



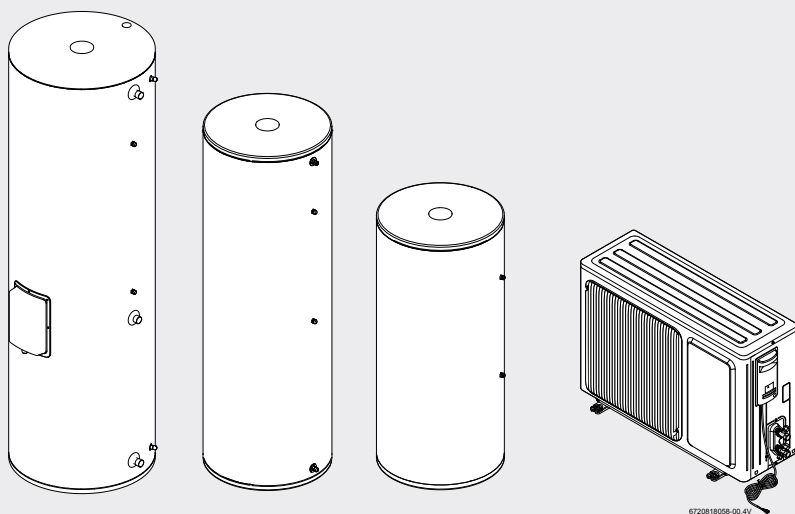
BOSCH

Notice d'installation et d'utilisation

Pompe à chaleur air-eau

Compress 3000 DWS

CS3000DW120 | 200 | 300-1 S



Sommaire

1	Explication des symboles et mesures de sécurité	4			
1.1	Explication des symboles	4			
1.2	Consignes de sécurité	4			
2	Pièces fournies	8			
3	Informations sur l'installation	8			
3.1	Utilisation conforme à l'usage prévu	8			
3.2	Contrôle visuel,	8			
3.3	Élimination de l'emballage	8			
3.4	Plaque signalétique	8			
3.5	Transport	9			
3.6	Dimensions	10			
3.7	Aperçu de l'installation	13			
3.8	Systèmes de sécurité, de régulation et de protection	14			
3.9	Protection anticorrosion	14			
3.10	Caractéristiques techniques	15			
3.11	Données de produits relatives à la consommation énergétique	16			
3.12	Indications relatives au réfrigérant	18			
4	Régulation	18			
5	Installation	18			
5.1	Préparations	18			
5.1.1	Mesures de précaution au cours de l'installation	18			
5.2	Lieu d'installation	18			
5.2.1	Ballon	18			
5.2.2	Unité extérieure	19			
5.2.3	Système	19			
5.3	Installation de l'unité extérieure de la pompe à chaleur	20			
5.4	Installation du ballon d'eau chaude sanitaire	20			
5.4.1	Montage mural (130 l et 190 l)	21			
5.4.2	Pose au sol (300 l)	23			
5.5	Raccordement de l'unité extérieure au ballon d'eau chaude sanitaire	23			
5.6	Contrôle d'étanchéité	25			
5.7	Vidanger et sécher les conduites de réfrigérant	26			
5.8	Remplissage supplémentaire	27			
5.9	Laisser le réfrigérant stocké dans l'appareil dans le circuit de réfrigérant	28			
5.10	Raccordement hydraulique du ballon	29			
5.11	Remplir le ballon	31			
5.11.1	Qualité de l'eau	32			
5.12	Système de bouclage (uniquement pour le modèle de 300 l)	32			
6	Raccordement électrique	32			
6.1	Établir l'alimentation électrique	33			
7	Installation du système de communication	37			
7.1	Raccordement à l'unité extérieure du câble de communication disponible en tant qu'accessoire (option)	37			
7.2	Installation conforme des câbles de sonde et de communication	37			
8	Mise en service du ballon	40			
8.1	Avant la mise en service	40			
8.2	Mise en service	40			
9	Notice d'utilisation	41			
9.1	Vue du module de commande	41			
9.2	Messages affichés sur l'écran à cristaux liquides	41			
9.3	Modes de fonctionnement	41			
9.4	Fonctions	42			
9.4.1	Fonctions assurées par différents modes de service	43			
9.5	Mise en marche / arrêt	44			
9.6	Sélectionner le mode de production d'eau chaude sanitaire	44			
9.7	Sélectionner le mode spécial « E-HEATER »	44			
9.8	Sélectionner la température de l'eau	45			
9.9	Réglage de l'heure du système	45			
9.10	Programmation des heures de marche	45			
9.11	Programmation des périodes pour la consommation d'eau chaude sanitaire	46			
9.11.1	Programmation des heures de fonctionnement	46			
9.11.2	Supprimer les périodes programmées PRESET 2 et PRESET 3	46			
9.12	Définition et programmation des fonctions disponibles	47			
9.12.1	Fonction « i-KNOW »	47			

9.12.2	Fonction RAPID	47
9.12.3	Fonctions « SUNFLOWER », « ABSENCE » et « ONCE »	47
9.12.4	Fonction « STERILIZE » (Désinfection thermique)	47
9.12.5	Fonction « VACATION »	50
9.13	Touches verrouillées	50
9.14	Affichage des erreurs	51

10 Protection de l'environnement / Recyclage 51

11 Entretien 51

11.1	Inspections générales	51
11.2	Contrôler/remplacer l'anode au magnésium	52
11.3	Soupape de sécurité	53
11.4	Circuit frigorifique	54
11.5	Limiteur de température de sécurité	54
11.6	Vidanger le ballon	54

12 Défauts 55

12.1	Principaux codes de défauts affichés sur l'écran	55
------	---	----

1 Explication des symboles et mesures de sécurité

1.1 Explication des symboles

Avertissements



Les consignes de sécurité dans le texte sont caractérisées par un triangle d'avertissement.

En outre, les mots de signallement caractérisent le type et l'importance des conséquences éventuelles si les mesures nécessaires pour éviter le danger ne sont pas respectées.

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

- **AVIS** signale le risque de dégâts matériels.
- **PRUDENCE** signale le risque d'accidents corporels légers à moyens.
- **AVERTISSEMENT** signale le risque d'accidents corporels graves à mortels.
- **DANGER** signale le risque d'accidents graves voire mortels.

Informations importantes



Les informations importantes ne concernant pas de situations à risques pour l'homme ou le matériel sont signalées par le symbole ci-contre.

Autres symboles

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

Tab. 1

1.2 Consignes de sécurité

Installation

- ▶ L'installation ne doit être mise en place que par un installateur qualifié, conformément aux règlements locaux en vigueur.

- ▶ L'installation ne doit pas être mise en place dans les lieux suivants :
 - emplacements favorisant la corrosion
 - lieux à risques d'explosion
- ▶ Ne retirer l'emballage que lorsque l'installation se trouve sur le lieu de mise en place.
- ▶ Avant de raccorder l'installation à l'alimentation électrique, contrôler l'étanchéité de tous les raccords hydrauliques.
- ▶ Respecter les distances minimales du lieu d'installation aussi bien pour le ballon que pour l'unité extérieure (→ fig. 10 et 9, page 19).
- ▶ Le raccordement électrique doit être effectué conformément aux règlements en vigueur dans le pays correspondant.
- ▶ Raccorder l'unité extérieure au secteur via une prise de courant séparée avec conducteur de protection.
- ▶ Installer une soupape de sécurité sur l'entrée d'eau froide du ballon et ne bloquer ni ne fermer en aucun cas l'écoulement.
- ▶ La conduite d'écoulement de la soupape de sécurité doit être posée à l'abri du gel, avec une pente descendante continue et ouverte à l'air.

Température minimale et maximale de l'eau : 3 °C / 80 °C

Pression minimale et maximale de l'eau : 0,2 bar/2 bar sous la valeur de la sou-

pape de sécurité installée

Risques de brûlure aux points de puisage de l'eau chaude sanitaire !

- ▶ Pendant le fonctionnement de l'installation, la température de l'eau peut dépasser 70 °C. Pour limiter la température de puisage, installer un mitigeur thermostatique.

Service

- ▶ L'utilisateur est responsable de la sécurité et de l'écocompatibilité lors de l'installation et de l'entretien.
- ▶ Le service et l'entretien de l'installation doivent être exclusivement confiés à un professionnel qualifié.
- ▶ Couper l'alimentation électrique avant d'effectuer tous types de travaux sur l'unité extérieure.

Entretien et service

- ▶ Les travaux d'entretien et de réparation doivent être exclusivement confiés à un professionnel qualifié. Une maintenance ou une réparation insuffisante peut mettre l'utilisateur en danger et/ou endommager l'installation.
- ▶ Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine.
- ▶ La révision annuelle de l'installation ainsi que les travaux de maintenance éventuellement nécessaires doivent être confiés à un professionnel qualifié.
- ▶ Les travaux nécessitant la manipula-

tion de réfrigérant ne peuvent être réalisés que par des professionnels qualifiés.

- ▶ Ouvrir la soupape de sécurité au moins une fois par mois pour contrôler son fonctionnement.
- ▶ Il est recommandé de conclure un contrat de maintenance et d'inspection avec un professionnel qualifié.

Entrée/répartition de l'air

L'arrivée d'air doit être exempte d'impuretés. L'arrivée d'air doit être exempte des substances suivantes :

- substances corrosives (ammoniac, soufre, produits halogénés, chlore, solvants)
- substances contenant de la graisse ou matières explosives
- Concentrations d'aérosols.

Réfrigérant

- ▶ Pour la manipulation et le recyclage du fluide réfrigérant, respecter les directives en vigueur dans le cadre de respect de l'environnement.
- ▶ Ne pas laisser le produit réfrigérant s'échapper dans la nature ! Le réfrigérant utilisé est le R134a sans CFC. Il est ininflammable et n'endommage pas la couche d'ozone.
- ▶ L'unité extérieure été pré-chargé d'usine avec 1550 g de gaz de réfrigération équivalent à 2.217t de CO₂.
- ▶ Avant d'exécuter des travaux sur le circuit du réfrigérant, laisser s'écouler ce dernier.

Pour les travaux de maintenance et de réparation, veiller à utiliser du HFC-134a et de l'huile PAG (polyalkylène-glycol). Le HFC-134a est un hydrocarbure fluoré évalué dans le protocole de Kyoto avec un potentiel d'effet de serre de 1430.

Informations destinées au client

- ▶ L'installateur doit informer le client sur le mode de fonctionnement de l'installation et l'initier à son utilisation.
- ▶ Rendre le client attentif au fait que les travaux de maintenance ou les modifications effectuées sur l'installation doivent être confiés exclusivement à des professionnels qualifiés.

Les **documents joints** doivent être remis au propriétaire qui doit les conserver pour les travaux ultérieurs de réparation et d'entretien.

Les travaux d'entretien de réparation doivent être exécutés exclusivement par des professionnels qualifiés conformément aux directives indiquées dans ce manuel.

Aucune modification ni manipulation n'est autorisée sur l'appareil car elles entraîneraient des situations à risques, le fabricant n'étant dans ce cas aucunement responsable pour tout dommage qui en résulterait.

Consignes de sécurité fondamentales

Ne pas oublier que l'utilisation d'appareils fonctionnant à l'énergie électrique

ou hydraulique est soumise à quelques consignes de sécurité fondamentales :

- ▶ **Il est interdit** de toucher l'installation en ayant les pieds nus ou des parties du corps humides ou mouillées.
- ▶ **Il est interdit** d'effectuer des travaux de nettoyage avant d'avoir coupé l'installation du secteur.
- ▶ **Il est interdit** de modifier les équipements de sécurité et de régulation sans l'autorisation ou la consigne du fabricant de l'installation.
- ▶ **Il est interdit**, même après une coupure de l'alimentation électrique, de débrancher les câbles électriques provenant de l'installation, de les tordre ou de tirer dessus.
- ▶ **Il est interdit** d'ouvrir les revêtements de l'unité extérieure et du ballon avant d'avoir coupé l'alimentation électrique de l'installation ou de l'appareil.
- ▶ **Il est interdit** d'introduire des objets pointus dans les grilles d'arrivée et de sortie d'air de l'unité extérieure.
- ▶ **Il est interdit** de laisser traîner des emballages (cartons, plaques en polystyrène [EPS], etc.) à proximité des enfants car ils représentent une source de danger potentielle.

Respecter **les distances de sécurité requises** entre l'unité extérieure/le ballon et les autres appareils ou structures, et garantir un espace suffisant pour accéder à l'appareil afin de pouvoir

effectuer les travaux de maintenance et/ou de réparation nécessaires.

Raccordement électrique de l'installation : les sections des câbles d'alimentation électrique doivent être adaptés à la puissance de l'installation et la tension d'alimentation doit correspondre aux indications de la plaque signalétique (ballon et unité extérieure) ; le conducteur de protection du ballon doit être relié de manière conforme avec celui de l'unité extérieure et raccordé à celui de la prise de courant conformément aux règlements en vigueur.

Conformément aux conditions d'installation et d'exploitation définies par la norme EN 60335-1 pour les appareils de catégorie III, prévoir pour le câblage fixe la possibilité de mettre l'installation entièrement hors tension, en accord avec les prescriptions en vigueur sur le lieu d'installation en ce qui concerne les installations électriques.

Le raccordement hydraulique doit être exécuté conformément à la notice afin de garantir le fonctionnement parfait de l'installation.

Le ballon et l'unité extérieure doivent être manipulés avec un maximum de prudence afin d'éviter tous dégâts.

Sécurité des appareils électriques à usage domestique et utilisations similaires

Pour éviter les risques dus aux appareils électriques, les prescriptions suivantes s'appliquent conformément à la norme EN 60335-1 :

« Cet appareil peut être utilisé par des enfants à partir de 8 ans ainsi que par des personnes aux capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou manquant d'expérience et de connaissances du produit, dans la mesure où elles sont sous surveillance, où elles ont été initiées à l'utilisation fiable de l'appareil et comprennent les dangers qui en résultent. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien ne doivent pas être exécutés par 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 Pièces fournies

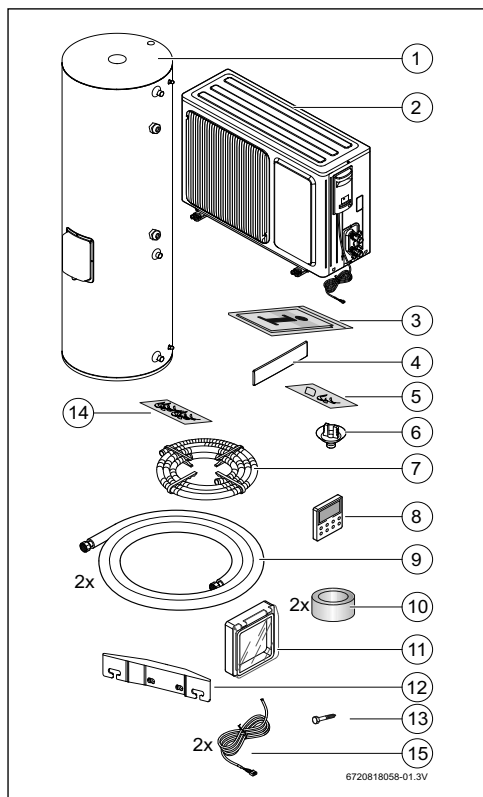


Fig. 1

- [1] Ballon
- [2] Unité extérieure pompe à chaleur
- [3] Documentation
- [4] Collier de montage pour le ballon
- [5] Etiquette pour l'unité extérieure
- [6] Evacuation des condensats
- [7] Conduite des condensats
- [8] Module de commande avec câble de communication
- [9] 2 tubes en cuivre avec isolation thermique pour le réfrigérant (3/8" et 1/4")
- [10] Rouleaux anti-UV
- [11] Boîtier de protection pour le module de commande
- [12] Supports muraux (1x130 l / 2x 190 l)
- [13] Vis pour la fixation des supports sur le ballon (2x 130 l / 4x 190 l)
- [14] Plaque signalétique de l'installation
- [15] Câbles de sondes TOP et BOTTOM

3 Informations sur l'installation

L'installation est composée d'une unité extérieure et d'un ballon d'eau chaude sanitaire.

L'unité extérieure est une pompe à chaleur qui utilise l'énergie de l'air extérieur pour réchauffer l'eau du ballon.

L'unité extérieure est reliée au ballon par des tubes en cuivre. Dans ces tuyaux circule le réfrigérant qui achemine l'énergie de l'unité extérieure vers l'eau du ballon.

3.1 Utilisation conforme à l'usage prévu

L'installation doit être utilisée exclusivement pour la production d'eau chaude sanitaire.

Toute autre utilisation n'est pas conforme. Les dégâts éventuels qui en résulteraient sont exclus de la garantie.

L'installation n'est pas conçue pour des applications commerciales ou industrielles. Elle n'est homologuée que pour l'usage domestique.

3.2 Contrôle visuel,

Au moment de la livraison de la marchandise par le transporteur :

- ▶ En comparant les indications signalées sur l'étiquette avec celles des documents de transport, vérifier si la marchandise livrée correspond bien aux documents de transport.
- ▶ Vérifier si l'emballage et les appareils sont en parfait état.

3.3 Elimination de l'emballage

- ▶ Retirer l'unité extérieure et le ballon de l'emballage avec un équipement de protection adapté.
- ▶ Respecter les règlements en vigueur concernant l'élimination de l'emballage par des organismes de collecte et de recyclage spécialisés.



AVIS : Risques de dégâts matériels !

- ▶ Manipuler avec prudence pour ne pas endommager le ballon ou l'unité extérieure.



PRUDENCE : Risques d'accidents !

- ▶ Ne pas laisser traîner des bouts d'emballage sur le sol ou à proximité d'enfants car ils représentent une source de danger potentielle.

3.4 Plaque signalétique

Sur l'unité extérieure, la plaque signalétique se trouve sur le côté, à proximité du couvercle de protection des raccords électriques.

La plaque signalétique du ballon est située sur le côté de l'appareil.

Vous y trouverez des informations concernant la puissance de l'appareil, la référence, les informations relatives à son homologation, la date de fabrication (DF) codée et autres caractéristiques techniques.

Plaque signalétique de l'installation

Le sachet d'accessoires contient la plaque signalétique pour l'unité extérieure et le ballon. La plaque signalétique de l'installation doit être fixée sur le ballon conformément aux indications de la notice d'installation succincte.

3.5 Transport



AVERTISSEMENT : Risques d'accidents dus au soulèvement de charges lourdes et une fixation non conforme lors du transport !

- ▶ Utilisez des moyens de transport appropriés, par ex. un diable avec sangle.
- ▶ Fixer l'appareil pour éviter qu'il ne se renverse.

- ▶ Transporter le ballon et l'unité extérieure si possible dans leur emballage jusqu'au lieu d'installation pour qu'ils soient protégés pendant le transport.
- ▶ Veiller tout particulièrement à ne pas endommager les raccords d'arrivée et de sortie du réfrigérant sur le ballon et l'unité extérieure.
- ▶ Poser le diable contre l'arrière du ballon d'eau chaude sanitaire encore emballé. Pour l'unité extérieure, poser le diable contre l'un des côtés les plus longs de l'emballage.

- ▶ Fixer le ballon ou l'unité extérieure sur l'outil de transport à l'aide d'une sangle.

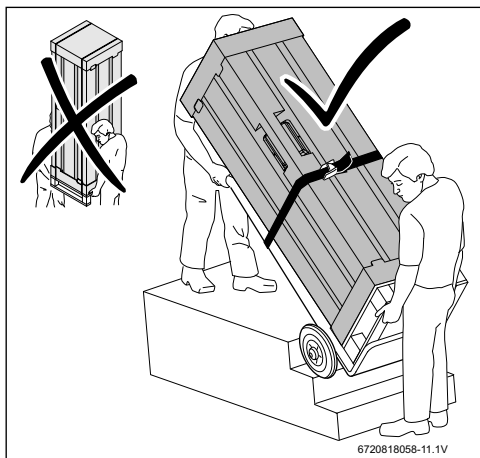


Fig. 2 Transport correct jusqu'au lieu d'installation

- ▶ Transporter le ballon et l'unité extérieure vers le lieu d'installation définitif.
- ▶ Retirer l'emballage et le recycler en respectant l'environnement.



AVIS : Risques de dégâts matériels !

- ▶ Respecter les indications concernant le transport vertical signalées sur l'emballage de l'unité extérieure.
- ▶ Si les trajets sont courts, le ballon peut être transporté horizontalement dans la mesure où le respect des consignes de sécurité et le bon état de l'emballage sont garantis. Pour le ballon de 300 litres, le transport doit être horizontal et le couvercle de protection des raccords électriques doit être dirigé vers le haut.

