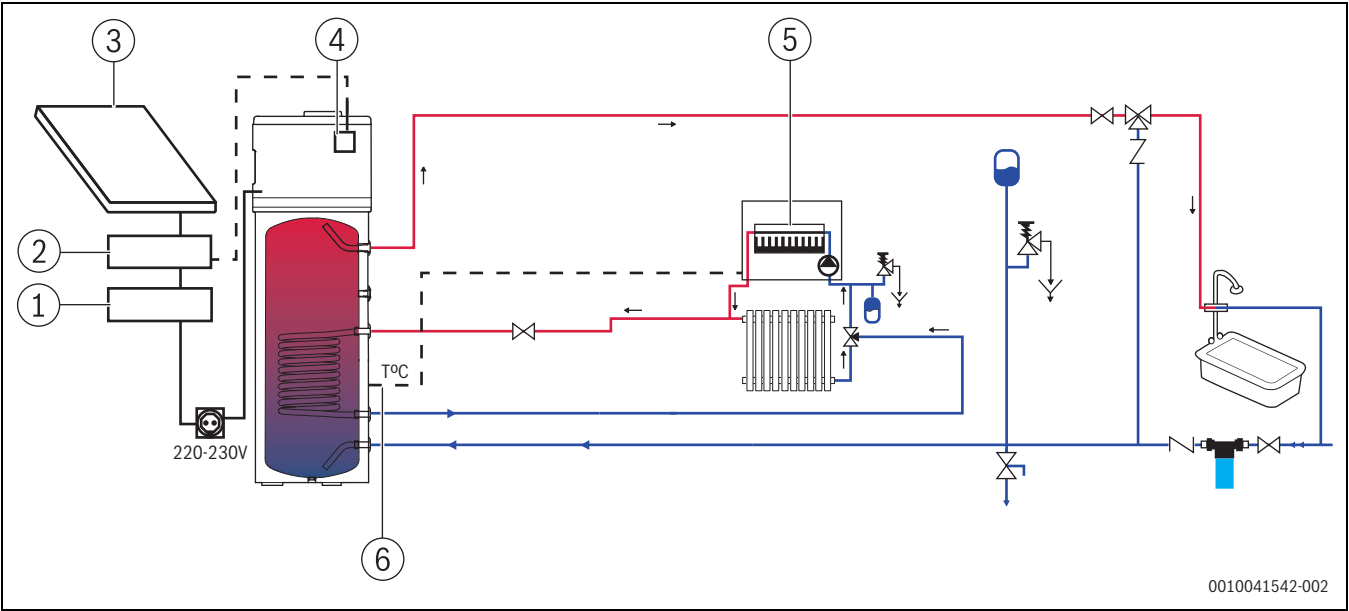


Fig. 39

- [1] Inverter DC/AC
- [2] Pilotage régulation
- [3] Panneau photovoltaïque
- [4] Régulateur de la pompe à chaleur
- [5] Chaudière
- [6] Capteur de la chaudière

	Capteur de débit d'eau
	Pompe de recirculation
	Détendeur
	Vidange de la soupape de sécurité
	Soupape de vidange du ballon
	Groupe de sécurité
	Vanne de mélange thermostatique
	Vanne d'isolement
	Tuyau d'arrivée d'eau
	Filtre à eau
	Blocage du reflux

Tab. 17 Explication des symboles



Bosch Thermotechnik GmbH
Junkersstrasse 20-24
73249 Wernau, Germany

www.bosch-homecomfortgroup.com

