

KALI KO SPLIT



Notice d'installation et d'entretien

Chauffe-eau thermodynamique

KALI KO SPLIT

TWH Split FS 200 E

TWH Split FS 270 E

Serv. ref. SODU 2 M R1



Table des matières

1	Consignes de sécurité	5
1.1	Consignes générales de sécurité	5
1.2	Recommandations	5
1.3	Consignes spécifiques de sécurité	7
1.4	Responsabilités	7
1.4.1	Responsabilité du fabricant	7
1.4.2	Responsabilité de l'installateur	7
1.5	Fiche de données de sécurité : fluide frigorigène R-134a	7
1.5.1	Identification du produit	7
1.5.2	Identification des dangers	8
1.5.3	Composition / Information sur les composants	8
1.5.4	Premiers secours	8
1.5.5	Mesures de lutte contre l'incendie	8
1.5.6	En cas de dispersion accidentelle	8
1.5.7	Manipulation	9
1.5.8	Protection individuelle	9
1.5.9	Règlementations	9
2	A propos de cette notice	9
2.1	Site internet	9
2.2	Généralités	9
2.3	Symboles utilisés	10
2.3.1	Symboles utilisés dans la notice	10
2.3.2	Symboles utilisés sur l'appareil	10
3	Caractéristiques techniques	10
3.1	Homologations	10
3.1.1	Directives	10
3.1.2	Test en sortie d'usine	11
3.2	Données techniques - Chauffe-eau thermodynamiques	11
3.3	Dimensions et raccords	12
3.3.1	Dimensions du préparateur d'eau chaude sanitaire	12
3.3.2	Dimensions du groupe extérieur	13
3.3.3	Dimensions du tableau de commande	13
3.4	Schéma électrique	14
3.4.1	Chauffe-eau thermodynamique TWH Split FS 200 E et TWH Split FS 270 E	14
3.4.2	Schéma électrique du groupe extérieur	15
3.4.3	Caractéristiques des sondes	16
4	Description du produit	17
4.1	Description générale	17
4.2	Principe de fonctionnement	17
4.2.1	Chauffe-eau thermodynamique	17
4.2.2	Fonctionnement des différents MODES	18
4.2.3	Températures limites du chauffe-eau thermodynamique	20
4.3	Principaux composants	21
4.3.1	Préparateur d'eau chaude sanitaire	21
4.3.2	Groupe extérieur	22
4.4	Description du tableau de commande	23
4.4.1	Description des touches du tableau de commande	23
4.4.2	Description de l'afficheur du tableau de commande	23
4.5	Livraison standard	23
4.6	Accessoires et options	24
5	Avant l'installation	24
5.1	Réglementation pour l'installation	24
5.2	Choix de l'emplacement	25
5.2.1	Plaquettes signalétiques	25
5.2.2	Choix de l'emplacement	25
5.3	Transport	29
5.3.1	Précautions pour le transport du préparateur d'eau chaude sanitaire	29
5.3.2	Précautions pour le transport du groupe extérieur	30
5.4	Déballage et préparation	30
5.4.1	Déballage des appareils	30

5.5	Schémas de raccordement	31
5.5.1	Schéma de raccordement du préparateur d'eau chaude sanitaire au groupe extérieur	31
5.5.2	Raccordement hydraulique entre le chauffe-eau thermodynamique et une chaudière instantanée	32
6	Installation	32
6.1	Généralités	32
6.2	Préparation	33
6.2.1	Mise à niveau du préparateur d'eau chaude sanitaire	33
6.2.2	Installer le tableau de commande	33
6.2.3	Installer le groupe extérieur	34
6.3	Raccordements hydrauliques	36
6.3.1	Raccordement au circuit d'eau sanitaire	36
6.3.2	Groupe de sécurité	37
6.4	Raccordements frigorifiques	38
6.4.1	Installer la liaison frigorifique entre le préparateur d'eau chaude sanitaire et le groupe extérieur	38
6.4.2	Raccorder la liaison frigorifique du préparateur d'eau chaude sanitaire	38
6.4.3	Raccorder les liaisons frigorifiques au groupe extérieur	40
6.4.4	Réaliser un test d'étanchéité	41
6.4.5	Tirage du vide de l'installation frigorifique	42
6.4.6	Ouverture des vannes	42
6.5	Raccordements électriques	43
6.5.1	Recommandations	43
6.5.2	Types de raccordements au tableau électrique	44
6.5.3	Raccorder électriquement le groupe extérieur	46
6.5.4	Raccordement du préparateur d'eau chaude sanitaire	47
6.5.5	Connecter l'afficheur du tableau de commande	49
6.6	Remplissage de l'installation	49
7	Mise en service	50
7.1	Généralités	50
7.2	Points à vérifier avant la mise en service	50
7.2.1	Liste de contrôle pour la mise en service	50
7.3	Procédure de mise en service	51
7.3.1	Première mise en service	51
7.4	Vérifications après la mise en service	51
7.5	Vérifications après une coupure de l'alimentation électrique	51
8	Utilisation	52
8.1	Arrêt de l'installation	52
8.2	Protection antigel	52
9	Réglages	52
9.1	Liste des paramètres	52
9.2	Réglage des paramètres	53
9.2.1	Sélectionner le mode de fonctionnement	53
9.2.2	Régler l'heure	53
9.2.3	Programmer les plages de fonctionnement	54
9.2.4	Régler la consigne de température d'eau chaude sanitaire	54
9.2.5	Activer l'appoint électrique forcé	55
9.2.6	Régler le seuil de température pour la fonction appoint électrique	55
9.2.7	Régler l'hystérésis de déclenchement de la mise en chauffe de l'eau	55
9.2.8	Récupérer le fluide frigorigène dans le groupe extérieur	55
9.3	Afficher les valeurs mesurées	56
10	Entretien	57
10.1	Maintenance	57
10.2	Opérations de contrôle et d'entretien standard	57
10.2.1	Contrôler le circuit frigorifique	57
10.2.2	Contrôler le circuit hydraulique	57
10.2.3	Aéraulique	58
10.2.4	Vérifier l'anode magnésium	58
10.2.5	Manœuvrer la soupape ou le groupe de sécurité	58
10.2.6	Détartre le préparateur d'eau chaude sanitaire	59
10.3	Accéder à la trappe de visite inférieure	59
10.4	Fiche de maintenance pour l'installateur	60

11 En cas de dérangement	61
11.1 Résoudre les codes erreurs	61
11.1.1 Liste des codes erreurs	61
11.2 Diagnostiquer les erreurs sur le groupe extérieur	63
11.2.1 Liste des paramètres du groupe extérieur	63
12 Mise au rebut/recyclage	64
12.1 Généralités	64
13 Pièces de rechange	64
13.1 Généralités	64
13.2 Groupe extérieur	65
13.3 Préparateur d'eau chaude sanitaire	67
14 Annexes	69
14.1 Déclaration de conformité CE	69
14.2 Liste de contrôle pour la mise en service	69
14.3 Protocole d'entretien	70
14.4 Informations ErP	70

1 Consignes de sécurité

1.1 Consignes générales de sécurité



Danger

Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés d'au moins 3 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou dénuées d'expérience ou de connaissance, s'ils (si elles) sont correctement surveillé(e)s ou si des instructions relatives à l'utilisation de l'appareil en toute sécurité leur ont été données et si les risques encourus ont été appréhendés. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance. Les enfants de 3 à 8 ans ne sont autorisés à actionner que le robinet relié au chauffe-eau.



Attention

En cas de fuite de fluide frigorigène :

1. Eteindre l'appareil.
2. Ouvrir les fenêtres.
3. Ne pas utiliser de flamme nue, ne pas fumer, ne pas actionner de contacts ou interrupteurs électriques (sonnette, éclairage, moteur, ascenseur, etc.).
4. Éviter tout contact avec le fluide frigorigène. Risque de gelures.
5. Chercher la fuite probable et y remédier sans délai.



Danger d'électrocution

Avant toute intervention, couper l'alimentation électrique du chauffe-eau thermodynamique.



Important

Seul un professionnel qualifié est autorisé à installer le chauffe-eau thermodynamique conformément aux réglementations locales et nationales en vigueur.



Avertissement

Ne pas toucher aux tuyaux de liaisons frigorifiques les mains nues lors du fonctionnement de la pompe à chaleur. Risque de brûlure ou de gelure.



Attention

Prendre des précautions avec l'eau chaude sanitaire. Suivant les réglages du chauffe-eau thermodynamique, la température de l'eau chaude sanitaire peut dépasser 65 °C.



Attention

Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine.



Important

Seul un professionnel qualifié est autorisé à assembler, raccorder, mettre en service et entretenir l'installation.

1.2 Recommandations



Important

Le chauffe-eau thermodynamique est destiné à être raccordé de façon permanente au réseau d'alimentation en eau sanitaire.



Important

Respecter les pressions minimale et maximale de l'eau à l'entrée pour assurer un fonctionnement correct du préparateur d'eau chaude sanitaire, se référer au chapitre Caractéristiques techniques.



Attention

- Le dispositif limiteur de pression doit être mis en fonctionnement régulièrement afin de retirer les dépôts de tartre et pour s'assurer qu'il n'est pas bloqué.
- Un réducteur de pression (non fourni) est nécessaire lorsque la pression d'alimentation dépasse 80% du tarage de la soupape de sécurité, qui doit être placé en amont de l'appareil.
- De l'eau pouvant s'écouler du tuyau de décharge du dispositif limiteur de pression, ce dernier doit être maintenu ouvert et à l'air libre.
- Raccorder le dispositif limiteur de pression à un tuyau de vidange, maintenu à l'air libre, dans un environnement hors-gel, en pente continue et vers le bas.



Attention

Vidange du préparateur d'eau chaude sanitaire :

1. Couper l'arrivée d'eau froide sanitaire.
2. Ouvrir un robinet d'eau chaude dans l'installation.
3. Ouvrir un robinet du groupe de sécurité.
4. Lorsque l'eau s'arrête de couler, le préparateur d'eau chaude sanitaire est vidangé.



Attention

Installer le chauffe-eau thermodynamique dans un local à l'abri du gel.



Attention

Ne pas laisser le chauffe-eau thermodynamique sans entretien. Contacter un professionnel qualifié ou souscrire un contrat d'entretien pour l'entretien annuel obligatoire du chauffe-eau thermodynamique. L'absence d'entretien annule la garantie.



Attention

Vidanger le préparateur d'eau chaude sanitaire et l'installation de chauffage quand le logement est inhabité pendant une longue période et s'il y a un risque de gel.



Important

Laisser le préparateur d'eau chaude sanitaire et le groupe extérieur accessibles à tout moment.



Important

- Ne jamais enlever ni recouvrir les plaquettes signalétiques et étiquettes apposées sur le chauffe-eau thermodynamique.
- Les plaquettes signalétiques et étiquettes doivent être lisibles pendant toute la durée de vie du chauffe-eau thermodynamique. Remplacer immédiatement les étiquettes d'instruction et de mises en garde abîmées ou illisibles.



Attention

Ne pas retirer l'habillage du chauffe-eau thermodynamique sauf pour les opérations d'entretien et de dépannage. Toujours remettre l'habillage en place après ces opérations.



Important

Conserver ce document à proximité du lieu d'installation.



Attention

Pour bénéficier de la garantie, aucune modification ne doit être effectuée sur l'appareil.



Avertissement

Selon la norme de sécurité électrique NFC 15-100, seul un professionnel habilité est autorisé à accéder à l'intérieur de l'appareil.



Attention

- La partie électrique du préparateur d'eau chaude sanitaire doit impérativement être raccordée à la terre de protection.
- La mise à la terre doit être conforme aux normes d'installation en vigueur.
- Effectuer la mise à la terre avant tout branchement électrique.

Pour le type et le calibre de l'équipement de protection, se reporter au chapitre Raccordements électriques de la notice d'installation et d'entretien.



Attention

Installer le groupe extérieur sur une structure solide et stable pouvant supporter son poids.



Attention

Ne pas installer le chauffe-eau thermodynamique dans un endroit possédant une atmosphère à forte teneur en sel.



Attention

Ne pas installer le chauffe-eau thermodynamique dans un endroit exposé à la vapeur ou aux gaz de combustion.

**Avertissement**

Ne pas mettre l'eau de chauffage et l'eau sanitaire en contact dans l'installation de chauffage.

**Voir aussi**

Caractéristiques techniques, page 10

Raccordement au circuit d'eau sanitaire, page 36

Raccordement de l'eau froide sanitaire, page 37

Groupe de sécurité, page 37

1.3 Consignes spécifiques de sécurité

**Avertissement**

Fluide frigorigène et tuyauterie :

- Utiliser uniquement le fluide frigorigène R-134a pour remplir l'installation.
- Utiliser des outils et des composants de tuyau spécialement conçus pour une utilisation avec le fluide frigorigène R-134a.
- Utiliser des tuyaux en cuivre désoxydé au phosphore pour le transport du fluide frigorigène.
- Utiliser le dudgeonnage pour assurer l'étanchéité des raccords.
- Stocker les tuyaux de liaison frigorifique à l'abri de la poussière et de l'humidité (risque d'endommager le compresseur).
- Couvrir les deux extrémités des tuyaux jusqu'au processus de dudgeonnage.
- Ne pas utiliser de cylindre de charge.
- En ce qui concerne les informations pour l'installation de l'appareil, raccordement électrique, raccordement du circuit d'eau, se référer aux paragraphes ci-après de la notice.
- En ce qui concerne les informations pour la manipulation, l'entretien et la mise au rebut de l'appareil, se référer aux paragraphes ci-après de la notice.

**Attention**

Afin de limiter le risque de brûlure, la mise en place d'un mitigeur thermostatique sur la tubulure de départ eau chaude sanitaire est recommandée.

1.4 Responsabilités

1.4.1 Responsabilité du fabricant

Nos produits sont fabriqués dans le respect des exigences des différentes directives applicables. Ils sont de ce fait livrés avec le marquage **CE** et tous les documents nécessaires. Ayant le souci de la qualité de nos produits, nous cherchons en permanence à les améliorer. Nous nous réservons donc le droit de modifier les caractéristiques indiquées dans ce document.

Notre responsabilité en qualité de fabricant ne saurait être engagée dans les cas suivants :

- Non-respect des instructions d'installation et d'entretien de l'appareil.
- Non-respect des instructions d'utilisation de l'appareil.
- Défaut ou insuffisance d'entretien de l'appareil.

1.4.2 Responsabilité de l'installateur

L'installateur a la responsabilité de l'installation et de la première mise en service de l'appareil. L'installateur est tenu de respecter les instructions suivantes :

- Lire et respecter les instructions données dans les notices fournies avec l'appareil.
- Installer l'appareil conformément à la législation et aux normes actuellement en vigueur.
- Effectuer la première mise en service et toutes les vérifications nécessaires.
- Expliquer l'installation à l'utilisateur.
- Si un entretien est nécessaire, avertir l'utilisateur de l'obligation de contrôle et d'entretien de l'appareil.
- Remettre toutes les notices à l'utilisateur.

1.5 Fiche de données de sécurité : fluide frigorigène R-134a

1.5.1 Identification du produit

Nom du fluide frigorigène : R-134a.

1.5.2 Identification des dangers

Effets néfastes sur la santé :

- Les vapeurs sont plus lourdes que l'air et peuvent provoquer des asphyxies par réduction de la teneur en oxygène.
- Gaz liquéfié : le contact avec le liquide peut provoquer des gelures et des lésions oculaires graves.

Classification du produit :

- Ce produit n'est pas classé comme "préparation dangereuse" selon le règlement de l'Union Européenne.

1.5.3 Composition / Information sur les composants

Nature chimique :

- 1,1,1,2 - Tétrafluoroéthane R-134a.

Composants contribuant aux dangers :

Tab.1 Composants du fluide R-134a

Nom de la substance	Contenance	Numéro CAS	Numéro CE	Classification	PRP
1,1,1,2 - Tétrafluoroéthane R-134a	100 %	811-97-2	212-377-0		1430

1.5.4 Premiers secours

En cas d'inhalation :

- Retirer le sujet de la zone contaminée et l'amener au grand air.
- En cas de malaise : appeler un médecin.

En cas de contact avec la peau :

- Traiter les gelures comme des brûlures. Rincer abondamment avec de l'eau tempérée, ne pas retirer les vêtements (risque d'adhérence avec la peau).
- Si des brûlures cutanées apparaissent, appeler immédiatement un médecin.

En cas de contact avec les yeux :

- Rincer immédiatement à l'eau en maintenant les paupières bien écartées (minimum 15 minutes).
- Consulter immédiatement un ophtalmologiste.

1.5.5 Mesures de lutte contre l'incendie

Agents d'extinction appropriés :

- Tous les agents d'extinction sont utilisables.

Agents d'extinction non appropriés :

- Aucun à notre connaissance. En cas d'incendie à proximité, utiliser les agents d'extinction adaptés.

Risques spécifiques :

- Elévation de pression : en présence d'air, peut former, dans certaines conditions de température et de pression, un mélange inflammable.
- Sous l'action de la chaleur : dégagement de vapeurs toxiques et corrosives.

Méthodes particulières d'intervention :

- Refroidir à l'eau pulvérisée les capacités exposées à la chaleur.

Protection des intervenants :

- Appareil de protection respiratoire isolant autonome.
- Protection complète du corps.

1.5.6 En cas de dispersion accidentelle

Précautions individuelles :

- Eviter le contact avec la peau et les yeux.
- Ne pas intervenir sans équipement de protection adapté.
- Ne pas respirer les vapeurs.

- Faire évacuer la zone dangereuse.
- Arrêter la fuite.
- Supprimer toute source d'ignition.
- Ventiler mécaniquement la zone de déversement (risque d'asphyxie).

Nettoyage / décontamination :

- Laisser évaporer le produit résiduel.

1.5.7 Manipulation

Mesures techniques :

- Ventilation.

Précautions à prendre :

- Interdiction de fumer.
- Eviter l'accumulation de charges électrostatiques.
- Travailler dans un lieu bien ventilé.

1.5.8 Protection individuelle

Protection respiratoire :

- En cas de ventilation insuffisante : masque à cartouche de type AX.
- En espace confiné : appareil de protection respiratoire isolant autonome.

Protection des mains :

- Gants de protection en cuir ou caoutchouc nitrile.

Protection des yeux :

- Lunettes de sécurité avec protections latérales.

Protection de la peau :

- Vêtement en coton majoritaire.

Hygiène industrielle :

- Ne pas boire, manger ou fumer sur le lieu de travail.

1.5.9 Réglementations

- Règlement (UE) N° 517/2014 du Parlement Européen et du Conseil du 16 avril 2014 relatif aux gaz à effet de serre fluorés et abrogeant le règlement (CE) n° 842/2006.
- Installations classées n° 1185.

2 A propos de cette notice

2.1 Site internet

La notice d'installation est également disponible sur notre site internet.

2.2 Généralités

Cette notice est destinée à l'installateur d'un chauffe-eau thermodynamique TWH Split FS 200 E ou TWH Split FS 270 E comprenant un préparateur d'eau chaude sanitaire SFS 200 E ou SFS 270 E et un groupe extérieur avec afficheur SODU 2 M.

2.3 Symboles utilisés

2.3.1 Symboles utilisés dans la notice

Dans cette notice, différents niveaux de danger sont utilisés pour attirer l'attention sur des indications particulières. Nous souhaitons ainsi assurer la sécurité de l'utilisateur, éviter tout problème et garantir le bon fonctionnement de l'appareil.


Danger

Risque de situations dangereuses pouvant entraîner des blessures corporelles graves.


Danger d'électrocution

Risque d'électrocution.


Avertissement

Risque de situations dangereuses pouvant entraîner des blessures corporelles légères.


Attention

Risque de dégâts matériels.


Important

Attention, informations importantes.


Voir

Référence à d'autres notices ou à d'autres pages de cette notice.

2.3.2 Symboles utilisés sur l'appareil

Fig.1 Symboles utilisés sur l'appareil

1

6

2

7

3

8

4

9 **IPX1B**

5

MW-400099-1

- 1 Courant alternatif
- 2 Terre de protection
- 3 Avant l'installation et la mise en service de l'appareil, lire attentivement les notices livrées.
- 4 Eliminer les produits usagés dans une structure de récupération et de recyclage appropriée.
- 5 Attention danger de choc électrique, pièces sous tension. Déconnecter les alimentations du réseau électrique avant toute intervention.
- 6 Appoint électrique
- 7 Marquage CE : matériel respectant la législation européenne
- 8 Marquage NF: matériel respectant les critères de sécurité et de performance français
- 9 Degré de protection

3 Caractéristiques techniques

3.1 Homologations

3.1.1 Directives

Par la présente, De Dietrich déclare que l'équipement radioélectrique du type KALIKO SPLIT est un produit destiné principalement à un usage domestique. Il est fabriqué et mis en circulation conformément aux exigences des directives européennes.

Le texte complet de la déclaration UE de conformité est disponible auprès du fabricant.

L'objet de la déclaration décrit ci-dessus est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable :

Outre les prescriptions et les directives légales, les directives complémentaires décrites dans cette notice doivent également être observées.

Pour toutes les prescriptions et directives visées dans la présente notice, il est convenu que tous les compléments ou les prescriptions ultérieures sont applicables au moment de l'installation.

3.1.2 Test en sortie d'usine

Avant de quitter l'usine, chaque appareil est testé sur les éléments suivants :

- Etanchéité à l'eau
- Etanchéité à l'air
- Tests électriques (composants, sécurité).

3.2 Données techniques - Chauffe-eau thermodynamiques

Tab.2 Paramètres techniques applicables aux chauffe-eau thermodynamiques

Paramètres	Unité	TWH Split FS 200 E	TWH Split FS 270 E
Consommation journalière d'électricité (Q_{elec})	kWh	3,716	5,725
Profil de soutirage déclaré	-	L	XL
Niveau de pression acoustique à 1m à l'intérieur (L_{WA}) ⁽¹⁾	dB(A)	17	17
Consommation journalière de combustible (Q_{fuel})	kWh		
Emissions d'oxydes d'azote (NO_x)	mg/kWh		
Consommation hebdomadaire de combustible avec commandes intelligentes ($Q_{fuel, week, smart}$)	kWh	-	-
Consommation hebdomadaire d'électricité avec commandes intelligentes ($Q_{elec, week, smart}$)	kWh	-	-
Consommation hebdomadaire de combustible sans commandes intelligentes ($Q_{fuel, week, smart}$)	kWh	-	-
Consommation hebdomadaire d'électricité sans commandes intelligentes ($Q_{elec, week, smart}$)	kWh	-	-
Volume de stockage (V)	l	215,0	270,0
Eau mitigée à 40 °C (V40) ⁽²⁾	l	298	385
Niveau de puissance acoustique, à l'extérieur (L_{WA}) ⁽¹⁾	dB(A)	57	57
Puissance (groupe extérieur) température de l'air = 7° C	W	1750	1750
Puissance électrique absorbée (groupe extérieur)	W	900	900
Temps de chauffe (10-54 °C) ⁽³⁾	heures	5,5	7,1
COP selon la norme EN16147 ⁽³⁾	-	3,30	3,42
Pes (Puissance) ⁽³⁾⁽⁴⁾	W	26,5	28,5
Débit d'air - maximum	m³/h	1300	1300
Puissance résistance électrique	W	2400	2400
Pression de service	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Tension d'alimentation	V	230	230
Disjoncteur	A	16	16
Fluide frigorigène R134a	kg	1,60	1.60
Fluide frigorigène R-134a ⁽⁵⁾	tCO ₂ e	2,28	2,28
Longueur du raccordement frigorifique (minimale / maximale)	m	2 / 20	2 / 20
Dénivellation maximale sur la liaison frigorifique	m	10	10
Poids du préparateur d'eau chaude sanitaire (à vide)	kg	70	82
Protection du préparateur d'eau chaude sanitaire	IP	X1B	X1B
Poids du groupe extérieur	kg	33	33

Paramètres	Unité	TWH Split FS 200 E	TWH Split FS 270 E
Protection du groupe extérieur	IP	24	24
Températures extérieures limites de fonctionnement du groupe extérieur	°C	-15 / 42	-15 / 42
Plage de réglage de consigne d'eau chaude sanitaire	°C	38 / 75	38 / 75
(1) Valeur obtenue à 20°C d'air en moyenne sur une chauffe de 10°C à 55 °C. (2) Le volume équivalent d'eau chaude à 40 °C. (3) Valeur obtenue avec une température d'air de 7°C et une température d'eau froide à 10°C, selon le cahier des charges LCIE N°103-15/ B:2011 basé sur la norme NF EN 16147, avec 5 m de longueur de liaison frigorifique sur 0 m de dénivelé. (4) La puissance électrique consommée sans utilisation d'eau chaude. (5) Quantité de fluide frigorigène calculée en équivalent tonnes de CO ₂ .			

i

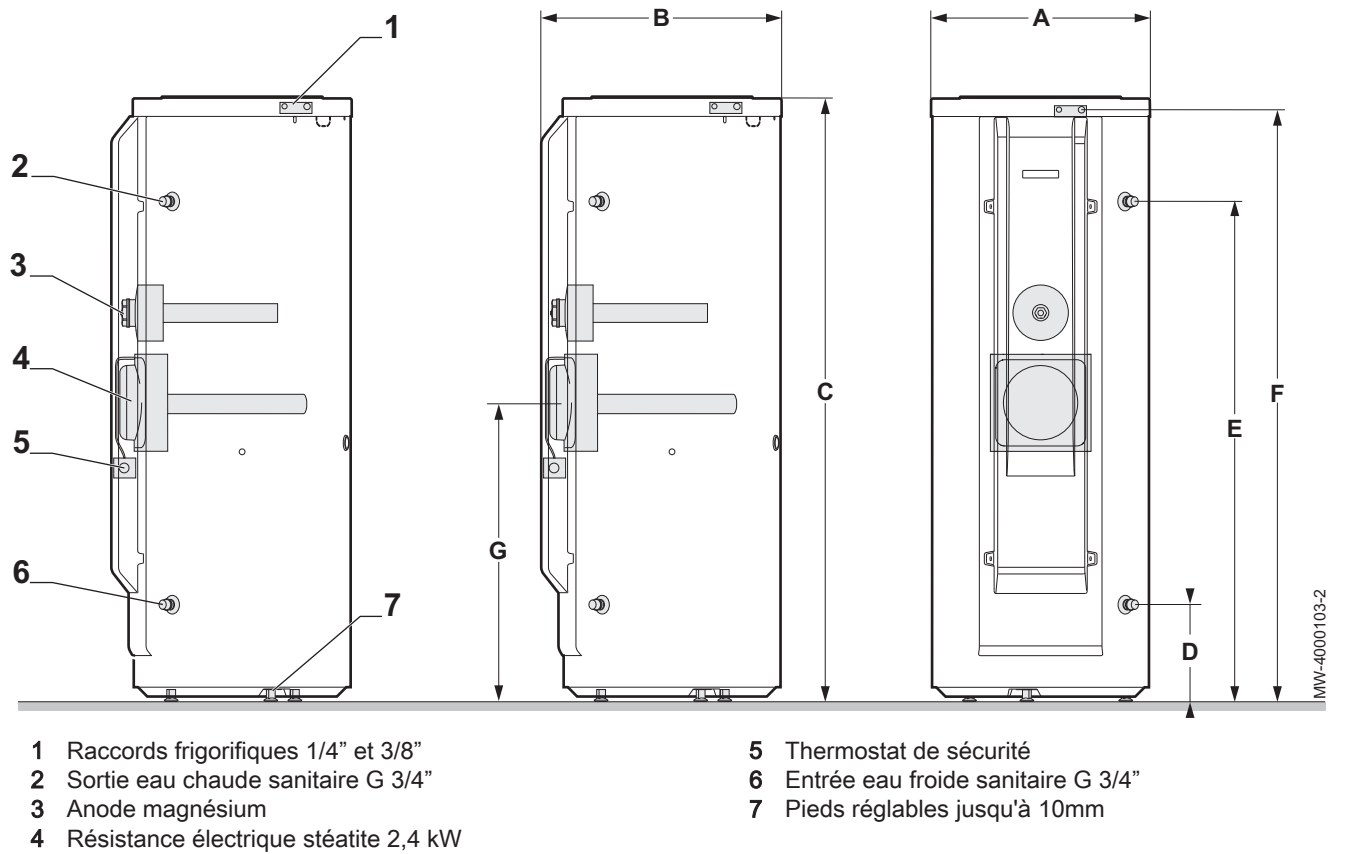
Important

Les valeurs en équivalent tonnes de CO₂ sont calculées à partir de la formule suivante : quantité (en kg) de fluide frigorigène * PRP / 1000.
PRP = Potentiel de Réchauffement Planétaire. Le PRP du **R-134a** est de 1430.