3.6 Dimensions

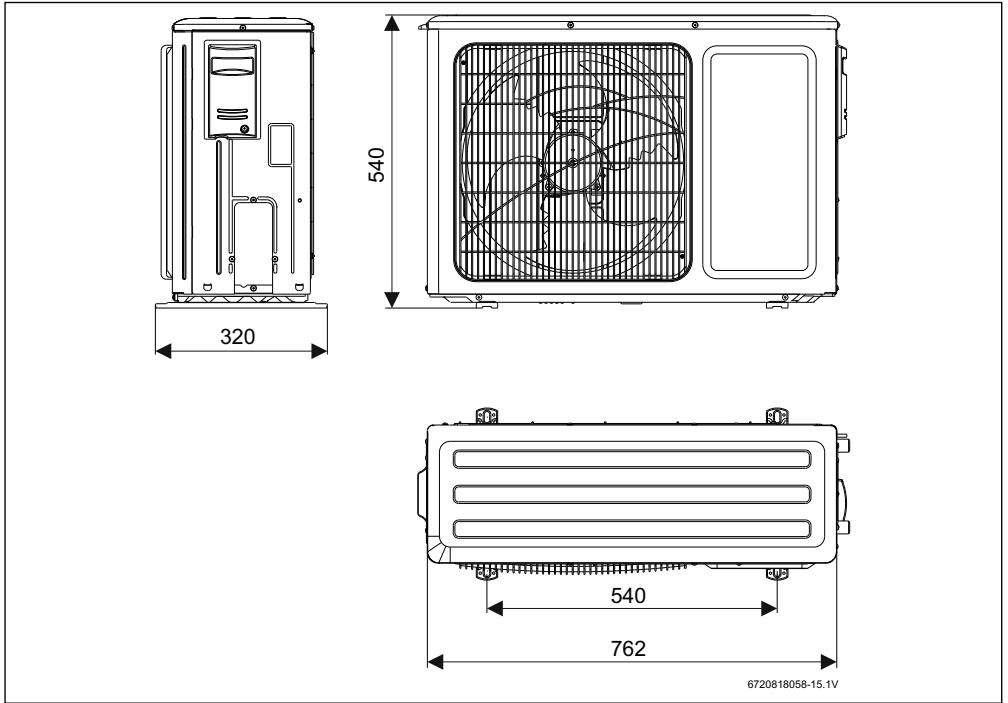


Fig. 3 Dimensions de l'unité extérieure

Ballons 130 l / 190 l

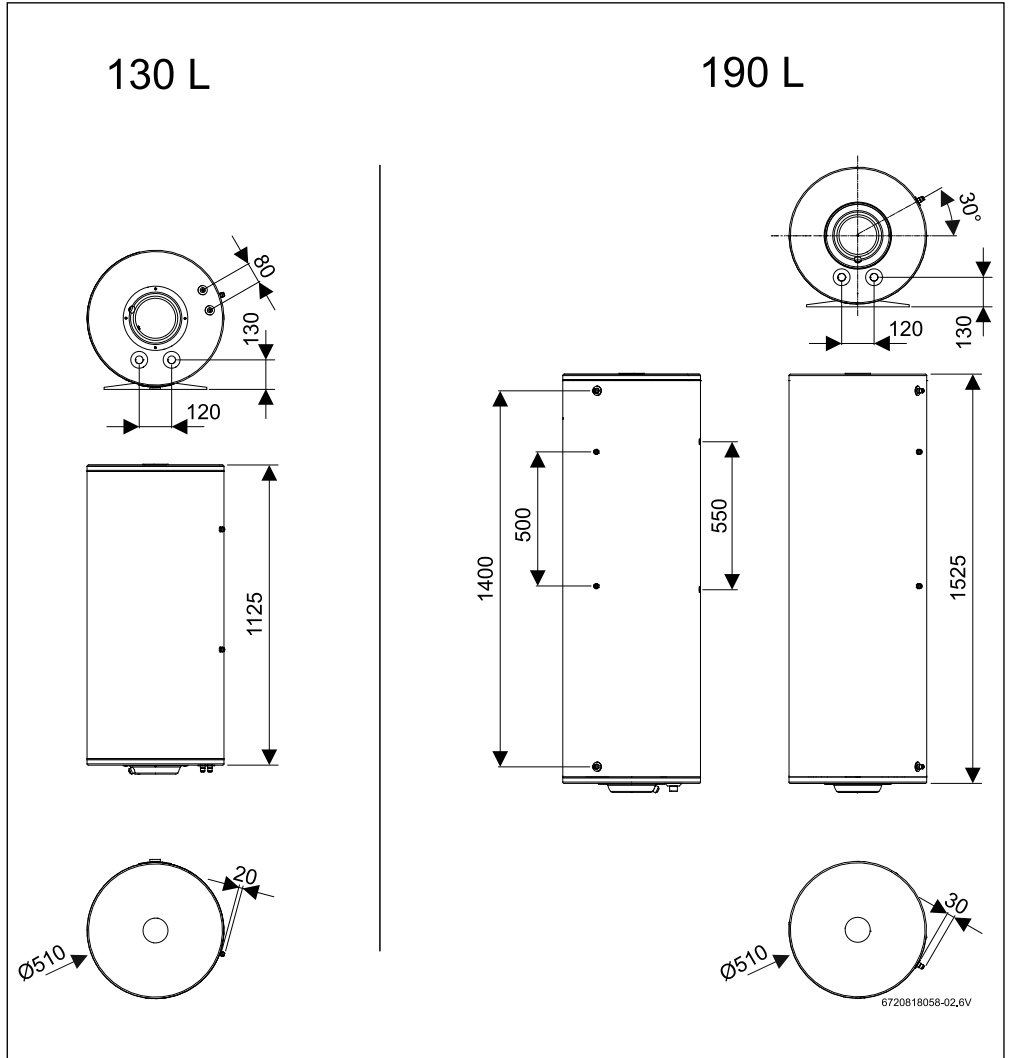


Fig. 4 Dimensions des ballons 130 l / 190 l

Ballon 300 l

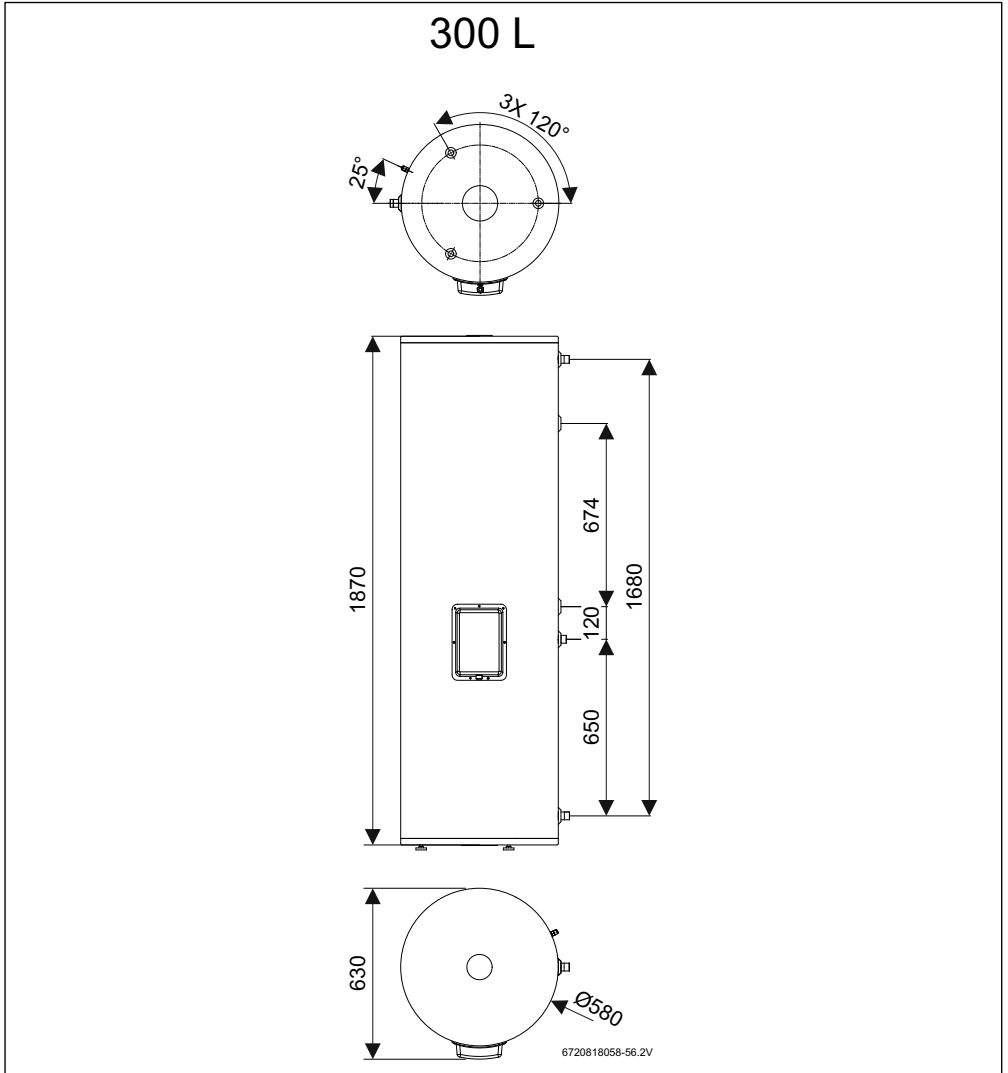


Fig. 5 Dimensions de ballon 300 l

3.7 Aperçu de l'installation

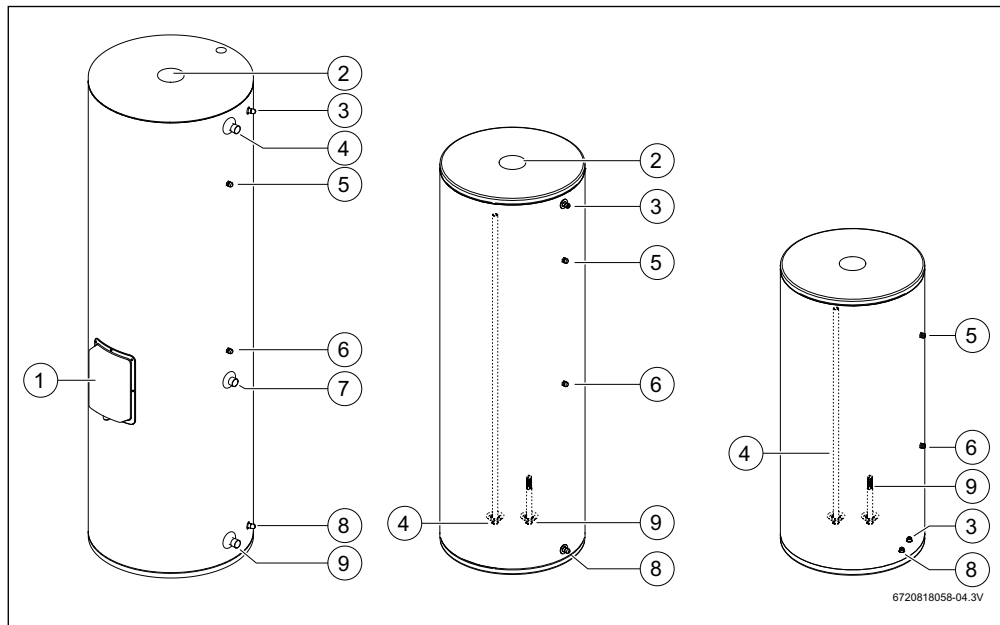


Fig. 6 Ballons

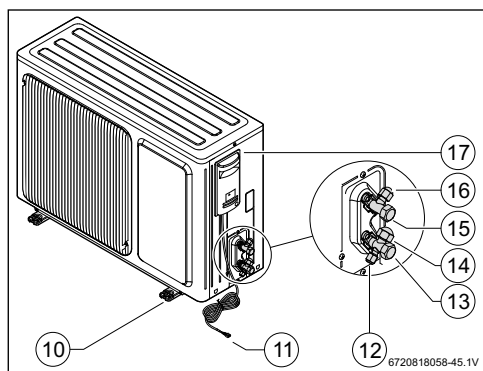


Fig. 7 Unité extérieure

- [1] Protection du chauffage d'appoint électrique
- [2] Anode
- [3] Raccords de type FLARE 3/8" pour le circuit du réfrigérant
- [4] Sortie d'eau 3/4" (rouge)
- [5] Sonde de température partie Haute ballon
- [6] Sonde de température partie Basse ballon
- [7] Arrivée d'eau du tuyau de bouclage 3/4" (bleu)
- [8] Raccords de type FLARE 1/4" pour le circuit du réfrigé-

- rant
- [9] Arrivée d'eau 3/4" (bleu)
- [10] Supports muraux
- [11] Câble de communication
- [12] Raccord pour la pompe à vide, la pression d'essai et le remplissage du réfrigérant
- [13] Vanne de service
- [14] Raccords de type FLARE 3/8" pour le circuit du réfrigérant
- [15] Vanne de service
- [16] Raccords de type FLARE 1/4" pour le circuit du réfrigérant
- [17] Protection des raccords électriques

3.8 Systèmes de sécurité, de régulation et de protection

Pressostat haute pression

Si la pression est nettement trop élevée, l'installation s'arrête et se met sur défaut (E1).

Limiteur de température de sécurité

Le limiteur de température de sécurité est calibré de manière à ce que la température de l'eau dans le ballon ne dépasse pas la valeur limite prescrite par les consignes de sécurité.

Si la température est dépassée, le limiteur de température de sécurité coupe le chauffage d'appoint électrique.

Le réenclenchement doit être effectué manuellement et uniquement par un technicien qualifié (→ paragraphe 11.5).

3.9 Protection anticorrosion

La paroi interne du ballon d'eau chaude sanitaire est protégée par un revêtement émaillé (double couche) neutre au contact de l'eau et donc adapté à l'eau potable.

L'anode en magnésium montée dans le ballon sert de protection anti-corrosion supplémentaire. Elle doit être contrôlée régulièrement et remplacée si nécessaire.

Dans les zones où l'eau a une teneur élevée en substances dissoutes (TDS), des mesures de protection spéciales doivent être prises (filtres, etc.) et la maintenance de l'anode en magnésium doit avoir lieu plus fréquemment.



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

3.10 Caractéristiques techniques

	Unité	CS3000DW 120-1 S	CS3000DW 200-1 S	CS3000DW 300-1 S
Ballon				
Dimensions	mm	1125 x 510	1525 x 510	1870 x 620
Poids du ballon	kg	50	65	90
Volume du ballon	l	131	187	291
Raccords hydrauliques	"M	3/4		
Raccord réfrigérant	"M	Raccords à sertir 3/8" & 1/4"		
Pression de service maximale	bar/MPa	10/1		
Type de protection		IP24		
Unité extérieure				
Dimensions	mm	848 x 320 x 540		
Poids de l'unité	kg	38		
Raccord réfrigérant	"M	Raccords à sertir 3/8" & 1/4"		
Pression acoustique à une distance de 5 m	dB(A)	34		
Type de protection		IPX4		
Installation après le montage (unité extérieure et ballon)				
Alimentation électrique	V	~230 (± 10%)		
Fréquence de réseau	Hz	50		
Puissance absorbée nominale (pompe à chaleur)	kW	0,7		
Puissance absorbée maximale (avec chauffage d'appoint électrique)	kW	3		
Courant maximum (avec chauffage d'appoint électrique)	A	13,1		
Classe de protection		I		
Longueur maximale des conduites de réfrigérant entre l'unité extérieure et le ballon	m	3		
Longueur maximale des conduites de réfrigérant entre l'unité extérieure et le ballon	m	10 (remplissage en usine) 20 (remplissage supplémentaire) ¹⁾		
Pente maximale entre le point le plus haut et le plus bas du circuit de réfrigérant	m	3 (remplissage en usine) 10 (remplissage supplémentaire) ¹⁾		
Plage de température de l'air pour le fonctionnement de la pompe à chaleur	°C	-7...+45		
Température d'eau maximale (en fonction de la température de l'air, atteignable uniquement pendant que la pompe à chaleur est en marche)	°C	70		
Remplissage en usine du réfrigérant R134a	kg	1,55		
Puissance calorifique de la pompe à chaleur (air à 20 °C, production d'eau chaude sanitaire de 15 °C à 55 °C)	kW	2,8		
Puissance calorifique de la pompe à chaleur avec chauffage d'appoint électrique (air à 20 °C, production d'eau chaude sanitaire de 15 °C à 55 °C)	kW	4,6		

Tab. 2

	Unité	CS3000DW 120-1 S	CS3000DW 200-1 S	CS3000DW 300-1 S
Volume eau chaude sanitaire, correspond à une température d'eau de 40 °C, disponible après réchauffement à 70 °C avec une pompe à chaleur	°C	250	341	535
Puissance selon EN 16147 avec un cycle de vidange alternatif et une température d'air extérieur de 7 °C (pompe à chaleur externe) et d'air intérieur de 20 °C (ballon)				
Température d'eau froide	°C	10	10	10
Température sélectionnée d'eau chaude sanitaire	°C	56	56	55
Cycle de vidange utilisé		L	L	XL
Coefficient de performance (COP)		2,90	2,76	2,98

Tab. 2

1) Section 5.8, tableaux 6, 7 et 8

3.11 Données de produits relatives à la consommation énergétique

Les données ci-dessous satisfont aux exigences des règlements (UE) N° 811/2013, N° 812/2013, N° 813/2013 et N° 814/2013 complétant la directive 2010/30/UE.

Caractéristiques du produit	Symbole	Unité	7736503484	7736503483	7736503482
Type de produit	-	-	CS3000DW 120-1 S	CS3000DW 200-1 S	CS3000DW 300-1 S
Pompe à chaleur air-eau	-	-	oui	oui	oui
Pompe à chaleur eau-eau	-	-	no	no	no
Pompe à chaleur eau glycolée-eau	-	-	no	no	no
Pompe à chaleur basse température	-	-	no	no	no
Équipé d'un dispositif de chauffage d'appoint ?	-	-	oui	oui	oui
Niveau de puissance acoustique, à l'intérieur	L _{WA}	dB(A)	15	15	15
Niveau de puissance acoustique, à l'extérieur	L _{WA}	dB(A)	59	59	59
Profil de soutirage déclaré	-	-	M	L	XL
Autres profils de soutirage	-	-	-	-	-
Classe d'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau	-	-	A+	A+	A+
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau	η_{wh}	%	105	119	123
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau (autres profils de soutirage)	η_{wh}	%	-	-	-
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau (conditions climatiques plus froides)	$\eta_{wh\ cold}$	%	80	92	95
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau (autres profils de soutirage, conditions climatiques plus froides)	$\eta_{wh\ cold}$	%	-	-	-
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau (conditions climatiques plus chaudes)	$\eta_{wh\ warm}$	%	127	147	143
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau (autres profils de soutirage, conditions climatiques plus chaudes)	$\eta_{wh\ warm}$	%	-	-	-

Tab. 3 Caractéristiques du produit relatives à la consommation énergétique

Caractéristiques du produit	Symbole	Unité	7736503484	7736503483	7736503482
Consommation annuelle d'électricité	AEC	kWh	491	863	1358
Consommation annuelle d'électricité (conditions climatiques moyennes)	AEC _{aver}	kWh	491	863	1358
Consommation annuelle d'électricité (autres profils de soutirage, conditions climatiques moyennes)	AEC _{aver}	kWh	-	-	-
Consommation annuelle d'électricité (conditions climatiques plus froides)	AEC _{cold}	kWh	640	1113	1772
Consommation annuelle d'électricité (autres profils de soutirage, conditions climatiques plus froides)	AEC _{cold}	kWh	-	-	-
Consommation annuelle d'électricité (conditions climatiques plus chaudes)	AEC _{warm}	kWh	406	699	1174
Consommation annuelle d'électricité (autres profils de soutirage, conditions climatiques plus chaudes)	AEC _{warm}	kWh	-	-	-
Consommation journalière d'électricité (conditions climatiques moyennes)	Q _{elec}	kWh	2,383	4,087	6,894
Régulation intelligente en marche ?	-	-	Non	Non	Non
Consommation hebdomadaire d'électricité avec régulation intelligente	Q _{elec, week, smart}	kWh	0	0	0
Consommation hebdomadaire d'électricité sans régulation intelligente	Q _{elec, week}	kWh	0	0	0
Consommation annuelle de combustible (conditions climatiques moyennes)	AFC _{aver}	GJ	0	0	0
Consommation annuelle de combustible (conditions climatiques plus froides)	AFC _{cold}	GJ	0	0	0
Consommation annuelle de combustible (conditions climatiques plus chaudes)	AFC _{warm}	GJ	0	0	0
Eau mitigée à 40 °C	V ₄₀	l	157	244	381
Eau mitigée à 40 °C (autres profils de soutirage)	V ₄₀	l	-	-	-
Réglage du régulateur de température	-	-	Hot water	Hot water	Hot water
Réglage du régulateur de température (autres profils de soutirage)	-	-	-	-	-
Réglage du régulateur de température (état à la livraison)	T _{set}	°C	55	55	55
Caractéristique pour la possibilité de fonctionnement en dehors des heures pleines	-	-	-	-	-
Pertes statiques	S	W	66	72	96
Capacité de stockage	V	l	131	187	291
Capacité de stockage non solaire	V _{bu}	l	-	-	-

Tab. 3 Caractéristiques du produit relatives à la consommation énergétique

3.12 Indications relatives au réfrigérant

Cet appareil **contient des gaz à effet de serre fluorés** pour réfrigérant. Les indications suivantes relatives au réfrigérant correspondent aux exigences du décret européen n° 517/2014 sur les gaz à effet de serre fluorés.



Remarque pour l'utilisateur : lorsque l'installateur fait l'appoint de réfrigérant, il reporte la charge additionnelle ainsi que le volume total de réfrigérant dans le tableau suivant.

	Type de fluide frigorigène	Potentiel de réchauffement planétaire (PRP) [kgCO ₂ eq]	Équivalent CO ₂ de la charge d'origine [t]	Charge d'origine [kg]	Charge additionnelle [kg]	Volume total lors de la mise en service [kg]
7736503482	R134a	1430	2,217	1,550		
7736503483	R134a	1430	2,217	1,550		
7736503484	R134a	1430	2,217	1,550		

Tab. 4 Indications relatives au réfrigérant

4 Régulation

Les prescriptions et normes locales en vigueur pour l'installation et le fonctionnement du système doivent être respectées.

5 Installation

L'installation ne doit être entretenue que par un professionnel qualifié.

Pendant la mise en place de l'installation :

- ▶ Respecter les règlements en vigueur.
- ▶ Vérifier si tous les raccords sont en parfait état et n'ont pas été endommagés pendant le transport.

5.1 Préparations

5.1.1 Mesures de précaution au cours de l'installation

Exigences de sécurité



AVIS :

- ▶ L'installation ainsi que toutes les réparations effectuées sur le circuit du réfrigérant doivent être réalisées exclusivement par des professionnels qualifiés.

5.2 Lieu d'installation

5.2.1 Ballon

Tenir compte des exigences suivantes pour le choix du lieu d'installation :

- ▶ Poser le ballon d'eau chaude sanitaire à l'intérieur du logement.
- ▶ Respecter les distances minimales recommandées afin de garantir le fonctionnement conforme de l'installation ainsi que l'espace requis pour les travaux de maintenance.
- ▶ S'assurer que le socle sur lequel est installé le ballon de 300L est assez solide pour supporter le poids du ballon entièrement rempli d'eau (environ 400 kg, répartis régulièrement sur les trois pieds réglables).
- ▶ En cas de montage mural, s'assurer que la portance du mur suffit à supporter le poids du ballon entièrement rempli d'eau.



Conformément aux règlements en vigueur, le ballon ne doit pas être installé dans des pièces fermées d'un volume total inférieur à 6,5 m³.

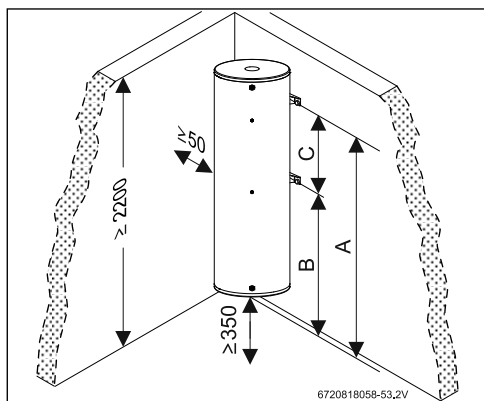


Fig. 8 Distances minimales ballon 130 l et 190 l

	A	B	C
130 l	850	-	-
190 l	-	720	550

Tab. 5

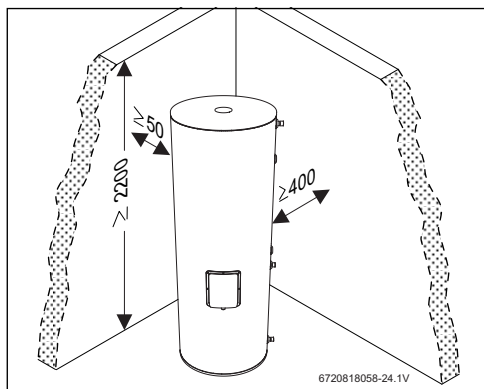


Fig. 9 Distances minimales ballon 300 l

5.2.2 Unité extérieure

Tenir compte des exigences suivantes pour le choix du lieu d'installation :

- ▶ S'assurer que l'unité extérieure est installée hors de portée des enfants.
- ▶ S'assurer que la surface d'installation de l'unité extérieure est plane et d'une portance suffisante.
- ▶ En cas de montage mural, s'assurer que le mur présente une force portante suffisante pour supporter le poids du ballon, pour cela utiliser les accessoires *standard* habituels.

- ▶ Respecter les distances minimales recommandées afin de garantir le fonctionnement conforme de l'installation ainsi que l'espace requis pour les travaux de maintenance.

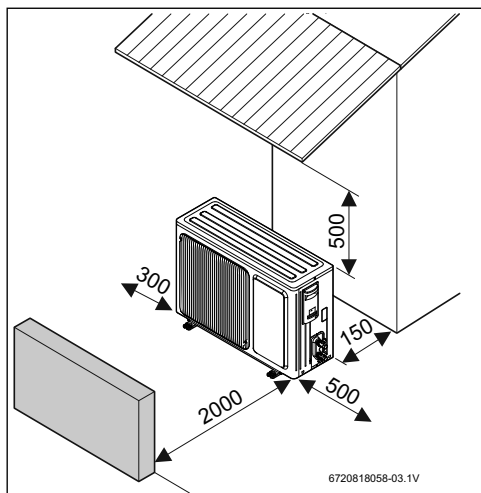


Fig. 10 Distances minimales unité externe

- ▶ Eviter les lieux d'installation où le bruit et le courant d'air générés par la sortie de l'air gênent le voisinage, les animaux ou les plantes.
- ▶ Eviter les lieux d'installation soumis au rayonnement solaire direct ou à des vents forts.
- ▶ Garantir un écoulement correct des condensats.

5.2.3 Système

- ▶ S'assurer que les lieux d'installation choisis pour l'unité extérieure et le ballon sont assez proches l'un de l'autre pour que :
 - **Ballon 190 l** - la longueur des tuyaux ne dépasse pas 12 m (pour chaque raccord de réfrigérant, fig. 11) (si remplissage en usine).
 - **Ballon 130 l et 300 l** - la longueur des tuyaux ne dépasse pas 10 m (pour chaque raccord de réfrigérant, fig. 11) (si remplissage en usine).
 - **tous les ballons** - la longueur des tuyaux ne dépasse pas 20 m en cas de remplissage supplémentaire conformément aux tableaux 7 et 8.
 - le raccordement des sondes de température sur l'unité extérieure soit possible après les avoir montées de manière conforme dans le ballon.

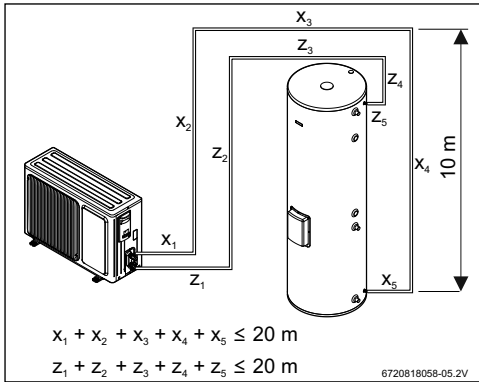


Fig. 11 Longueur et pente maximales

- ▶ S'assurer que l'emplacement choisi pour installer l'unité extérieure et le ballon ne présente pas une pente supérieure à 3 m (remplissage en usine) ou 10 m (remplissage supplémentaire, tabl. 7 et 8) entre le point le plus haut et le point le plus bas des conduites de réfrigérant (→ fig. 11).



Si les conduites de réfrigérant dépassent 10 m de long (ballons de 130 l et 300 l) ou 12 m (ballons de 190 l), ou si la pente maximale est supérieure à 3 m, il est nécessaire de rajouter du réfrigérant conformément aux tableaux 6, 7 et 8.

5.3 Installation de l'unité extérieure de la pompe à chaleur



PRUDENCE :

- ▶ Le lieu d'installation doit pouvoir supporter le poids et les vibrations de l'appareil.
- ▶ Ne pas installer l'unité sur un socle en pente.
- ▶ En cas de montage mural, s'assurer que le mur est assez robuste pour supporter le poids de l'unité et en réceptionner les vibrations naturelles.



En cas de montage mural, il est possible que des vibrations et des bruits soient transmis au mur générant un bruit de fond audible dans la zone d'habitation. Le montage sur des murs avoisinant des pièces de repos n'est pas recommandé.

- ▶ Retirer l'appareil du carton d'emballage et contrôler les accessoires joints.
- ▶ Installer l'appareil sur l'emplacement choisi et respecter les distances minimales recommandées (→ fig. 10). En cas de montage mural, préparer d'abord les supports de l'appareil pour assurer une circulation d'air normale par l'appareil.
- ▶ Fixer l'appareil sur le sol ou sur les supports muraux, sans l'endommager.
- ▶ Monter l'écoulement des condensats sur l'ouverture disponible dans la partie inférieure de l'appareil.



PRUDENCE :

Risques de dégâts sur le lieu d'installation.

- ▶ L'eau qui se forme en fonctionnement normal de l'installation doit être évacuée vers un endroit approprié afin d'éviter l'accumulation d'eau sous l'appareil. Cette accumulation peut entraîner un sol glissant et/ou la pénétration d'eau dans les zones d'habitation situées en dessous du lieu d'installation.

- ▶ Raccorder le tuyau des condensats à l'écoulement et le poser vers un lieu d'évacuation approprié.

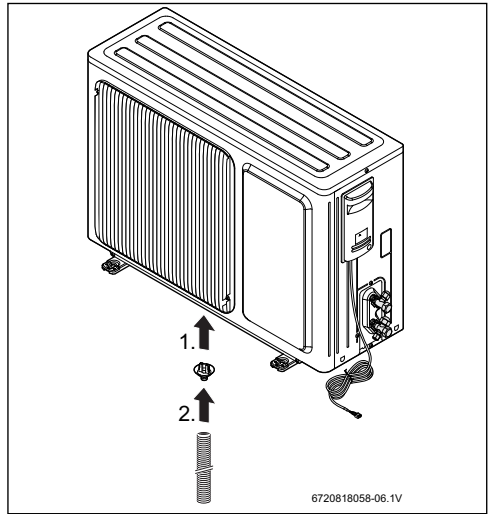


Fig. 12 Installation de l'écoulement des condensats

5.4 Installation du ballon d'eau chaude sanitaire

- ▶ Transporter le ballon dans son emballage d'origine vers le lieu d'installation, conformément aux recommandations indiquées page 9.

- ▶ Coupez les sangles de sécurité.
- ▶ Retirer le film de protection.
- ▶ Retirer la partie supérieure de l'emballage, les protections latérales et l'enveloppe plastique.
- ▶ Retirer les deux surfaces latérales du socle en carton afin d'en retirer le ballon plus facilement.
- ▶ Dévisser le ballon du socle en carton.



PRUDENCE : Risques d'accidents !

Risques d'accidents dus à des charges lourdes !

- ▶ Pour transporter le ballon, toujours prévoir 2 ou plusieurs personnes.



Les ballons vides pèsent environ :

- 130 l (50 kg)
- 190 l (65 kg)
- 300 l (90 kg)

5.4.1 Montage mural (130 l et 190 l)

- ▶ Fixer les supports muraux sur le ballon à l'aide des vis M10 jointes.

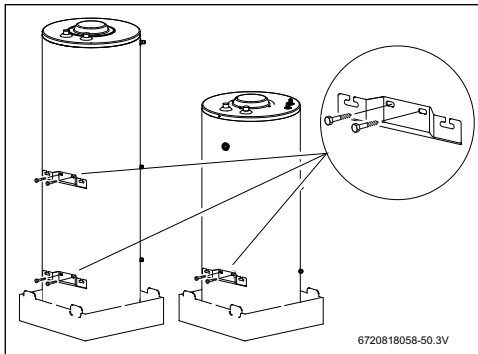


Fig. 13 Montage des supports muraux

- ▶ S'assurer que la portance du mur suffit à supporter le poids du ballon entièrement rempli d'eau.
- ▶ Déterminer la position des vis du support mural conformément aux dimensions indiquées dans la figure 14.



Pour faciliter le montage mural, un schéma est imprimé sur le carton de l'unité extérieure indiquant les supports muraux et les contours du ballon. Ce schéma hachuré peut être découpé et utilisé comme gabarit de perçage.

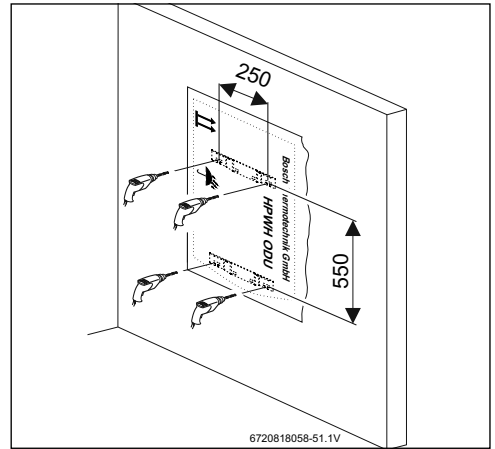


Fig. 14 Montage sur des murs robustes (190 l)

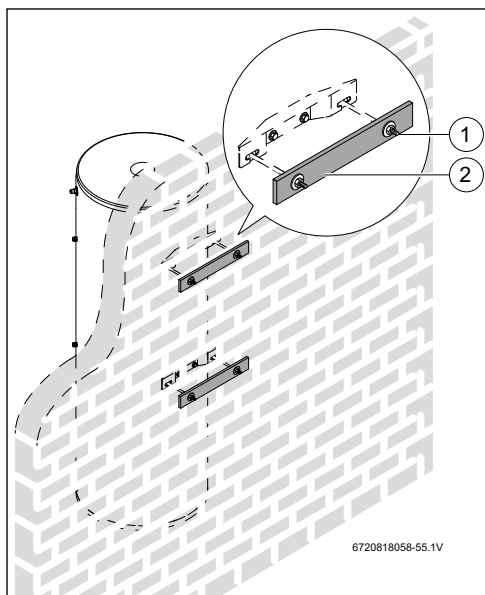
- ▶ Respecter les distances minimales recommandées pour assurer le montage des composants hydrauliques, du circuit de réfrigérant ainsi que l'entretien (→ fig. 10).
- ▶ Fixer le ballon avec les vis de maintien.



Pour les grands murs robustes en béton, pierres ou briques, les vis M10 sont recommandées.



Le montage sur des parois intermédiaires est possible dans la mesure où leur portance suffit à supporter le poids du ballon entièrement rempli d'eau. Avec cette méthode, il est recommandé d'utiliser des vis de fixation M10 traversantes avec les écrous correspondants et de poser deux poutres transversales (profil aluminium ou bois) sur l'autre côté pour une répartition homogène de la force sur la surface du mur.

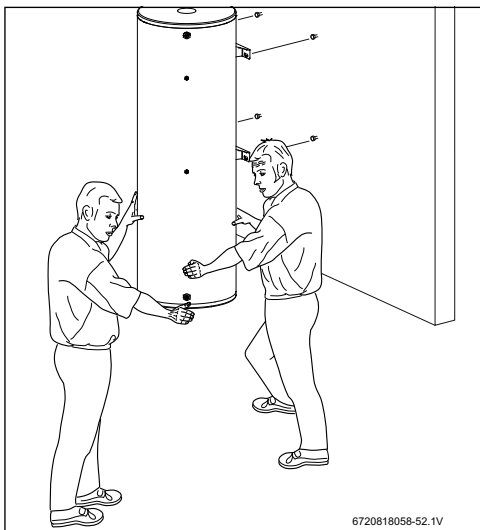


6720818058-55.1V

Fig. 15 Installation dans les murs fins

- [1] Vis M10
- [2] Traverses

- **Ballon 130I** - régler le support murale inférieure pour niveler verticalement le ballon.



6720818058-52.1V

Fig. 16 Installation murale

**AVIS : Risques de chute du ballon !**

- Fixer le ballon toujours à deux contre le mur.
- Ne jamais effectuer cette opération seul.

- Fixer le ballon sur le mur avec les vis de maintien posées au préalable.

5.4.2 Pose au sol (300 l)

- ▶ Poser le ballon sur le lieu d'installation choisi en respectant les distances minimales recommandées pour assurer le montage des composants hydrauliques, du circuit de réfrigérant ainsi que la maintenance (→fig. 9).
- ▶ Mettre le ballon à niveau à l'aide des pieds réglables afin de répartir son poids de manière régulière.

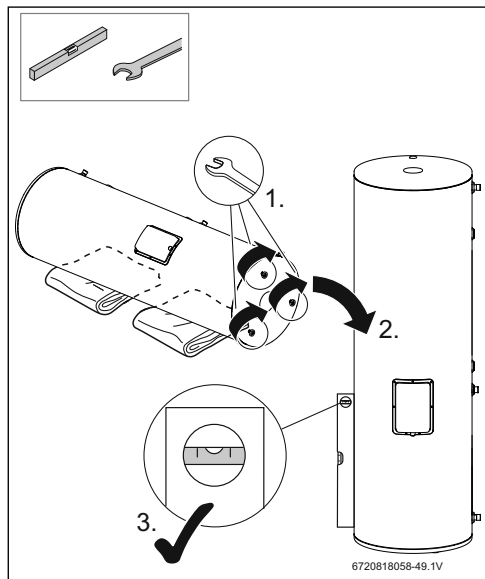


Fig. 17 Nivellement du ballon de 300 l

5.5 Raccordement de l'unité extérieure au ballon d'eau chaude sanitaire

- ▶ Prévoir à l'avance la pose des tuyaux de réfrigérant entre l'unité extérieure et le ballon, et déterminer la longueur approximative des tuyaux.



L'appareil est livré avec deux tuyaux en cuivre prêts à l'emploi, d'une longueur approximative de 3 mètres.



Les tuyaux du réfrigérant doivent être en cuivre recuit, adaptés aux installations de conditionnement d'air, avec un diamètre de 3/8" et 1/4".



Les tuyaux en cuivre ne doivent présenter aucun défaut, ni signes d'oxydation ou salés sur leur partie interne.

- ▶ Raccourcir les tuyaux en cuivre à la longueur requise en garantissant une coupe droite, et éviter d'encrasser la partie intérieure du tuyau avec les chutes de la coupe.

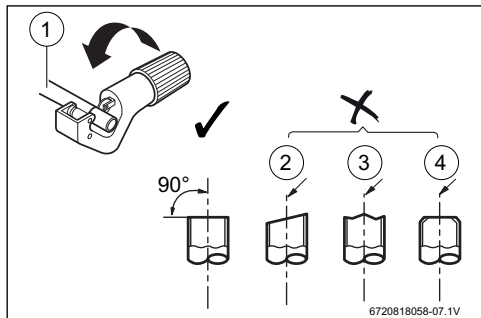


Fig. 18 Découpe des extrémités du tube en cuivre

- [1] Tube en cuivre
- [2] Coupe en biais
- [3] Coupe irrégulière
- [4] Coupe approximative

- ▶ Nivelier la surface de coupe avec un outil approprié en penchant l'ouverture du tuyau vers le bas pour éviter la pénétration des impuretés.
- ▶ Retirer les bavures et nettoyer avec soin la surface de coupe.

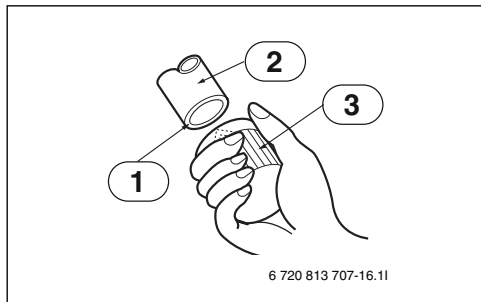


Fig. 19 Affûtage des coupes

- [1] Tube en cuivre
- [2] Coupe en biais
- [3] Alésoirs

- ▶ Isoler les tuyaux en cuivre à l'aide de manchettes d'isolation thermique.



Les manchettes isolantes doivent être constituées de mousse à alvéoles fermées avec un degré de résistance aux flammes B1 et une conductivité thermique inférieure à $0,035 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ à 0°C . Les manchettes isolantes doivent avoir une épaisseur minimale de 15 mm.

- ▶ Poser les écrous rabattables correspondants avec 3/8" ou 1/4" conformément au diamètre du tuyau concerné.

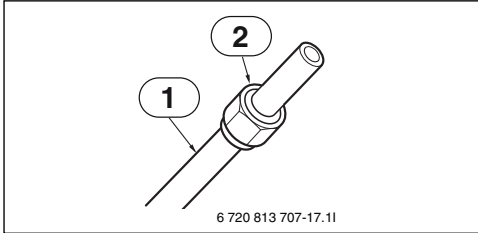


Fig. 20 Introduction des écrous à sertir dans les tubes en cuivre

- [1] Tube en cuivre
- [2] Ecrou à sertir

- ▶ Elargir les extrémités de chaque tube à l'aide d'un outil approprié.