3.3 Dimensions et raccords

3.3.1 Dimensions du préparateur d'eau chaude sanitaire

Fig.2 Préparateur d'eau chaude sanitaire



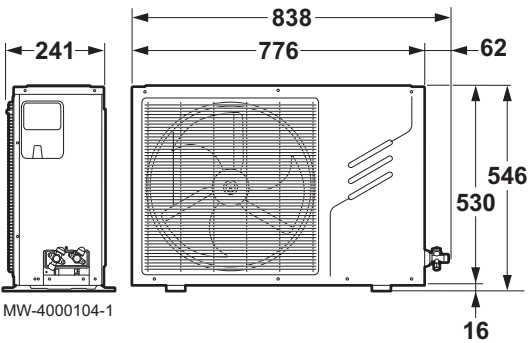
Tab.3 Dimensions

		Préparateur d'eau chaude sanitaire SFS 200 E	Préparateur d'eau chaude sanitaire SFS 270 E
A	Largeur (mm)	610	610
B	Profondeur (mm)	672	672
C	Hauteur (mm)	1377	1690

		Préparateur d'eau chaude sanitaire SFS 200 E	Préparateur d'eau chaude sanitaire SFS 270 E
D	Hauteur piquage eau froide (mm)	250	250
E	Hauteur piquage eau chaude (mm)	1070	1383
F	Hauteur raccord frigorifique (mm)	1328	1641
G	Hauteur résistance électrique (mm)	825	825

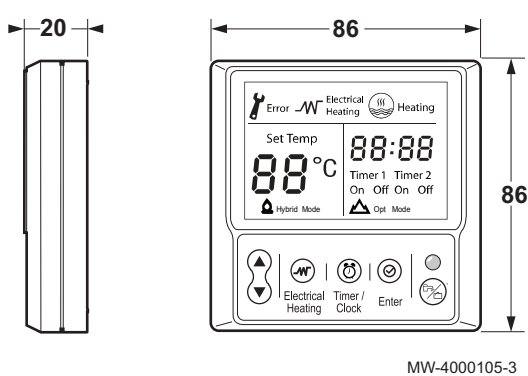
3.3.2 Dimensions du groupe extérieur

Fig.3



3.3.3 Dimensions du tableau de commande

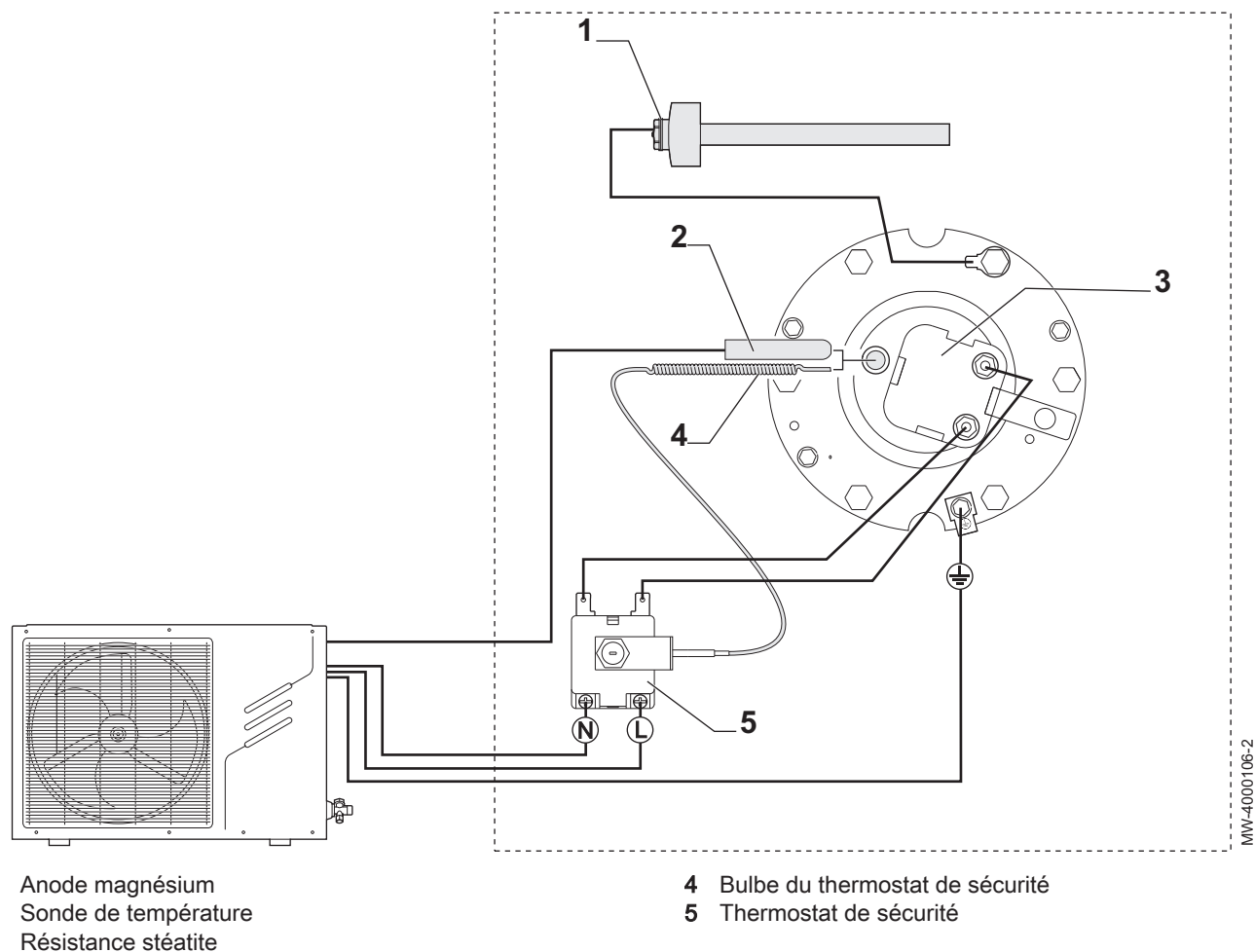
Fig.4



3.4 Schéma électrique

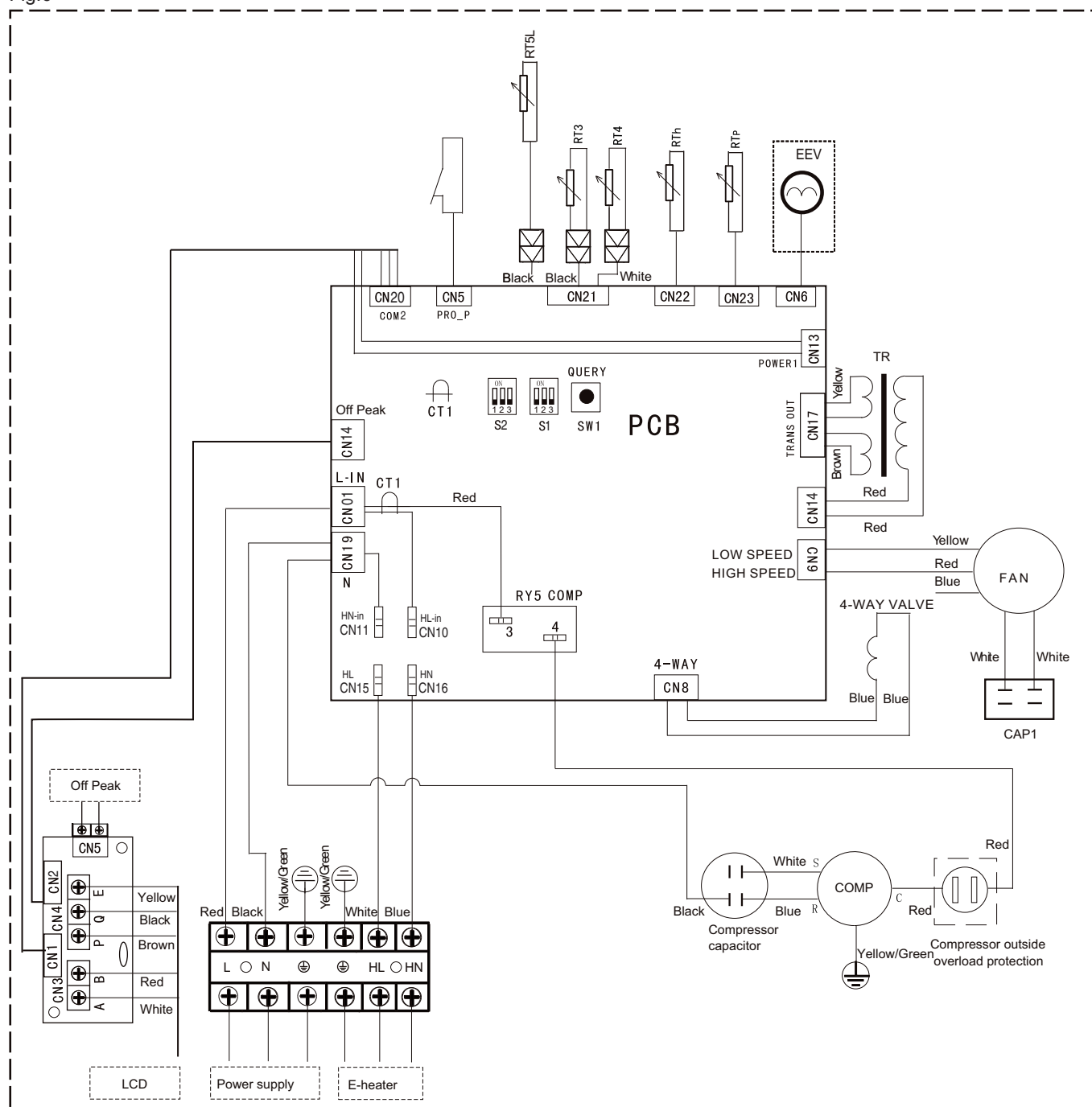
3.4.1 Chauffe-eau thermodynamique TWH Split FS 200 E et TWH Split FS 270 E

Fig.5 Schéma électrique



3.4.2 Schéma électrique du groupe extérieur

Fig.6



MW-4000107-3

Tab.4 Légende

Connecteur	Description
PCB	Carte électronique de la régulation
LCD	Tableau de commande
Power 1	Alimentation du tableau de commande
TR	Transformateur
TRANS OUT	Sortie du transformateur
TRANS IN	Entrée du transformateur
EEV	Détendeur électronique
FAN	Ventilateur
CAP1	Condensateur du ventilateur
Compressor	Compresseur

Connecteur	Description
Compressor capacitor	Condensateur du compresseur
Power supply	Alimentation électrique
E-Heater	Appoint électrique
OFF-PEAK	Signal heures creuses
N	Neutre
L	Phase
	Terre
CT1	Transformateur de courant
CT2	Transformateur de courant différentiel
4-WAY VALVE	Vanne 4 voies
COM1	Bus du tableau de commande
LOW SPEED	Petite vitesse du ventilateur
HIGH SPEED	Grande vitesse du ventilateur
RT5L	Sonde de température du préparateur d'eau chaude sanitaire
RT3	Sonde de température de l'échangeur
RT4	Sonde de température d'air extérieur
RTh	Sonde de température d'aspiration
RTp	Sonde de température de refoulement
A - B - E - P - Q	Connecteurs du bornier de l'OFF-PEAK
PRO_P	Pressostat haute pression
Compressor outside overload protection	Protection du compresseur contre les surcharges
S1	Sélecteur
SW1	Interrupteur

Tab.5 Commutateurs

Commutateur	OFF	ON
S1 - 1	-	-
S1 - 2	Mode anti-légionellose désactivé	Mode anti-légionellose activé
S1 - 3	Température du mode anti-légionellose 65 °C	Température du mode anti-légionellose 70 °C

Tab.6 Code couleurs

Couleur	Description	Couleur	Description	Couleur	Description	Couleur	Description
Black	Noir	Brown	Brun	Orange	Orange	White	Blanc
Blue	Bleu	Grey	Gris	Red	Rouge	Yellow/ Green	Jaune/Vert

3.4.3 Caractéristiques des sondes

Tab.7 Sondes de température : échangeur – air extérieur – aspiration

Température (°C)	-20	0	20	40	60	80	100	120
Résistance (KOhm)	115	35,2	12,6	5,18	2,36	1,17	0,63	0,36

Tab.8 Sonde de température du préparateur d'eau chaude sanitaire

Température (°C)	-20	0	20	40	60	80	100	120
Résistance (KOhm)	526	167	61,9	26,1	12,2	6,20	3,39	1,97

Tab.9 Sonde de température de refoulement

Température (°C)	-20	0	20	40	60	80	100	120
Résistance (KOhm)	564	180	67,1	28,4	13,3	6,80	3,74	2,18

4 Description du produit

4.1 Description générale

Les chauffe-eau thermodynamiques de la gamme **KALIKO SPLIT** ont les caractéristiques suivantes :

- Chauffe-eau thermodynamique à accumulation à poser au sol,
- Pompe à chaleur prélevant l'énergie sur l'air extérieur,
- Tableau de commande permettant :
 - l'affichage de la température d'eau chaude sanitaire,
 - le réglage d'une programmation horaire.
- Résistance électrique stéatite 2,4 kW,
- Cuve émaillée, protection par anode magnésium,
- Isolation de forte épaisseur (0 % de **CFC**).

Le préparateur d'eau chaude sanitaire peut être réchauffé par :

- Le groupe extérieur,
- La résistance électrique (jusqu'à 75 °C).



Voir aussi

Températures limites du chauffe-eau thermodynamique, page 20

4.2 Principe de fonctionnement

4.2.1 Chauffe-eau thermodynamique

Le chauffe-eau thermodynamique utilise l'air extérieur pour la préparation de l'eau chaude sanitaire.

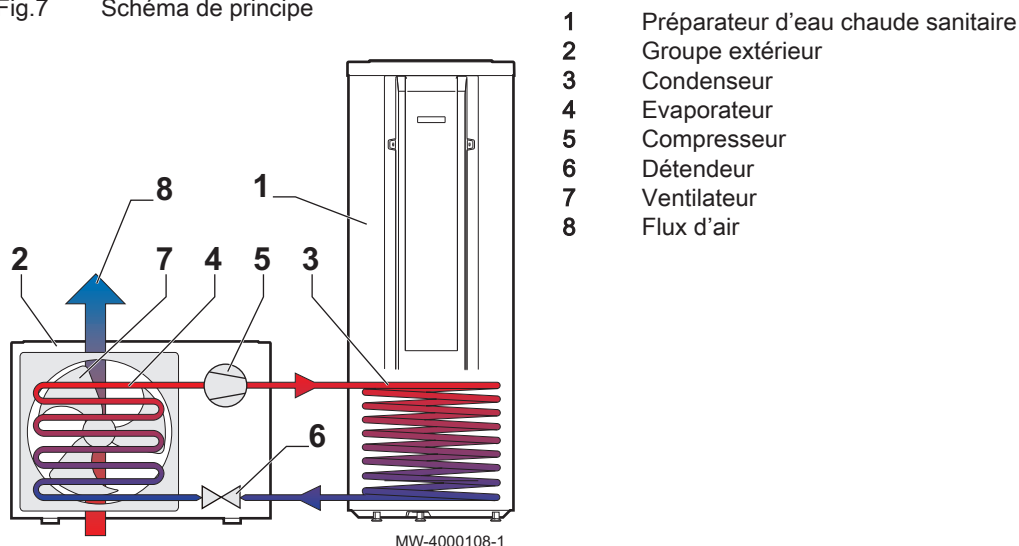
Le circuit frigorifique est un circuit fermé, dans lequel le fluide frigorigène **R134a** joue le rôle d'un vecteur d'énergie.

La chaleur de l'air aspiré est délivrée au fluide frigorigène dans l'échangeur à ailettes, à une température d'évaporation basse.

Le fluide frigorigène est aspiré sous forme de vapeur par un compresseur qui le porte à une pression et à une température plus élevées et l'envoie au condenseur. Dans le condenseur, la chaleur soustraite dans l'évaporateur ainsi qu'une partie de l'énergie absorbée par le compresseur sont cédées à l'eau.

Le fluide frigorigène se détend dans le détendeur et se refroidit. Le fluide frigorigène peut à nouveau soustraire dans l'évaporateur la chaleur contenue dans l'air aspiré.

Fig.7 Schéma de principe



4.2.2 Fonctionnement des différents MODES

La source de chaleur principale et par défaut du chauffe-eau thermodynamique est la pompe à chaleur.

Si la température ambiante est en-dehors de la plage de fonctionnement de la pompe à chaleur, celle-ci cesse de fonctionner. Le chauffe-eau active automatiquement la résistance électrique et le code **ba** s'affiche sur l'afficheur du tableau de commande.

La plage de température ambiante adaptée à ce mode de fonctionnement se situe entre -15 °C et +43 °C.

Pour les 3 modes de fonctionnement :

- le chauffe-eau thermodynamique peut réchauffer l'eau chaude sanitaire à une température maximale de 65 °C,
- la consigne de température de l'eau chaude sanitaire est réglable de 25 à 75 °C.



Voir aussi

Températures limites du chauffe-eau thermodynamique, page 20

■ Fonctionnement AUTO MODE = MODE AUTOMATIQUE

Le chauffe-eau thermodynamique peut chauffer l'eau à l'aide des sources d'énergie suivante :

- la pompe à chaleur,
- la résistance électrique,
- ou des deux sources simultanément.

Tab.10

T = Température ambiante	Source(s) d'énergie utilisée(s)
Au moins une des 3 conditions suivantes doit être vraie : • $T < -15\text{ °C}$ • Température de l'eau > consigne de température variable selon la température extérieure • $T > +43\text{ °C}$	Résistance électrique
$-15\text{ °C} < T < T_d$	Pompe à chaleur et résistance électrique fonctionnent simultanément si besoin
Les 2 conditions suivantes doivent être vraies : • $T > T_d$ • Température de l'eau < 65 °C	Pompe à chaleur

■ Fonctionnement HYBRID MODE = MODE HYBRIDE



Important

HYBRID MODE = MODE HYBRIDE : pompe à chaleur couplée obligatoirement à une chaudière instantanée.

Le chauffe-eau thermodynamique peut chauffer l'eau à l'aide des 2 sources d'énergie : pompe à chaleur et chaudière instantanée :

- la pompe à chaleur est destinée à pré-chauffer l'eau sanitaire,
- la chaudière instantanée permet d'assurer le chauffage de l'eau sanitaire jusqu'à l'obtention de la température d'utilisation souhaitée.

Pas d'appoint électrique pour ce mode.

Tab.11

T = Température ambiante	Source(s) d'énergie utilisée(s)
$T < T_4$	Chaudière instantanée
• $T_4 < T < 43\text{ °C}$ • Température de l'eau < 65 °C	Pompe à chaleur + chaudière instantanée

■ Fonctionnement OPT.BACKUP = MODE OPTIMISATION HEURES CREUSES / HEURES PLEINES

Le chauffe-eau thermodynamique ne peut chauffer l'eau que pendant :

- la plage horaire programmée,
- ou en présence du signal heures creuses.

Le chauffe-eau thermodynamique peut chauffer l'eau à l'aide de la pompe à chaleur ou de la résistance électrique :

- la pompe à chaleur fonctionne en priorité,
- la résistance électrique démarre pendant le fonctionnement de la pompe à chaleur pour permettre d'atteindre la consigne de température souhaitée avant la fin de la période.

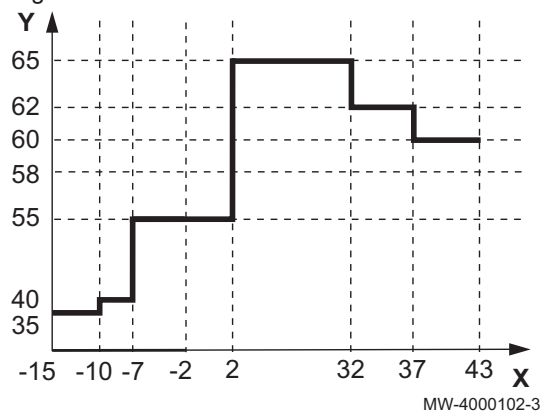
Tab.12

T = Température ambiante	Source(s) d'énergie utilisée(s)
• $T < -15\text{ °C}$ • Température de l'eau > consigne de température variable selon la température extérieure • $T > +43\text{ °C}$	Résistance électrique
$-15\text{ °C} < T < 43\text{ °C}$	Pompe à chaleur et résistance électrique fonctionnent simultanément si besoin

4.2.3 Températures limites du chauffe-eau thermodynamique

Le graphique ci-contre indique la température maximale à laquelle le groupe extérieur peut réchauffer l'eau du préparateur d'eau chaude sanitaire en fonction de la température de l'air.

Fig.8



X Température de l'air (°C)

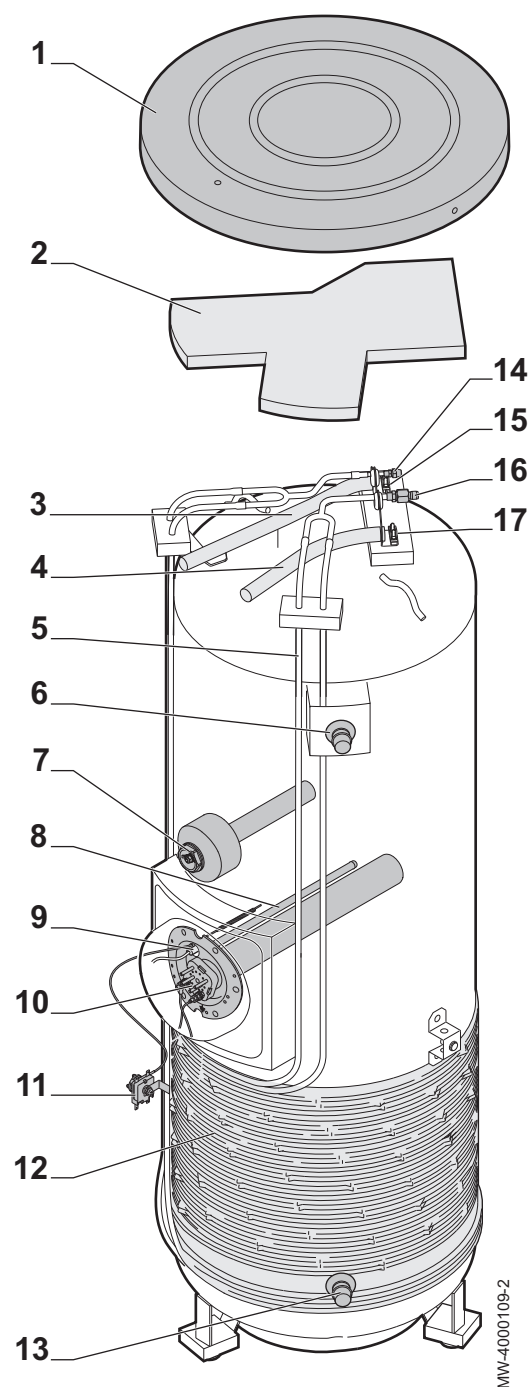
Y Température d'eau chaude sanitaire (°C)

Pour préserver les composants et afin de maintenir une durée de vie optimale du chauffe-eau thermodynamique, le groupe extérieur fonctionne avec des températures comprises entre -15 °C et $+42\text{ °C}$. En dehors de cette plage de température, le complément du réchauffage de l'eau chaude sanitaire est assuré par la résistance électrique.