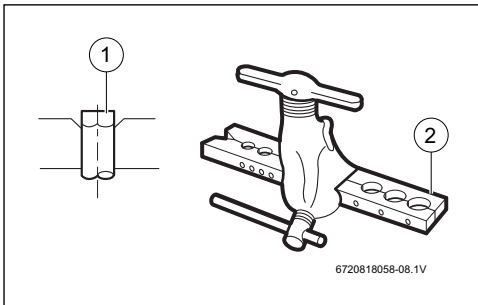


Fig. 21 Préparation de l'élargissement des extrémités du tube en cuivre

- [1] Tube en cuivre
- [2] Elargisseur

- ▶ Inspecter les zones élargies afin d'assurer l'absence de signes de ruptures ou de dommages visibles. Les parois internes des tubes doivent être totalement planes dans la zone de la coupe.

- ▶ S'assurer que la longueur « A » des élargissements du tube d'un diamètre de 3/8" est de 2,5 à 2,7 mm, et de 1,8 à 2 mm pour le tube d'un diamètre de 1/4".

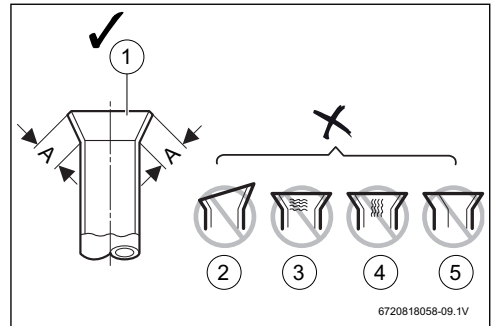


Fig. 22 Elargissement correct

- [1] Tube en cuivre élargi
- [2] Oblique
- [3] Surface endommagée
- [4] Surface fendue
- [5] Epaisseur inégale

- ▶ Renouveler le nettoyage en protégeant les extrémités des tuyaux contre les impuretés jusqu'à ce qu'ils soient raccordés à l'unité extérieure et/ou au ballon.
- ▶ S'il le mur doit être perforé pour faire passer les conduites de réfrigérant, prévoir un diamètre d'env. 55 mm et une pente vers le mur extérieur d'environ 5 à 10 mm.

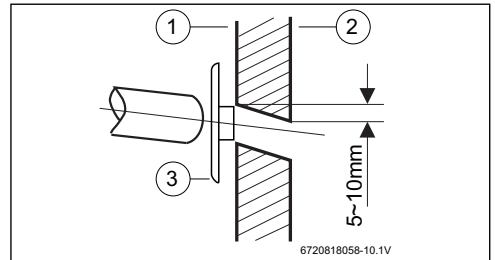


Fig. 23 Préparation pour le passage des conduites de réfrigérant par le mur

- [1] Intérieur
- [2] Extérieur
- [3] Cache décoratif



Un cache décoratif est livré avec l'appareil pour garnir les trous peu esthétiques à l'intérieur des pièces.

- ▶ Monter les conduites de réfrigérant préparées de manière conforme, avec des raccords à sertir propres et une isolation thermique, tout le long du parcours prédéfini.



Les conduites doivent être posées sur des trajets aussi courts que possible, des coudes de 90° et plus devant être évités. Privilégier les segments droits. Minimiser la pente entre le point le plus haut et le plus bas de chaque conduite.



Les conduites de réfrigérant doivent être fixées sur les murs conformément aux pratiques éprouvées ainsi qu'aux règlements en vigueur relatives aux installations de conditionnement d'air.

- ▶ Resserrer à fond les écrous rabattables sur les parties extérieures des tubes dans l'unité extérieure et le ballon à l'aide d'une clé dynamométrique, et respecter les couples de serrage indiqués.



Pour diminuer les risques de fuites, enduire les surfaces internes et externes de l'élargissement avec du fioul POE compatible avec le R134a pour les installations de froid.



Avant de resserrer avec la clé dynamométrique serrer les écrous manuellement après s'être assuré que la surface interne de l'élargissement du tube est orientée par rapport à la surface du cône extérieur et fixée sur ce dernier.



Pour les raccords rabattables de 1/4" un couple de serrage de 17 Nm est nécessaire, et pour les raccords de 3/8" utiliser un couple de serrage de 40 Nm.



Pour resserrer à fond les raccords du ballon, se servir d'une deuxième clé à fourche de taille adéquate. Utiliser une pince réglable pour les raccords afin de maintenir les soupapes pendant le serrage (→ fig. 24).

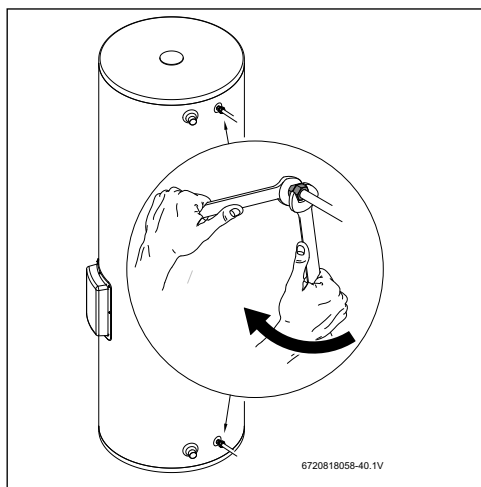


Fig. 24 Ouverture des raccords de réfrigérant vers le ballon

5.6 Contrôle d'étanchéité

Après avoir installé les conduites de réfrigérant et exécuté les raccords rabattables conformément au paragraphe 5.5, il faut contrôler l'étanchéité de l'installation avec de l'azote sec avant de vider/sécher les tubes et d'ouvrir les vannes d'arrêt de l'unité extérieure pour faire circuler le réfrigérant.

- ▶ Raccorder la buse (1/4") de la soupape avec le raccordement 3/8" de l'unité extérieure via un tube avec vanne d'arrêt à une bouteille d'azote sec [1].
- ▶ Ouvrir le réducteur de pression [2].
- ▶ Ouvrir la vanne d'arrêt [3] et augmenter lentement la pression du circuit de réfrigérant (conduites et ballon) jusqu'à 0,5 MPa (5 bar).

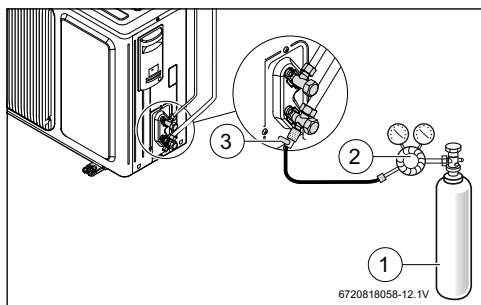


Fig. 25 Contrôle d'étanchéité

- [1] Bouteille d'azote
- [2] Réducteur de pression
- [3] Vanne d'isolement


AVIS : Risques de dégâts matériels !

- ▶ Ne pas utiliser d'air comprimé. Utiliser exclusivement de l'azote sec pour le contrôle d'étanchéité.
- ▶ S'assurer que la bouteille est équipée d'un réducteur de pression permettant une pression de sortie minimum de 32 bars, et que le tube est déterminé pour ce niveau de pression.
- ▶ Garantir le respect de toutes les consignes de sécurité et pratiques éprouvées pour la manipulation des gaz sous pression.

- ▶ Fermer la vanne d'arrêt et attendre 5 minutes.
- ▶ Contrôler l'étanchéité des quatre raccords à sertir à l'aide d'un détecteur de fuite ou de l'eau savonneuse.
- ▶ Après 5 minutes, fermer le réducteur de pression et s'assurer que la pression dans le tube reste à environ 5 bar.
- ▶ Puis ouvrir la vanne d'arrêt du tube.
- ▶ Vérifier si la pression du circuit de réfrigérant reste constante [$\Delta P < 0,005 \text{ MPa}$ (0,05 bar)].
- ▶ Ouvrir le réducteur de pression et augmenter lentement la pression du circuit de réfrigérant (conduites et ballon) jusqu'à 1,5 MPa (15 bars).
- ▶ Fermer la vanne d'arrêt et attendre 5 minutes.
- ▶ Renouveler le test de détection des fuites et le contrôle d'étanchéité après 5 minutes.
- ▶ Ouvrir la vanne d'arrêt et augmenter lentement la pression du circuit de réfrigérant (conduites et ballon) jusqu'à 3,15 MPa (31,5 bar).
- ▶ Fermer la vanne d'arrêt et le réducteur de pression, puis attendre 60 minutes.



Tenir compte du fait que la pression dépend de la température.

- ▶ Corriger la pression définitive de 0,01 MPa (0,1 bar) pour chaque °C qui varie de la température ambiante pendant 60 minutes.

- ▶ Renouveler le test de détection des fuites et le contrôle d'étanchéité après 60 minutes.
- ▶ Diminuer la pression de l'azote jusqu'à ce qu'elle soit à peu près équivalente à la pression atmosphérique, puis vidanger l'installation à l'aide d'une pompe à vide.



Si une fuite est détectée sur l'un des raccords à sertir :

- ▶ Contrôler et éventuellement corriger les couples de serrage et/ou la qualité du raccord conformément au paragraphe 5.5.

5.7 Vidanger et sécher les conduites de réfrigérant

Une fois l'étanchéité de l'installation garantie :

- ▶ Raccorder la buse (1/4") à l'aide d'un tube avec vanne d'arrêt et manomètre à une pompe à vide.
- ▶ Si un remplissage supplémentaire est nécessaire sur l'installation (voir tabl. 7 et 8), raccorder une bouteille de réfrigérant R134a au manomètre du circuit de réfrigérant, conformément à la figure 26.
- ▶ Ouvrir les vannes du manomètre [1] et [2] du circuit de réfrigérant
- ▶ Mettre la pompe à vide en marche [3] puis vidanger les tubes pendant quelques minutes.

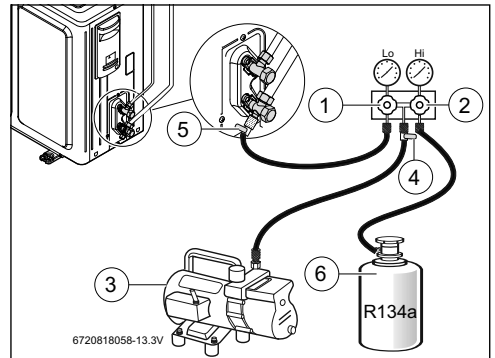


Fig. 26 Schéma de montage pour la vidange et le remplissage supplémentaire avec le R134a

- [1] Vanne de manomètre 1 du circuit de réfrigérant
- [2] Vanne de manomètre 2 du circuit de réfrigérant
- [3] Pompe à vide
- [4] Vanne d'isolement de la pompe à vide
- [5] Vanne d'isolement de l'installation
- [6] Bouteille de réfrigérant R134a

- ▶ Vérifier si le manomètre affiche une pression relative de -0,1 MPa (-1,0 bar).
- ▶ Fermer les vannes du manomètre du circuit de réfrigérant et vérifier si la pression affichée des deux côtés (bouteille de réfrigérant et unité extérieure) est maintenue pendant 2 minutes à environ -0,1 MPa (-1,0 bar).



Ce test préalable permet de garantir que le tube ne fuit pas.



AVIS : Installation non conforme !

- ▶ La vanne de manomètre 2 du circuit de réfrigérant doit toujours rester fermée dans la mesure où l'installation ne doit pas être remplie une nouvelle fois.

- ▶ Ouvrir la vanne d'isolement du raccord de l'appareil (fig. 26, [5]).
- ▶ Ouvrir lentement la vanne de manomètre 1 du circuit de réfrigérant.
- ▶ Vidanger les conduites de réfrigérant pendant au moins 20 minutes.
- ▶ Vérifier si le manomètre affiche une pression relative de -0,1 MPa (-1,0 bar).
- ▶ Fermer la vanne de manomètre 1 du circuit de réfrigérant et s'assurer que la pression affichée est maintenue à environ -0,1 MPa (-1,0 bar) pendant 2 minutes.

En cas de fuite :

- ▶ Contrôler les raccordements et rechercher la fuite.
- ▶ Contrôler et éventuellement corriger les couples de serrage et/ou la qualité du raccord conformément au paragraphe 5.5.
- ▶ Renouveler le contrôle d'étanchéité (paragraphe 5.6).
- ▶ Renouveler la vidange des tuyaux et flexibles de réfrigérant.

Dans la mesure où un remplissage supplémentaire n'est pas nécessaire.

- ▶ Fermer la vanne d'isolement de l'appareil (fig. 26, [5]).
- ▶ Fermer la vanne de manomètre 1.
- ▶ Fermer la vanne d'isolement de la pompe à vide (fig. 26, [4]).
- ▶ Désactiver la pompe à vide.
- ▶ Retirer le tube de la buse (1/4") et remettre l'écrou de sécurité de la buse en place.

5.8 Remplissage supplémentaire

- ▶ Placer une balance [7] sous la bouteille de réfrigérant R134a [6] pour contrôler la masse du réfrigérant libéré dans l'installation.
- ▶ Laisser les vannes d'isolement [4] et [5] ouvertes et la pompe de vide [3] en marche.
- ▶ Rouvrir lentement la vanne de manomètre 1 du circuit de réfrigérant [1].

- ▶ Laisser la vanne d'isolement de la bouteille de réfrigérant R134a [8] fermée et ouvrir la vanne de manomètre 2 du circuit de réfrigérant [2].
- ▶ Vidanger toute l'installation pendant quelques minutes.
- ▶ Vérifier si les manomètres affichent une pression relative de -0,1 MPa (-1,0 bar).
- ▶ Fermer la vanne d'isolement [4] pour le raccord à la pompe et désactiver cette dernière.
- ▶ Vérifier si les deux manomètres affichent une pression relative d'environ -0,1 MPa (-1,0 bar).
- ▶ Ouvrir lentement la vanne de la bouteille R134a [8] et laisser le réfrigérant s'écouler jusqu'à ce la masse affichée par la balance diminue de la même manière, comme indiqué dans les tableaux 7 et 8.
- ▶ Fermer la vanne d'isolement de la bouteille R134a [8].
- ▶ Fermer la vanne d'isolement de l'installation [5].
- ▶ Retirer le tube de la buse (1/4") et remettre l'écrou de sécurité de la buse en place.

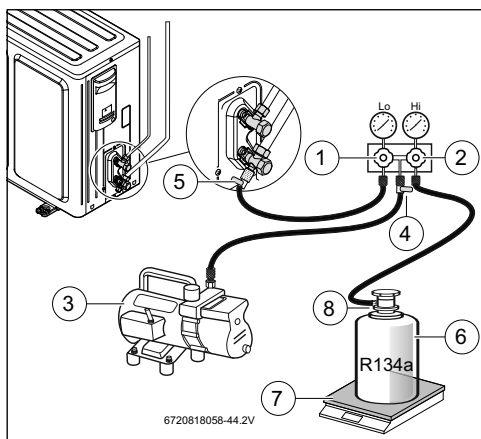


Fig. 27 Schéma de montage pour la vidange et le remplissage supplémentaire avec le R134a

- [1] Vanne de manomètre 1 du circuit de réfrigérant
- [2] Vanne de manomètre 2 du circuit de réfrigérant
- [3] Pompe à vide
- [4] Vanne d'isolement de la pompe à vide
- [5] Vanne d'isolement de l'installation
- [6] Bouteille de réfrigérant R134a
- [7] Balance
- [8] Vanne d'isolement de la bouteille



Il est recommandé d'utiliser une balance numérique avec une graduation inférieure à 5 g pour pouvoir mieux contrôler le volume de gaz qui s'échappe.
Le débit du réfrigérant R134a doit être maintenu à une valeur faible constante afin d'assurer un écart faible des valeurs affichées par la balance et améliorer le contrôle du réfrigérant R134a libéré.

	Pente								
		≤ 3m	4m	5m	6m	7m	8m	9m	10m
≤ 10m	-----	-----	-----	20	40	60	80	100	
11m	40	40	40	40	40	60	80	100	
12m	80	80	80	80	80	80	80	100	
13m	120	120	120	120	120	120	120	120	
14m	160	160	160	160	160	160	160	160	
15m	200	200	200	200	200	200	200	200	
16m	240	240	240	240	240	240	240	240	
17m	280	280	280	280	280	280	280	280	
18m	320	320	320	320	320	320	320	320	
19m	360	360	360	360	360	360	360	360	
20m	400	400	400	400	400	400	400	400	

Tab. 6 Remplissage supplémentaire pour installations avec ballon de 130 l (en g)

	Pente								
		≤ 3m	4m	5m	6m	7m	8m	9m	10m
≤ 12m	-----	-----	-----	30	40	50	60	70	
13m	30	30	30	30	40	50	60	70	
14m	60	60	60	60	60	60	60	70	
15m	90	90	90	90	90	90	90	90	
16m	120	120	120	120	120	120	120	120	
17m	150	150	150	150	150	150	150	150	
18m	180	180	180	180	180	180	180	180	
19m	210	210	210	210	210	210	210	210	
20m	240	240	240	240	240	240	240	240	

Tab. 7 Remplissage supplémentaire pour installations avec ballon de 190 l (en g)

	Pente								
		≤ 3m	4m	5m	6m	7m	8m	9m	10m
≤ 10m	-----	30	60	90	120	150	180	210	
11m	50	50	60	90	120	150	180	210	
12m	100	100	100	100	120	150	180	210	
13m	150	150	150	150	150	150	180	210	
14m	200	200	200	200	200	200	200	210	
15m	250	250	250	250	250	250	250	250	
16m	300	300	300	300	300	300	300	300	
17m	350	350	350	350	350	350	350	350	
18m	400	400	400	400	400	400	400	400	
19m	420	420	420	420	420	420	420	420	
20m	440	440	440	440	440	440	440	440	

Tab. 8 Remplissage supplémentaire pour installations avec ballon de 300 l (en g)



Après le remplissage reste un faible volume de réfrigérant R134a dans les flexibles et dans le manomètre du circuit.

- ▶ Utiliser un équipement approprié pour l'écoulement du R134a restant dans les flexibles et le manomètre.
- ▶ Le produit réfrigérant ne doit pas s'échapper dans l'environnement.
- ▶ Notez à la plaque signalétique de l'unité extérieure:
 - quantité de charge de gaz réfrigérant supplémentaire chargée dans le système;
 - quantité total du gaz de réfrigérant.

5.9 Laisser le réfrigérant stocké dans l'appareil dans le circuit de réfrigérant

- ▶ Retirer les deux capuchons des vannes de l'appareil.
- ▶ Ouvrir entièrement les deux vannes à l'aide d'une clé à six pans creux et laisser le R134a s'écouler dans le circuit de réfrigérant.

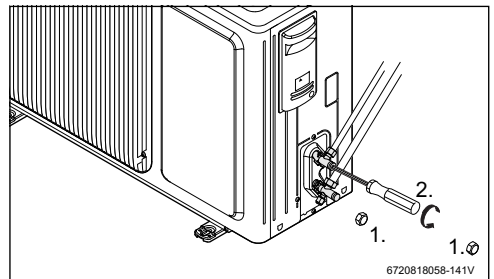


Fig. 28 Laisser le réfrigérant stocké dans l'appareil dans le circuit de réfrigérant

- ▶ Remettre les deux capuchons des vannes de l'appareil en place.
- ▶ Contrôler tous les raccords rabattables avec un détecteur de fuite et vérifier si du R134 coule afin de s'assurer que l'installation ne présente pas de fuite supérieure à 3 g/an.

5.10 Raccordement hydraulique du ballon

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.



AVIS : Risques de dégâts matériels !

Conduites endommagées.

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



AVIS : Dégâts dus à la corrosion aux raccords du ballon !

Si les raccords sont en cuivre :

- ▶ Utiliser des raccords-unions de séparation isolants¹⁾ pour les raccords hydrauliques. Ceci permet de rallonger la durée de vie de l'anode au magnésium.

1) Accessoires (non fournis)

- ▶ Déterminer le diamètre nominal des installations sanitaires dans la pièce. Tenir compte de la pression d'eau et des pertes de pression probables.



Les raccords hydrauliques du ballon correspondent à G3/4".

- ▶ Raccorder l'eau conformément aux prescriptions en vigueur. Tenir compte des règlements locaux relatifs aux installations d'eau potable. Une installation type recommandée est indiquée dans la figure 29.

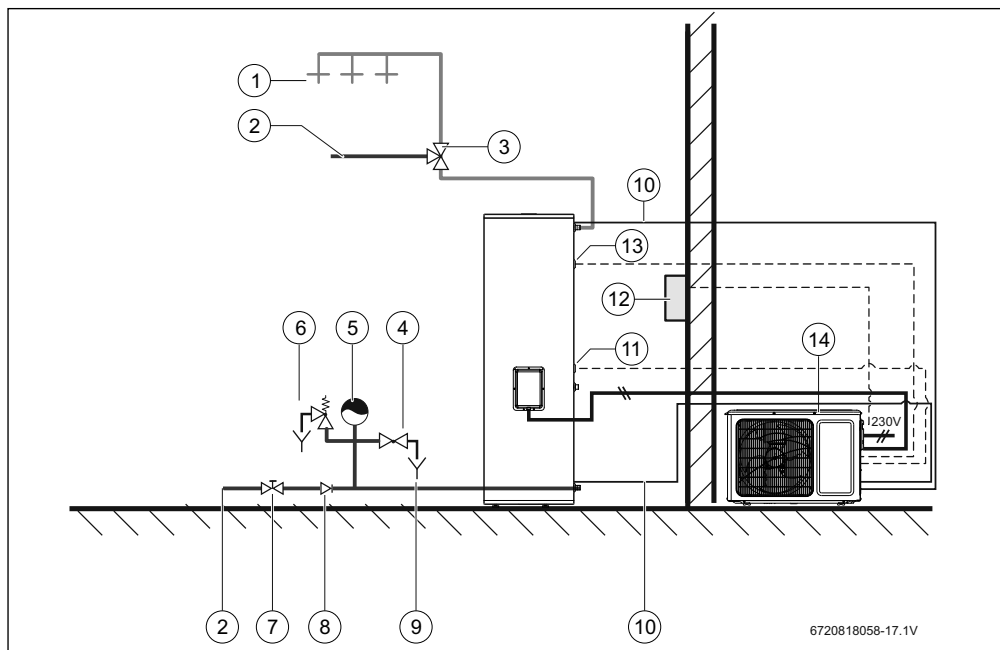


Fig. 29 Installation type recommandée

- [1] Sortie eau chaude sanitaire
- [2] Entrée eau froide sanitaire
- [3] Vanne de mélange
- [4] Robinet d'écoulement
- [5] Vase d'expansion
- [6] Soupape de sécurité
- [7] Vanne d'isolement
- [8] Clapet anti-retour
- [9] Siphon-entonnoir
- [10] Circuit réfrigérant
- [11] Sonde de température partie inférieure
- [12] Module de commande
- [13] Sonde de température partie supérieure
- [14] Unité extérieure pompe à chaleur

- ▶ Isoler thermiquement tous les raccords d'eau pour éviter les pertes de chaleur et garantir la puissance maximale de l'installation.
- ▶ Contrôler tous les raccordements pour garantir l'absence de fuites.
L'installation hydraulique est ainsi terminée.

Soupape de sécurité



AVIS : Risques de dégâts matériels !

L'installation d'une soupape de sécurité et d'un clapet anti-retour est obligatoire (fig. 29) pour éviter les problèmes liés aux variations de pression dans le ballon et les conduites d'alimentation.


La soupape de sécurité se déclenche si la pression d'eau dépasse la valeur limite supérieure (→ tabl. 9) et laisse l'eau s'écouler.

- ▶ Prévoir un collecteur.




Avant l'installation, il est recommandé de rincer soigneusement tous les raccords hydrauliques.

La présence de particules de saletés peut diminuer le débit de l'eau voire l'entraver entièrement si l'encrassement est important. Il est recommandé d'utiliser un filtre pour l'arrivée d'eau du ballon.




AVIS : Risques de dégâts matériels !

- ▶ Ne jamais bloquer l'écoulement de la soupape de sécurité.
- ▶ Ne jamais installer une vanne d'arrêt entre la soupape de sécurité et l'alimentation d'eau du ballon.
- ▶ Poser la conduite d'écoulement de la soupape de sécurité à l'abri du gel, avec une pente descendante continue et ouverte à l'air.



Il est recommandé d'installer un réducteur de pression sur l'arrivée d'eau du ballon pour éviter les problèmes liés à des variations de pression subites dans la tuyauterie, en particulier si la pression de l'arrivée d'eau peut dépasser ~8 bars, ce qui correspond à 80% de la valeur maximale autorisée (10 bars).

Vase d'expansion ECS



Pour éviter les pertes d'eau au niveau de la soupape de sécurité, il est recommandé d'installer un vase d'expansion adapté à l'eau potable.

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

Le tableau 9 sert de référence pour le choix d'un vase d'expansion avec une température de référence de 70 °C. La capacité du vase d'expansion doit être choisie en fonction de la pression d'eau de l'installation.


Soupape de sécurité (pression maximale)	Pression d'eau de l'installation	Capacité du vase d'expansion en fonction de la pression d'enclenchement de la soupape de sécurité		
		Ballon 130 l	Ballon 190 l	Ballon 300 l
6 bar	2	8 l	12 l	18 l
	3	12 l	18 l	25 l
	4	18 l	25 l	35 l
8 bar	2	8 l	12 l	18 l
	3	8 l	12 l	18 l
	4	12 l	18 l	25 l
10 bar	2	8 l	12 l	18 l

Tab. 9 Capacité recommandée du vase d'expansion

Soupape de sécurité (pression maximale)	Pression d'eau de l'installation	Capacité du vase d'expansion en fonction de la pression d'enclenchement de la soupape de sécurité		
		Ballon 130 l	Ballon 190 l	Ballon 300 l
	3	8 l	12 l	18 l
	4	8 l	12 l	18 l

Tab. 9 Capacité recommandée du vase d'expansion

5.11 Remplir le ballon



AVIS : Risques de dégâts sur l'installation !

- ▶ Ne jamais mettre l'installation en service sans avoir entièrement rempli le ballon d'eau chaude sanitaire au préalable.

- ▶ Ouvrir la vanne de sortie d'eau et au moins un robinet d'eau chaude sanitaire.
- ▶ Ouvrir la vanne d'arrivée d'eau sur le ballon.
Le ballon est en cours de remplissage.
- ▶ Ne fermer les robinets d'eau chaude sanitaire que si l'eau coule de manière continue et sans bulles d'air.
Le remplissage du ballon est terminé.

5.11.1 Qualité de l'eau

Le ballon a été conçu pour réchauffer et stocker l'eau chaude sanitaire.

Toute autre utilisation n'est pas conforme. Les dégâts éventuels qui en résulteraient sont exclus de la garantie.

L'utilisation d'eau avec les caractéristiques appropriées est un facteur important pour la durée de vie de l'appareil.

Exigences requises pour l'eau potable	Unité	
Dureté de l'eau, min.	ppm	120
	grain/US gallon	7,2
	°f	12
pH, min. – max.		6,5 – 9,5
Conductibilité, min. – max.	µS/cm	130 – 1500

Tab. 10 Exigences requises pour l'eau potable



Pour ce type d'appareil, ne pas utiliser d'eau entièrement déminéralisée, distillée ou désionisée.

5.12 Système de bouclage (uniquement pour le modèle de 300 l)

Si le système de bouclage ne peut pas être utilisé :

- Maintenir l'alimentation du système de bouclage fermé et isolé thermiquement.



Avec l'utilisation d'un système de circulation ECS, le rendement est toujours inférieur.

Pour des raisons d'efficacité énergétique, le système de bouclage ne doit être utilisé que s'il est réellement nécessaire. Pour diminuer les pertes thermiques, les systèmes de bouclage raccordés au système de distribution d'eau chaude sanitaire doivent être commandés par une vanne, une programmation horaire ou des dispositifs similaires.



Dans le cas d'utilisation d'un système de circulation est recommandé de modifier le mode de système de contrôle pour un confort maximal. Contacter un professionnel agréé.

6 Raccordement électrique

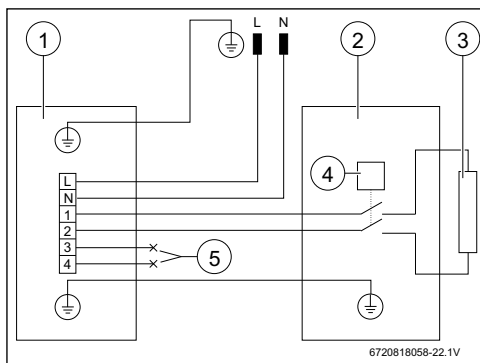


Fig. 30 Schéma de connexion électrique

- [1] Boîtier de raccordement de l'unité extérieure
- [2] Boîtier de raccordement dans le ballon
- [3] Élément auxiliaire électrique
- [4] Limiteur de température de sécurité
- [5] inutilisé



L'unité extérieure et le ballon doivent être installés exclusivement par un professionnel qualifié.
Les techniciens autorisés doivent disposer d'une formation spéciale pour faire fonctionner l'installation de manière conforme et garantir le respect de toutes les consignes de sécurité.



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



DANGER : Risques d'électrocution !

- Avant de démarrer les travaux sur la partie électrique, mettre l'installation hors tension via un fusible, un interrupteur principal ou un autre dispositif de protection.


DANGER : Electrocution !

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

Tous les dispositifs de régulation, de contrôle et de sécurité de l'appareil ont été contrôlés en détail et sont opérationnels.



L'installation est réglée en usine pour une alimentation électrique de 230 V (monophasé).


PRUDENCE :

Fusible !

- ▶ Prévoir pour l'installation dans l'armoire de commande un raccordement séparé avec un disjoncteur différentiel de courant de défaut de 30 mA et un conducteur de protection.


PRUDENCE : Risques d'électrocution !

Surcharge !

- ▶ N'utiliser aucun type de rallonge. Ne raccorder aucun consommateur supplémentaire en cas de câblage fixe ou sur les prises de courant. Si un raccordement est prévu avec un connecteur, celui-ci doit correspondre à la prise de courant, aucun type d'adaptateur doit être utilisé.


PRUDENCE : Risques d'électrocution !

Surcharge !

- ▶ S'assurer que l'installation électrique est déterminée pour l'alimentation électrique de l'appareil (max. 16 A).

Les câbles électriques doivent être en cuivre isolé de manière conforme selon les consignes de sécurité en vigueur.


PRUDENCE : Risques d'électrocution !

Surcharge !

- ▶ Les câbles électriques qui relient l'unité extérieure et le ballon doivent être aussi courts que possible afin d'éviter les problèmes dus à la surcharge, entre autres pendant un orage.
- ▶ Respecter les longueurs de câble maximales et les sections de conducteurs minimales indiquées au tableau 11.

Longueur de câble maximale admissible	Section minimale du conducteur
15 m	1,5 mm ²
30 m	2,5 mm ²

Tab. 11 Câble électrique

6.1 Etablir l'alimentation électrique

- ▶ Retirer la protection des raccords électriques de l'unité extérieure.

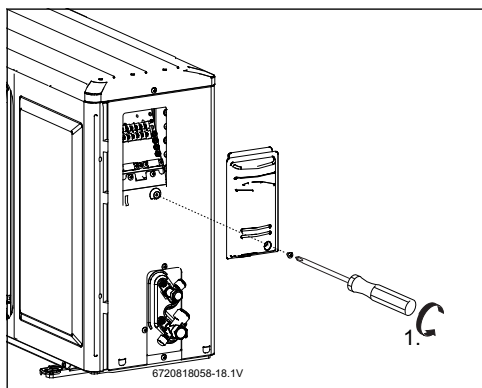


Fig. 31 Retirer le cache de protection



Avant de raccorder le câble de réseau ou de connexion :

- ▶ poser les embouts appropriés afin de garantir un raccord fiable aux bornes disponibles de l'unité extérieure et du ballon.

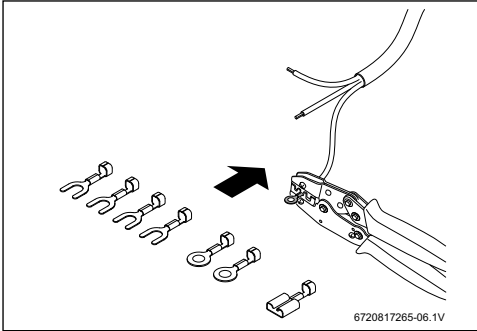


Fig. 32 Bornes de connexion

Câble de connexion entre l'unité extérieure et le chauffage d'appoint électrique du ballon

- ▶ Raccorder le conducteur externe et le conducteur neutre du câble de connexion entre l'unité extérieure et le chauffage d'appoint électrique du ballon aux bornes 1 et 2 dans le boîtier de raccordement de l'unité extérieure.

Le conducteur de protection du câble doit être raccordé à une borne caractérisée par le symbole (⊕) et être plus long que le conducteur externe et le conducteur neutre pour ne jamais être séparé des deux autres conducteurs en cas de traction du câble (fig. 33).

- ▶ Fixer le câble de connexion entre l'unité extérieure et le ballon dans le passe-câbles sur le côté gauche du boîtier de raccordement.



Ne pas encore resserrer à fond les vis du passe-câbles avant d'avoir installé le câble de réseau.

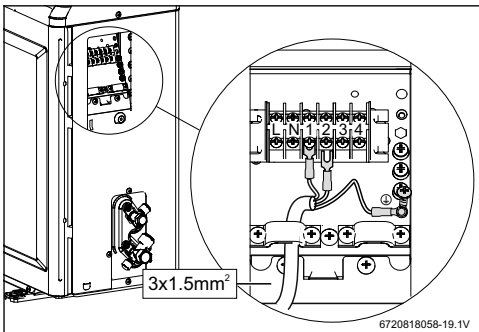


Fig. 33 Raccordement du câble de connexion à l'unité extérieure

- ▶ Poser le câble le long du parcours prédéterminé.



Dans l'espace extérieur, il est recommandé de faire passer les câbles électriques par le même trajet que les conduites de réfrigérant déjà installées afin de faciliter la pose de la bande anti-UV.

- ▶ Retirer le couvercle du chauffage d'appoint électrique et faire passer l'autre extrémité du câble par le passe-câbles dans le couvercle (fig. 35).
- ▶ Raccorder l'unité extérieure et le conducteur neutre aux bornes libres du limiteur de température de sécurité du ballon.
- ▶ Fixer le conducteur de protection à la borne ayant le symbole (⊕) et s'assurer que le conducteur de protection est plus long que l'unité extérieure et le conducteur neutre.

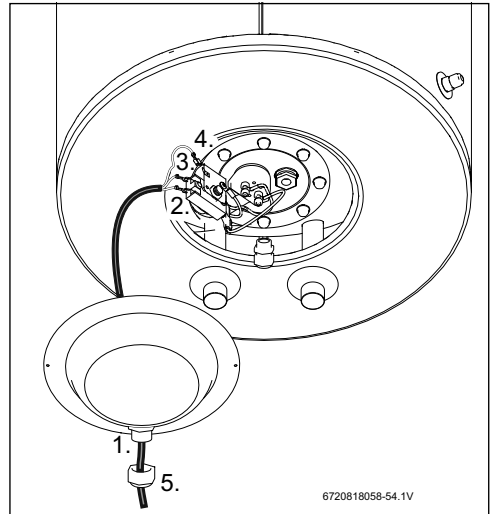


Fig. 34 Raccordement du câble de connexion au ballon de 130 l et 190 l

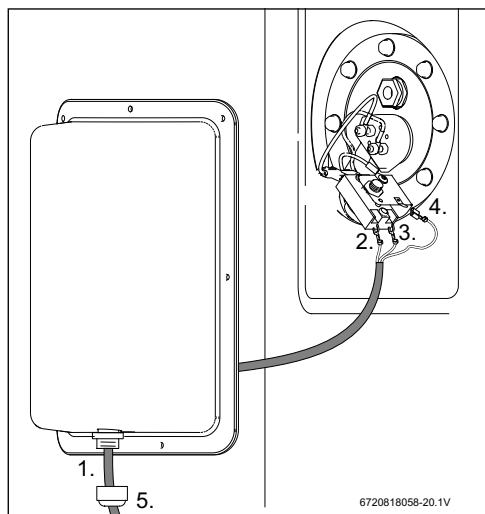


Fig. 35 Raccordement du câble de connexion au ballon de 300 l

- ▶ Adapter la longueur du câble sous le couvercle.
- ▶ Remettre le couvercle en place sur le ballon en resserrant les vis à fond et en adaptant le passe-câbles afin de fixer le câble et d'éviter les tractions.

Câble secteur



DANGER : Risques d'électrocution !

- ▶ S'il est prévu d'installer un câble de communication disponible comme accessoire, il doit être mis en place avant d'installer le câble d'alimentation (→ section 7.1).

- ▶ Fixer le câble de réseau aux bornes désignées sur l'appareil par le conducteur externe (L), le conducteur neutre (N) et le conducteur de protection (⊥) (fig. 36).

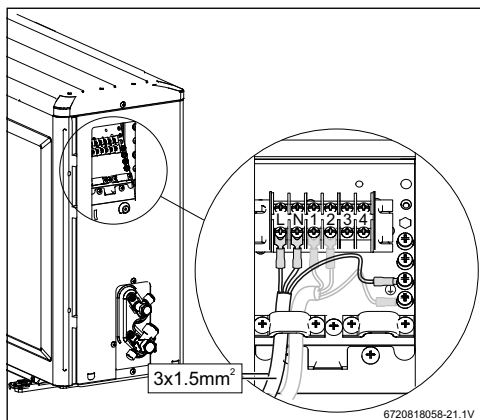


Fig. 36 Raccordement du câble de réseau

- ▶ Fixer le câble de réseau dans le passe-câbles où est déjà posé le câble de connexion (fig. 36).
- ▶ Poser le câble le long du parcours prédéterminé.
- ▶ Raccorder les embouts de l'autre extrémité au raccordement fixe prévu ou à un connecteur adapté à la prise souhaitée, en veillant à ce que le conducteur externe, le conducteur neutre et le conducteur de protection soient raccordés correctement conformément aux règlements en vigueur.



Si le raccordement est effectué à une prise de courant, s'assurer que la prise de courant et le connecteur utilisé disposent d'un conducteur de protection, qu'ils soient déterminés pour 16 A et 250 V et répondent aux règlements électriques en vigueur.

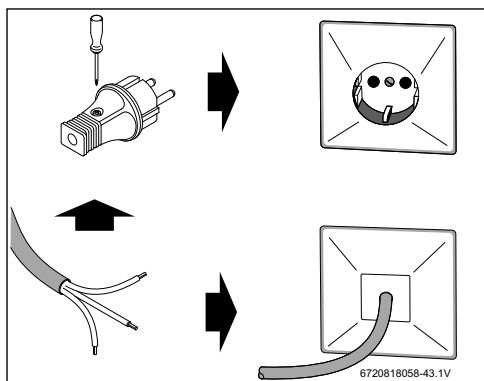


Fig. 37 Raccordement à l'alimentation électrique générale



DANGER : Risques d'électrocution !

- ▶ S'assurer que la prise de courant utilisée pour le raccordement du connecteur soit située à l'intérieur des zones de séjour.



DANGER : Risques d'électrocution !

Mauvais raccordement !

- ▶ Veiller à ce que le conducteur externe, le conducteur neutre et le conducteur de protection du câble de réseau soient raccordés correctement.
- ▶ S'assurer que toutes les bornes de raccordement soient bien fixées.

- ▶ Protéger les câbles et les tubes (déjà isolés) situés à l'extérieur des zones de séjour, à l'aide de la bande anti-UV jointe à la livraison de l'unité extérieure.

7 Installation du système de communication

7.1 Raccordement à l'unité extérieure du câble de communication disponible en tant qu'accessoire (option)

- ▶ Retirer le cache supérieur de l'unité extérieure [1].
- ▶ Retirer le couvercle de protection des composants électriques de l'unité extérieure [2].
- ▶ Retirer le câble de communication [3] de la carte circuit imprimé.
- ▶ Retirer le câble de communication avec précaution.
- ▶ Poser le nouveau câble de communication sur le même trajet et l'insérer dans le même connecteur [4].
- ▶ Revisser le couvercle de protection des composants électriques.
- ▶ Visser le cache de l'unité extérieure à l'appareil.

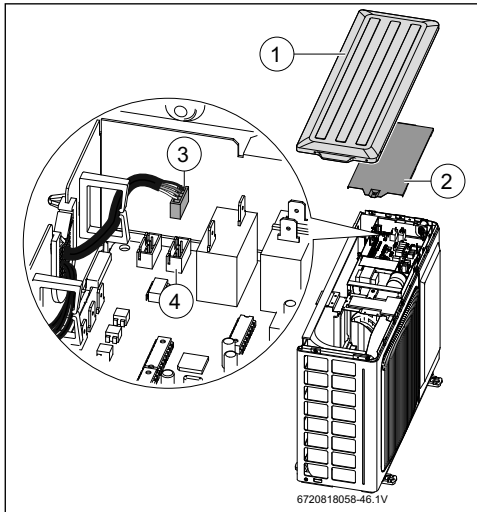


Fig. 38 Remplacement du câble de communication

- [1] Cache supérieur de l'unité extérieure
- [2] Couvercle de protection des composants électriques
- [3] Câble de communication
- [4] Connecteur

7.2 Installation conforme des câbles de sonde et de communication

- ▶ Insérer le câble de sonde [1] dans les connecteurs correspondants [2] de l'appareil.