4.3 Principaux composants

4.3.1 Préparateur d'eau chaude sanitaire

Fig.9 Principaux composants



- 1 Couvercle supérieur
- 2 Isolation supérieure
- 3 Gaine de passage câble sonde
- 4 Gaine de passage câble 230 V
- 5 Tube condenseur
- 6 Sortie eau chaude sanitaire
- 7 Anode magnésium
- 8 Doigt de gant
- 9 Sonde de température
- 10 Résistance électrique stéatite
- 11 Thermostat de sécurité
- 12 Condenseur
- 13 Entrée eau froide sanitaire
- 14 Connexion de la liaison frigorifique 1/4"
- 15 Serre-câble sonde
- 16 Connexion de la liaison frigorifique 3/8"
- 17 Serre-câble 230 V

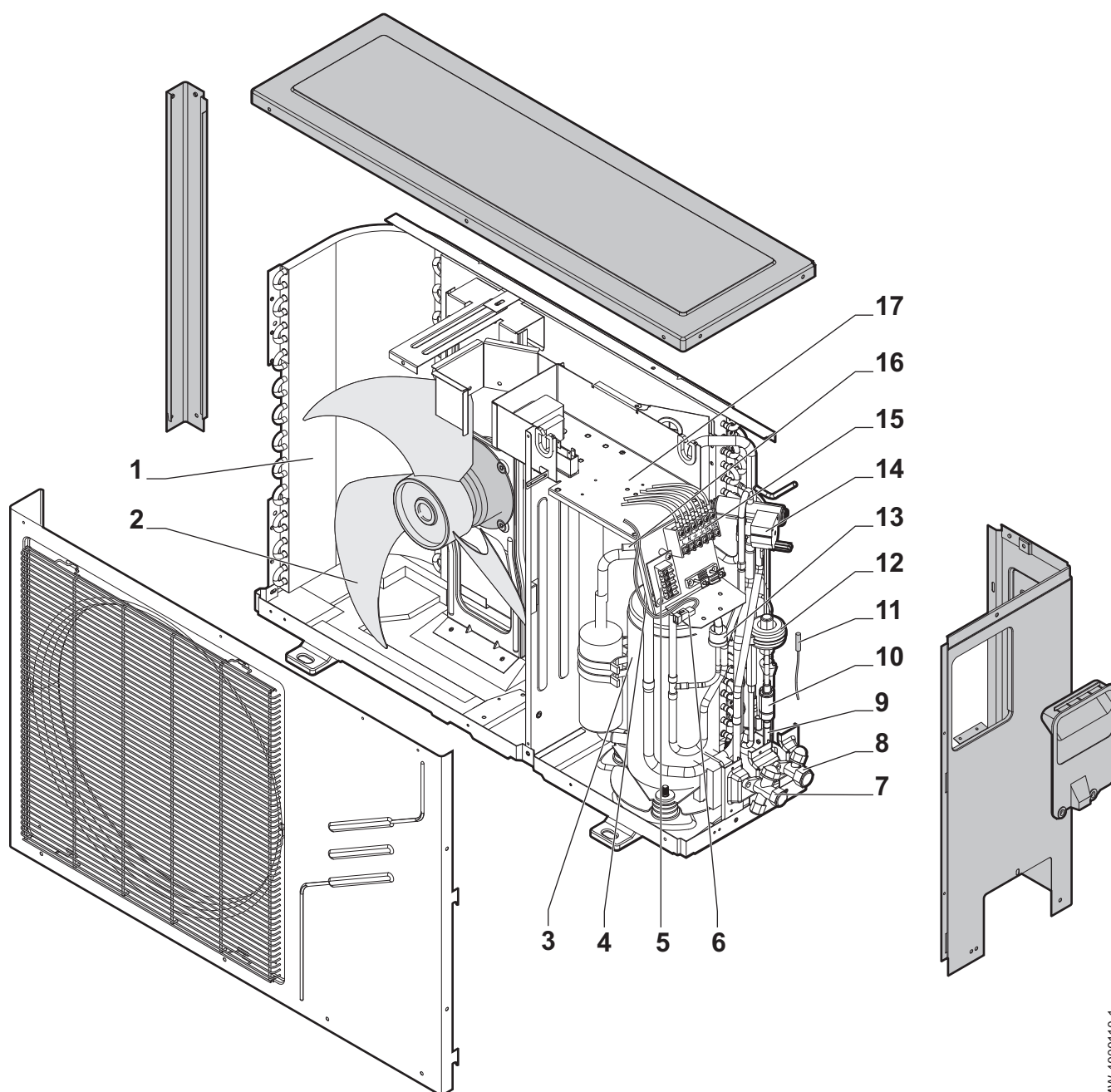


Important

Ne rien poser sur le couvercle du préparateur d'eau chaude sanitaire.

4.3.2 Groupe extérieur

Fig.10 Principaux composants



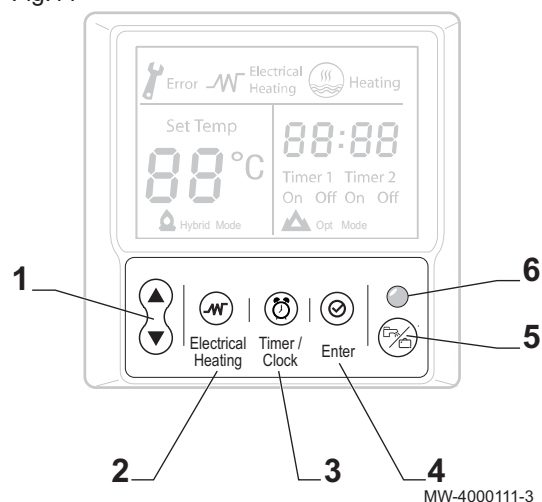
MW-4000110-1

- | | | | |
|---|---|----|-----------------------------------|
| 1 | Evaporateur | 10 | Filtre déshydrateur |
| 2 | Ventilateur | 11 | Sonde de température extérieure |
| 3 | Compresseur | 12 | Détendeur électronique |
| 4 | Sonde de température de sortie du compresseur | 13 | Pressostat haute pression |
| 5 | Bornier de la connexion afficheur | 14 | Vanne 4 voies |
| 6 | Connecteur sonde de température | 15 | Bornier de connexions électriques |
| 7 | Vanne 3 voies | 16 | Sonde de température d'aspiration |
| 8 | Vanne 2 voies | 17 | Boîtier électrique de commande |
| 9 | Sonde de température évaporateur | | |

4.4 Description du tableau de commande

4.4.1 Description des touches du tableau de commande

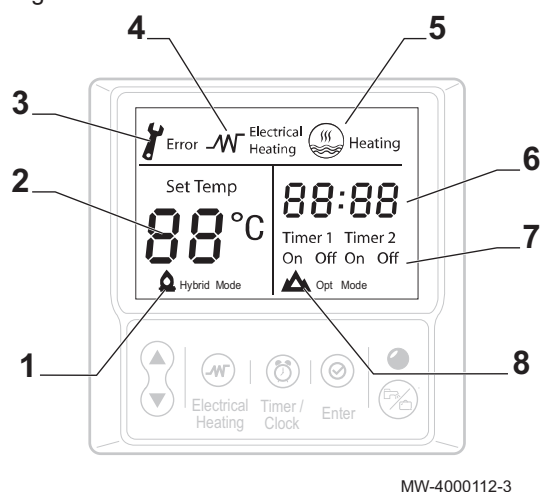
Fig.11



- 1 Touches ▲ et ▼ :
 - Sélection
 - Réglage des valeurs
- 2 Touche marche / arrêt de l'appoint électrique forcé (⚡)
- 3 Touche d'accès à la programmation horaire (🕒)
- 4 Touche de validation (⊙)
- 5 Touche (🔌) :
 - Production d'eau chaude sanitaire
 - Mode Vacances
- 6 Voyant de fonctionnement :
 - Voyant allumé = Production d'eau chaude sanitaire activée
 - Voyant éteint = Mode Vacances

4.4.2 Description de l'afficheur du tableau de commande

Fig.12



- 1 Mode Hybride en fonctionnement
- 2 - Température de chauffage
- Température de l'eau chaude sanitaire
- Code erreur détecté
- 3 Erreur détectée
- 4 Appoint électrique forcé en fonctionnement
- 5 Compresseur en fonctionnement
- 6 Affichage de l'heure
- 7 Affichage de la programmation horaire
- 8 Mode Optimisation en Heures creuses en fonctionnement

4.5 Livraison standard

Le chauffe-eau thermodynamique est livré en plusieurs colis :

Tab.13

Colis	Contenu du colis
Colis préparateur d'eau chaude sanitaire	• Le préparateur d'eau chaude sanitaire, • Un sachet de documentation contenant : - Une notice d'installation et d'entretien, - Une notice d'utilisation, - Un logo avec sa notice de collage, - Un autocollant fluide frigorigène avec sa notice de collage, - Deux raccords diélectriques, - Deux joints plats, - 3 pieds à visser, - Un écrou frigorigène 3/8", - 3 vis pour le couvercle, - Une rondelle pour le couvercle,
Colis accessoires tableau de commande	• Un câble pour le raccordement du tableau de commande, • Une sonde de température eau chaude sanitaire, avec rallonge, • Un support mural pour le tableau de commande.
Colis groupe extérieur	• Le groupe extérieur, • Une pipette de récupération des condensats, • Un tuyau d'évacuation des condensats, • Un afficheur.

4.6 Accessoires et options

Désignation	N° de colis
Anode à courant imposé	AJ173
Support mural et plots antivibratiles	EH95
Support au sol en caoutchouc	EH879
Support pose au sol	EH112
Liaison frigorifique isolée 1/4" 3/8" - Longueur 5 m	EH569
Liaison frigorifique isolée 1/4" 3/8" - Longueur 10 m	EH570
Liaison frigorifique isolée 1/4" 3/8" - Longueur 20 m	EH589
Kit de raccordement pour groupe de sécurité	ER208

5 Avant l'installation

5.1 Réglementation pour l'installation



Attention

L'installation et l'entretien de l'appareil doivent être effectués par un professionnel attesté conformément aux textes réglementaires et règles de l'art en vigueur.



Important

Conformément à l'article L. 113-3 du code de la consommation, l'installation des équipements doit être effectuée par un opérateur agréé dès lors qu'un raccordement de fluide frigorigène est nécessaire (cas des systèmes split, même équipés d'un coupleur rapide).



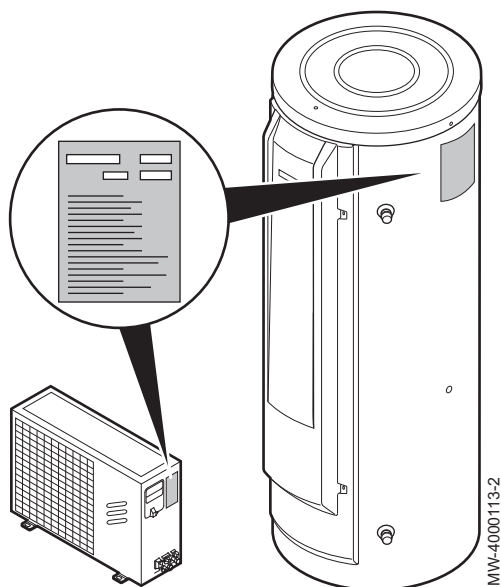
Attention

L'installation doit répondre en tous points aux règles (DTU, EN et autres...) qui régissent les travaux et interventions dans les maisons individuelles, collectives ou autres constructions.

5.2 Choix de l'emplacement

5.2.1 Plaquettes signalétiques

Fig.13 Emplacement des plaquettes signalétiques



Les plaquettes signalétiques doivent être accessibles à tout moment. Elles identifient le produit et donnent les informations suivantes :

- Type d'appareil,
- Date de fabrication (Année - Semaine),
- Numéro de série,
- Alimentation électrique.



Attention

Ne jamais enlever, ni recouvrir les étiquettes et plaquettes signalétiques apposées sur les appareils. Les étiquettes et les plaquettes signalétiques doivent être lisibles pendant toute la durée de vie de l'appareil. Remplacer immédiatement les autocollants d'instruction et de mises en garde abîmés ou illisibles.

5.2.2 Choix de l'emplacement



Attention

Lors de l'installation des appareils, respecter les degrés de protection suivants :

- IPX1B pour le préparateur d'eau chaude sanitaire,
- IP24 pour le groupe extérieur.



Attention

- Ne pas installer le préparateur d'eau chaude sanitaire dans des locaux exposés à du gaz, des vapeurs ou des poussières.
- Installer le préparateur d'eau chaude sanitaire dans une pièce sèche, à l'abri du gel et à une température minimale de 7 °C.
- Choisir de préférence une pièce accolée à un mur extérieur pour faciliter la liaison avec le groupe extérieur.
- Installer les appareils sur une surface plane et solide.
- Installer le groupe extérieur sur un socle qui doit impérativement pouvoir supporter le poids du groupe extérieur et de ses accessoires.
- Respecter la distance minimale de 2 m et maximale de 20 m des liaisons frigorifiques, entre le groupe extérieur et le préparateur d'eau chaude sanitaire.



Important

Déterminer l'emplacement idéal du groupe extérieur en tenant compte de son encombrement et des directives légales.

Fig.14 Implantation du préparateur d'eau chaude sanitaire

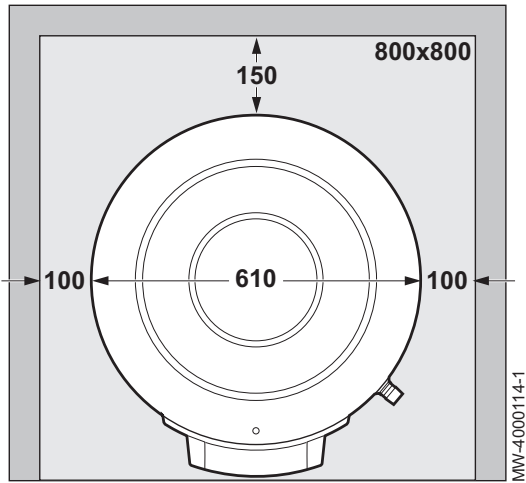
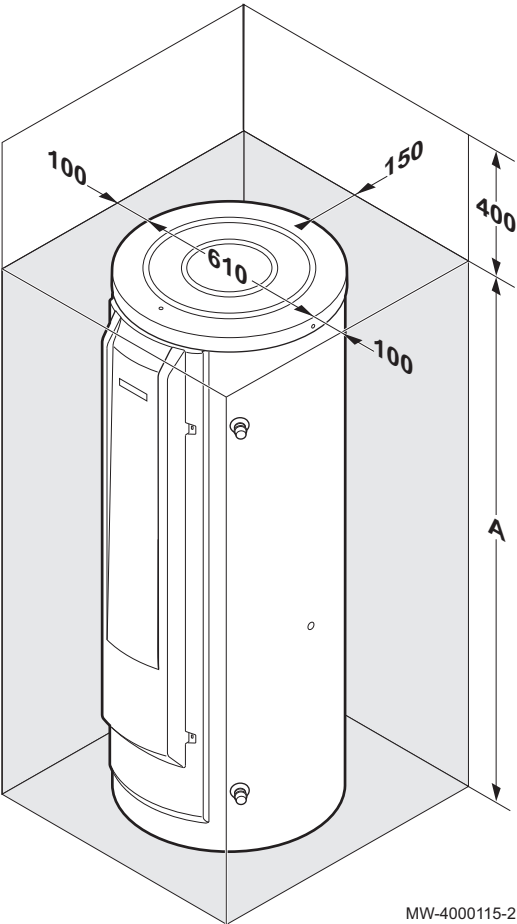


Fig.15 Emplacement à prévoir pour le préparateur d'eau chaude sanitaire



■ Implantation du préparateur d'eau chaude sanitaire

Réserver un espace suffisant autour de l'appareil pour assurer une bonne accessibilité et en faciliter l'entretien.

Prévoir :

- une distance minimale de 100 mm des deux côtés de l'appareil,
- une hauteur minimale de 400 mm entre le haut de l'appareil et le plafond.

	SFS 200 E	SFS 270 E
A (mm)	1377	1690

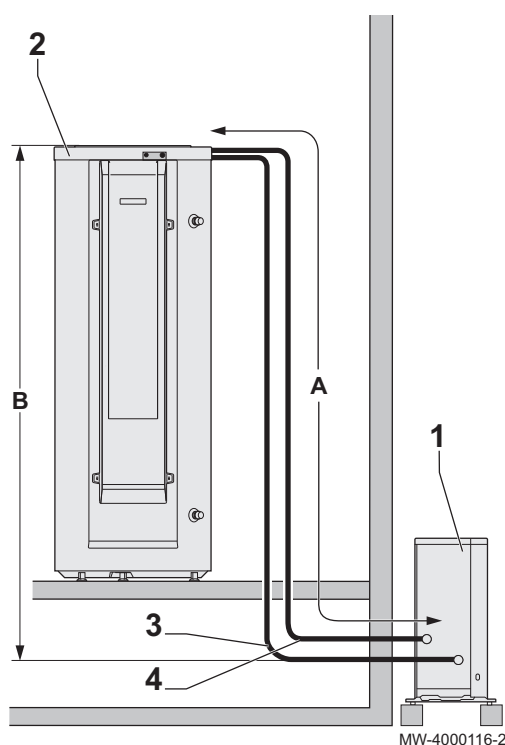
■ Distance entre le préparateur d'eau chaude sanitaire et le groupe extérieur



Important

Pour assurer le bon fonctionnement du chauffe-eau thermodynamique, respecter les longueurs minimales et maximales de raccordement entre le groupe extérieur et le préparateur d'eau chaude sanitaire.

Fig.16 Distance entre le groupe extérieur et le préparateur d'eau chaude sanitaire



- 1 Groupe extérieur
- 2 Préparateur d'eau chaude sanitaire
- 3 Nombre de coudes maximum : 15
- 4 Respect des rayons de courbure : 38 mm
- A Longueur : minimum 2 m et maximum 20 m
- B Différence de hauteur maximale : 10 m

Si la liaison frigorifique entre le groupe extérieur et le préparateur d'eau chaude sanitaire est inférieure à 2 m, les nuisances suivantes peuvent se produire :

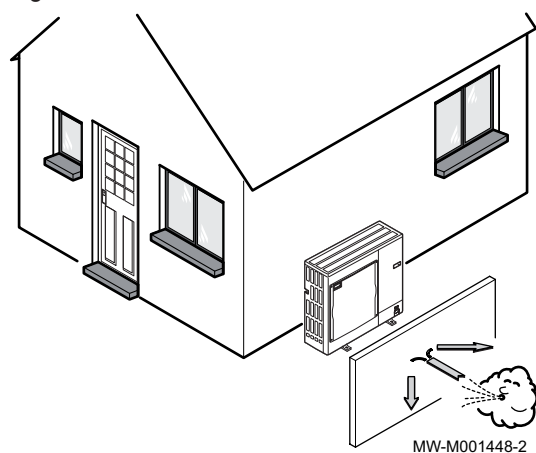
- Nuisances fonctionnelles dues à une surcharge de fluide,
- Nuisances sonores dues à la circulation du fluide frigorigène.

Prévoir une liaison frigorifique d'au moins 2 m en réalisant une ou deux boucles horizontales afin de limiter ces nuisances.

■ Implantation du groupe extérieur

Choisir soigneusement l'emplacement du groupe extérieur vis-à-vis du voisinage car il est source de bruit.

Fig.17



Avertissement

- Aucun obstacle ne doit gêner la libre circulation de l'air autour du groupe extérieur (aspiration et soufflage).
- Ne pas placer le groupe extérieur à proximité de la zone nuit.
- Ne pas placer le groupe extérieur face à une paroi contenant des vitrages.
- Eviter la proximité d'une terrasse, etc.
- Choisir un emplacement à l'abri des vents dominants.

Garantir une garde suffisante par rapport au sol (100 à 500 mm) pour les mises hors d'eau.

Toujours utiliser un socle avec un cadre métallique suffisamment élevé pour permettre une évacuation correcte des condensats. La largeur du socle ne doit pas excéder la largeur du groupe extérieur.

Toujours installer le groupe extérieur en hauteur pour permettre une évacuation correcte des condensats.



Important

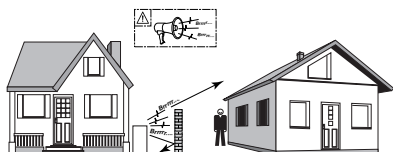
L'évacuation des condensats doit être nettoyée régulièrement afin de prévenir d'éventuels bouchons.

– Mise en place d'un écran anti-bruit

Dans certains cas, des précautions complémentaires sont nécessaires du fait, par exemple, d'une distance trop faible par rapport au voisinage.

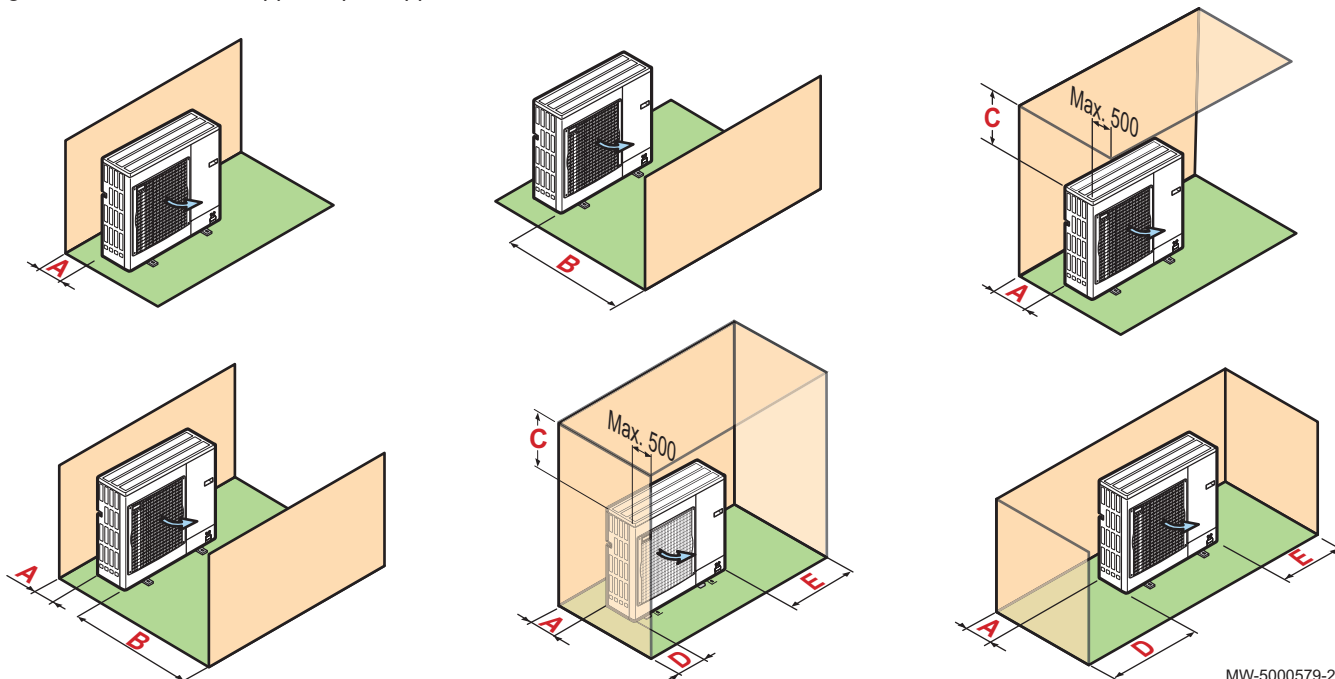
Placer l'écran anti-bruit le plus près possible de la source sonore tout en permettant la libre circulation de l'air dans l'échangeur du groupe extérieur et les interventions d'entretien.

Fig.18 Ecran anti-bruit



MW-000373-1

Fig.19 Distances de l'appareil par rapport au mur



MW-5000579-2

Tab.14 Cotes minimum en mm

	KALI KO SPLIT
A	300
B	1500
C	500
D	200
E	600

– Implantation en régions froides et enneigées

Le vent et la neige peuvent réduire la performance de la pompe à chaleur de manière significative. S'assurer de respecter les informations ci-dessous pour installer correctement le groupe extérieur.

- Toujours installer le groupe extérieur en hauteur pour permettre une évacuation correcte des condensats.
- La largeur du socle ne doit pas excéder la largeur du groupe extérieur. Une prise en glace risquerait de le casser (fuite de fluide frigorigène).
- La hauteur du socle doit être plus élevée que la hauteur des plus grosses chutes de neige. Cette mesure permet de protéger l'échangeur de la neige et de prévenir la formation de la glace durant l'opération de dégivrage.
- Pour les régions où il existe de fortes chutes de neige, surélever la garde par rapport au sol d'au moins 200 mm par rapport à l'épaisseur moyenne du manteau neigeux.