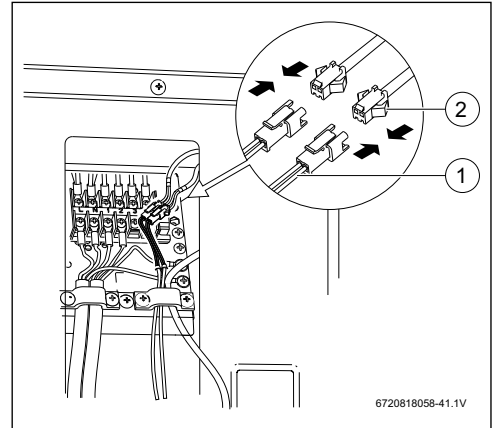


Fig. 39 Raccordement des sondes à l'appareil

- [1] Câble de sonde
- [2] Connecteur

- ▶ Faire passer les câbles de sonde [1] et le câble de communication [2] par les passe-câbles [3] sur le côté droit.
 - Les câbles des sondes doivent être situés côte à côte avec le câble de communication.
 - La partie du câble de sonde passant par le passe-câbles doit être doublement isolé.
- ▶ Serrer les vis du passe-câbles à fond [3] pour éviter qu'elles ne bougent en cas de traction.

- ▶ Glisser le connecteur et les sections de câble trop longues derrière la tôle de protection externe [4] pour les tenir à distance des raccords électriques.

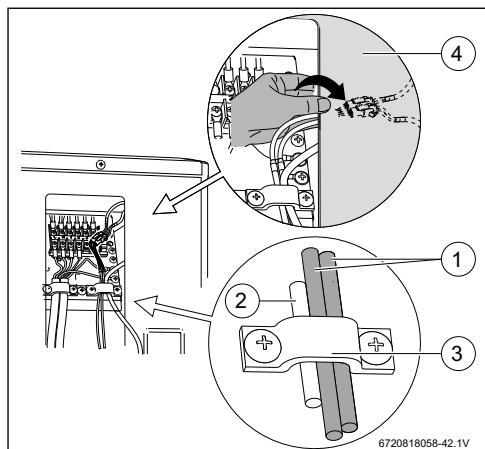


Fig. 40 Pose des câbles de sonde et de communication

- [1] Câble de sonde
- [2] Câble de communication
- [3] Chemin de câbles
- [4] Tôle de protection

- ▶ Poser les câbles comme indiqué dans la figure 41. Poser les câbles de sondes [2] et les câbles de communication [4] sur le câble de réseau [1] et le câble de connexion avec le ballon [3].

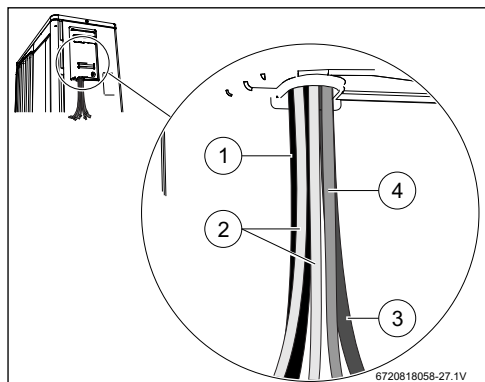


Fig. 41 Faire passer les câbles de sonde et de communication par le couvercle de protection

- [1] Câble secteur
- [2] Câble de sonde
- [3] Câble de communication
- [4] Câble de connexion électrique

- ▶ Fermer la protection des raccords électriques de l'unité extérieure.
- ▶ Poser les câbles de sonde et de communication sur un parcours prédéterminé qui ne coïncide pas avec les câbles électriques installés auparavant.



Les câbles des sondes de température et les câbles de communication doivent être posés assez loin (plus de 20 cm) des câbles d'alimentation électrique afin d'éviter les défauts potentiels des unités de communication et de commande de l'installation.

- ▶ Faire passer la sonde « **partie Haute ballon** » [1] par le passe-câbles dans le doigt de gant supérieur du ballon jusqu'à ce qu'elle touche le bout du doigt de gant (fig. 42).
- ▶ Faire passer la sonde « **partie Basse ballon** » [2] dans le doigt de gant inférieur du ballon jusqu'à ce qu'elle touche le bout du doigt de gant.
- ▶ Adapter les passe-câbles de manière à ce que les câbles des sondes « **partie Basse ballon** » et « **partie Haute ballon** » soient serrés à fond et pour pouvoir éviter les dégâts occasionnés en tirant involontairement sur les câbles.



Si les câbles joints pour l'installation des sondes sont trop courts, ils peuvent être rallongés, sont disponibles comme accessoires de câbles de capteur 12m, 17m et 22m. La polarité est insignifiante. Les câbles de communication sont disponibles avec des longueurs de 15 m et 30 m (section 7.1). Le câble de communication ne doit pas être modifié. Utiliser exclusivement le câble livré avec l'unité extérieure ou un câble correspondant.

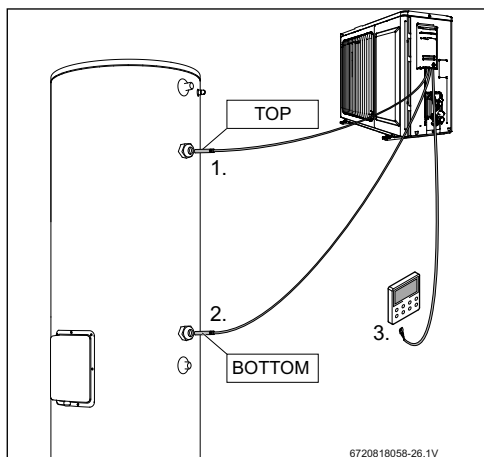


Fig. 42 Raccords pour capteurs et module de commande

Installation du module de commande

! DANGER : Risques d'électrocution !
 Le module de commande doit être impérativement fixé sur le mur avec le boîtier joint.

i Le module de commande doit être monté dans le boîtier de protection joint [1] et protégé du rayonnement solaire direct dans l'espace intérieur.

- ▶ Tenir compte du schéma de montage indiqué dans la figure 43.
- ▶ Utiliser un tournevis sur l'ouverture symbolisée par un tournevis et séparer le cache avant du module de commande [3] du support arrière en plastique [2].
- ▶ Placer le connecteur du câble de communication dans la douille correspondante sur la platine du module de commande.
- ▶ Appuyer le cache avant du module de commande contre la partie arrière et enclencher.

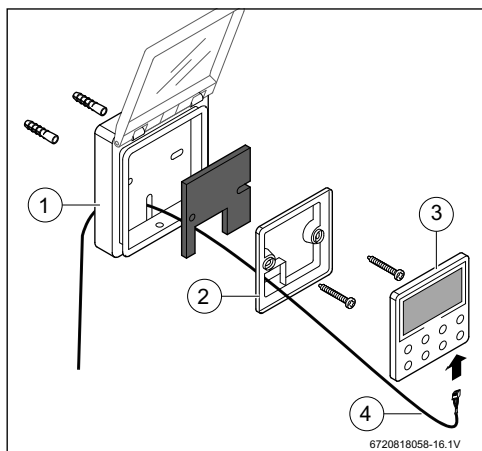


Fig. 43 Schéma de montage pour le boîtier de protection du module de commande

- [1] Boîtier de protection
- [2] Face arrière du module de commande
- [3] Cache avant du module de commande
- [4] Câble de communication

8 Mise en service du ballon

8.1 Avant la mise en service



AVIS : Risques de dégâts sur l'installation !
Après avoir installé l'appareil dans sa position définitive, attendre au moins 30 minutes avant de l'enclencher.



AVIS : Ne pas mettre l'appareil en marche sans eau !

- ▶ Ne faire fonctionner l'installation qu'après y avoir versé de l'eau potable (→ paragraphe 5.11).

- ▶ Vérifier si le ballon est rempli d'eau.
- ▶ Contrôler l'étanchéité de tous les raccordements.
- ▶ Contrôler le branchement électrique.

8.2 Mise en service

- ▶ En cas de câblage fixe via un interrupteur de sécurité (ou un autre dispositif central), raccorder l'alimentation électrique de l'installation ou le connecteur à une prise prévue spécialement pour l'alimentation électrique de l'installation.

Le module de commande est enclenché et émet un signal acoustique.

- ▶ Vérifier que l'écran du module de commande n'affiche aucun défaut.
- ▶ Enclencher l'installation avec la touche marche/arrêt. Si le système d'affichage est désactivé (→ section 9.5).



A la livraison, l'installation est en mode **HOT WATER** et la température de l'eau est réglée à 55 °C.



La fonction **STERILIZE** est activée en usine et réglée sur un cycle de désinfection thermique de 7 jours. Le cycle de désinfection thermique est programmé pour démarrer à 00:00 h au jour 7.

- ▶ Régler les paramètres d'exploitation du système comme souhaité (→ chap. 9).



Après avoir enclenché l'alimentation électrique, ou si l'installation est en *Standby*, l'unité extérieure démarre au bout de quelques minutes (≤ 6 mn) après avoir appuyé sur la touche ON/OFF, et le module de commande affiche **HEATUP**.

Il est recommandé d'observer le fonctionnement de l'installation au cours des premières heures afin de s'assurer que tout fonctionne normalement :

- aucun défaut ne s'affiche sur le module de commande
- la température de l'eau dans le ballon augmente peu à peu
- aucun bruit
- aucune vibration trop forte
- aucune fuite d'eau
- aucune fuite de réfrigérant

Si le ballon est installé dans un endroit où la température peut descendre en dessous de 0 °C, l'alimentation électrique de l'installation ne doit pas être désactivée longtemps ; dans le cas contraire, la protection hors gel du ballon n'est pas garantie.

Dans ce cas :

- ▶ Désactiver l'installation avec la touche marche/arrêt.

9 Notice d'utilisation

9.1 Vue du module de commande

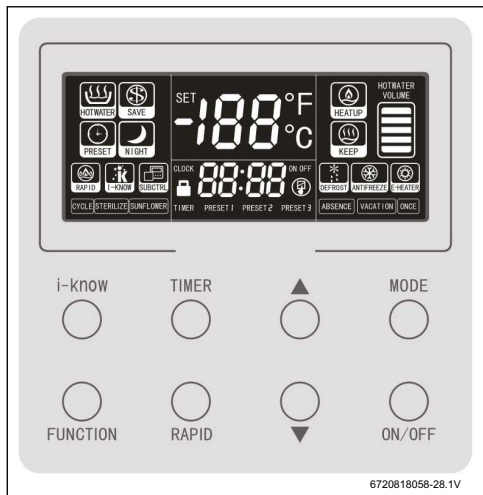


Fig. 44

9.2 Messages affichés sur l'écran à cristaux liquides

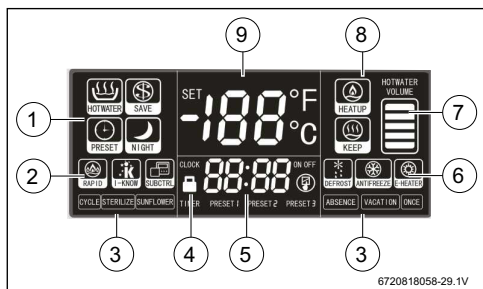


Fig. 45 Informations affichées sur l'écran à cristaux liquides

- [1] Affichage du mode activé : « **HOT WATER** », « **SAVE** », « **PRESET** » et « **NIGHT** ».
- [2] Affichage de l'activation des fonctions « **i-KNOW** » et « **RAPID** ».
- [3] Affichage de l'activation des fonctions : « **STERILIZE** », « **SUNFLOWER** », « **ABSENCE** », « **VACATION** » et « **ONCE** ».
- [4] Affichage du verrouillage des touches.
- [5] Temps du système, affichage des heures programmées pour la disponibilité de l'eau chaude sanitaire (**PRESET1**, **PRESET2** et/ou **PRESET3**) et affichage de la program-

mation activée des heures de fonctionnement de l'installation (ON/OFF).

- [6] Affichage de l'activation automatique des fonctions « **DEFROST** » et « **ANTIFREEZE** » et activation du mode spécial « **E-HEATER** ».
- [7] Volume estimé d'eau chaude sanitaire disponible dans le ballon (> 40 °C) sur la base des valeurs mesurées sur les deux sondes.
- [8] Affichage de l'état de l'installation : en marche (**HEATUP**) ou *Standby* (**KEEP**).
- [9] Température de l'eau dans le ballon, température sélectionnée et codes de défauts.

9.3 Modes de fonctionnement

HOT WATER

Si ce mode est activé, le chauffage d'appoint électrique dans le ballon prend toujours en charge la production d'eau chaude sanitaire si la température sélectionnée est supérieure à la température maximale pouvant être atteinte (en fonction de la température de l'air → fig. 46) avec la pompe à chaleur. Si la pompe à chaleur est en marche et que la température maximale autorisée est atteinte, l'installation arrête la pompe à chaleur et poursuit la production d'eau chaude sanitaire en enclenchant le chauffage d'appoint électrique. La pompe à chaleur n'est réenclenchée que si la température de l'eau dans le ballon est tombée à 5 °C en dessous de la température maximale autorisée pour l'utilisation de la pompe à chaleur.

SAVE

Si ce mode est activé, le chauffage d'appoint électrique ne démarre pas si la température sélectionnée est supérieure à la température maximale autorisée de la pompe à chaleur. Dans ce cas, la pompe à chaleur est arrêtée et le message **L6** s'affiche signalant que la température choisie par l'utilisateur ne peut pas être atteinte.

Le message **L6** disparaît automatiquement lorsque la température de l'eau tombe sous la valeur maximale autorisée de la dernière production d'eau chaude sanitaire ou si l'utilisateur sélectionne une température inférieure à celle de l'eau dans le ballon lorsque le message **L6** est actif.



Le code **L6** apparaît en alternance avec la température de l'eau dans le ballon : **L6** pendant 30 secondes et la température pendant 3 minutes.

PRESET

Ce mode active les fenêtres horaires **PRESET 1** et/ou **PRESET 2** et/ou **PRESET 3** pré-réglées par l'utilisateur pour les besoins d'eau chaude sanitaire.

L'installation décide automatiquement, en tenant compte de la température de l'air et de l'eau dans le ballon, à quel moment elle doit s'enclencher pour mettre l'eau chaude sanitaire à disposition de l'utilisateur aux heures pré-réglées, conformément à ses besoins.

Indépendamment de la température de l'eau dans le ballon, l'installation interrompt la production d'eau chaude sanitaire 1 heure après chaque fenêtre horaire pré-réglée. Dans ce mode, l'installation fonctionne quotidiennement comme décrit précédemment.

NIGHT

Quand ce mode est actif, la production d'eau chaude sanitaire a lieu chaque jour entre 00:00 et 06:00 h du matin. Aux autres heures de la journée, l'installation est en *Standby*, et **KEEP** s'affiche sur le module de commande. Selon les besoins de l'utilisateur, ce mode est recommandé pour pouvoir utiliser au maximum les tarifs de nuit.



La température d'eau maximale possible pouvant être atteinte exclusivement avec la pompe à chaleur, varie entre 50 °C et 70 °C en fonction de la température de l'air et conformément à la figure 46.

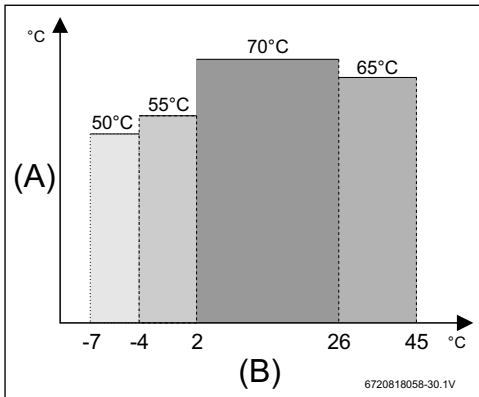


Fig. 46

- [A] Température de l'eau
- [B] Température de l'air

E-HEATER

Avec ce mode, l'eau chaude sanitaire est produite exclusivement avec le chauffage d'appoint électrique. Il est recommandé de n'utiliser ce mode que si la pompe à chaleur est sur défaut et que l'utilisateur attend l'intervention du service après-vente.

9.4 Fonctions

TIMER

Cette fonction permet de déterminer une fenêtre horaire. Elle est recommandée comme alternative au mode **NIGHT** pour permettre une meilleure adaptation des besoins quotidiens de l'utilisateur aux heures à tarif réduit. Avec cette fonction, l'installation fonctionne tous les jours exclusivement pendant la fenêtre horaire pré-réglée.

RAPID

Cette fonction active le chauffage d'appoint électrique avec la pompe à chaleur afin d'augmenter la puissance calorifique et de diminuer les temps d'attente. Elle est recommandée lorsque de l'eau chaude est nécessaire le plus rapidement possible.

I-KNOW

Si ce mode est activé, l'installation enregistre et analyse les informations concernant le comportement de l'utilisateur sur une période jusqu'à 21 jours et adapte son fonctionnement à ces informations en diminuant la température moyenne d'eau dans le ballon si de grandes quantités d'eau chaude ne sont pas nécessaires.

La période d'analyse minimale est de 7 jours, mais la consommation doit être la même pendant au moins 4 jours pour que l'installation puisse adapter son fonctionnement aux informations enregistrées.

Cette fonction est particulièrement utile lorsque de grandes quantités d'eau sont prélevées environ à la même heure chaque jour, comme indiqué par exemple dans le tableau 12.

Exemple	
Le matin	Bains entre 7h00 et 8h00
Le matin et le soir	Bains environ à la même heure

Tab. 12

Après avoir détecté le profil de consommation, l'installation commence par adapter les heures de réchauffement de l'eau de telle manière que l'eau chaude est disponible à la température réglée par l'utilisateur aux heures de forte consommation. L'installation estime l'heure nécessaire pour le réchauffement sur la base de la température de l'air du jour précédent. Si de grandes quantités d'eau ne sont pas nécessaires, l'installation maintient l'eau à une température minimale de 40 °C.

STERILIZE

Cette fonction permet la désinfection de l'eau dans le ballon en la réchauffant à 70 °C. La désinfection est particulièrement recommandée lorsque la température d'eau choisie est relativement basse et la consommation d'eau chaude sanitaire faible. Selon les cas, cette fonction peut être enclenchée ou programmée par cycles (→ paragraphe 9.12.4).

SUNFLOWER

Cette fonction permet d'augmenter l'efficacité énergétique de l'installation en limitant le réchauffement de l'eau à des heures où la température de l'air est au maximum. Si la température de l'air est basse, l'installation maintient la température de l'eau à 40 °C afin de couvrir uniquement les besoins de base de l'utilisateur.

En tenant compte des informations sur les températures d'air de la veille, l'installation estime le temps nécessaire pour le réchauffement complet de l'eau à la température réglée par l'utilisateur, afin que ce réchauffement soit terminé à peu près au moment où la température d'air maximale a été mesurée la veille.

ABSENCE

Cette fonction est particulièrement conçue pour de courtes absences (quelques jours), comme alternative à la fonction **VACATION**. Si cette fonction est active, l'installation réduit la fréquence des processus de réchauffement et assure une température d'eau minimale.

Cette fonction permet de diminuer les coûts de production d'eau chaude sanitaire en l'absence de l'utilisateur tout en assurant un réchauffement plus rapide à son retour et après désactivation de cette fonction.

ONCE

Si cette fonction est active, la température choisie atteinte n'est pas suivie d'un réchauffement pour assurer une température minimale dans le ballon.

9.4.1 Fonctions assurées par différents modes de service

Mode / fonction	RAPID	STERILIZE	I-KNOW	SUNFLOWER	ABSENCE	VACATION	ONCE	TIMER
HOTWATER	√	√	√	√	√	√	√	√
SAVE	√	√	√	√	√	√	√	√
PRESET	√	√	-	-	-	√	-	-
NIGHT	√	√	-	-	-	√	-	-
E-HEATER	-	-	-	-	-	-	-	√

Tab. 13

9.5 Mise en marche / arrêt

Pour mettre en marche et arrêter l'appareil

- ▶ appuyer sur la touche marche/arrêt.

Remarque : tant que l'installation est raccordée à une prise de courant, la température de l'eau, l'heure et le volume d'eau chaude sanitaire estimé s'affichent toujours, indépendamment du fait que le module de commande soit enclenché ou non. La figure 47 indique les informations affichées lorsque le module de commande est désactivé.