**Attention**

- Si les températures extérieures deviennent négatives, prendre les précautions nécessaires pour éviter les risques de gel dans la tuyauterie d'évacuation.
- Éviter tout risque de gel des condensats sur une zone passante.

Fig.20 Installation d'un seul groupe extérieur ou de plusieurs groupes extérieurs



MW-6000252-2

1. Toujours installer le groupe extérieur le plus loin possible du lieu de passage car l'évacuation des condensats pourrait geler et créer un danger (plaque de verglas).
2. Placer les groupes extérieurs les uns à côté des autres et non les uns sur les autres pour éviter le gel des condensats du groupe inférieur.

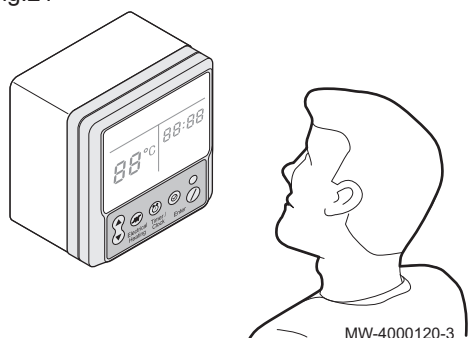
■ **Implantation de l'afficheur**

Installer l'afficheur contre une cloison à hauteur des yeux dans la pièce choisie.

Emplacements déconseillés dans la pièce :

- Ne pas installer l'afficheur dans un lieu présentant une humidité excessive ou des vapeurs d'huiles (comme la cuisine ou la salle de bain).
- Ne pas installer l'afficheur à proximité d'appareils électriques puissants afin d'éviter les interférences.

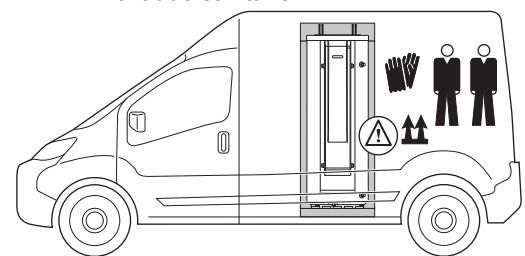
Fig.21



MW-4000120-3

5.3 Transport**5.3.1 Précautions pour le transport du préparateur d'eau chaude sanitaire**

Fig.22 Transport du préparateur d'eau chaude sanitaire



MW-4000121-1

- Stocker et transporter le préparateur d'eau chaude sanitaire emballé et sans remplissage d'eau.
- Températures ambiantes de transport et de stockage admissibles : de -20 °C à + 60 °C.

**Avertissement**

- Prévoir 2 personnes.
- Manipuler l'appareil avec des gants.
- Ne pas utiliser le capot de l'appareil pour les opérations de transport. Le capot n'est pas en mesure de supporter des contraintes élevées.
- Hauteur de camionnette minimale :
 - TWH Split FS 200 E : 1,75 m
 - TWH Split FS 270 E : 2,05 m

**Important**

Il est recommandé de transporter le préparateur d'eau chaude sanitaire à la verticale.



Avertissement

Ne pas gerber ou coucher le préparateur d'eau chaude sanitaire sur la face avant sous peine de détérioration.



Important

L'utilisation des poignées de préhension (option) facilite la manutention du préparateur d'eau chaude sanitaire.

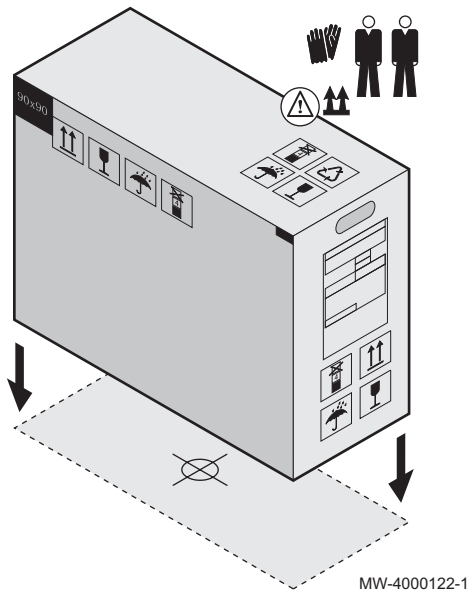


Voir aussi

Accessoires et options, page 24

5.3.2 Précautions pour le transport du groupe extérieur

Fig.23



- Transporter le groupe extérieur à l'aide d'un chariot de déménagement ou à la main à l'aide des poignées intégrées.
- Transporter le groupe extérieur à la verticale.



Attention

- Prévoir deux personnes,
- Manipuler le groupe extérieur avec des gants.

5.4 Déballage et préparation

5.4.1 Déballage des appareils



Attention

- Retirer tous les emballages.
- Vérifier que le contenu est intact. Si un défaut est constaté, ne pas utiliser l'appareil et s'adresser au fournisseur.



Important

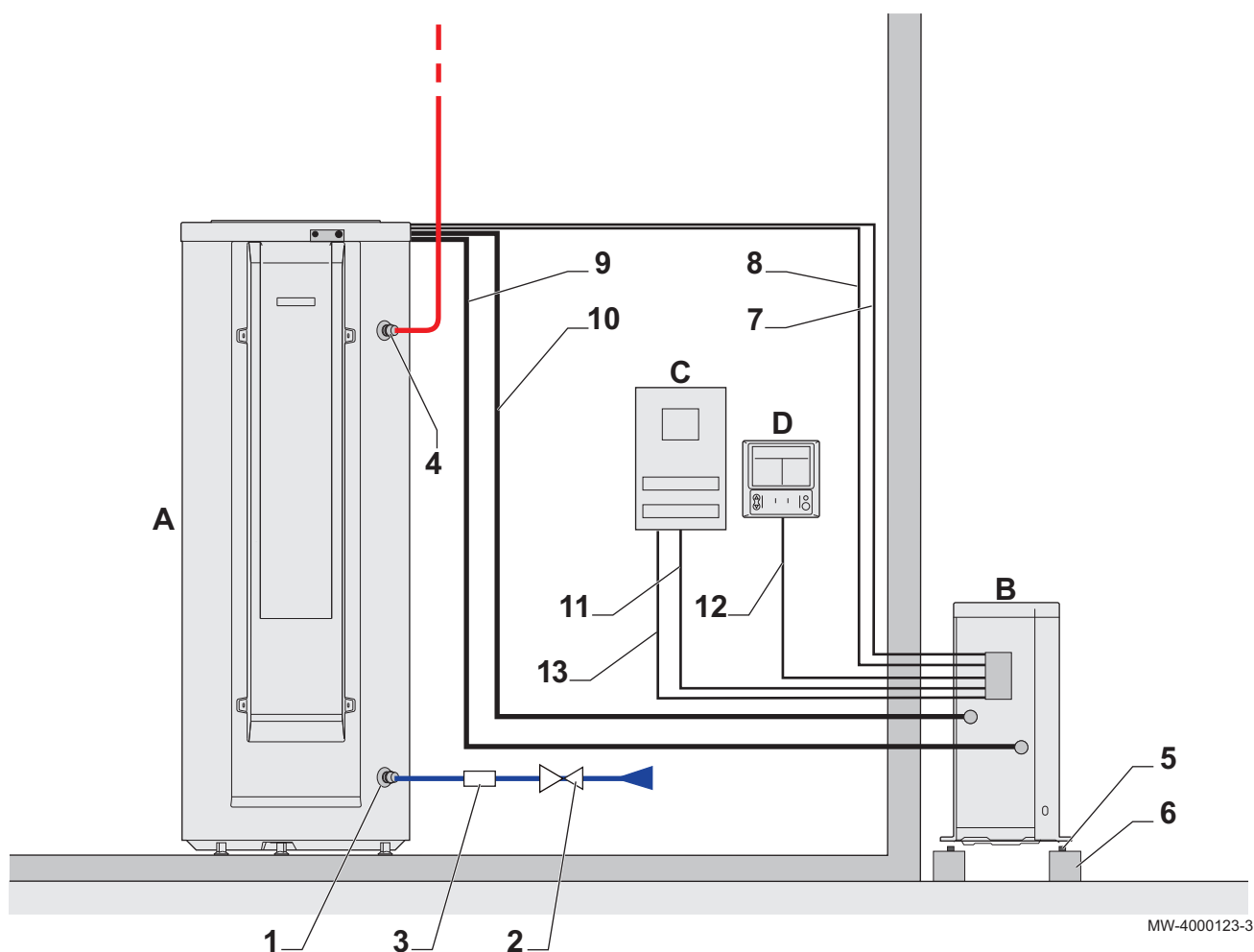
Jeter les emballages dans un endroit respectant les règles de tri sélectif.

1. Déballer le préparateur d'eau chaude sanitaire.
2. Déposer le préparateur d'eau chaude sanitaire en position horizontale.
3. Déboulonner le préparateur d'eau chaude sanitaire fixé à la palette.

5.5 Schémas de raccordement

5.5.1 Schéma de raccordement du préparateur d'eau chaude sanitaire au groupe extérieur

Fig.24



MW-4000123-3

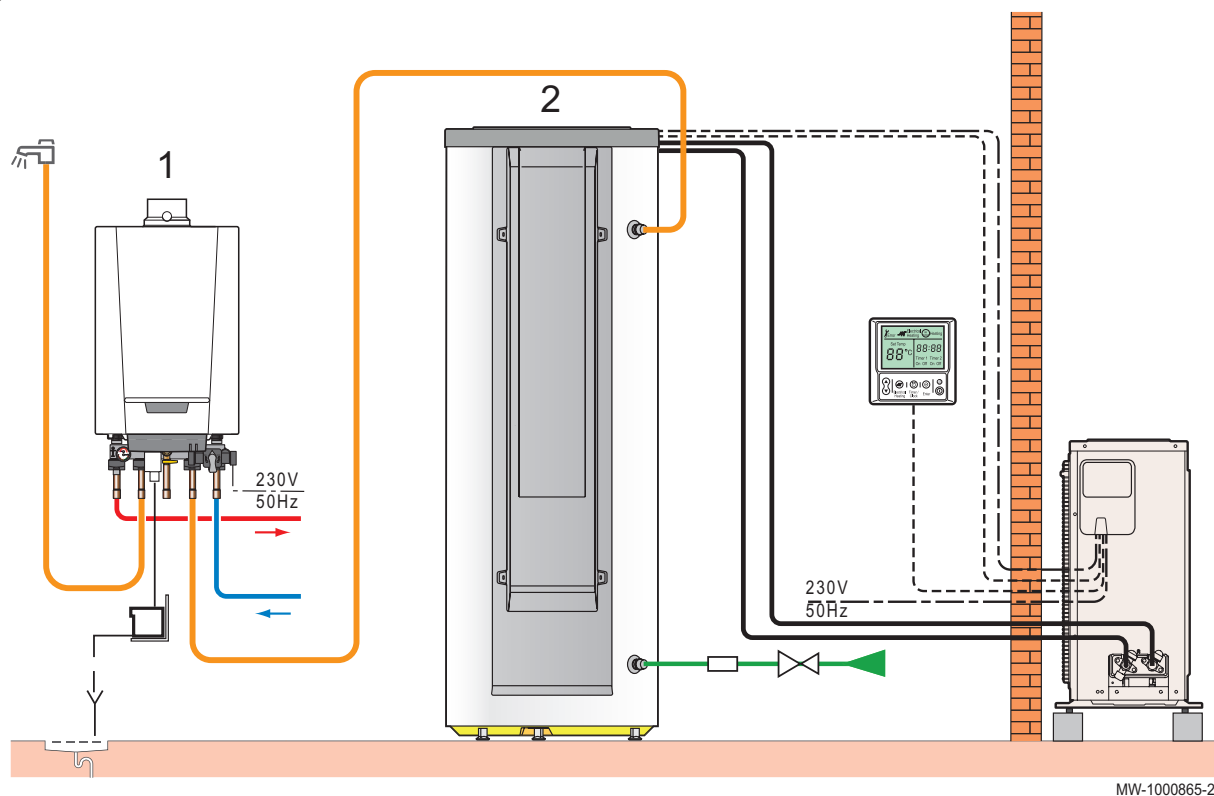
- A Préparateur d'eau chaude sanitaire
- B Groupe extérieur
- C Coffret électrique
- D Tableau de commande
- 1 Entrée eau froide sanitaire
- 2 Réducteur de pression
- 3 Groupe de sécurité
- 4 Sortie eau chaude sanitaire
- 5 Plots antivibratiles

- 6 Support groupe extérieur
- 7 Sonde de température
- 8 Câble d'alimentation résistance électrique
- 9 Liaison frigorifique aller
- 10 Liaison frigorifique retour
- 11 Câble d'alimentation générale
- 12 Câble de communication afficheur
- 13 Câble de signal heures creuses

5.5.2 Raccordement hydraulique entre le chauffe-eau thermodynamique et une chaudière instantanée

Exemple de raccordement en Mode HYBRIDE

Fig.25



6 Installation

6.1 Généralités

France : Conformément à l'article L. 113-3 du code de la consommation, l'installation des équipements doit être effectuée par un opérateur agréé dès lors que la charge en fluide frigorigène est supérieure à deux kilogrammes ou qu'un raccordement de fluide frigorigène est nécessaire (cas des split systèmes, même équipés d'un coupleur rapide).

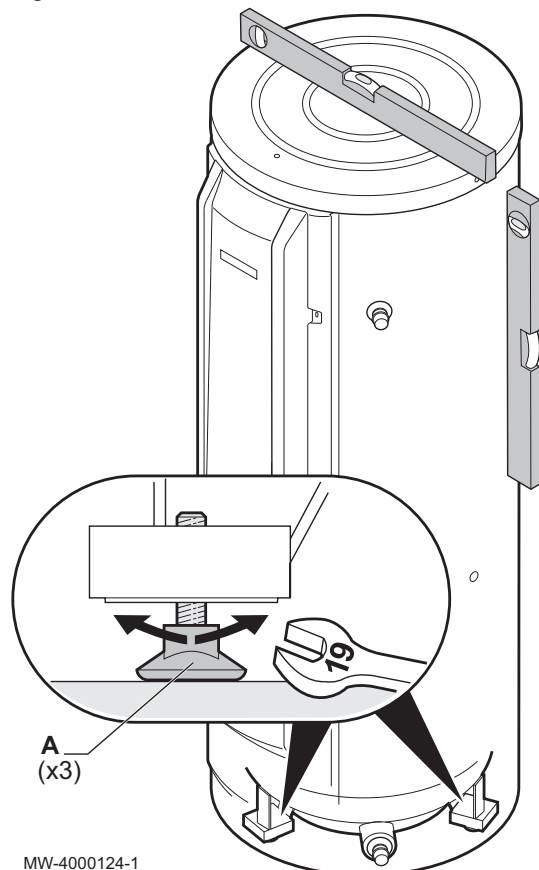
**Attention**

L'installation de la pompe à chaleur doit être effectuée par un professionnel qualifié conformément aux réglementations locales et nationales en vigueur.

6.2 Préparation

6.2.1 Mise à niveau du préparateur d'eau chaude sanitaire

Fig.26 Mise à niveau



MW-4000124-1

La mise à niveau du préparateur d'eau chaude sanitaire s'effectue à l'aide des 3 pieds à visser sur le fond de l'appareil.

**Important**

Les pieds réglables sont fournis dans le sachet notice.

1. Visser les pieds réglables A.
2. Remettre le préparateur d'eau chaude sanitaire en position verticale.
3. Régler la hauteur des pieds à l'aide d'une clé.

**Important**

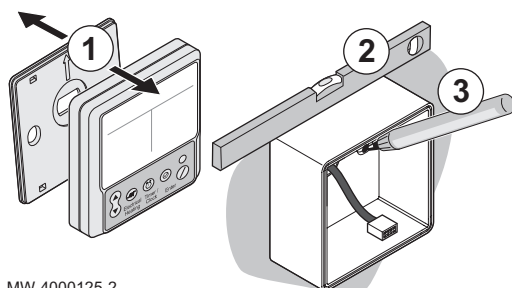
- Plage de réglage : 4 à 21 mm.
- Utiliser des cales en tôle au niveau des pieds du préparateur d'eau chaude sanitaire si nécessaire.

**Attention**

Ne pas placer de cales sur les côtés extérieurs du préparateur d'eau chaude sanitaire.

6.2.2 Installer le tableau de commande

Fig.27

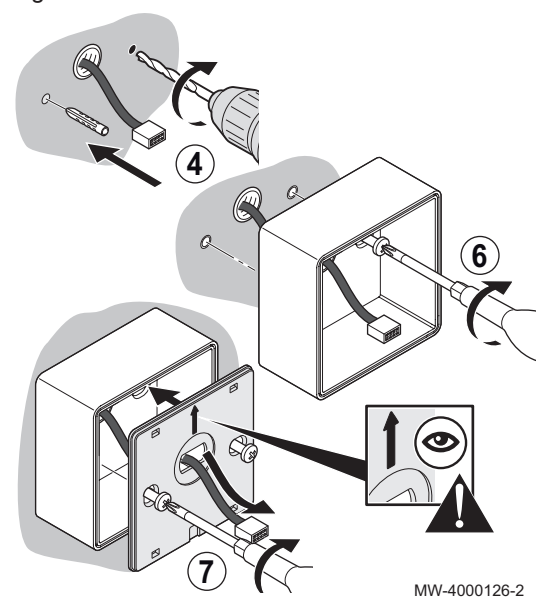


MW-4000125-2

Toutes les vis et chevilles nécessaires pour l'installation du tableau de commande sont fournies.

1. Ouvrir le tableau de commande en dépliant le couvercle du support mural.
2. Placer le boîtier horizontalement contre le mur en vérifiant sa position à l'aide d'un niveau à bulle.
3. Marquer les repères correspondant aux points de fixation à l'aide d'un crayon.

Fig.28



4. Percer au niveau des repères les trous de diamètre 6 mm.
5. Insérer les chevilles dans les trous percés.
6. Fixer le boîtier support en passant le câble dans le trou prévu à cet effet, à l'aide de 2 vis.
7. Fixer le tableau de commande en passant le câble dans le trou prévu à cet effet, à l'aide de 2 vis.

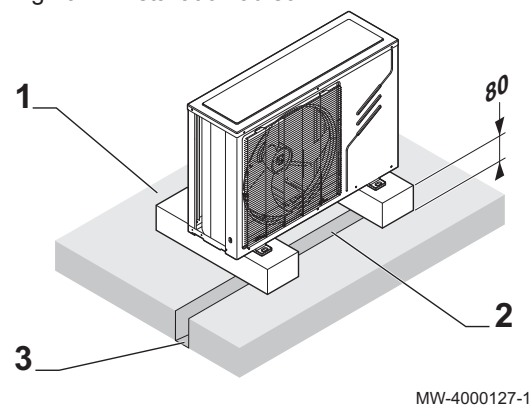
6.2.3 Installer le groupe extérieur

■ Installation sur le sol

Utiliser le kit support pose au sol disponible en option : colis EH112.

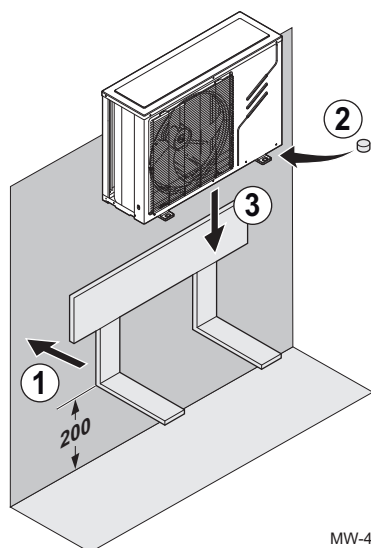
- Installer l'appareil sur une structure solide et stable pouvant supporter son poids.
- Installer l'appareil à minimum 80 mm au dessus du sol.

Fig.29 Installation au sol



- 1 Socle en béton
- 2 Ecoulement des condensats
- 3 Caniveau d'écoulement avec lit de cailloux

Fig.30



MW-4000128-3

■ Installer le groupe extérieur sur son support mural

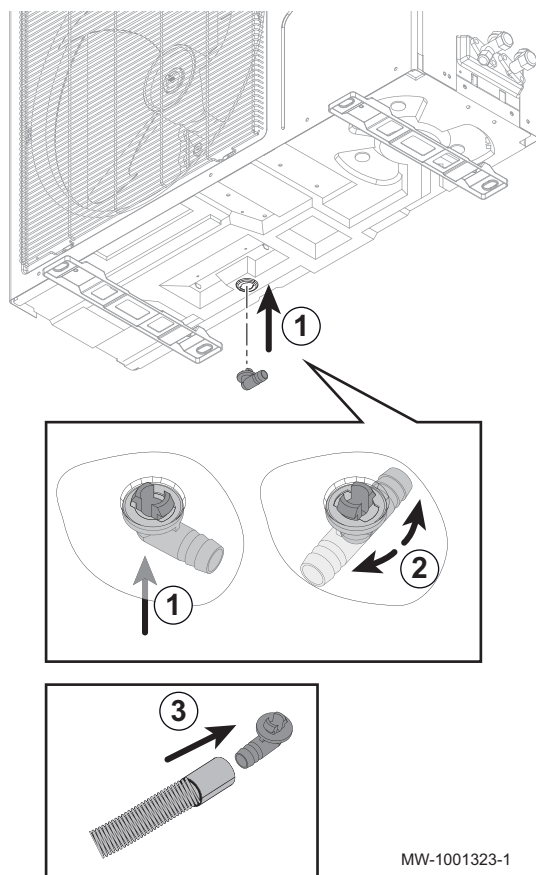
Pour une fixation murale, mettre en place le kit support mural et les plots antivibratiles livrés en option : colis EH95.

La plaquette signalétique doit être accessible à tout moment.

1. Fixer le support mural à l'horizontal au minimum à 200 mm au-dessus du sol.
 2. Mettre en place les plots antivibratiles sous le groupe extérieur.
 3. Fixer le groupe extérieur sur le support mural.
- Les vis de fixation sont livrées dans le colis EH95.

■ Raccorder le tube de récupération des condensats

1. Introduire le raccord pour l'évacuation des condensats dans l'orifice prévu à cet effet.
2. Tourner le raccord pour le fixer dans son logement.
3. Brancher le tube sur le raccord.



MW-1001323-1

6.3 Raccordements hydrauliques



Avertissement

Rincer impérativement les circuits d'eau chaude sanitaire avant d'effectuer les raccordements hydrauliques.
Si le rinçage doit être effectué à l'aide d'un produit agressif, neutraliser l'eau de rinçage avant son évacuation vers le réseau des eaux usées.



Important

L'utilisation de flexibles trop courts ou trop rigides favorise la transmission de vibrations et peut générer du bruit.

6.3.1 Raccordement au circuit d'eau sanitaire



Avertissement

Pour le raccordement, il est impératif de respecter les normes et directives locales correspondantes.



Voir aussi

Recommandations, page 5

■ Précautions particulières

Avant de procéder au raccordement, rincer les tuyauteries d'arrivée d'eau sanitaire pour ne pas introduire de particules métalliques ou autres dans la cuve de l'appareil.



Attention

Ne pas raccorder directement aux canalisations en cuivre le piquage eau chaude sanitaire afin d'éviter les couples galvaniques fer/cuivre (risque de corrosion).
Il est obligatoire d'équiper le piquage eau chaude sanitaire d'un raccord diélectrique (livré).
Installer le second raccord diélectrique livré sur l'entrée eau froide sanitaire.

■ Soupape ou groupe de sécurité



Attention

- Allemagne : conformément aux règles de sécurité, un groupe de sécurité taré à 0,6 MPa (6 bar) doit être monté sur l'entrée d'eau froide sanitaire du préparateur d'eau chaude sanitaire.
- Belgique : conformément aux règles de sécurité, un groupe de sécurité taré à 0,7 MPa (7 bar) et agréé Belgaqua doit être monté sur l'entrée d'eau froide sanitaire du préparateur d'eau chaude sanitaire.
- Italie : conformément aux règles de sécurité, il est obligatoire d'installer un groupe de sécurité taré à 0,7 MPa (7 bar) selon la norme EN 1487.
- Autres pays : conformément aux règles de sécurité, un groupe de sécurité taré à 0,7 MPa (7 bar) doit être monté sur l'entrée d'eau froide sanitaire du préparateur d'eau chaude sanitaire.

Installer la soupape de sécurité près du préparateur d'eau chaude sanitaire, à un endroit facile d'accès.



Important

Soupape de sécurité : 7 bar (0,7 Mpa)

■ Dimensionnement

Le diamètre du groupe de sécurité et de son raccordement au préparateur d'eau chaude sanitaire doit être au moins égal au diamètre de l'entrée eau froide sanitaire du préparateur.

- Aucun organe de sectionnement ne doit se trouver entre le préparateur d'eau chaude sanitaire et la soupape ou le groupe de sécurité.
- Ne pas obstruer la conduite d'écoulement de la soupape ou du groupe de sécurité.

Pour éviter de freiner l'écoulement de l'eau en cas de surpression :

- Le tube d'évacuation du groupe de sécurité doit avoir une pente continue et suffisante.
- La section du tube d'évacuation du groupe de sécurité doit être au moins égale à la section de l'orifice de sortie du groupe de sécurité.

■ Vannes de sectionnement

Isoler hydrauliquement les circuits primaire et sanitaire par des vannes d'arrêt pour faciliter les opérations d'entretien du préparateur d'eau chaude sanitaire. Les vannes permettent de faire l'entretien du préparateur d'eau chaude sanitaire et de ses organes sans vider toute l'installation.

Ces vannes permettent également d'isoler le préparateur d'eau chaude sanitaire lors du contrôle sous pression de l'étanchéité de l'installation si la pression d'essai est supérieure à la pression de service admissible pour le préparateur d'eau chaude sanitaire.



Attention

Si la tuyauterie de distribution est en cuivre, poser un manchon en acier, en fonte ou en matière isolante entre la sortie d'eau chaude du préparateur d'eau chaude sanitaire et la tuyauterie pour éviter toute corrosion sur le raccordement.

■ Raccordement de l'eau froide sanitaire

- Prévoir une évacuation d'eau dans la chaufferie ainsi qu'un entonnoir-siphon pour le groupe de sécurité.
- Prévoir un clapet anti-retour dans le circuit d'eau froide sanitaire.



Important

Réaliser le raccordement à l'alimentation d'eau froide d'après le schéma d'installation hydraulique.



Important

Les composants utilisés pour le raccordement à l'alimentation d'eau froide doivent répondre aux normes et réglementation en vigueur dans le pays concerné.

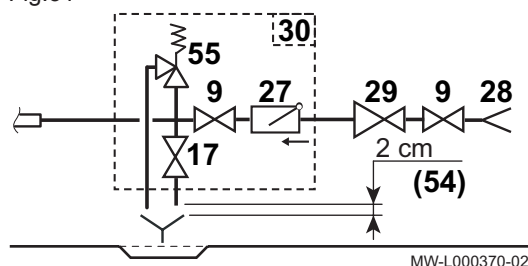
■ Réducteur de pression

Si la pression dépasse 80% du tarage de la soupape ou du groupe de sécurité (0,55 MPa / 5,5 bar pour un groupe de sécurité taré à 0,7 MPa / 7 bar), un réducteur de pression doit être implanté en amont de l'appareil.

Planter le réducteur de pression en aval du compteur d'eau de manière à avoir la même pression dans toutes les conduites de l'installation.

6.3.2 Groupe de sécurité

Fig.31



- 9 Vanne de sectionnement
- 17 Robinet de vidange
- 27 Clapet anti-retour
- 28 Entrée eau froide sanitaire
- 29 Réducteur de pression
- 30 Groupe de sécurité
- 54 Extrémité de la conduite de décharge libre et visible 2 à 4 cm au-dessus de l'entonnoir d'écoulement
- 55 Soupape de sécurité 0,7 MPa (7 bar)



Voir aussi

Recommandations, page 5

6.4 Raccordements frigorifiques

6.4.1 Installer la liaison frigorifique entre le préparateur d'eau chaude sanitaire et le groupe extérieur

1. Installer les tuyaux de liaison frigorifique entre le préparateur d'eau chaude sanitaire et le groupe extérieur.



Important

- Respecter des rayons de courbure minimum de 38 mm.
- Longueur de tuyau autorisée : entre 2 et 20 m.
 - Différence verticale autorisée : inférieure à 10 m.

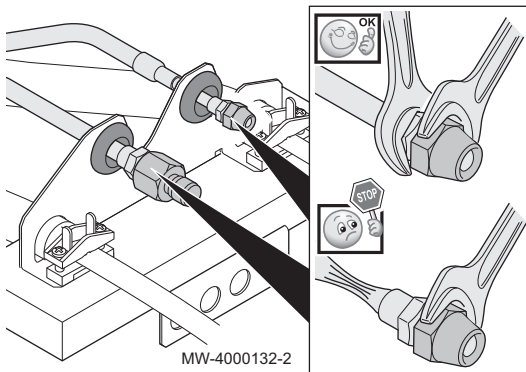
2. Couper les tuyaux au coupe-tube et les ébavurer.



Attention

Diriger l'ouverture du tuyau vers le bas pour éviter l'introduction de particules.
Éviter les pièges à huile.
Si les tuyaux ne sont pas raccordés tout de suite, les boucher pour éviter l'introduction d'humidité.

6.4.2 Raccorder la liaison frigorifique du préparateur d'eau chaude sanitaire



■ Précautions pour les raccordements frigorifiques

Utiliser une clé plate pour maintenir les raccords durant les différentes opérations afin de ne pas vriller les tubes.

■ Procédure de raccordement



Attention

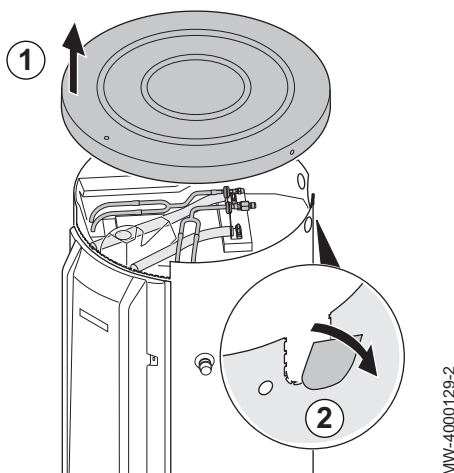
Echangeur sous pression d'azote (2 bar / 0,2 MPa).



Attention

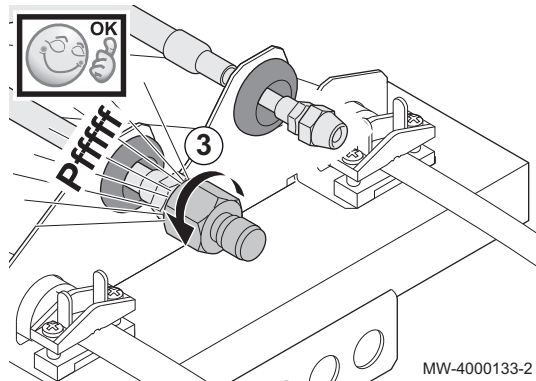
S'assurer que chaque liaison frigorifique reste dans son logement.

Fig.32 Découpe pour liaisons frigorifiques



1. Déposer le couvercle supérieur.
2. Supprimer le volet pré-découpé dans la partie supérieure de l'habillage pour permettre le passage des liaisons frigorifiques.

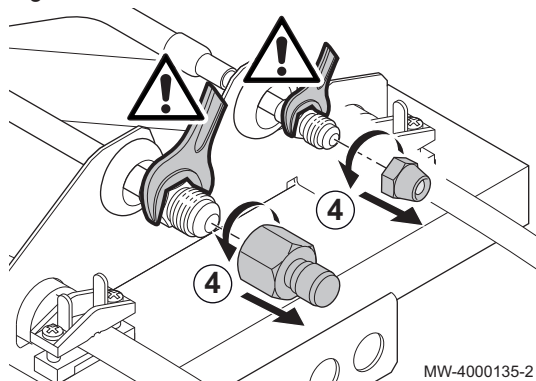
Fig.33 Dévisser partiellement l'adaptateur



3. Dévisser partiellement l'adaptateur.

⇒ Il faut entendre un bruit de détente, preuve que l'échangeur est étanche. Si aucun bruit de détente n'est perçu, renvoyer le produit au service après-vente.

Fig.34 Dévisser les écrous

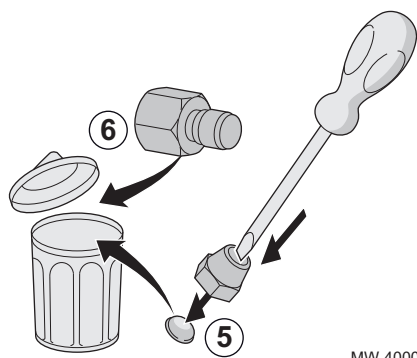


4. Dévisser complètement les écrous 1/4" et 3/8" en veillant à ne pas vriller les tubes en cuivre.

**Important**

Utiliser une clé plate pour maintenir les raccords.

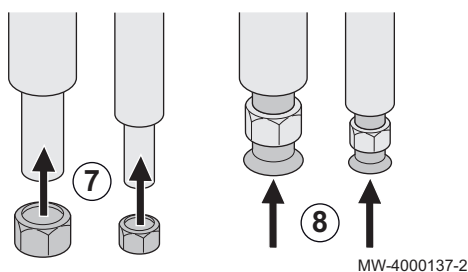
Fig.35 Mise au rebut des opercules



5. Retirer et jeter l'opercule de l'écrou 1/4".

6. Jeter l'adaptateur complet 3/8".

Fig.36 Mise en place des écrous



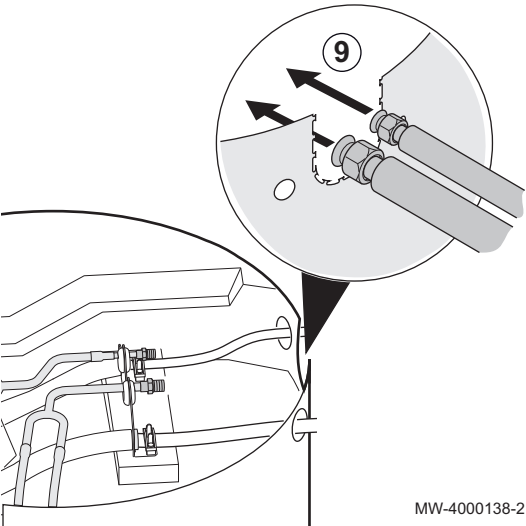
7. Enfiler les écrous sur les tubes.

**Important**

L'écrou 3/8" est fourni dans le sachet de documentation.

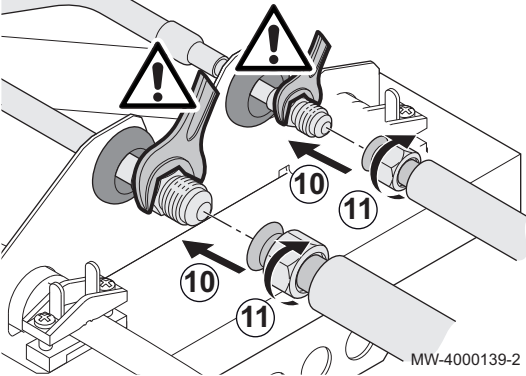
8. Dudgeonner les tubes.

Fig.37 Passage des liaisons frigorifiques



9. Positionner les tubes dans la découpe prévue à cet effet dans l'habillage plastique.

Fig.38 Raccordement des tuyaux



10. Positionner les tubes sur les raccords.
11. Raccorder et serrer les écrous avec une clé dynamométrique.



Important

- Utiliser une clé plate pour maintenir les raccords.
- Appliquer de l'huile réfrigérante sur les parties dudgeonnées pour faciliter le serrage et améliorer l'étanchéité.

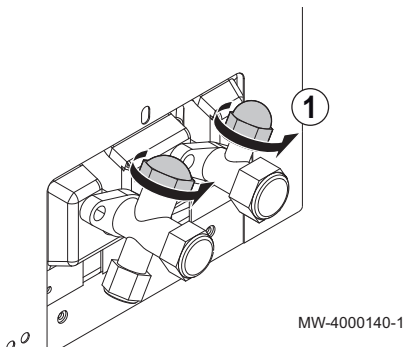
Tab.15 Couple de serrage

Diamètre extérieur du tuyau (mm - pouce)	Diamètre extérieur du raccord conique (mm)	Couple de serrage (N.m)
6,35 - 1/4	17	14 - 18
9,52 - 3/8	22	34 - 42

12. Si les raccordements électriques du ballon d'eau chaude sanitaire sont déjà réalisés, remonter le capot supérieur et le fixer à l'aide des vis fournies dans le sachet notice.

6.4.3 Raccorder les liaisons frigorifiques au groupe extérieur

Fig.39



Les liaisons frigorifiques sont à raccorder au groupe extérieur.

1. Dévisser complètement les écrous 1/4" et 3/8" et jeter les opercules.

Fig.40

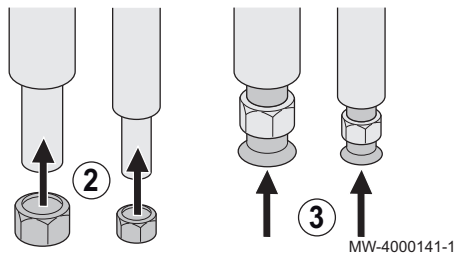
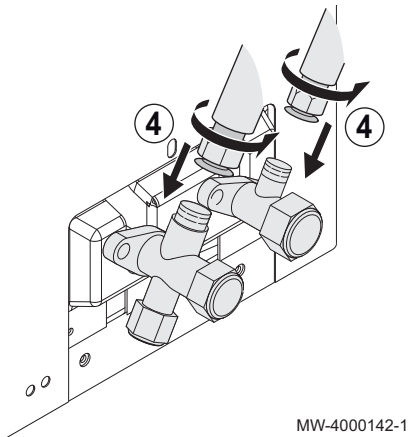


Fig.41



2. Enfiler les écrous sur les tubes
3. Dudgeonner les tubes.
4. Raccorder les tuyaux et serrer les écrous avec une clé dynamométrique.

5. Respecter les couples de serrage suivants :

Diamètre extérieur du tuyau (mm - pouce)	Diamètre extérieur du raccord conique (mm)	Couple de serrage (N.m)
6,35 - 1/4	17	14 - 18
9,52 - 3/8	22	34 - 42

6. Appliquer de l'huile réfrigérante sur les parties dudgeonnées pour faciliter le serrage et améliorer l'étanchéité.

6.4.4 Réaliser un test d'étanchéité

Fig.42

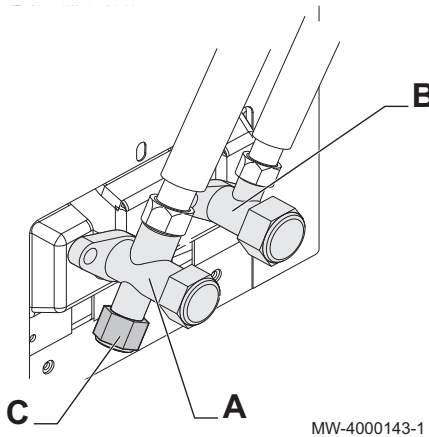
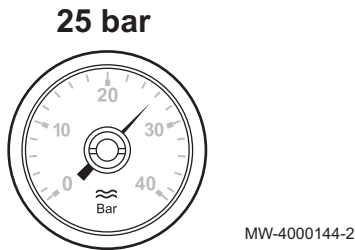


Fig.43



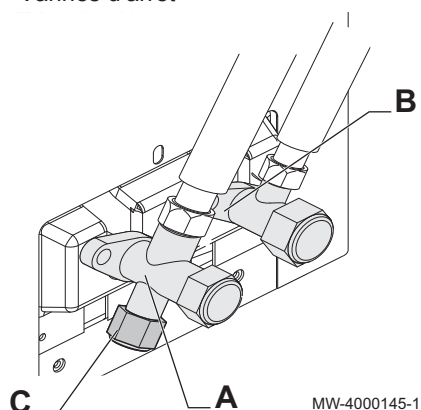
Le fluide frigorigène présentant des effets néfastes sur la santé et l'environnement, un test d'étanchéité doit être effectué.

1. Vérifier la fermeture des vannes d'arrêt **A** et **B**.
2. Brancher la soupape manomètre et le cylindre d'azote sur le raccord de service **C** de la vanne d'arrêt **A**.

3. Mettre les tuyaux de liaison frigorifique progressivement sous pression jusqu'à 25 bar, par palier de 5 bar.
4. Vérifier l'étanchéité des raccords.
⇒ Si des fuites apparaissent, refaire le raccord fuyard et révéifier l'étanchéité.
5. Casser la pression et libérer l'azote.

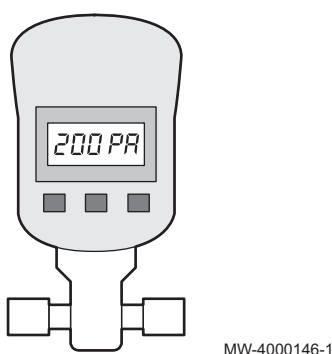
6.4.5 Tirage du vide de l'installation frigorifique

Fig.44 Vannes d'arrêt



1. Vérifier que les vannes d'arrêt **A** et **B** sont fermées.
2. Brancher le vacuomètre et la pompe à vide sur le raccord de service **C** de la vanne d'arrêt **A**.
3. Faire le vide dans les tuyaux de liaison frigorifique.

Fig.45 Pression



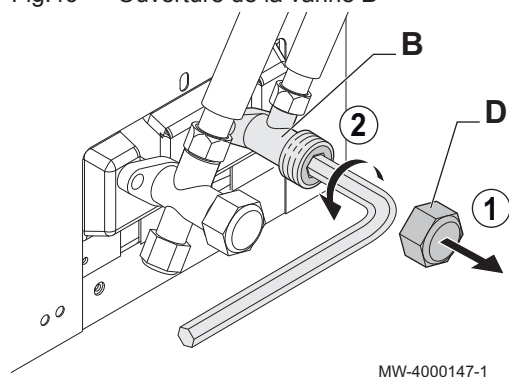
4. Contrôler la pression suivant le tableau de préconisation ci-dessous :

Température extérieure	°C	≥ 20	10	0	- 10
Pression à atteindre	Pa (bar)	1000 (0.01)	600 (0.006)	250 (0.0025)	200 (0.002)
Temps de tirage au vide après avoir atteint la pression	h	1	1	2	3

5. Fermer la vanne entre le vacuomètre / pompe à vide et la vanne d'arrêt **A**.
6. Après l'arrêt de la pompe à vide, ouvrir immédiatement les vannes.

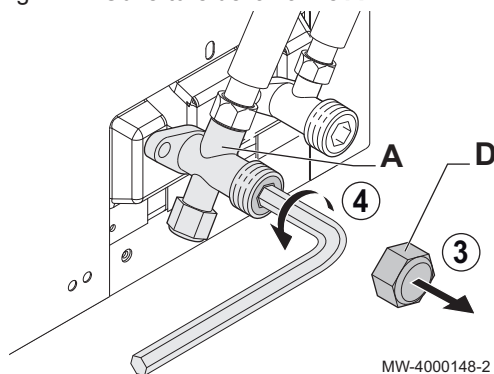
6.4.6 Ouverture des vannes

Fig.46 Ouverture de la vanne B



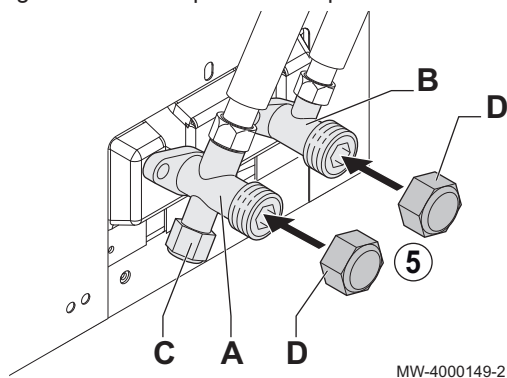
1. Retirer le capuchon **D** de la vanne d'arrêt de fluide frigorigène **B**.
2. Ouvrir la vanne avec une clé hexagonale en tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée.

Fig.47 Ouverture de la vanne A



3. Retirer le capuchon **D** de la vanne d'arrêt de fluide frigorigène **A**.
4. Ouvrir la vanne avec une clé hexagonale en tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée.

Fig.48 Mise en place des capuchons



5. Remettre en place les capuchons **D** sur les vannes **A** et **B** en serrant avec une clé dynamométrique (couple de serrage : de 20 à 25 Nm).
6. Débrancher le vacuomètre et la pompe à vide du raccord de service **C**.
7. Remettre le capuchon en place sur le raccord de service **C**.
8. Vérifier l'étanchéité des raccords à l'aide d'un détecteur de fuite.

6.5 Raccordements électriques

6.5.1 Recommandations



Attention

Les raccordements électriques doivent impérativement être effectués hors tension, par un professionnel qualifié.



Attention

Ne pas raccorder l'alimentation directement sur le contact Heures Pleines / Heures Creuses.
Le raccordement se fait au niveau du bornier.



Attention

Pour la conformité de l'installation électrique, l'appareil doit être alimenté par un circuit comportant un interrupteur omnipolaire à distance d'ouverture supérieure à 3 mm. Le circuit doit être protégé par des fusibles ou disjoncteurs calibrés selon la puissance du préparateur d'eau chaude sanitaire.



Attention

L'équipement doit être raccordé conformément aux normes européennes et dans tous les cas, les raccordements seront conformes aux normes nationales en vigueur. Le circuit doit être protégé par un disjoncteur différentiel de 30 mA.



Attention

Le raccordement électrique de l'appareil est réalisé avec un câble rigide approprié dont la section est correctement dimensionnée et comportant un conducteur de terre vert / jaune, pour cela se référer aux règlements d'installations électriques nationaux en vigueur. Le minimum sera de 3 x 2,5 mm² en monophasé pour une puissance jusqu'à 3000 W.



Attention

L'appareil doit être branché sur un réseau à courant alternatif.



Attention

Effectuer la mise à la terre avant tout branchement électrique.



Attention

Il faut toujours vérifier le bon serrage des bornes avant de fermer le capot d'un préparateur d'eau chaude sanitaire muni d'une résistance électrique. Les connexions doivent être réalisées de sorte qu'aucun desserrage ni rupture de brins ne soit possible sous l'effet des échauffements, variations de charge, vibration des matériaux, dans les conditions de service.

Effectuer les raccordements électriques de l'appareil selon :

- Les prescriptions des normes en vigueur,
- Les indications des schémas électriques livrés avec l'appareil,
- Les recommandations de la présente notice.

Pour tous les pays : La mise à terre doit être conforme aux normes d'installation en vigueur.

France: La mise à terre doit être conforme à la norme NFC 15-100.

Belgique : La mise à terre doit être conforme à la norme RGEI

Allemagne : La mise à terre doit être conforme à la norme VDE 0100

L'alimentation électrique se fait par un câble de raccordement au secteur (~230 V, 50 Hz) selon les réglementations nationales en vigueur pour les installations électriques.

6.5.2 Types de raccordements au tableau électrique

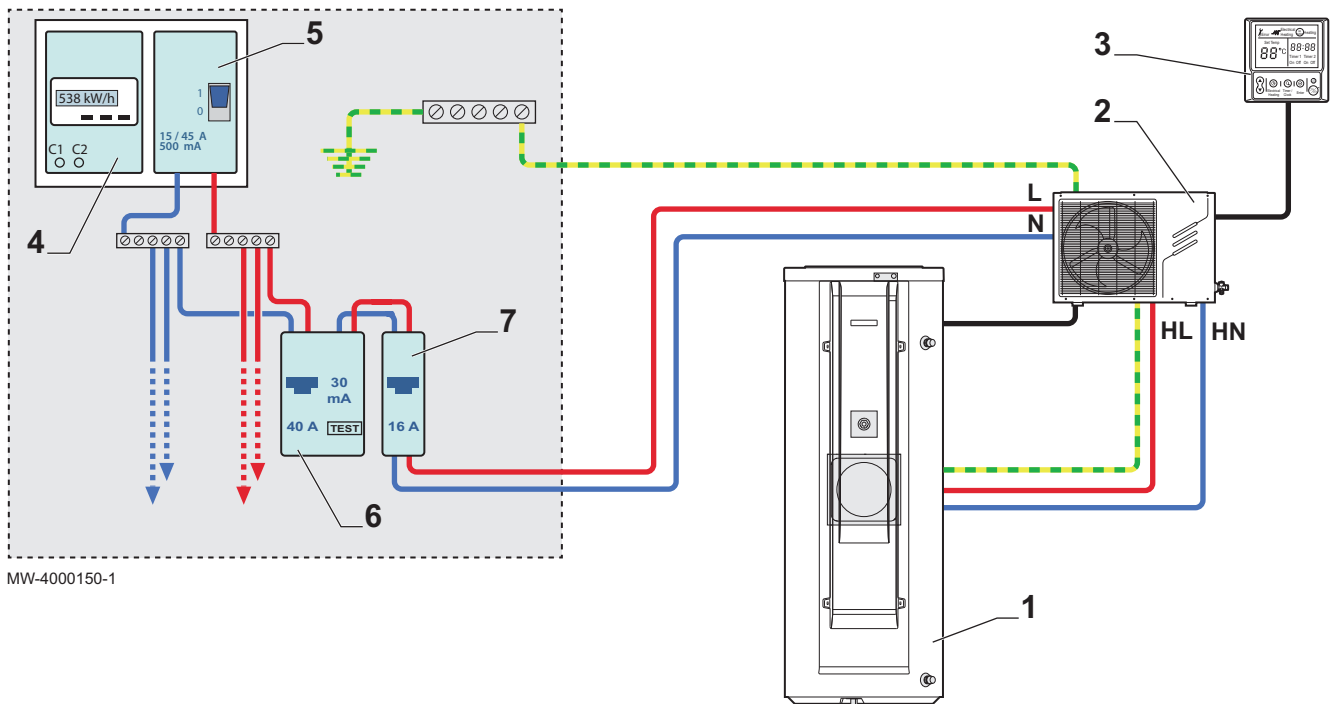
Il existe différents types de raccordement électriques du chauffe-eau thermodynamique selon le besoin de l'utilisateur final.

Les câbles sont fournis par l'installateur.