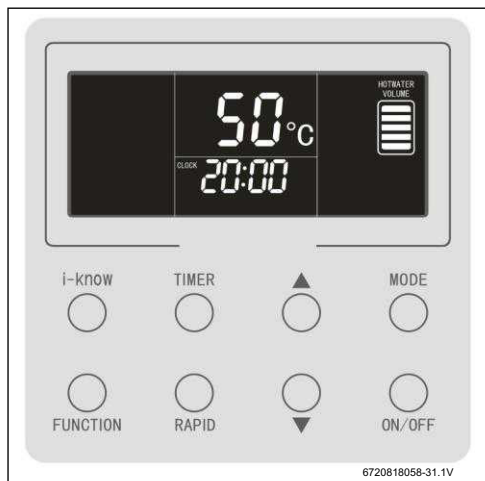


Fig. 47

9.6 Sélectionner le mode de production d'eau chaude sanitaire

- ▶ Appuyer sur la touche **MODE** pour passer d'un mode à l'autre dans cet ordre :

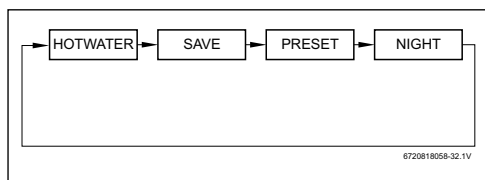


Fig. 48

La figure 49 indique les informations affichées sur l'écran à cristaux liquides lorsque le mode **HOT WATER** est activé.

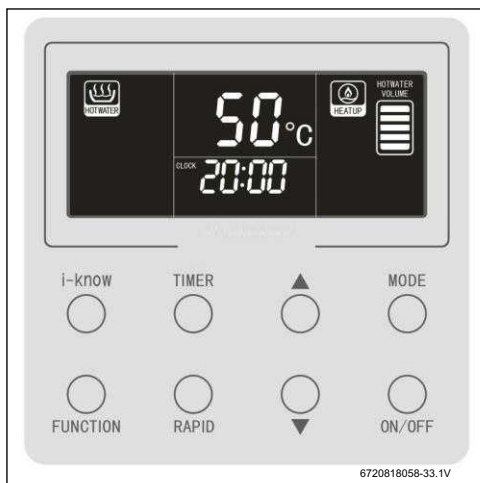


Fig. 49

Mise en marche du module de commande

Avant d'exécuter tous les processus de commande, le module de commande doit être activé :

- ▶ Appuyer une seule fois sur chaque touche. L'écran rétroéclairé est allumé pour signaler que le module de commande est actif et que les touches peuvent être utilisées pour modifier les réglages de l'installation.



Le module de commande est désactivé automatiquement lorsque l'utilisateur n'effectue aucune entrée.

Sélectionner le mode de fonctionnement du chauffage

Si l'installation est enclenchée et le module de commande actif (rétroéclairage activé) :

9.7 Sélectionner le mode spécial « E-HEATER »

Pour sélectionner ce mode :

- ▶ Activer le module de commande (paragraphe 9.6).
- ▶ Dans chaque mode de chauffage, appuyer sur les touches **MODE + RAPID** pendant 5 secondes. Le mode **E-HEATER** est actif.

Dans ce mode, l'eau chaude sanitaire n'est produite que par le chauffage d'appoint électrique, cette solution n'est donc recommandée que si la pompe à chaleur est sur défaut. Dans ce cas, l'utilisateur doit contacter le service après-vente sans délai.

Le mode **E-HEATER** est représenté dans la figure 50.

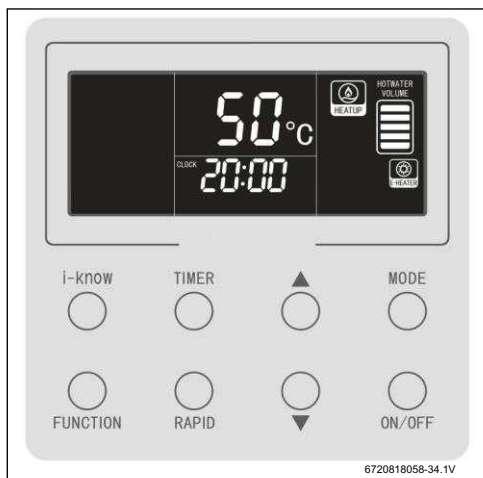


Fig. 50 Mode E-HEATER

Désactiver le mode **E-HEATER** :

- ▶ Appuyer une fois sur la touche **MODE**.
Le mode **HOT WATER** est enclenché.



En cas de panne de courant, le mode **E-HEATER** est annulé automatiquement et l'installation redémarre en mode **HOT WATER**.

9.8 Sélectionner la température de l'eau

Si l'installation est enclenchée :

- ▶ Appuyer sur la touche ▲ pour augmenter la température.
- ou-
- ▶ Appuyer sur la touche ▼ pour diminuer la température.
En maintenant la touche enfoncée, la température augmente ou diminue continuellement par étapes de 1 °C.

La température minimale réglable est de 35 °C. La température maximale réglable est de 70 °C.



La température sélectionnée dans chaque mode (**HOT WATER**, **SAVE**, **NIGHT** ou **PRE-SET**) n'est valable que pour ce mode-là. L'installation permet de régler différentes températures pour les différents modes. Si le mode est modifié par l'utilisateur, la température choisie pour ce mode s'affiche sur l'écran à cristaux liquides.

9.9 Réglage de l'heure du système

Si le module de commande est activé (paragraphe 9.6):

- ▶ Appuyer sur la touche **TIMER** pendant 5 secondes. Le réglage de l'heure du système s'affiche, le symbole **CLOCK** est actif et l'heure clignote.
- ▶ Appuyer sur les touches ▲ ou ▼ pour régler l'heure.
- ▶ Pour confirmer, appuyer sur la touche **TIMER**. Puis les minutes clignent.
- ▶ Appuyer sur les touches ▲ ou ▼ pour régler les minutes.
- ▶ Pour confirmer, appuyer sur la touche **TIMER**.

Après avoir enregistré l'heure du système, l'écran à cristaux liquides revient à l'affichage des données d'exploitation. Si aucune touche n'est actionnée pendant le réglage dans un délai de 15 secondes, l'écran à cristaux liquides revient à l'affichage des données d'exploitation et les réglages ne sont pas enregistrés.

L'heure du système s'affiche avec le format 24 heures. En maintenant les touches ▲ ou ▼, les heures et les minutes sont modifiées en continu par étapes de 1 heure/1 minute.

9.10 Programmation des heures de marche

La fonction **TIMER** permet de programmer l'installation de manière à ce qu'elle ne s'enclenche qu'à des heures précises.

Dans les modes **HOT WATER** ou **SAVE** ou si le module de commande est désactivé :

- ▶ Activer le module de commande (paragraphe 9.6).
- ▶ Appuyer sur la touche **TIMER** pour accéder au timer. Les symboles **ON** et **TIMER** sont activés et l'heure clignote.
- ▶ Appuyer sur les touches ▲ ou ▼ pour régler l'heure.
- ▶ Pour confirmer, appuyer sur la touche **TIMER**. Puis les minutes clignent.
- ▶ Appuyer sur les touches ▲ ou ▼ pour régler les minutes.
- ▶ Appuyer sur la touche **TIMER** pour confirmer l'heure réglée pour le début du fonctionnement. Ensuite, le symbole **OFF** est activé et le symbole **ON** désactivé. L'heure clignote.
- ▶ Appuyer sur les touches ▲ ou ▼ pour régler l'heure.
- ▶ Pour confirmer, appuyer sur la touche **TIMER**. Puis les minutes clignent.
- ▶ Appuyer sur les touches ▲ ou ▼ pour régler les minutes.
- ▶ Appuyer sur la touche **TIMER** pour confirmer l'heure réglée pour la fin du fonctionnement.

Après la programmation de l'installation, l'écran à cristaux liquides affiche à nouveau les données d'exploitation. Mais l'affichage de l'heure est remplacé par la fenêtre horaire programmée, l'heure du début apparaissant en alternance avec celle de la fin de fonctionnement. Si aucune touche n'est appuyée pendant la programmation dans un délai de 15 secondes, l'écran à cristaux liquides revient à l'affichage des données d'exploitation et les réglages ne sont plus enregistrés.

Arrêter le fonctionnement en fonction de la période programmée

- ▶ Appuyer sur la touche **TIMER**.



Les heures programmées pour le début et la fin de fonctionnement ne doivent pas être identiques. Si c'est le cas, l'écran à cristaux liquides revient au début du processus de programmation.

9.11 Programmation des périodes pour la consommation d'eau chaude sanitaire

Le mode **PRESET** permet à l'utilisateur de programmer jusqu'à 3 périodes où l'eau chaude sanitaire est disponible à la température choisie.

9.11.1 Programmation des heures de fonctionnement

Si le module de commande est activé (paragraphe 9.6):

- ▶ Activer le mode **PRESET**.
Les dernières périodes utilisées s'affichent : **PRESET 1** et/ou **PRESET 2** et/ou **PRESET 3** ; avec l'heure choisie pour la dernière période à programmer.
- ▶ Appuyer sur la touche **TIMER** pour démarrer la programmation.
La dernière période programmée clignote alors que les autres ne s'affichent pas.
- ▶ Appuyer sur ▲ ou ▼ pour passer d'un réglage à l'autre de manière cyclique : **PRESET 1**, **PRESET 2** et **PRESET 3**.
- ▶ Appuyer sur la touche **TIMER** pour sélectionner l'une des périodes (exemple : **PRESET 1**)
Le symbole « **ON** » clignote.
- ▶ Appuyer sur la touche **TIMER** pour programmer l'heure.
Les heures clignotent.
- ▶ Appuyer sur les touches ▲ ou ▼ pour régler l'heure.
Les minutes clignent.
- ▶ Pour confirmer, appuyer sur la touche **TIMER**.
- ▶ Appuyer sur les touches ▲ ou ▼ pour régler les minutes.
- ▶ Pour confirmer, appuyer sur la touche **TIMER**.
La programmation est enregistrée et s'affiche sur l'écran à cristaux liquides.
Le symbole « **ON** » ne s'affiche pas.

Si, outre la période modifiée, d'autres périodes programmées sont actives, les symboles correspondants (**PRESET 1**, **PRESET 2** ou **PRESET 3**) s'affichent également.

Pour poursuivre la programmation des autres périodes, renouveler les étapes ci-dessus lorsque le mode **PRESET** est activé.

Le mode **PRESET** fonctionne de manière cyclique. L'installation démarre la production d'eau chaude sanitaire sur la base

de l'heure réglée et de la température ambiante, et la termine une heure après l'heure réglée.

Si aucune touche n'est appuyée pendant la programmation dans un délai de 15 secondes, l'écran à cristaux liquides revient à l'affichage des données d'exploitation et les réglages ne sont plus enregistrés.



Si les périodes programmées pour **PRESET 1**, **PRESET 2** et **PRESET 3** sont les mêmes, l'installation interprète la programmation comme s'il s'agissait d'une seule période.



La dernière programmation reste enregistrée même après désactivation du mode **PRESET**. De cette manière, il n'est pas nécessaire de refaire la programmation après la dernière activation, il suffit de réactiver le mode **PRESET**.

9.11.2 Supprimer les périodes programmées PRESET 2 et PRESET 3

Si le module de commande est activé (paragraphe 9.6):

- ▶ Activer le mode **PRESET**.
Les dernières périodes utilisées s'affichent : **PRESET 1** et/ou **PRESET 2** et/ou **PRESET 3** ; avec l'heure choisie pour la dernière période à programmer.
- ▶ Appuyer sur la touche **TIMER** pour démarrer la programmation.
La dernière période programmée clignote alors que les autres ne s'affichent pas.
- ▶ Appuyer sur ▲ ou ▼ pour passer d'un réglage à l'autre de manière cyclique : **PRESET 1**, **PRESET 2** et **PRESET 3**.
- ▶ Appuyer sur la touche **TIMER**.
- ▶ Sélectionner l'une des périodes à supprimer (**PRESET 2** ou **PRESET 3**).
Le symbole « **ON** » clignote.
- ▶ Appuyer sur les touches ▲ ou ▼ pour passer à « **OFF** ».
- ▶ Pour confirmer, appuyer sur la touche **TIMER**.
L'écran à cristaux liquides indique que la programmation est encore active.



La programmation de **PRESET 1** ne peut pas être supprimée et reste affichée alors que les autres restent désactivées.

9.12 Définition et programmation des fonctions disponibles

9.12.1 Fonction « i-KNOW »

Si l'installation est enclenchée et le module de commande activé (paragraphe 9.6) :

- ▶ Appuyer sur la touche **i-KNOW** pour sélectionner cette fonction.

Pour désactiver cette fonction :

- ▶ Réappuyer sur la touche **i-KNOW**.

9.12.2 Fonction RAPID

Si l'installation est enclenchée et le module de commande activé (paragraphe 9.6) :

- ▶ Appuyer sur la touche **RAPID** pour sélectionner cette fonction.
L'installation utilise la pompe à chaleur avec le chauffage d'appoint électrique pour réchauffer l'eau plus rapidement à la température réglée.

Pour désactiver cette fonction :

- ▶ Réappuyer sur la touche **RAPID**.
Le chauffage d'appoint électrique n'intervient plus en même temps que la pompe à chaleur.



En mode **E-HEATER** la touche **RAPID** permet de commuter entre les modes **E-HEATER** et **HOT WATER**.

Si le mode **E-HEATER** est actif :

- ▶ Activer le module de commande (paragraphe 9.6).
- ▶ Appuyer sur **RAPID** pour activer le mode **HOT WATER**.
- ▶ Réappuyer sur **RAPID** pour réactiver le mode **E-HEATER**.

9.12.3 Fonctions « SUNFLOWER », « ABSENCE » et « ONCE »

Si l'installation est enclenchée et le module de commande activé (paragraphe 9.6) :

- ▶ Appuyer sur la touche **FUNCTION** pour passer d'une fonction disponible à l'autre dans l'ordre suivant : **CYCLE/STERELIZE/SUNFLOWER/ABSSENCE/VACATION/ONCE**.

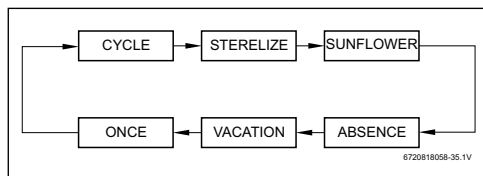


Fig. 51 Fonctions

En navigant parmi les fonctions disponibles, le symbole de la fonction sélectionnée clignote.



La fonction **CYCLE** n'est pas disponible pour cette installation, même si celle-ci peut être sélectionnée sur l'écran du module de commande.

L'activation de la fonction **CYCLE** peut entraîner un code d'erreur F9.

- ▶ Appuyer sur les touches ▲ ou ▼ pour activer ou désactiver la fonction sélectionnée.
Après avoir activé la fonction, le symbole correspondant s'affiche et arrête de clignoter. En désactivant la fonction, le symbole ne s'affiche plus sur le module de commande.

Si, dans un délai de 5 secondes, aucune touche n'est actionnée, cette fonction est supposée être désactivée. Si aucune fonction n'est sélectionnée dans un délai de 5 secondes, l'écran à cristaux liquides revient à l'affichage d'origine des données d'exploitation.

9.12.4 Fonction « STERILIZE » (Désinfection thermique)

Pour la fonction « **STERILIZE** » quatre modes sont disponibles. Si cette fonction est activée, l'appareil fonctionne d'abord comme dans le mode **HOT WATER**.

L'installation réchauffe l'eau à la température nécessaire pour la désinfection du ballon. Ce processus permet d'éliminer les bactéries dans l'eau, ce qui est particulièrement important si l'eau chaude n'a pas été utilisée pendant longtemps. Il est recommandé d'exécuter cette fonction une fois par semaine.



Sur l'installation, cette fonction est activée en usine et réglée sur un cycle de 7 jours. Il est recommandé de reprogrammer l'installation conformément aux besoins de l'utilisateur.



DANGER : Risques de brûlure !

L'eau chaude peut causer des brûlures graves.

- ▶ Avec la désinfection thermique, l'eau est réchauffée à 70 °C. Il est recommandé d'utiliser un mitigeur thermostatique.
- ▶ Il est recommandé de procéder à la désinfection thermique en dehors des heures normales de service et/ou aux heures de tarif réduit.
- ▶ Informer les occupants de l'habitation des risques de brûlure et surveiller la désinfection thermique.

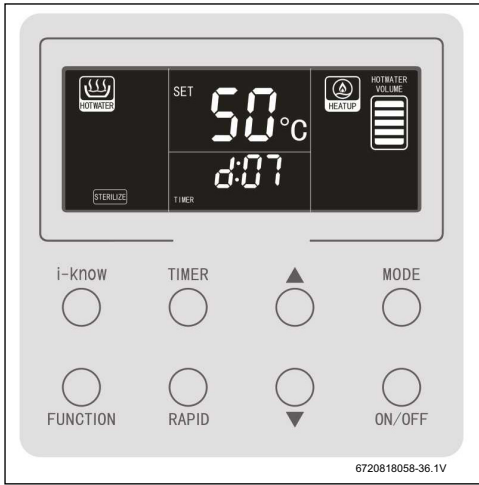


Fig. 52 Fonction « STERILIZE »

Si l'installation est enclenchée et le module de commande activé (paragraphe 9.6) :

- ▶ Appuyer sur la touche **FUNCTION** jusqu'à ce que la fonction **STERILIZE** s'affiche.
Le symbole **STERILIZE** clignote et l'intervalle entre les désinfections thermiques s'affiche en jours **d:XX** selon la figure 52.
- ▶ Appuyer sur la touche **TIMER** pour modifier l'intervalle programmé entre les désinfections thermiques (en jours) et l'heure du début de la désinfection.
- ▶ Appuyer sur la touche **▲** ou **▼** pour régler le nombre de jours **d** entre les désinfections thermiques.
- ▶ Pour confirmer, appuyer sur la touche **TIMER**.
Si, pour **d**, une autre valeur que 0 est réglée, l'heure du début de la désinfection pour la programmation suivante s'affiche sur l'écran à cristaux liquides.
- ▶ Appuyer sur les touches **▲** ou **▼** pour sélectionner la valeur souhaitée pour **h**.
- ▶ Pour confirmer, appuyer sur la touche **TIMER**.
L'écran à cristaux liquides revient à l'affichage des données d'exploitation et le symbole **STERILIZE** apparaît si cette fonction est activée. Si la fonction est désactivée, le symbole ne s'affiche plus sur l'écran à cristaux liquides.

Si, dans un délai de 5 secondes, aucune touche n'est actionnée, cette fonction est supposée être désactivée et l'écran à cristaux liquides revient à l'affichage d'origine des données d'exploitation.

Pour activer ou désactiver la fonction avec la dernière programmation :

- ▶ Appuyer sur les touches **▲** ou **▼** pour activer ou désactiver la fonction **STERILIZE**.
L'écran à cristaux liquides affiche les données d'exploitation.



Le symbole **STERILIZE** s'affiche sans clignoter avec les données d'exploitation sur l'écran à cristaux liquides si la fonction est active conformément à une programmation réglée au préalable.
Si la fonction est active, le symbole **STERILIZE** clignote alors que la désinfection thermique fonctionne selon la programmation.



Les valeurs **0 d** indiquent qu'une désinfection unique de l'installation est sélectionnée et que ce processus démarre immédiatement.

Paramètres de la désinfection	Signification	Cycle
Valeur d	Cycle journalier entre les désinfections	0 - 10 jours
Valeur h	Heure (pleine) à laquelle la désinfection doit commencer	00 - 23 h

Tab. 14



Après l'activation, la désinfection est exécutée conformément aux heures programmées et indépendamment du fait que l'installation est activée ou désactivée via le module de commande.



Après l'activation, la fonction **STERILIZE** est prioritaire sur toutes les fonctions et tous les modes à l'exception de la fonction **VACATION**.

Une désinfection en cours peut être interrompue de la manière suivante (le symbole **STERILIZE** clignote) :

- ▶ Réappuyer sur la touche **MARCHE/ARRÊT**.
La désinfection est interrompue (l'installation est arrêtée), la fonction reste toutefois active en fonction de la programmation préréglée.

-ou-

- ▶ Appuyer sur la touche **FUNCTION** jusqu'à ce que la fonction **STERILIZE** s'affiche.
- ▶ Appuyer sur les touches ▲ ou ▼ pour désactiver la fonction **STERILIZE**.

L'écran à cristaux liquides affiche les données d'exploitation. Le processus est annulé et la fonction désactivée.



Si la température de l'eau n'atteint pas les 70 °C pendant la désinfection thermique, l'écran à cristaux liquides affiche l'information **OFF** (→ fig. 53).

Pour supprimer le message **OFF**,

- ▶ appuyer sur n'importe quelle touche.

L'information **OFF** indique seulement que la désinfection n'est pas terminée, mais la fonction **STERILIZE** reste active en fonction de la programmation préréglée.