3 exemples de raccordement électrique :

- en branchement direct ou géré par la PROGRAMMATION HORAIRE
- en **OPT.BACKUP** = MODE OPTIMISATION avec câbles HEURES CREUSES / HEURES PLEINES – Montage 1
- en **OPT.BACKUP** = MODE OPTIMISATION – Montage 2

Fig.49 Branchement direct



MW-4000150-1

- 1 Préparateur d'eau chaude sanitaire
- 2 Groupe extérieur
 - HL : retour Phase
 - HN : retour Neutre
- 3 Tableau de commande

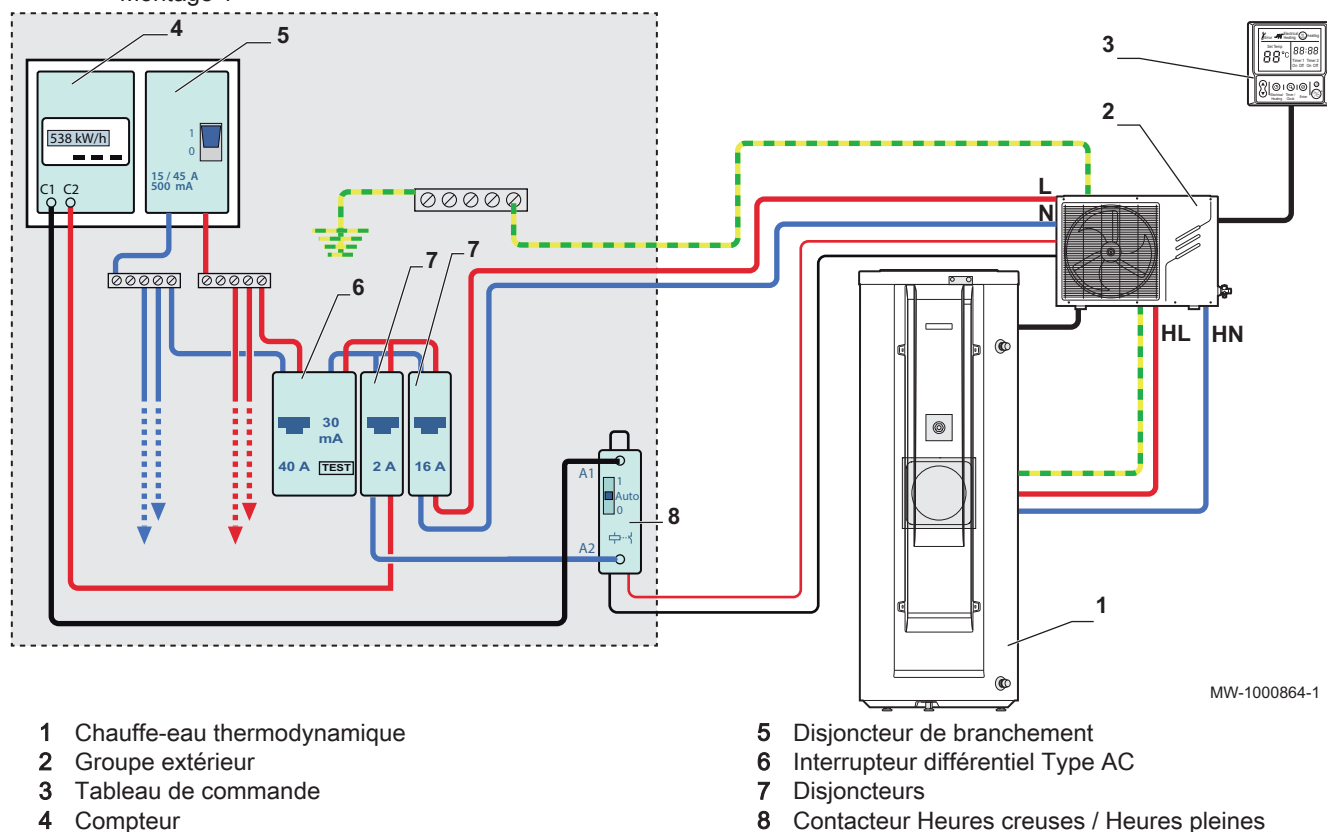
- 4 Compteur électrique
- 5 Disjoncteur de branchement
- 6 Interrupteur différentiel Type AC
- 7 Disjoncteur



Important

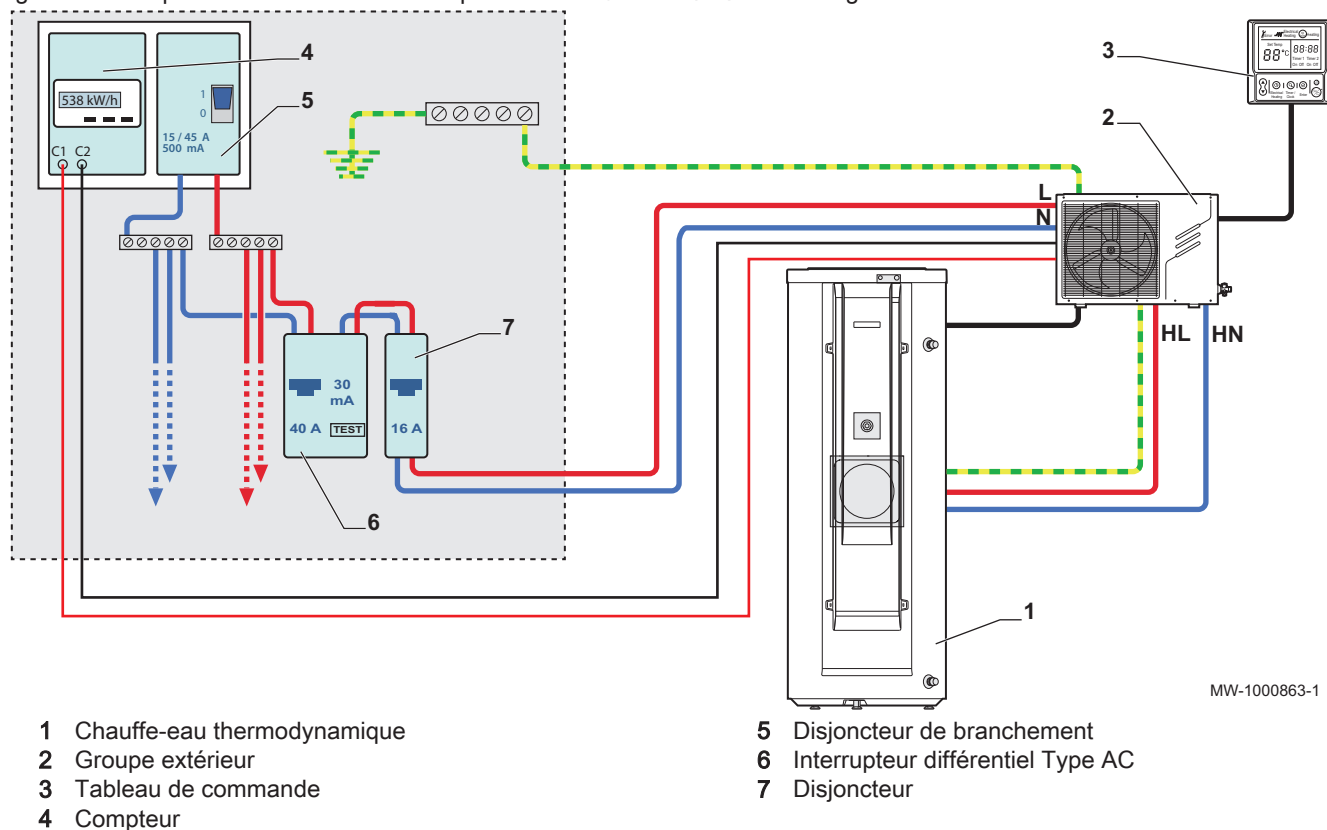
- Câble d'alimentation : section de 2,5 mm² (non fourni).
- Température minimale de service : 65 °C.
- Longueur maximale : 20 m

Fig.50 Exemple de raccordement électrique en mode **OPT.BACKUP** avec câbles HEURES CREUSES / HEURES PLEINES – Montage 1



MW-1000864-1

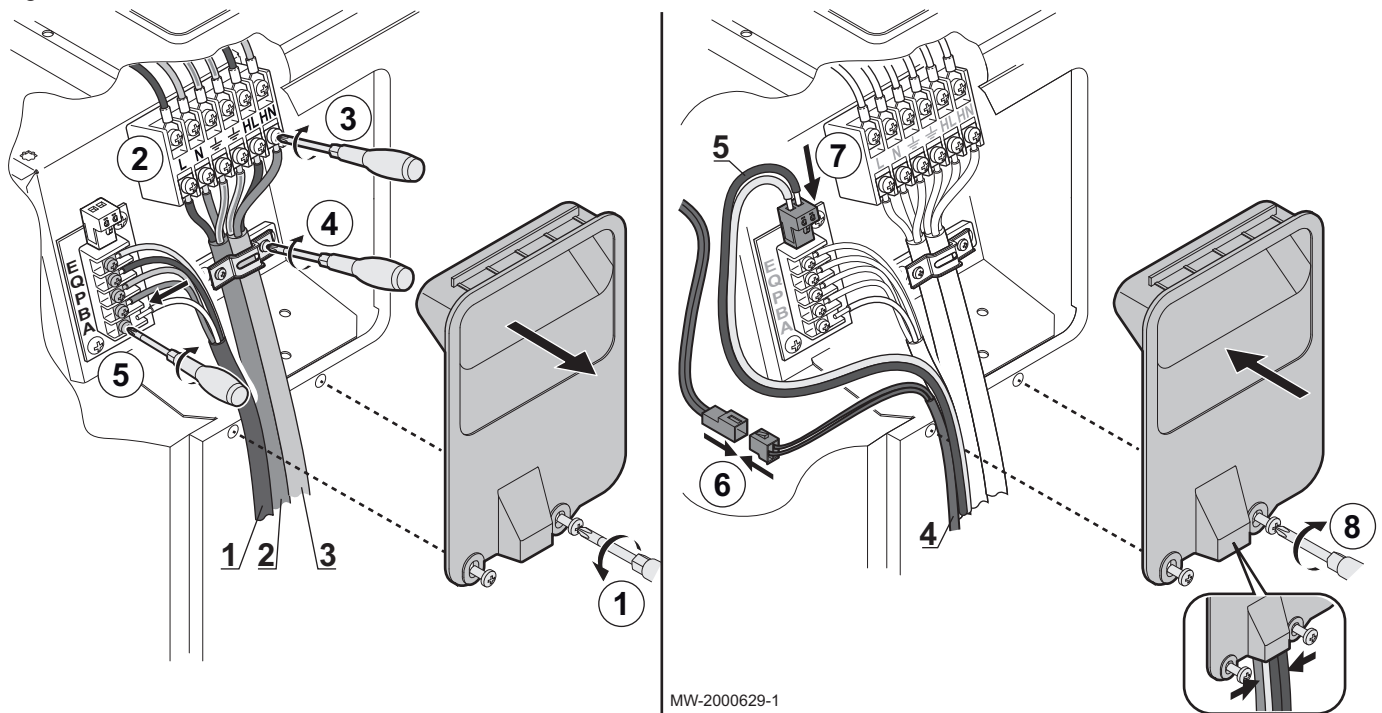
Fig.51 Exemple de raccordement électrique en mode **OPT.BACKUP** – Montage 2



MW-1000863-1

6.5.3 Raccorder électriquement le groupe extérieur

Fig.52



- 1 Câble électrique du tableau de commande
- 2 Câble électrique général du groupe extérieur
- 3 Câble électrique de la résistance électrique

- 4 Câble de la sonde de température
- 5 Câble des Heures creuses / Heures pleines

Le câble d'alimentation 3G d'une longueur maximale de 20 m et de section 2,5 mm² pour raccorder électriquement le groupe extérieur, est fourni par l'installateur.

1. Retirer le panneau de service du groupe extérieur afin d'accéder au bornier électrique.
2. Raccorder le câble d'alimentation électrique générale aux bornes appropriées.
3. Raccorder le câble d'alimentation de la résistance électrique aux bornes appropriées.
4. Fixer les câbles d'alimentation électrique avec l'arrêt de traction.
5. Raccorder le câble d'alimentation du tableau de commande aux bornes appropriées.
6. Raccorder le connecteur de la sonde de température du préparateur d'eau chaude sanitaire aux bornes appropriées.
7. Raccorder le connecteur des Heures creuses / Heures pleines aux bornes appropriées, en cas d'utilisation du signal heures creuses.
8. Remettre le panneau de service en place en faisant passer les câbles par le passage prévu à cet effet dans le panneau.

6.5.4 Raccordement du préparateur d'eau chaude sanitaire

Fig.53 Retrait des capots

1. Retirer les différents capots.

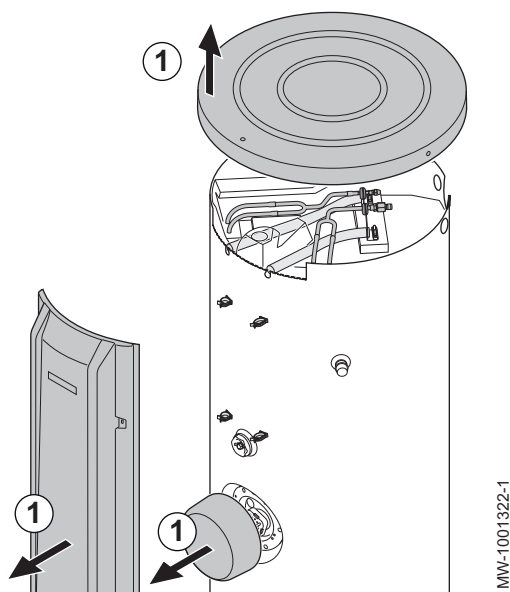


Fig.54 Passage des câbles

2. Passer le faisceau de la sonde de température dans la gaine A, puis dans les passe-fils sur la face avant de l'appareil.
3. Passer le câble d'alimentation de la résistance électrique dans la gaine B, puis dans les passe-fils sur la face avant de l'appareil.

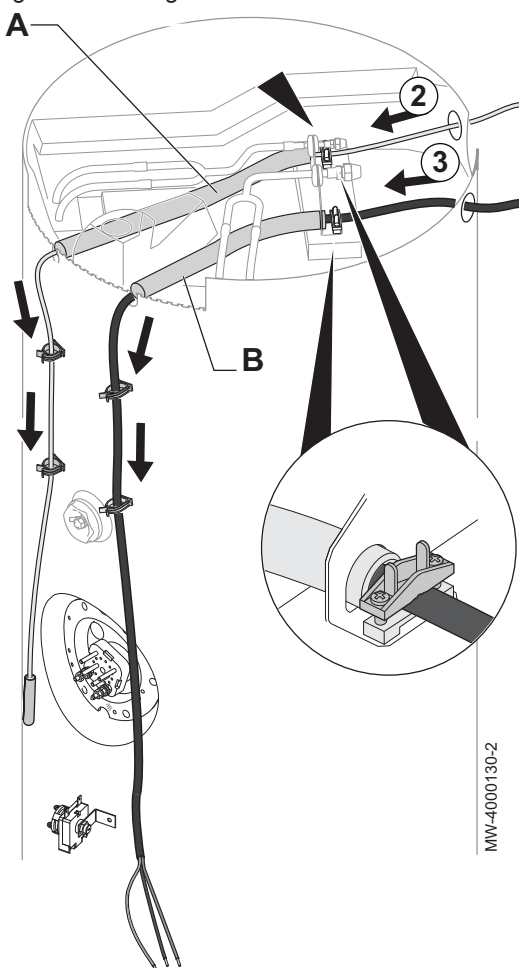
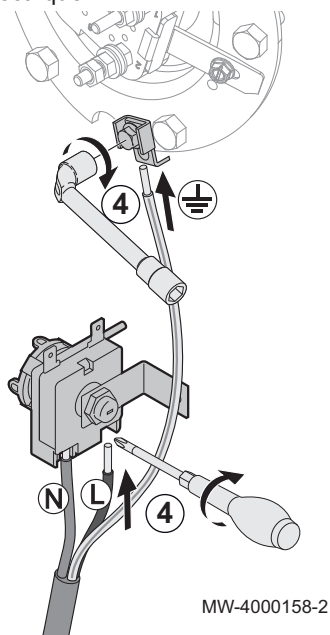
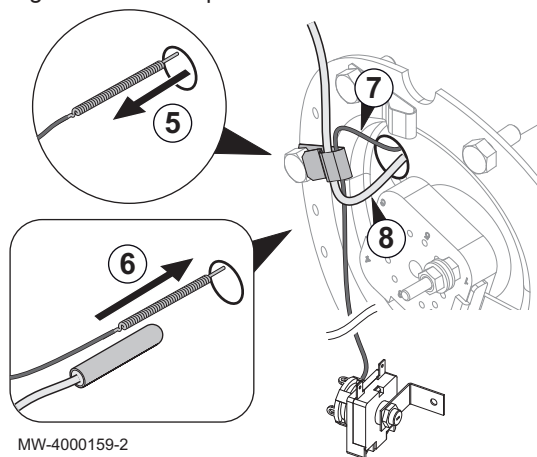


Fig.55 Raccordement de la résistance électrique



4. Raccorder le câble d'alimentation de la résistance électrique comme indiqué sur la figure ci-contre.

Fig.56 Mise en place de la sonde

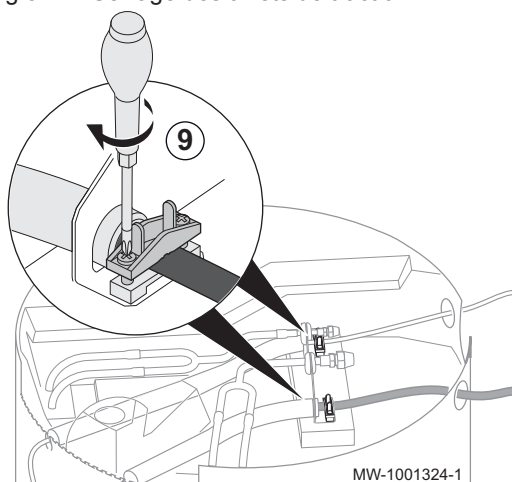


5. Retirer du doigt de gant le bulbe du thermostat de sécurité.
6. Insérer simultanément le bulbe du thermostat de sécurité (en tête) et la sonde de température (en retrait) dans le doigt de gant, au minimum jusqu'à la marque (15 cm du bout de la sonde).
7. Passer le capillaire du bulbe dans la patte de fixation située sur le côté gauche afin qu'il ne puisse pas toucher la résistance électrique.
8. Passer le câble de la sonde de température dans la patte de fixation située sur le côté gauche, afin qu'il ne puisse pas toucher la résistance électrique.

**Attention**

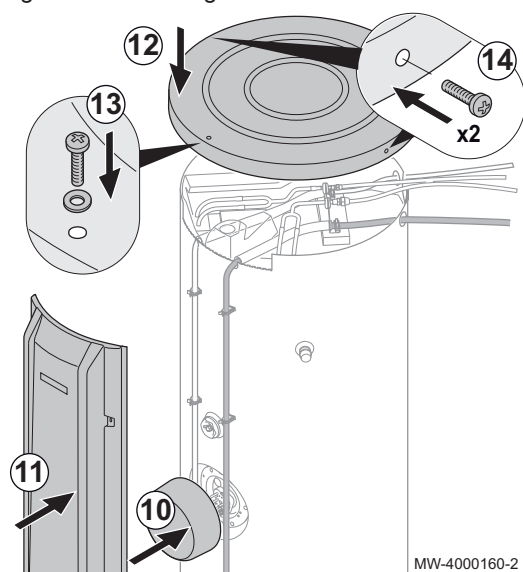
Ne pas mettre le câble de la sonde en contact avec la résistance électrique.

Fig.57 Serrage des arrêts de traction



9. Fixer chaque câble avec son arrêt de traction sur la partie supérieure de l'appareil.

Fig.58 Remontage



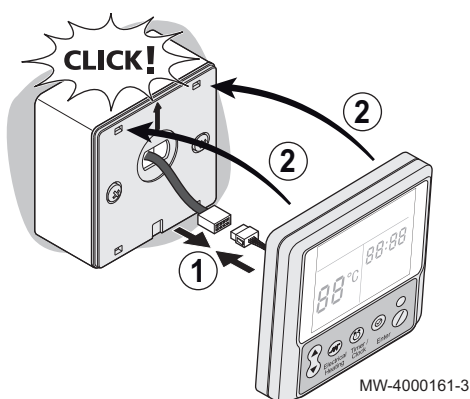
10. Reposer le couvercle d'isolation frontal en veillant au bon passage des faisceaux dans les ouvertures prévues.
11. Remonter le capot frontal.
12. Remonter le couvercle supérieur.
13. Verrouiller la position du couvercle à l'aide de la vis et de la rondelle fournies dans le sachet de documentation.
14. Verrouiller le couvercle à l'aide des deux vis fournies dans le sachet de documentation.

**Important**

Veillez à bien relever le capot frontal pour le mettre en contact avec le couvercle afin de garantir l'étanchéité à l'eau.

6.5.5 Connecter l'afficheur du tableau de commande

Fig.59



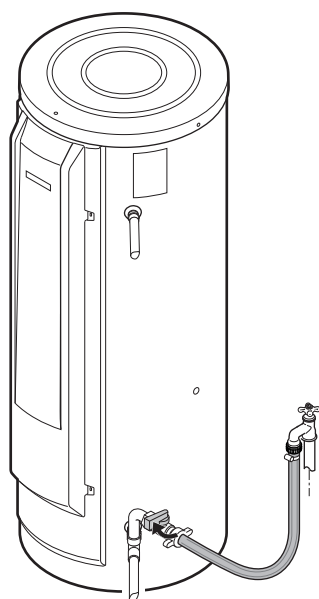
Lors de l'installation, laisser une longueur de câble suffisante pour permettre le démontage du tableau de commande lors de la maintenance.

1. Connecter l'afficheur du tableau de commande.
2. Clipser la face avant de l'afficheur sur le support du tableau de commande.

6.6 Remplissage de l'installation

Une fois les raccordements hydrauliques et électriques réalisés :

Fig.60



MW-4000162-2

1. Ouvrir un robinet d'eau chaude.
2. Ouvrir le robinet d'eau froide situé sur le groupe de sécurité pour purger l'air dans l'installation en s'assurant que le clapet de vidange du groupe est bien en position fermée.
 - ⇒ Le préparateur d'eau chaude sanitaire commence à se remplir et de l'air sort des robinets d'eau chaude.
3. Fermer le robinet d'eau chaude lorsque de l'eau s'écoule par ce même robinet.
 - ⇒ L'appareil est plein.

**Attention**

Vérifier l'étanchéité du raccordement aux tubulures et le bon fonctionnement des organes hydrauliques en ouvrant la vanne de vidange du groupe de sécurité.

7 Mise en service

7.1 Généralités

La mise en service du chauffe-eau thermodynamique s'effectue :

- à sa première utilisation,
- après une période d'arrêt prolongé,
- après tout évènement qui nécessiterait une réinstallation complète.

**Important**

La mise en service du chauffe-eau thermodynamique permet de passer en revue les différents réglages et vérifications à effectuer pour démarrer le chauffe-eau en toute sécurité.

7.2 Points à vérifier avant la mise en service

7.2.1 Liste de contrôle pour la mise en service

Tab.16 Points généraux

Points de contrôle	Contrôlé ?
Remplissage en eau du préparateur d'eau chaude sanitaire	
Etanchéité des raccords hydrauliques	
Bon fonctionnement des organes de sécurité	
Mode de fonctionnement	
Position du groupe extérieur, distance par rapport au mur	
Sens de circulation des fluides frigorigènes	
Etanchéité des raccords frigorifiques	
Pression lors du tirage au vide avant remplissage	
Temps de tirage au vide et température extérieure lors du tirage au vide	

Tab.17 Points électriques

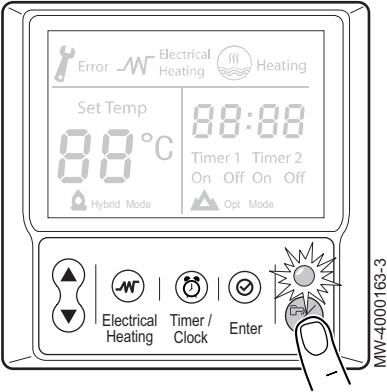
Points de contrôle	Contrôlé ?
Présence du disjoncteur (courbe D) préconisé	
Resserrage des borniers	

Points de contrôle	Contrôlé ?
Séparation des câbles puissance et basse tension	
Montage et positionnement des sondes	

7.3 Procédure de mise en service

7.3.1 Première mise en service

Fig.61



Seul un professionnel qualifié peut effectuer la première mise en service.

La mise en service du chauffe-eau thermodynamique s'effectue :

- à sa première utilisation,
- après une période d'arrêt prolongé,
- après tout événement qui nécessiterait une réinstallation complète.

La mise en service du chauffe-eau thermodynamique permet de passer en revue les différents réglages et vérifications à effectuer pour démarrer le chauffe-eau en toute sécurité.

1. Mettre l'installation sous tension.

Voyant allumé	Production d'eau chaude sanitaire active
Voyant éteint	Production d'eau chaude sanitaire inactive. Fonction antigel active. Hors période Heures creuses. Le chauffe-eau thermodynamique se trouve en Mode Vacances .

2. Allumer le tableau de commande en appuyant sur la touche  :
- ⇒ Le compresseur démarre après 3 minutes s'il y a une demande de production d'eau chaude sanitaire.
- Si un code erreur apparaît sur le tableau de commande, se reporter à la liste des codes erreurs.



Voir aussi
Activer l'appoint électrique forcé, page 55

7.4 Vérifications après la mise en service

Fig.62



Quelques jours après la mise en service de l'appareil, contrôler l'installation.

1. Vérifier l'étanchéité des raccords.
2. Contrôler la pression d'eau.
3. Vérifier l'absence de défaut sur le tableau de commande.
4. Informer l'utilisateur sur la périodicité des entretiens à effectuer.
5. Expliquer aux utilisateurs le fonctionnement de l'installation et du tableau de commande.
6. Remettre toutes les notices à l'utilisateur.

7.5 Vérifications après une coupure de l'alimentation électrique

1. Vérifier que le chauffe-eau thermodynamique est en fonctionnement (LED verte allumée). A défaut, appuyer sur la touche **MODE**.
2. Vérifier la mise à l'heure du tableau de commande.
3. Vérifier la programmation des plages de fonctionnement.

**Voir aussi**

Régler l'heure, page 53

Programmer les plages de fonctionnement, page 54

8 Utilisation

8.1 Arrêt de l'installation

**Important**

Eviter de mettre le préparateur d'eau chaude sanitaire hors tension pour ne pas effacer les paramètres de régulation.

1. Appuyer sur le bouton **MODE** de l'afficheur.
2. Désactiver les plages de fonctionnement pour mettre le préparateur d'eau chaude sanitaire en mode **Vacances**.
⇒ Le chauffe-eau thermodynamique est ainsi protégé du gel.

**Voir aussi**

Programmer les plages de fonctionnement, page 54

8.2 Protection antigel

En cas d'absence prolongée :

1. Appuyer sur le bouton  du tableau de commande.
2. Désactiver les plages de fonctionnement pour mettre le préparateur d'eau chaude sanitaire en mode **Vacances**.
⇒ L'appareil est ainsi protégé du gel.

**Voir aussi**

Programmer les plages de fonctionnement, page 54

9 Réglages

9.1 Liste des paramètres

Tab.18 Modes de fonctionnement

Digit	Mode associé
0	AUTO MODE = MODE AUTOMATIQUE
1	HYBRID MODE = MODE HYBRIDE
2	OPT.BACKUP = MODE OPTIMISATION HEURES CREUSES / HEURES PLEINES
3	REMISE A ZERO DES COMPTEURS
4	MODE FROID

Tab.19 Paramètres réglables

Paramètre	Description	Réglage d'usine
t _r	Hystérésis de déclenchement de la mise en chauffe. Réglable de 3 à 20 °C.	5 °C
t ₄	Température ambiante limite autorisé pour le fonctionnement de la pompe à chaleur, en Mode hybride. Réglable de -14 à 20 °C.	5 °C

Paramètre	Description	Réglage d'usine
t d	Température ambiante limite de fonctionnement de l'appoint électrique. Réglable de -5 à 18 °C	3 °C
h 1	Durée de la plage horaire principale en Heures Creuses si câblé, en Mode d'optimisation.	8 heures

9.2 Réglage des paramètres

9.2.1 Sélectionner le mode de fonctionnement

1. Accéder à la liste des modes de fonctionnement en appuyant simultanément sur les touches ▲ et ⊗.
2. Sélectionner le mode souhaité en appuyant sur les touches ▲ ou ▼.

Digit	Mode de fonctionnement	Description	Réglage à effectuer
0	Mode Automatique	L'eau chaude sanitaire est chauffée selon les conditions climatiques : • par la pompe à chaleur, et/ou • par la résistance électrique.	/
1	Mode Hybride	L'eau chaude sanitaire est : • d'abord pré-chauffée à l'aide de la pompe à chaleur, • puis chauffée à l'aide d'une chaudière instantanée.	Réglage de THmin : température minimale de fonctionnement de la pompe à chaleur.
2	Mode Optimisation	L'eau chaude sanitaire est chauffée pendant les périodes déterminées : • par la programmation horaire, • par le signal Heures creuses. L'eau chaude sanitaire est chauffée par la pompe à chaleur et par la résistance électrique pour atteindre la consigne avant la fin des Heures creuses.	Réglage de H1 : durée (en heures) de la plus longue plage horaire heure creuse.
3	Mode Consommation	Lecture des différentes valeurs de consommation	
4	Mode Froid	La récupération des fluides frigorigènes est possible.	

3. Valider la sélection en appuyant sur la touche ⊗.

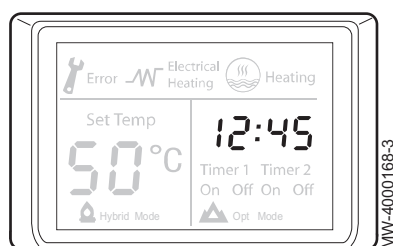


Voir aussi

Liste des paramètres, page 52

9.2.2 Régler l'heure

Fig.63



1. Appuyer sur la touche ⊗ pour régler l'heure.
⇒ Les heures clignotent.
2. Régler les heures et les minutes en appuyant sur les touches ▲ ou ▼.
3. Valider les heures et les minutes en appuyant sur la touche ⊗.

9.2.3 Programmer les plages de fonctionnement

Les plages de fonctionnement du chauffe-eau thermodynamique définissent les périodes où le chauffe-eau va produire de l'eau chaude sanitaire.

Deux plages de fonctionnement sont disponibles : **Timer 1** et **Timer 2**, elles se règlent de manière similaire, l'une après l'autre.

Fig.64

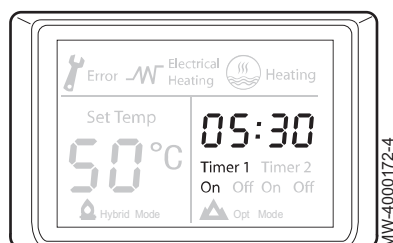
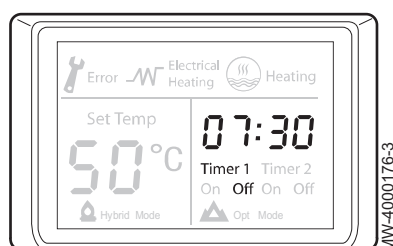


Fig.65



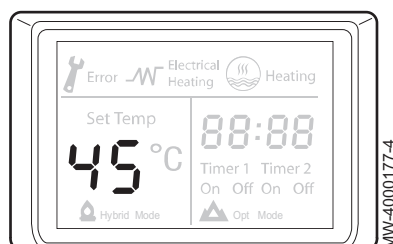
1. Sélectionner **Timer 1 - On** en appuyant trois fois sur la touche ☺.
2. Régler les heures et les minutes de début de la plage de fonctionnement en appuyant sur les touches ▲ ou ▼.
3. Valider le début de la plage de fonctionnement en appuyant sur la touche ☺.

4. Régler les heures et les minutes de fin de la plage de fonctionnement en appuyant sur les touches ▲ ou ▼.
5. Valider la fin de la plage de fonctionnement en appuyant sur la touche ☺.
6. Valider la première plage de fonctionnement en appuyant sur la touche ☺.
7. Sélectionner la deuxième plage de fonctionnement en appuyant sur la touche ☺, si nécessaire.
8. Reprendre les étapes 2 à 6 pour régler la deuxième plage de fonctionnement.
9. Valider la deuxième plage de fonctionnement en appuyant sur la touche ☺.

9.2.4 Régler la consigne de température d'eau chaude sanitaire

La consigne d'eau chaude sanitaire se règle à l'aide des touches ▲ et ▼.

Fig.66



1. Appuyer sur la touche ▲ pour augmenter la consigne ou appuyer sur la touche ▼ pour la diminuer.
⇒ La valeur de consigne clignote.
2. Valider en appuyant sur la touche ☺.

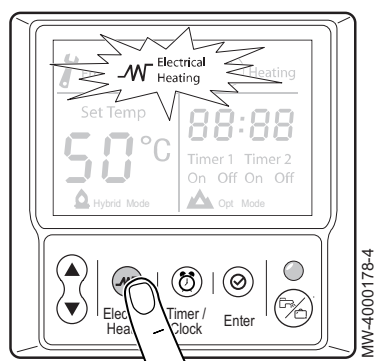


Voir aussi

Liste des paramètres, page 52

9.2.5 Activer l'appoint électrique forcé

Fig.67

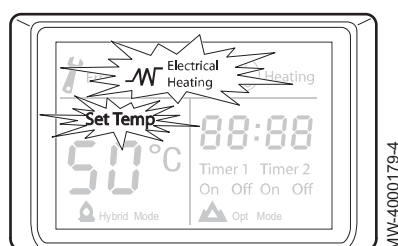


Le mode appoint électrique forcé permet d'avoir plus rapidement de l'eau chaude sanitaire grâce au fonctionnement simultané de la pompe à chaleur et de l'appoint électrique.

1. Activer l'appoint électrique forcé en appuyant sur la touche .
⇒ L'icône **Electrical Heating** clignote.
Lorsque la température de l'eau chaude déterminée atteinte, le tableau de commande revient au mode Automatique.
2. La validation se fait au bout de quelques instants.

9.2.6 Régler le seuil de température pour la fonction appoint électrique

Fig.68



La fonction appoint électrique est autorisée à fonctionner lorsque la température extérieure descend sous un certain seuil. Ce seuil est réglable.

1. Appuyer sur la touche  pendant 3 secondes.
⇒ Les icônes **Electrical Heating** et **Set Temp** clignotent.
2. Régler le seuil de température avec les touches  ou .
3. Valider le seuil de température en appuyant sur la touche .

9.2.7 Régler l'hystérésis de déclenchement de la mise en chauffe de l'eau

Afin d'éviter un trop grand nombre d'arrêt et de mise en route du chauffe-eau thermodynamique, il est possible de régler l'hystérésis de déclenchement de la mise en chauffe de l'eau.

1. Accéder au réglage d'hystérésis de déclenchement en appuyant sur les touches  et  simultanément pendant 3 secondes.
2. Régler l'hystérésis avec les touches  ou .
3. Valider l'hystérésis en appuyant sur la touche .

Pour une température de l'eau chaude sanitaire souhaitée de 55 °C avec un hystérésis de 2 °C :

- Lorsque la température de l'eau chaude sanitaire est supérieure à 57 °C, le chauffe-eau thermodynamique est à l'arrêt.
- Lorsque la température de l'eau chaude sanitaire est inférieure à 53 °C, le chauffe-eau thermodynamique est en marche.



Voir aussi

Liste des paramètres, page 52

9.2.8 Récupérer le fluide frigorigène dans le groupe extérieur

Lors d'un échange standard ou pour le recyclage du groupe extérieur, le fluide frigorigène doit être récupéré.

1. Accéder au mode de fonctionnement avancé en appuyant simultanément sur les touches  et  pendant 3 secondes.
2. Sélectionner le paramètre  correspondant au mode Froid en appuyant plusieurs fois sur la touche .
3. Valider le mode Froid en appuyant sur la touche .
4. Procéder à la récupération du fluide frigorigène dans le groupe extérieur selon les règles de l'art.



Voir aussi

Liste des paramètres, page 52

9.3 Afficher les valeurs mesurées

Le système mesure en permanence différentes données, telles que la température de l'eau ou la consommation d'énergie. Ces données peuvent être lues sur le tableau de commande.

1. Appuyer simultanément sur les touches ▲ et Ⓢ.
2. Faire défiler les valeurs mesurées avec les touches ▲ ou ▼.

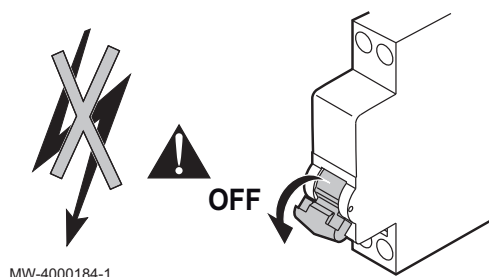
Tab.20

Code	Description	Réglage d'usine / Unité
t 5	Température de l'eau	°C
t 4	Température d'air extérieur ⁽¹⁾	°C
t 3	Température d'évaporation	°C
t r	Hystérésis de déclenchement de la mise en chauffe. Réglable de 3 à 20 °C.	5°C
R 1	Courant consommé	A
R 2	Courant différentiel phase / neutre	A
P 1	Consommation d'énergie totale du chauffe-eau thermodynamique	kWh
P 2	Consommation d'énergie de la pompe à chaleur depuis minuit	Wh
P 3	Consommation d'énergie de la résistance électrique depuis minuit	Wh
r 1	Durée totale de fonctionnement du chauffe-eau thermodynamique	heures
r 2	Durée totale de fonctionnement du compresseur	heures
r 3	Durée totale de fonctionnement de la résistance électrique	heures
x	Mode de fonctionnement : • x = 0 : arrêt du chauffe-eau thermodynamique • x = 1 : pompe à chaleur activée • x = 2 : appoint électrique activé	
F x	Vitesse du ventilateur : • F 0 : arrêt du ventilateur • F 1 : basse vitesse • F 3 : haute vitesse	
1 x x	Premier code d'erreur	
2 x x	Deuxième code d'erreur	
3 x x	Troisième code d'erreur	
x x	Version du logiciel	

(1) L'affichage des température négatives se fait de la manière suivante : -10 °C s'affiche -A, -11°C s'affiche -B, etc...

10 Entretien

10.1 Maintenance



Attention

L'installation et l'entretien de l'appareil doivent être effectués par un professionnel attesté conformément aux textes réglementaires et règles de l'art en vigueur.



Attention

Avant toute intervention sur l'appareil, s'assurer qu'il est hors tension et que la sécurité est assurée.



Attention

Vérifier la décharge du condensateur du compresseur.



Attention

Avant toute intervention sur le circuit frigorifique, arrêter l'appareil et attendre quelques minutes. Certains équipements comme le compresseur et les tuyauteries peuvent atteindre des températures supérieures à 100 °C et des pressions élevées, ce qui peut entraîner de graves blessures.



Important

Lorsque l'appareil est mis hors tension, le ventilateur continue à tourner par inertie pendant environ une minute.

Les opérations d'entretien sont importantes pour les raisons suivantes :

- Garantir des performances optimales.
- Allonger la durée de vie du matériel.
- Fournir une installation qui assure le meilleur confort dans le temps au client.



Attention

Les éléments de commande ne doivent jamais être en contact avec de l'eau. Avant le début du nettoyage, mettre l'appareil hors tension.



Avertissement

Si des liaisons frigorifiques doivent être déconnectées, récupérer le fluide frigorigène.

10.2 Opérations de contrôle et d'entretien standard

10.2.1 Contrôler le circuit frigorifique

1. Mettre le chauffe-eau thermodynamique hors tension, avant toute intervention sur l'appareil.
 - ⇒ Certains équipements comme le compresseur et les tuyauteries peuvent atteindre des températures supérieures à 100 °C et des pressions élevées, ce qui peut entraîner de graves blessures. Attendre quelques minutes, avant toute intervention sur le circuit frigorifique
2. Vérifier l'étanchéité des raccords à l'aide d'un détecteur de fuite.
3. Vérifier les performances de la pompe à chaleur.
4. Contrôler les températures.
5. Si des liaisons frigorifiques doivent être déconnectées, récupérer le fluide frigorigène.

10.2.2 Contrôler le circuit hydraulique

1. Vérifier l'étanchéité des raccordements hydrauliques.

10.2.3 Aéraulique

■ Nettoyer l'évaporateur



Danger

Risque de blessures sur les ailettes à arêtes vives.



Attention

Ne pas déformer ou endommager les ailettes.

1. Nettoyer l'évaporateur à intervalles réguliers à l'aide d'un pinceau à poils souples.
2. Si les ailettes sont pliées, les redresser soigneusement à l'aide d'un peigne adapté.

■ Nettoyer le ventilateur

L'encrassement par des poussières ou autre entraîne une dégradation des performances de la pompe à chaleur.

Contrôler l'état de propreté du ventilateur 1 fois par an.

1. Mettre le chauffe-eau thermodynamique hors tension, avant toute intervention sur l'appareil. Le ventilateur continue à tourner par inertie pendant environ une minute.
2. Démonter le capot supérieur et le couvercle intermédiaire.
3. Contrôler visuellement le balancement et l'équilibre du ventilateur.
4. Nettoyer les ailettes du ventilateur à l'aide d'un pinceau à poils souples ou d'une soufflette à air comprimé.
5. Remonter dans le sens inverse du démontage.

10.2.4 Vérifier l'anode magnésium



Attention

L'anode doit être vérifiée au moins tous les 2 ans.



Important

A partir de la première vérification et compte tenu de l'usure variable de l'anode, déterminer la périodicité des contrôles.

1. Dévisser l'anode.
2. Mesurer le diamètre de l'anode.

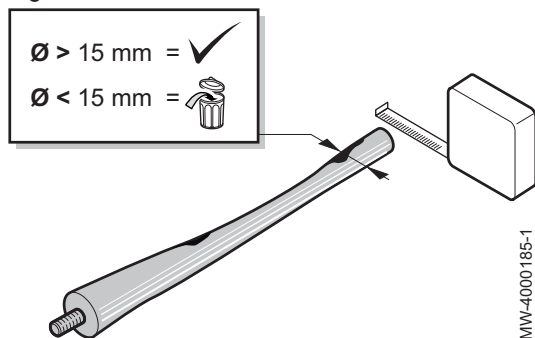


Important

Remplacer l'anode si son diamètre est inférieur à 15 mm.

3. Remonter l'anode.

Fig.69 Contrôle de l'anode



10.2.5 Manœuvrer la soupape ou le groupe de sécurité

Manœuvrer la soupape ou le groupe de sécurité **au moins une fois par mois** afin de s'assurer de son bon fonctionnement et de se prémunir d'éventuelles surpressions qui endommageraient le préparateur d'eau chaude sanitaire.

**Attention**

Le non-respect de cette règle d'entretien peut entraîner une détérioration de la cuve du préparateur d'eau chaude sanitaire et l'annulation de sa garantie.

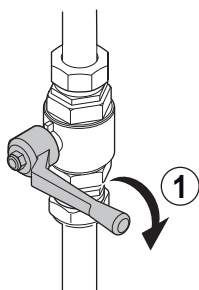
10.2.6 Détartre le préparateur d'eau chaude sanitaire

**Avertissement**

Prévoir un joint d'étanchéité neuf pour le tampon de visite.

Dans les régions où l'eau est calcaire, il est recommandé de demander à l'installateur de détartre annuellement le préparateur d'eau chaude sanitaire afin d'en préserver les performances.

Fig.70 Coupure de l'arrivée d'eau



MW-4000186-1

1. Couper l'arrivée d'eau froide sanitaire.
2. Vidanger le préparateur d'eau chaude sanitaire : ouvrir un robinet d'eau chaude puis ouvrir le robinet du groupe de sécurité.
3. Retirer le couvercle frontal du tampon de visite.
4. Retirer l'isolation du tampon de visite.
5. Retirer la sonde d'eau chaude sanitaire
6. Retirer le bulbe du thermostat de sécurité.
7. Dévisser le fil de terre du tampon de visite.
8. Déconnecter les cosses de la résistance électrique sur le thermostat de sécurité.
9. Déconnecter la cosse sur l'anode magnésium.
10. Déposer le tampon de visite (clé de 13 mm).
11. Enlever le tartre déposé sous forme de boues ou de lamelles dans la cuve.
12. Remonter ensuite toutes les pièces dans l'ordre inverse.

**Important**

- A chaque ouverture, remplacer impérativement le joint à lèvres pour garantir l'étanchéité.
- Placer la languette de positionnement du joint à l'extérieur du préparateur d'eau chaude sanitaire.

13. Après chaque intervention, s'assurer de l'étanchéité hydraulique de l'installation.

**Important**

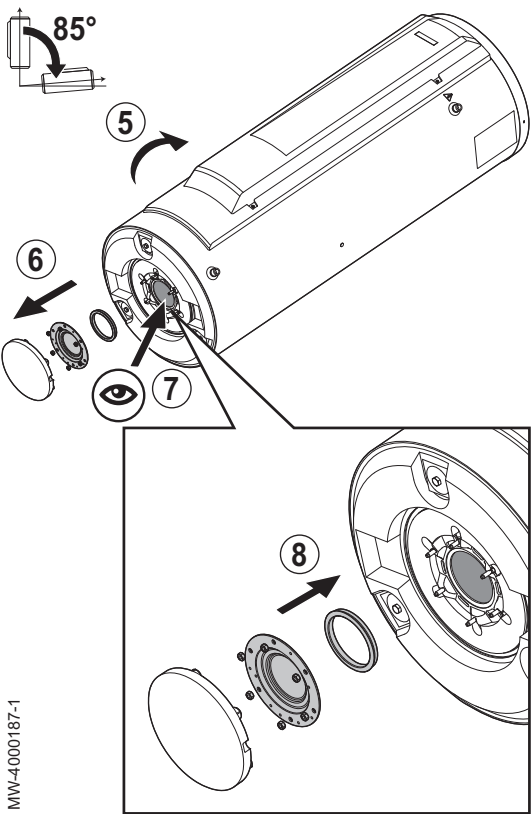
- Le serrage des vis du tampon de visite doit se faire en étoile et doit être de 6 Nm +1/-0.
- Utiliser une clé dynamométrique.

10.3 Accéder à la trappe de visite inférieure

**Important**

Prévoir un joint à lèvre et un jonc neufs pour le tampon de visite.

Fig.71 Accès à la trappe de visite inférieure



1. Débrancher l'alimentation électrique, et les raccordements hydraulique et frigorifique.
2. Vidanger le préparateur d'eau chaude sanitaire.
3. Ouvrir un robinet d'eau chaude.
4. Ouvrir le robinet du groupe de sécurité.
5. Mettre l'appareil en position de dépannage.
6. Démontez la trappe de visite.
7. Contrôler l'état d'entartrage du préparateur et de l'échangeur.
 - Conserver le tartre sur les parois de la cuve : il protège efficacement de la corrosion et renforce l'isolation du préparateur d'eau chaude sanitaire.
 - Enlever le tartre déposé dans le fond du réservoir.
 - Détartrer l'échangeur pour garantir ses performances.
8. Remonter l'ensemble.

i Important

- A chaque ouverture, remplacer impérativement le joint à lèvres pour garantir l'étanchéité.
- Placer la languette de positionnement du joint à l'extérieur du préparateur d'eau chaude sanitaire.

9. Après remontage, vérifier l'étanchéité de la bride inférieure.

i Important

- Le serrage des vis du tampon de visite doit se faire en étoile et doit être de 6 Nm +1/-0.
- Utiliser une clé dynamométrique.

10.4 Fiche de maintenance pour l'installateur

Tab.21 Entretien effectué par l'installateur

N°	Opération	Périodicité
1	Vérifier l'état de propreté du ventilateur du groupe extérieur	une fois par an
2	Détartrer le préparateur d'eau chaude sanitaire	au bout de la première année d'utilisation puis tous les 2 ans
3	Contrôler l'anode en magnésium	au bout de la première année d'utilisation puis tous les 2 ans

Tab.22 Entretien effectué par l'installateur n° 1 : Date _____

N°	Remarques	Intervenant	Signature
1			
2			
3			

Tab.23 Entretien effectué par l'installateur n° 2 : Date _____

N°	Remarques	Intervenant	Signature
1			
2			
3			

Tab.24 Entretien effectué par l'installateur n° 3 : Date _____

N°	Remarques	Intervenant	Signature
1			
2			
3			

Tab.25 Entretien effectué par l'installateur n° 4 : Date _____

N°	Remarques	Intervenant	Signature
1			
2			
3			

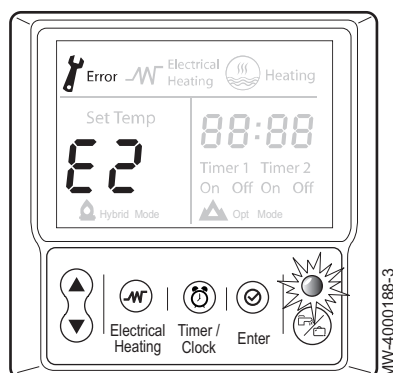
Tab.26 Entretien effectué par l'installateur n° 5 : Date _____

N°	Remarques	Intervenant	Signature
1			
2			
3			

11 En cas de dérangement

11.1 Résoudre les codes erreurs

Fig.72



En cas de dérangement, le tableau de commande affiche une clé et un code. Le code est important pour le dépiage correct et rapide du type de dérangement et pour une éventuelle assistance technique.

1. Noter le code affiché.
2. Mettre l'appareil hors tension.
3. Remettre l'appareil sous tension.
⇒ L'appareil se remet en service de façon autonome, lorsque la cause du blocage a été levée.
4. Si le code d'erreur s'affiche à nouveau, remédier au problème en suivant les instructions du tableau ci-dessous.

11.1.1 Liste des codes erreurs

Tab.27 Codes erreurs du type Ex

Code	Description	Causes et actions correctives
E2	Erreur de communication entre le groupe extérieur et le tableau de commande	• Vérifier la connexion entre le groupe extérieur et le tableau de commande. • Remplacer le tableau de commande si nécessaire.
E4	Erreur sonde T5L de température d'eau	• Défaut de communication : vérifier la connexion. • Sonde endommagée : remplacer la sonde.
E5	Erreur sonde T3 de température d'évaporation	• Défaut de communication : vérifier la connexion. • Sonde endommagée : remplacer la sonde.
E6	Erreur sonde T4 de température d'air	• Défaut de communication : vérifier la connexion. • Sonde endommagée : remplacer la sonde.

Code	Description	Causes et actions correctives
E9	Erreur sonde Th de température d'aspiration	• Défaut de communication : vérifier la connexion. • Sonde endommagée : remplacer la sonde.
ER	Erreur sonde Tp de température de refoulement	• Défaut de communication : vérifier la connexion. • Sonde endommagée : remplacer la sonde.