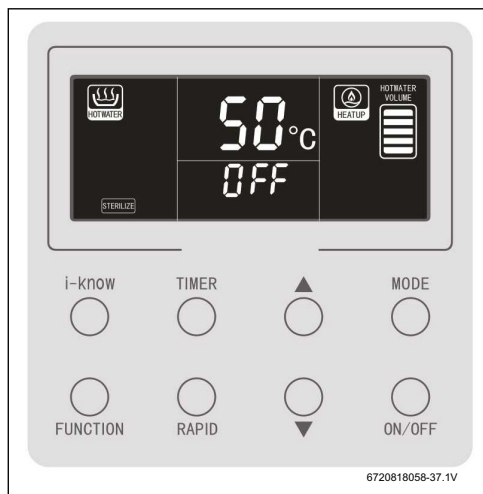


Fig. 53 Fonction « STERILIZE » désactivée (OFF)



L'installation compte un jour de plus (**d** est augmenté d'un jour) si l'heure passe de 23:59 à 00:00.

Après avoir programmé l'intervalle entre les désinfections et l'heure de démarrage du processus de désinfection, l'intervalle entre les désinfections est calculé après le démarrage de la première désinfection, la désinfection suivant démarrant :

- immédiatement, si l'heure programmée concorde avec l'heure affichée sur l'horloge,
- le même jour, si l'heure programmée suit l'heure affichée sur l'horloge,

- le jour suivant, si l'heure programmée précède l'heure affichée sur l'écran à cristaux liquides.



Si l'intervalle **d** est modifié quand la fonction est active, l'intervalle modifié, même si le processus est en cours, est considéré comme le nouvel intervalle entre les désinfections, indépendamment du nombre de jours écoulés depuis la dernière programmation.

De plus, la programmation de la fonction **STERILIZE** est maintenue en cas de panne de courant. Si l'heure réglée pour la désinfection tombe pendant une panne de courant, ou si la désinfection a été interrompue par une panne de courant, le processus démarre ou reprend dès que l'alimentation électrique est rétablie, et l'intervalle entre les désinfections est recalculé à partir de cette dernière heure.

Exemple : la fonction **STERILIZE** est programmée le mardi à 18 h avec des intervalles de désinfection de deux jours et démarrage à 23 h.

- **d** = 2 et **h** = 23 ;
- Panne de courant du mardi 22 h au mercredi 2 h ;
- La désinfection démarre le mercredi à 2 h (après rétablissement de l'alimentation électrique)
- La désinfection suivante a lieu, à la place du jeudi 23 h, le vendredi 23 h ;



Si la panne de courant se prolonge, l'horloge en temps réel de l'installation peut être perturbée et la fonction **STERILIZE** risque de ne plus fonctionner correctement.



La fonction **STERILIZE** n'est pas disponible dans le mode **E-HEATER**.



Si la température sélectionnée est inférieure à celle de la désinfection thermique de 70 °C, le réchauffement normal du ballon peut être retardé, même si dans la partie inférieure du ballon se trouve déjà un volume important d'eau froide.

Il est recommandé à l'utilisateur, après un cycle de désinfection et si la température sélectionnée est suffisamment inférieure à 70 °C, de contrôler la quantité d'eau chaude disponible à l'aide des informations affichées sur l'écran à cristaux liquides.

9.12.5 Fonction « VACATION »

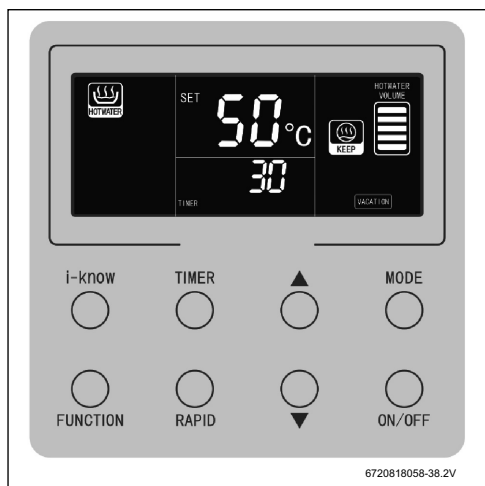


Fig. 54 Fonction « VACATION »

Si l'installation est enclenchée et le module de commande activé (paragraphe 9.6) :

- ▶ Appuyer sur la touche **FUNCTION** jusqu'à ce que la fonction **VACATION** s'affiche.

Le symbole **VACATION** clignote et le nombre préréglé de jours de congés s'affiche comme sur la figure 54.

- ▶ Appuyer sur la touche **TIMER**.
- ▶ Appuyer sur les touches ▲ ou ▼ pour sélectionner le nombre de jours de congés entre 3 et 120.
- ▶ Pour confirmer, appuyer sur la touche **TIMER**.
- ▶ Appuyer sur les touches ▲ ou ▼ pour activer ou désactiver la fonction **VACATION**.

L'écran à cristaux liquides affiche à nouveau les données d'exploitation et le symbole **VACATION** apparaît sans clignoter après activation de cette fonction. Si cette fonction est désactivée, le symbole **VACATION** ne s'affiche plus.



Si, dans un délai de 5 secondes, aucune touche n'est actionnée, cette fonction est supposée être désactivée et l'écran à cristaux liquides revient à l'affichage d'origine des données d'exploitation.

Après avoir activé la fonction **VACATION**, l'installation reste en *mode standby*, conformément à la programmation préréglée, jusqu'au jour précédent le retour des congés.

Un jour avant la fin des congés, l'installation effectue une désinfection thermique et met de l'eau chaude à disposition pour l'utilisateur selon le mode **HOT WATER** et la température réglée en dernier.



L'installation compte un jour de plus si l'heure passe de 23:59 à 00:00.



Le nombre de jours de congés est calculé à partir de la dernière modification de la fonction **VACATION**. Si, après activation de la fonction, plusieurs jours se sont écoulés et que le nombre de jours réglés est modifié, l'installation recommence le comptage en fonction des nouveaux réglages à partir du jour et de l'heure de la modification.



De même, pour les pannes de courant courtes, l'exécution conforme de la fonction **VACATION** est garantie conformément aux réglages programmés.

Toutefois, si la panne de courant se prolonge, l'horloge en temps réel de l'installation peut être perturbée et la fonction **VACATION** risque de ne plus fonctionner correctement.

9.13 Touches verrouillées

Si l'installation est enclenchée et le module de commande activé (paragraphe 9.6) :

- ▶ Maintenir les touches ▲ + ▼ pendant 5 secondes. Le symbole **LOCK** s'affiche sur l'écran à cristaux liquides et toutes les touches sont désactivées.

Pour annuler le verrouillage des touches :

- ▶ Maintenir les touches ▲ + ▼ pendant 5 secondes. Le symbole **LOCK** disparaît de l'écran à cristaux liquides et les touches sont à nouveau opérationnelles.



Si un défaut survient sur l'unité extérieure et entraîne l'affichage d'un code de défaut sur l'écran à cristaux liquides, le module de commande est déverrouillé.

Après avoir résolu le problème et éliminé le défaut, le module de commande est à nouveau verrouillé automatiquement.

En cas de panne de courant, le module de commande reste verrouillé après rétablissement de l'alimentation électrique.

9.14 Affichage des erreurs

Les erreurs de l'installation génèrent des codes d'erreurs sur le module de commande selon la cause possible de l'erreur (la figure 55 indique un exemple de code d'erreur E6).

Si plusieurs défauts surviennent générant plus d'un code d'erreur, les différents codes d'erreur s'affichent en alternance.



Si le module de commande affiche un code d'erreur, sauf dans le cas de L6 (→ paragraphe 9.3) contacter immédiatement le service après-vente.

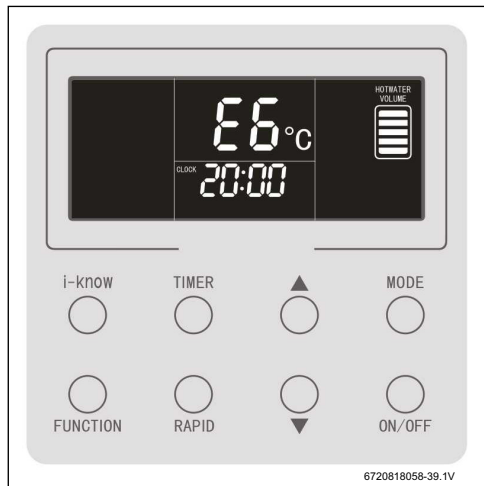


Fig. 55 Affichage des erreurs

10 Protection de l'environnement / Recyclage

La protection de l'environnement est une valeur 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 les règlements concernant la protection de l'environnement sont strictement observés.

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

Emballage

En ce qui concerne l'emballage, nous participons aux systèmes de recyclage des différents pays, qui garantissent un recyclage optimal.

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

Appareils électriques et électroniques usagés



Les appareils électriques et électroniques hors d'usage doivent être collectés séparément et soumis à une élimination écologique (directive européenne sur déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)).



Pour l'élimination des appareils électriques et électroniques usagés, utiliser les systèmes de renvoi et de collecte spécifiques au pays.

11 Entretien



DANGER : Risques d'électrocution !

- ▶ Avant de démarrer les travaux sur la partie électrique, mettre l'installation hors tension via un fusible, un interrupteur principal ou autre dispositif de protection.



AVIS : Risques de dégâts sur l'installation !

- ▶ Ne pas couper l'alimentation d'eau tant que l'installation est en marche.

11.1 Inspections générales

Des inspections régulières doivent être effectuées afin de détecter les dysfonctionnements éventuels sur l'installation.

- ▶ Le ballon et le local doivent rester propres.

- ▶ Nettoyer le ballon régulièrement à l'aide d'un chiffon humide pour enlever la poussière, en particulier dans la zone des raccords d'eau et de réfrigérant. Ces mesures permettent de détecter à temps les fuites éventuelles et de les éliminer.
- ▶ Contrôler régulièrement l'étanchéité de tous les raccordements.
- ▶ Vérifier si des objets ou déchets bloquent la circulation d'air à l'entrée et la sortie de l'unité extérieure, les retirer si nécessaire.



Le nettoyage dans la zone de l'évaporateur (entrée d'air) doit être effectué avec d'importantes précautions afin de ne pas endommager les lamelles.

- ▶ Contrôler l'état du circuit de réfrigérant entre l'unité extérieure et le ballon : vannes, raccords, isolations et supports.
- ▶ Contrôler l'état des câbles électriques, câbles de communication et sondes.
- ▶ Vérifier si l'entrée de l'écoulement des condensats est bouchée, et la nettoyer le cas échéant.
- ▶ Desserrer le raccord du tuyau des condensats sur l'écoulement des condensats.
- ▶ Vérifier si les condensats peuvent s'écouler librement, nettoyer si nécessaire.
- ▶ Raccorder à nouveau la conduite à l'écoulement des condensats.

11.2 Contrôler/remplacer l'anode au magnésium

L'anode au magnésium assure une protection minimale selon DIN 4753 contre les dégâts éventuels de l'émaillage.



L'installation est protégée contre la corrosion par une anode au magnésium dans le ballon.



AVIS : Risques de dégâts sur l'installation !
L'installation ne doit pas être mise en service sans que l'anode au magnésium soit en place.



AVIS : Risques de dégâts sur l'installation !
▶ Contrôler l'anode au magnésium une fois par an, la remplacer si nécessaire.
Les appareils sans cette protection ne sont pas garantis par le fabricant.



AVIS : Risques de dégâts sur l'installation !
La présence d'eau entre le ballon et l'isolation thermique peut endommager le serpentin du réfrigérant de manière irréversible.

- ▶ Avant d'inspecter l'anode au magnésium, vérifier que le ballon est hors pression pour éviter la pénétration d'eau entre la paroi du ballon et l'isolation thermique.

La paroi interne du ballon d'eau chaude sanitaire est thermovitrifiée sur deux couches. Cette protection est déterminée pour une qualité d'eau normale. Si l'eau utilisée est plus agressive, la garantie n'est octroyée que si des mesures de protection supplémentaires sont prises (par ex. raccord-union isolant de séparation) et que l'anode au magnésium est soumise à des contrôles plus fréquents.

Inspection de l'anode au magnésium

- ▶ Mettez l'installation hors tension.
- ▶ Mettre le ballon hors pression : fermer l'arrivée d'eau froide [1] et ouvrir un écoulement d'eau chaude [2] jusqu'à ce que l'eau arrête de couler.
- ▶ Retirer la protection en plastique sur la partie supérieure du ballon pour accéder à l'anode.



AVERTISSEMENT : Risques de brûlure !
▶ Selon la température d'eau sélectionnée, l'anode peut être très chaude.
▶ La manipuler avec prudence.

- ▶ Retirer l'anode au magnésium [3].

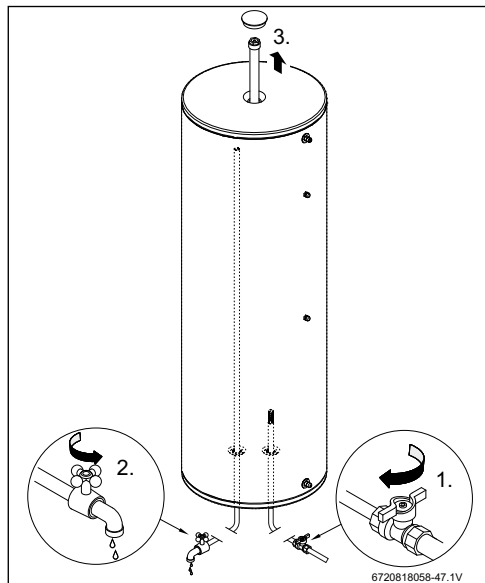


Fig. 56 Contrôle de l'état de l'anode au magnésium du ballon de 130 l et 190 l

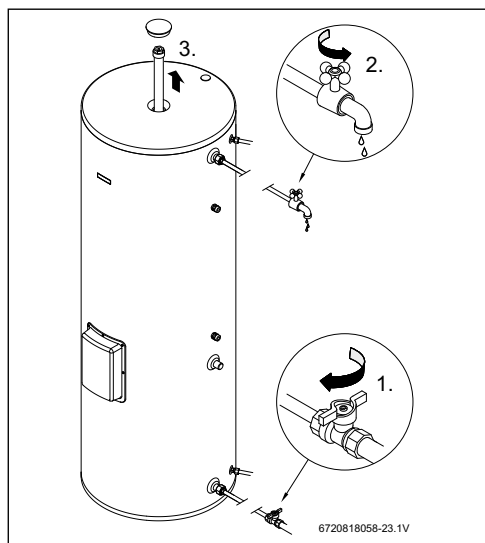


Fig. 57 Contrôle de l'état de l'anode au magnésium du ballon de 300 l

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

- ▶ Remettre le ballon sous pression : fermer l'écoulement d'eau chaude et ouvrir l'arrivée d'eau froide.
- ▶ Veiller à ce que le joint de l'anode ne fuie pas.
- ▶ Remettre le couvercle en plastique dans sa position d'origine.



DANGER : Risques de dégâts sur l'installation !

- ▶ Avant de terminer les travaux d'entretien, s'assurer que le joint de l'anode ne fuit pas.

11.3 Soupape de sécurité

- ▶ Ouvrir la soupape de sécurité manuellement au moins une fois par mois (fig. 58) pour :
 - retirer les dépôts de tartre éventuels ;
 - s'assurer que la soupape n'est pas bouchée ;
 - garantir le bon fonctionnement normal en cas de besoin.

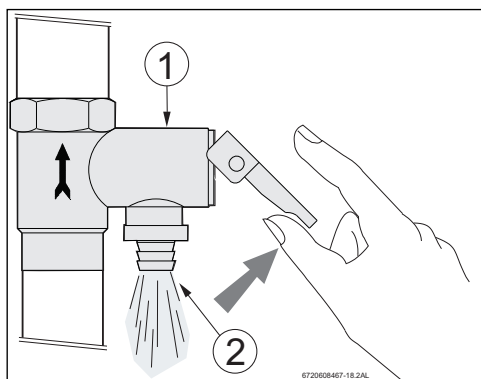


Fig. 58 Soupape de sécurité

- [1] Soupape de sécurité
- [2] Ouverture d'écoulement



PRUDENCE : Risques de brûlure !

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

11.4 Circuit frigorifique



AVIS : Fuite de réfrigérant !

- ▶ Les réparations effectuées sur le circuit du fluide frigorigène (par ex. sur le condenseur, le compresseur, l'évaporateur, le détendeur, etc.) doivent être confiées exclusivement à un professionnel qualifié.

11.5 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'eau chaude sanitaire dépasse une valeur limite précise, le dispositif de sécurité met le ballon 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 après élimination de la cause du défaut.

Réinitialisation du limiteur de température de sécurité

- ▶ Retirer la protection [1] des raccords électriques sur la partie avant (version 300 l) ou inférieure du ballon (versions avec montage mural).
- ▶ Appuyer sur le bouton de réinitialisation jusqu'à la butée [2].

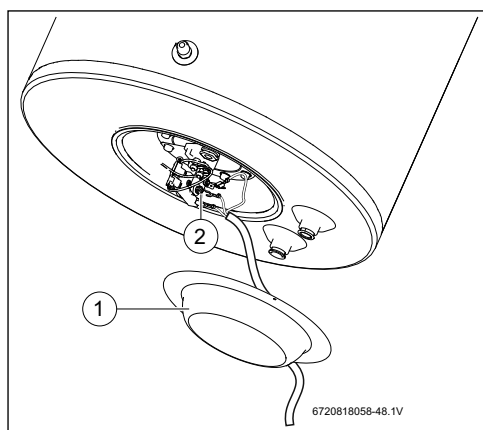


Fig. 59 Thermostat (130 l et 190 l)

- [1] Cache de protection
- [2] Touche reset

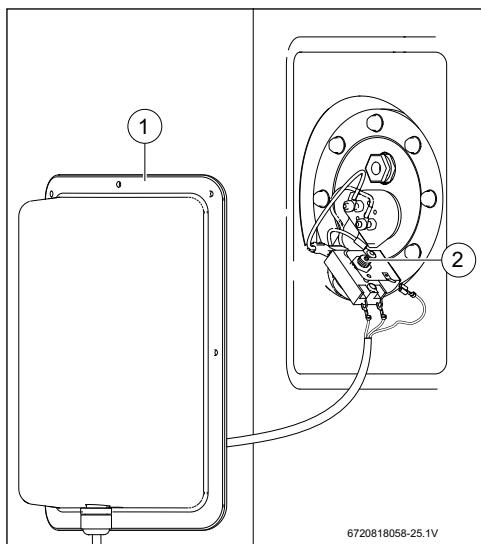


Fig. 60 Thermostat (300 l)

- [1] Cache de protection
- [2] Touche reset

11.6 Vidanger le ballon



PRUDENCE : Risques de brûlure !

Avant d'ouvrir la soupape de sécurité, contrôler la température d'eau chaude sanitaire dans le ballon.

- ▶ Attendre que la température de l'eau ait suffisamment diminué pour éviter toute brûlure ou autres dommages.

- ▶ Mettre l'installation hors tension.
- ▶ Fermer le robinet d'entrée d'eau froide et ouvrir un robinet d'eau chaude.
- ▶ Ouvrir le robinet d'écoulement.
- ou-
- ▶ Ouvrir la soupape de sécurité.
- ▶ Attendre que l'eau ne s'écoule plus du robinet de la soupape de sécurité et que l'installation soit entièrement vidangée.

12 Défaits

12.1 Principaux codes de défauts affichés sur l'écran

Ecran	Description du défaut	Mesure
E1	Protection activée haute pression (circuit réfrigérant).	▶ Contacter un professionnel qualifié.
E4	Protection activée basse pression (circuit réfrigérant).	▶ Contacter un professionnel qualifié.
E6	Erreur de communication.	▶ Contrôler le raccordement du câble de communication. ▶ Contacter un professionnel qualifié.
F3	Défaut de la sonde de température extérieure.	▶ Contacter un professionnel qualifié.
F4	Défaut de la sonde de température du réfrigérant sur la conduite de sortie du compresseur.	▶ Contacter un professionnel qualifié.
F6	Défaut de la sonde de température du réfrigérant sur la conduite d'entrée de l'évaporateur.	▶ Contacter un professionnel qualifié.
F9	Fonction CYCLE active. La fonction CYCLE n'est pas disponible avec ce système.	▶ Éteignez la fonction CYCLE (→ section 9.12.3).
Fd	Défaut sur la sonde de température du réfrigérant de la conduite d'entrée de l'évaporateur.	▶ Contacter un professionnel qualifié.
FE	Défaut sur la sonde de température dans la partie supérieure du ballon.	▶ Contacter un professionnel qualifié.
FL	Défaut sur la sonde de température dans la partie inférieure du ballon.	▶ Contacter un professionnel qualifié.
L6	La puissance de la pompe à chaleur ne suffit pas à atteindre la température sélectionnée. ¹⁾	▶ Adapter la température sélectionnée aux limites de fonctionnement selon la température ambiante. ▶ Commuter le mode sur HOT WATER.

Tab. 15

- 1) Le code L6 s'affiche en alternance avec la température de l'eau du ballon : L6 pendant 30 secondes et la température pendant 3 minutes.



6720821015

Bosch Thermotechnology n.v./s.a.
Kontichsesteenweg 60
2630 AARTSELAAR
Tel.: 03 887 20 60