Tab.28 Codes erreurs du type Px

Code	Description	Causes et actions correctives
P1	Erreur de haute pression	• Préparateur d'eau chaude sanitaire vide : remplir le préparateur d'eau chaude sanitaire en eau. • Vanne frigorifique manuelle fermée : vérifier l'ouverture des vannes. • Tube frigorifique pincé : contrôler les tubes frigorifiques. • Excès de fluide frigorigène : contrôler la charge en fluide frigorigène. • Présence d'incondensables : refaire la charge en fluide frigorigène. • Sonde de température d'eau T5L mal insérée dans le doigt de gant : contrôler le positionnement de la sonde T5L.
P2	Erreur de surconsommation électrique du compresseur	• Préparateur d'eau chaude sanitaire vide : remplir le préparateur d'eau chaude sanitaire en eau. • Vanne frigorifique manuelle fermée : vérifier l'ouverture des vannes. • Tube frigorifique pincé : contrôler les tubes frigorifiques. • Excès de fluide frigorigène : contrôler la charge en fluide frigorigène. • Défaut de fluide frigorigène : contrôler la charge en fluide frigorigène. • Présence d'incondensables : refaire la charge en fluide frigorigène. • Sonde de température d'eau T5L mal insérée dans le doigt de gant : contrôler le positionnement de la sonde T5L.
P4	Erreur de température de refoulement trop élevée	• Préparateur d'eau chaude sanitaire vide : remplir le préparateur d'eau chaude sanitaire en eau. • Vanne frigorifique manuelle fermée : vérifier l'ouverture des vannes. • Tube frigorifique pincé : contrôler les tubes frigorifiques. • Excès de fluide frigorigène : contrôler la charge en fluide frigorigène. • Défaut de fluide frigorigène : contrôler la charge en fluide frigorigène. • Présence d'incondensables : refaire la charge en fluide frigorigène. • Sonde de température d'eau T5L mal insérée dans le doigt de gant : contrôler le positionnement de la sonde T5L.
LR	Information de température d'air hors des limites de fonctionnement	Température d'air hors limite de fonctionnement de la pompe à chaleur. L'appoint électrique assure la production d'eau chaude sanitaire.
HC	Erreur de consommation de l'appoint électrique La pompe à chaleur continue de fonctionner mais sans l'appoint électrique	• Consommation trop faible de l'appoint électrique : contrôler la connexion de l'appoint électrique. • Consommation trop importante de l'appoint électrique : contrôler la résistance électrique. • Si la température de consigne est supérieure ou égale à 65 °C : régler le thermostat au maximum.

Code	Description	Causes et actions correctives
E F	Erreur du contrôleur principal	Contrôleur principal endommagé : remplacer le contrôleur principal.
d F	Protection anti-gel en cours	- Préparateur d'eau chaude sanitaire installé dans un local exposé au gel : installer le préparateur d'eau chaude sanitaire dans un local hors gel. - Vanne 4 voies bloquée en mode froid : débloquer ou remplacer la vanne 4 voies.

11.2 Diagnostiquer les erreurs sur le groupe extérieur

Pour diagnostiquer certaines erreurs affichées par le tableau de commande, il peut être nécessaire de consulter des paramètres directement sur le groupe extérieur.



Important

Seule une personne habilitée peut effectuer le diagnostic sur le groupe extérieur car le diagnostic s'effectue directement sur le groupe extérieur.

1. Mettre le chauffe-eau thermodynamique hors tension.
2. Retirer le chapiteau du groupe extérieur.
3. Remettre le chauffe-eau thermodynamique sous tension.



Danger

Des pièces nues sous tension sont alors accessibles.

4. Faire défiler les paramètres en appuyant sur le bouton **QUERY**.

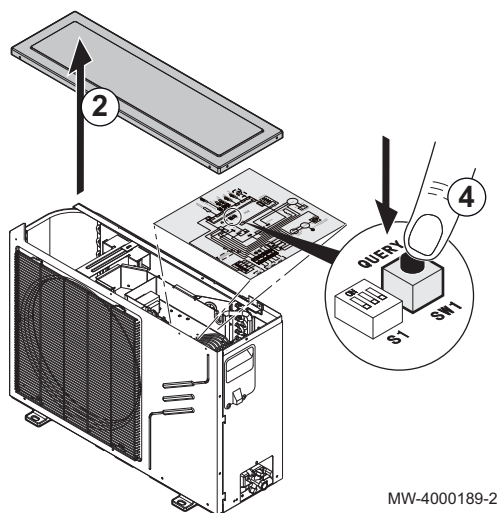


Voir

Liste des paramètres du groupe extérieur.

5. Remonter le chapiteau du groupe extérieur lorsque le diagnostic est terminé.

Fig.73



11.2.1 Liste des paramètres du groupe extérieur

Tab.29 Paramètres du groupe extérieur

N° du paramètre	Description du paramètre	Valeurs affichées
0	Affichage normal	- Température d'eau T5L - dF : Phase de dégivrage - dC : Mode de récupération du fluide frigorigène 0 : Mode Vacances
1	Mode	2 : Présence 8 : Vacances
2	Vitesse du ventilateur	- F0 : Arrêt - F1 : Vitesse basse - F2 : Vitesse haute
3	Température d'évaporation (T3)	
4	Température d'air (T4)	
5	Température d'eau (T5L)	
6	Température d'aspiration (Th)	
7	Température de refoulement (Tp)	
8	Courant électrique nécessaire : - à l'appoint électrique, - au compresseur	

N° du paramètre	Description du paramètre	Valeurs affichées
9	Degré d'ouverture du détendeur électronique	Ouverture = valeur affichée x 8
10	Température de consigne (Ts)	
11	Température d'autorisation de l'appoint électrique (Td)	
12	Hystérésis (Tr)	
13	Dernier code erreur	
14	Version logiciel	
15	Fin des paramètres	" "

12 Mise au rebut/recyclage

12.1 Généralités

Fig.74 Recyclage



Avertissement

Cet appareil porte le symbole du recyclage conformément à la Directive Européenne 2002/96/CE concernant les Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques (DEEE ou WEEE). En procédant correctement à la mise au rebut de cet appareil, vous contribuerez à empêcher toute conséquence nuisible pour l'environnement et la santé de l'homme.



Important

Ce symbole présent sur l'appareil ou sur la documentation qui l'accompagne indique que ce produit ne peut en aucun cas être traité comme déchet ménager. Il doit par conséquent être remis à un centre de collecte des déchets chargé du recyclage des équipements électriques et électroniques.

Pour la mise au rebut, respecter les normes relatives à l'élimination des déchets en vigueur dans le pays d'installation.

Si des appareils électriques sont jetés dans une décharge, des substances dangereuses peuvent s'infiltrer dans les nappes phréatiques, entrer dans la chaîne alimentaire et avoir des conséquences néfastes sur la santé et le bien-être.

13 Pièces de rechange

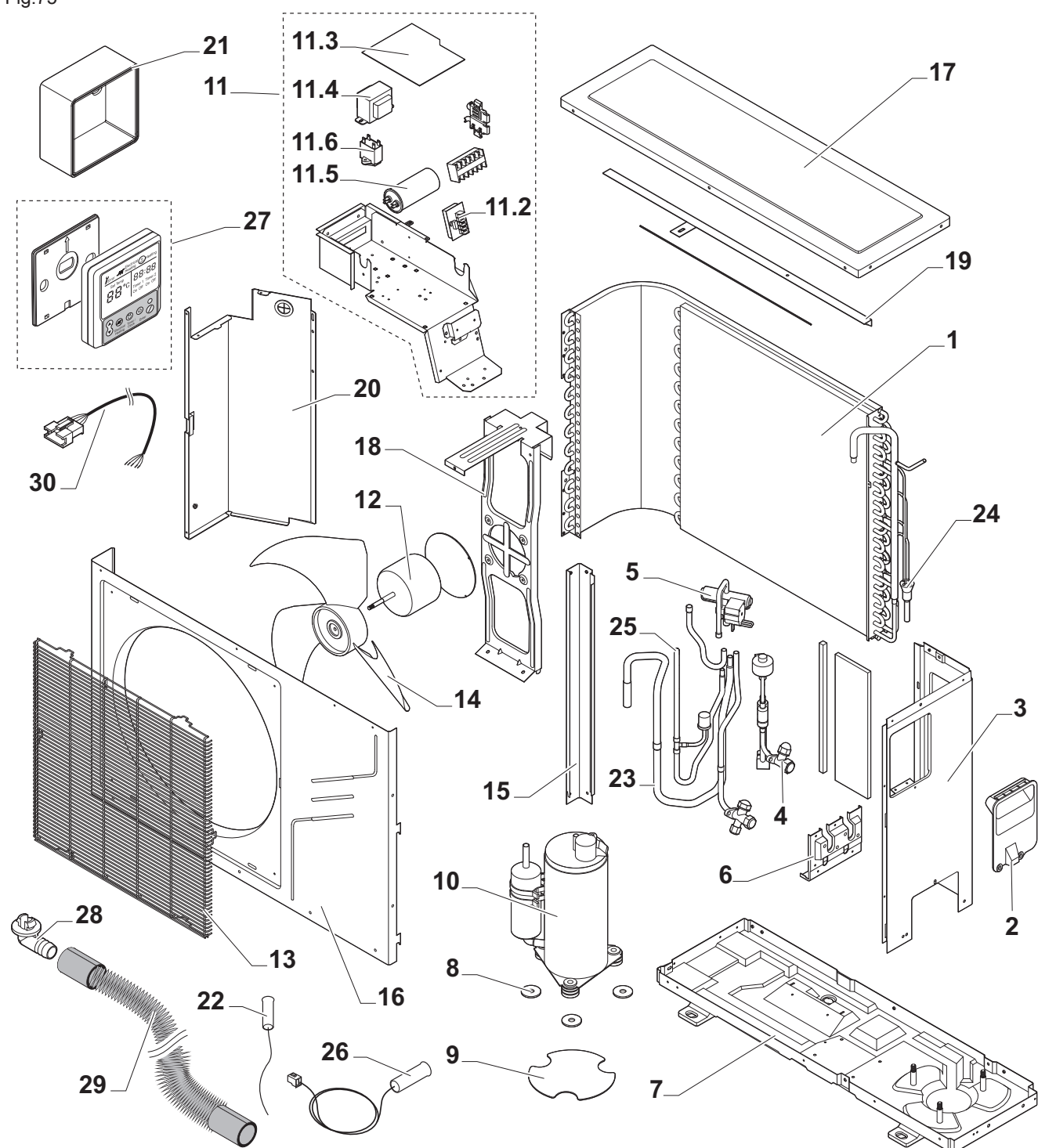
13.1 Généralités

Si les opérations de contrôle et d'entretien ont révélé la nécessité de remplacer une pièce de l'appareil, utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine ou des pièces de rechange et des matériaux préconisés.

Pour commander une pièce de rechange, indiquer le numéro de référence figurant dans la liste.

13.2 Groupe extérieur

Fig.75



MW-4000190-3

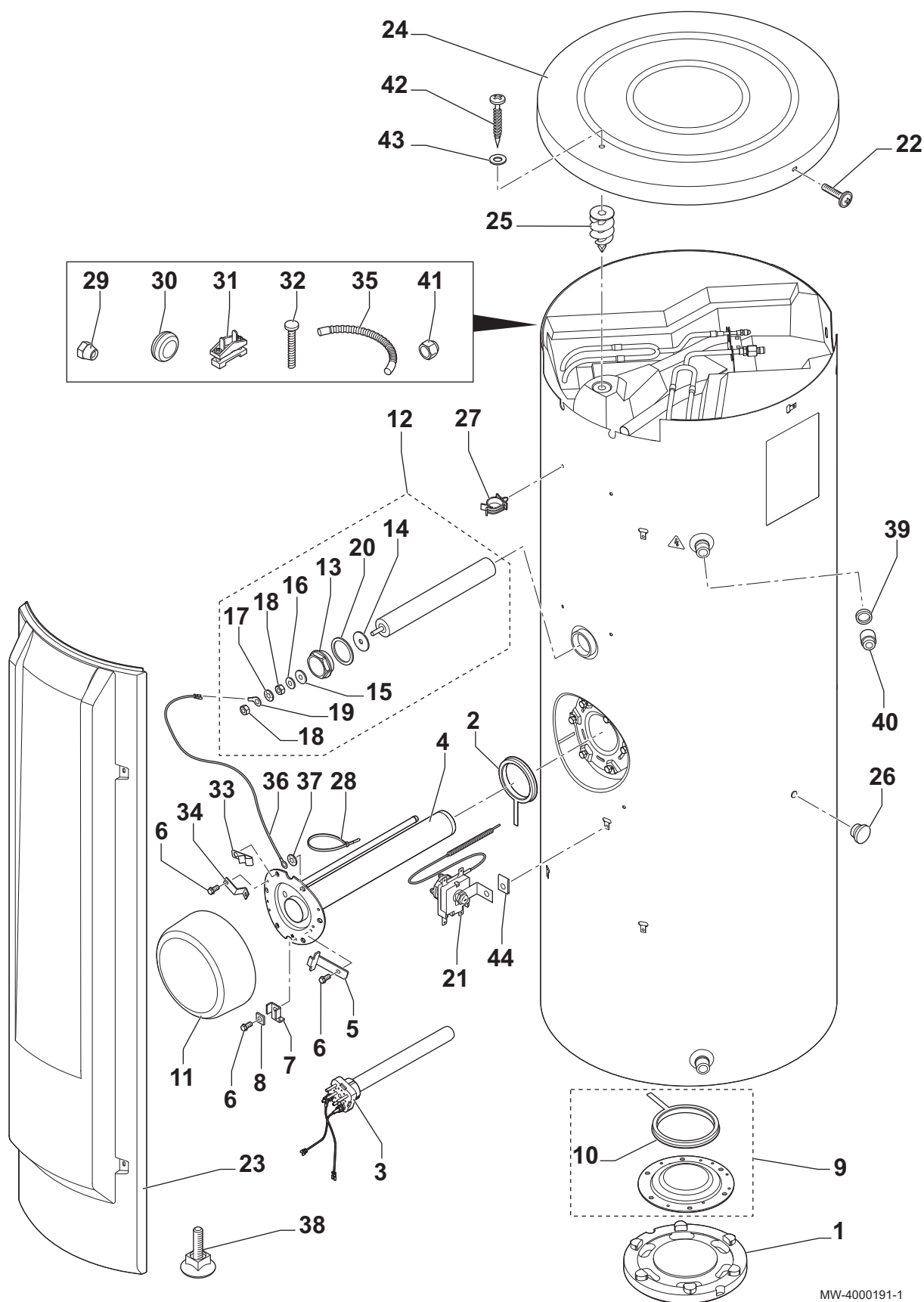
Tab.30 Groupe extérieur

Repères	Référence	Désignation
1	7637563	Evaporateur
2	7637564	Poignée de protection
3	7637565	Panneau latéral
4	7637567	Ligne détenteur
5	7637568	Ensemble vanne 4 voies et pressostat
6	7637569	Plaque support des vannes d'arrêt
7	7637571	Châssis
8	7637572	Joint sous compresseur

Repères	Référence	Désignation
9	7637573	Support joint sous compresseur
10	7637574	Compresseur
11	7674792	Boîtier électronique complet - version R1
11.2	7674607	Carte de connexion du tableau de commande - version R1
11.3	7674606	Carte unité centrale - version R1
11.4	7637580	Transformateur
11.5	7637581	Condensateur compresseur
11.6	7637582	Condensateur ventilateur
12	7674608	Moteur ventilateur - version R1
13	7637584	Grille de protection
14	7637585	Ventilateur
15	7637586	Support latéral
16	7637587	Panneau avant
17	7637588	Chapiteau
18	7637589	Support moteur ventilateur
19	7637590	Plaque support moteur ventilateur
20	7637591	Panneau de séparation
21	7637592	Support mural du tableau de commande
22	7637593	Sonde température d'air
23	7637594	Sonde température d'aspiration compresseur
24	7637595	Sonde température évaporateur
25	7637597	Sonde température refoulement compresseur
26	7637598	Sonde température eau chaude sanitaire
27	7674794	Tableau de commande - version R1
28	7660718	Raccord pour l'évacuation des condensats
29	7660721	Tube de récupération des condensats
30	7660723	Câble de raccordement du tableau de commande

13.3 Préparateur d'eau chaude sanitaire

Fig.76



Repères	Référence	Désignation	SFS 200 E	SFS 270 E
1	300026937	Isolation tampon supérieur	x	x
2	95013133	Joint à lèvres diamètre 82	x	x
3	7730744	Résistance pré-cablée 2400 W	x	x
4	7614372	Corps de chauffe 150/200 s/s	x	x
5	7607345	Plaquette fixation élément barillet	x	x
6	7617252	Vis crantée HM5x10 DIN 7500D	x	x
7	97525071	Etrier CICE 9372-761	x	x
8	97525072	Plaquette carrée CICE 9210631	x	x
9	89525501	Tampon supérieur complet	x	x
10	89705511	Kit joint 7 mm + jonc	x	x
11	300025932	Isolation tampon	x	x
12	7622491	Anode magnésium 40x225 complet	x	
12	7622492	Anode magnésium 40x305 complet		x
13	7615076	Bouchon laiton 1"1/2	x	x
14	95014035	Joint diamètre 35x8,5x2	x	x
15	94974527	Entretoise nylon	x	x
16	96100039	Rondelle M8 ZN	x	x
17	96140130	Rondelle crantée 8 ZN	x	x
18	95800278	Ecrou H8	x	x
19	99100577	Rond de masse à languette	x	x
20	300027886	Joint 60x48x3 pour résistance	x	x
21	7626089	Thermostat de sécurité complet	x	x
22	7615467	Vis CBL H ST 3,9-19 C ZN3	x	x
23	7627262	Capot avant 200 l	x	
23	7627261	Capot avant 300 l		x
24	7628628	Couvercle complet	x	x
25	7622976	Cheville hélicoïdale pour isolation	x	x
26	7601444	Capuchon	x	x
27	95320950	Support de câble	x	x
28	95320112	Collier INSULOK 18R	x	x
29	368857	Ecrou 1/4 sae schrader	x	x
30	7640650	Passe fil 18x22x1,5	x	x
31	95320187	Serre-câble	x	x
32	95740600	Vis EC-CB 3,5x25	x	x
33	95320240	Clip câble à fixer	x	x
34	7611795	Tôle de maintien câble	x	x
35	300011645	Tube flexible annelé DN19	x	x
36	7628160	Fil d'anode magnésium	x	x
37	96140130	Rondelle ZN8	x	x
38	97860646	Pied réglable M10x35	x	x
39	0287914	Joint 3x24x15 EPDM NBR 158-80 DVGW	x	x
40	7605675	Raccord diélectrique MF3/4"	x	x
41	300025351	Ecrou 3/8" frigorifique	x	x
42	7628102	Vis CBL Z 4.5-35/28	x	x
43	96110030	Rondelle LL5 ZN	x	x
44	97758856	Ecrou rapide NUL 0516	x	x

14 Annexes

14.1 Déclaration de conformité CE

L'appareil est conforme aux normes figurant dans la déclaration de conformité CE. Il est fabriqué et mis en circulation conformément aux exigences des directives européennes.

La déclaration de conformité originale est disponible auprès du fabricant.

14.2 Liste de contrôle pour la mise en service

Tab.31 Appareil concerné

Descriptif de l'appareil	A renseigner
Gamme	
Modèle	
Version du soft	

Tab.32 Points généraux

Points de contrôle	Contrôlé ?
Position du groupe extérieur, distance par rapport au mur	
Sens de circulation des fluides frigorigènes	
Étanchéité des raccords frigorifiques	
Pression lors du tirage au vide avant remplissage	
Temps de tirage au vide et température extérieure lors du tirage au vide	

Tab.33 Points électriques

Points de contrôle	Contrôlé ?
Présence du disjoncteur (courbe D) préconisé	
Serrage des borniers	
Séparation des câbles puissance et basse tension	
Montage et positionnement des sondes	

Tab.34 Points à vérifier après mise en service

Points de contrôle	Contrôlé ?
Vérifier l'étanchéité des raccords	
Contrôler la pression d'eau	
Absence de défaut sur le régulateur	
Vérifier la température de la sonde de température eau chaude sanitaire pour assurer le bon fonctionnement de l'appareil	
Si les valeurs relevées ne sont pas correctes, vérifier le placement de la sonde dans le doigt de gant	
Mise en route du compresseur	
Transfert de la chaleur vers le ballon d'eau chaude	
Fonctionnement des appoints	
Former l'utilisateur au fonctionnement du produit	

14.3 Protocole d'entretien



Voir aussi

Opérations de contrôle et d'entretien standard, page 57

14.4 Informations ErP

Tab.35 Fiche de produit des chauffe-eau thermodynamiques

Nom de la marque – Nom du produit	Unité	TWH Split FS 200 E	TWH Split FS 270 E
Profil de soutirage déclaré	-	L	XL
Classe d'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau dans des conditions climatiques moyennes	-	A⁺	A⁺
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau dans les conditions climatiques moyennes	%	132,00	138,00
Consommation annuelle d'énergie	kWh ⁽¹⁾	778	1214
Autres profils de soutirage pour lesquels le chauffe-eau est approprié et efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau et consommation annuelle d'électricité correspondantes ⁽²⁾	-	-	-
Réglage du thermostat	°C	55,00	54,00
Niveau de puissance acoustique L_{WA} à l'intérieur ⁽²⁾	dB(A)	17	17
Capacité de fonctionnement pendant les heures creuses ⁽²⁾	-	Non	Non
Commande smart activée ⁽³⁾	-	Non	Non
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau, dans des conditions climatiques plus froides - plus chaudes	%	90,00 - 150,00	92,00 - 163,00
Consommation annuelle d'énergie, dans des conditions climatiques plus froides - plus chaudes	kWh ⁽¹⁾	1141 - 684	1813 - 1028
Niveau de puissance acoustique L_{WA} à l'extérieur	dB(A)	57	57
(1) Electricité (2) Le cas échéant (3) Lorsque la valeur de smart déclarée est "1", les informations sur l'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau et la consommation annuelle d'électricité et de combustible, selon le cas, se réfèrent uniquement à la situation dans laquelle la commande intelligente est activée.			



Voir

Pour les précautions particulières concernant le montage, l'installation et l'entretien : Voir Consignes de sécurité

© Copyright

Toutes les informations techniques contenues dans la présente notice ainsi que les dessins et schémas électriques sont notre propriété et ne peuvent être reproduits sans notre autorisation écrite préalable. Sous réserve de modifications.

DE DIETRICH
FRANCE

Direction de la Marque
57, rue de la Gare - F-67580 Mertzwiller
www.dedietrich-thermique.fr

DE DIETRICH SERVICE

AT

 0800 / 201608 freecall
www.dedietrich-heiztechnik.com

VAN MARCKE NV

BE

LAR Blok Z, 5
B- 8511 KORTRIJK
 +32 (0)56/23 75 11
www.vanmarcke.be

MEIER TOBLER AG

CH

Bahnstrasse 24 - CH - 8603 SCHWERZENBACH
 +41 (0) 44 806 41 41
 info@meiertobler.ch
 **+41 (0)8 00 846 846** 
www.meiertobler.ch

MEIER TOBLER SA

CH

Chemin de la Veyre-d'En-Haut B6,
CH -1806 St-Légier-La-Chiésaz
 +41 (0) 21 943 02 22
 info@meiertobler.ch
 **+41 (0)8 00 846 846** 
www.meiertobler.ch

DE DIETRICH

CN

UNIT 1006 , CBD International
Mansion, No.16 Yong An Dong li,
Chaoyang District, 100022, Beijing China
 +400 6688700
 +86 10 6588 4834
 contactBJ@dedietrich.com.cn
www.dedietrich-heating.com

BDR THERMEA Czech Republic s.r.o

CZ

Jeseniova 2770/56 - 130 00 Praha 3
 +420 271 001 627
 dedietrich@bdrthermea.cz
www.dedietrich.cz

HS Tarm A/S

DK

Smedevøj 2
DK- 6880 Tarm, Denmark
 +45 97 37 15 11
 info@hstarm.dk
www.hstarm.dk

DE DIETRICH THERMIQUE IBERIA S.L.U.

ES

C/ Salvador Espriu, 11
08908 L'HOSPITALET de LLOBREGAT
 +34 902 030 154
 info@dedietrichthermique.es
www.dedietrich-calefaccion.es

DUEDI S.r.l

IT

Distributore Ufficiale Esclusivo
De Dietrich-Thermique Italia Via Maestri del Lavoro, 16
12010 San Defendente di Cervasca (CN)
 +39 0171 857170
 +39 0171 687875
 info@duediclima.it
www.duediclima.it

NEUBERG S.A.

LU

39 rue Jacques Stas - B.P.12
L- 2549 LUXEMBOURG
 +352 (0)2 401 401
www.neuberg.lu
www.dedietrich-heating.com

DE DIETRICH

Technika Grzewcza sp. z o.o.

PL

ul. Północna 15-19, 54-105 Wrocław
 +48 71 71 27 400
 biuro@dedietrich.pl

801 080 881

Infocentrala
0,35 zł / min

www.facebook.com/DeDietrichPL
www.dedietrich.pl

ООО «БДР ТЕРМИЯ РУС»

RU

129164, Россия, г. Москва
Зубарев переулок, д. 15/1
Бизнес-центр «Чайка Плаза», офис 309
 8 800 333-17-18
 info@dedietrich.ru
www.dedietrich.ru

BDR THERMEA (SLOVAKIA) s.r.o

SK

Hroznová 2318-911 05 Trenčín
 +421 907 790 221
 info@baxi.sk
www.dedietrichsk.sk

CE



ELECTRICITE PERFORMANCE



De Dietrich 

