

FR BEfr CHfr



Table des matières

1	Sécurité	3
1.1	Qualification de l'utilisateur	3
1.2	Symboles utilisés	3
1.3	Qualifications requises	3
1.4	Consignes générales de sécurité	
1.5	Utilisation conforme	
1.6	Prescriptions (directives, lois, normes)	
1.7	Identification CE	4
2	Remarques relatives à la documentation	5
2.1	Respect des documents applicables	5
2.2	Conservation des documents	5
2.3	Validité du manuel	5
3	Description de l'appareil	5
3.1	Structure de l'appareil	5
3.2	Modèle et numéro de série	5
3.3	Description de la plaque signalétique	5
4	Montage et installation	6
4.1	Préparation du montage et de l'installation	6
4.2	Montage de l'appareil	7
4.3	Installation hydraulique	8
4.4	Installation électrique	8
4.5	Passage et cheminement des câbles	11
5	Mise en service	12
5.1	Purge de l'appareil	12
5.2	Installation de la façade	13
5.3	Informations utilisateur	13
6	Dépannage	13
6.1	Pièces détachées	13
6.2	Vidange de l'appareil	13
6.3	Réarmement de la résistance électrique	14
6.4	Vérification de l'étanchéité	14
6.5	Vérification de l'installation électrique	14
7	Mise hors service définitive	14
8	Recyclage et mise au rebut	14
9	Données techniques	14
10	Sarvica anràs-venta	1.4



1 Sécurité

1.1 Qualification de l'utilisateur

Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés d'au-moins 8 ans ainsi que des personnes présentant des restrictions physiques, sensorielles ou mentales, un manque d'expérience ou de connaissances, à condition qu'elles aient été formées et encadrées sur l'utilisation de l'appareil en toute sécurité et d'en comprendre les risques encourus. Les enfants ne doivent pas jouer avec cet appareil. Le nettoyage et l'entretien de l'appareil ne doivent pas être réalisés par des enfants sans surveillance.

1.2 Symboles utilisés

Les notes d'avertissement sont classées selon la gravité du danger potentiel et utilisent les signaux d'avertissement et les termes de signalisation suivants :

Symbole d'avertissement	Explication
	Danger! Danger de mort immédiat ou risque de blessures graves
F	Danger! Danger de mort par électrocution
<u>^</u>	Avertissement! Risque de blessures légères
Ţ.	Attention! Risques de dommages matériels ou de menace pour l'environnement

1.3 Qualifications requises

Toute intervention d'une personne non qualifiée au niveau de l'appareil peut entraîner des dommages matériels au niveau de l'installation dans son ensemble, voire même des blessures corporelles.

➤ Seules les personnes agissant en qualité d'installateurs agréés sont habilitées à intervenir sur l'appareil.

1.4 Consignes générales de sécurité

1.4.1 Danger de mort par électrocution

Toucher aux raccordements électriques sous tension peut entraîner de graves blessures corporelles.

- Avant d'entreprendre une quelconque intervention sur l'appareil, coupez l'alimentation électrique.
- ▶ Veillez à ce qu'il ne soit pas possible de remettre l'alimentation électrique sous tension.

1.4.2 Danger de mort si les dispositifs de sécurité sont absents ou défectueux

Le défaut de dispositif de sécurité peut s'avérer dangereux et provoquer des brûlures et autres blessures, par exemple par la rupture de tuyaux.

Les informations figurant dans le présent document ne présentent pas tous les procédés requis pour une installation professionnelle des dispositifs de sécurité.

- ► Équipez l'installation des dispositifs de sécurité nécessaires.
- ► Informez l'utilisateur du fonctionnement et de l'emplacement des dispositifs de sécurité.
- Ne désactivez jamais les dispositifs de sécurité.
- ▶ N'essayez pas de les régler.
- ▶ Respectez les réglementations, normes et directives nationales et internationales en vigueur.

1.4.3 Risque de dommage matériel en cas d'utilisation des additifs dans l'eau de chauffage

Les additifs de protection contre le gel ou contre la corrosion peuvent altérer les joints, générer du bruit pendant le fonctionnement du mode chauffage et entraîner d'autres dommages.





N'utilisez aucun additif de protection contre le gel ou contre la corrosion inadéquat.

1.4.4 Risques de dommages matériels

L'utilisation d'outils inadaptés ou leur mauvaise utilisation peut provoquer des dommages, telles que des fuites d'eau.

► Lorsque vous serrez ou desserrez les raccords filetés, utilisez systématiquement des clés plates, n'utilisez pas de clé à tubes, de rallonges, etc.

1.4.5 Risque de fissures dû à des fuites d'eau

Une mauvaise installation peut provoquer des fuites.

- Assurez-vous qu'il n'existe aucune contrainte sur les canalisations hydrauliques.
- ▶ Placez correctement les joints.

1.5 Utilisation conforme

Cet appareil est de conception avancée et a été assemblé conformément aux règles reconnues en matière de sécurité. Cependant, en cas de mauvaise utilisation ou d'utilisation pour laquelle l'appareil n'est pas destiné, il existe toujours un risque de blessure ou de décès de l'utilisateur ou d'un tiers, voire de dégradation des biens.

L'appareil est destiné à être utilisé en appoint chauffage dans des systèmes utilisés avec pompe à chaleur.

L'utilisation conforme de l'appareil suppose:

- l'observation des notices d'utilisation, d'installation et de maintenance pour cet appareil et toute autre pièce et composant du système
- la mise en place et l'installation de l'appareil conformément à l'homologation de l'appareil et du système
- le respect de l'ensemble des conditions d'inspection et de maintenance qui figurent dans les notices.

Toute utilisation autre que celle décrite dans la présente notice ou au-delà du cadre stipulé dans la notice sera considéré comme non conforme.

Toute utilisation commerciale ou industrielle directe sera également considérée comme non conforme.

1.6 Prescriptions (directives, lois, normes)

➤ Observez les lois, normes, directives et règlements nationaux.

1.7 Identification CE

Le marquage CE indique que les appareils décrits dans le présent manuel sont conformes aux directives suivantes :

- Directive 2006/95/CE du Conseil et ses modifications. « Directive concernant le matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension » (Directive basse tension)
- Directive 2004/108/CE du Conseil et ses modifications « Directive concernant la compatibilité électromagnétique »

2 Remarques relatives à la documentation

2.1 Respect des documents applicables

Respectez strictement tous les manuels d'utilisation et d'installation se rapportant à l'appareil, aux diverses pièces et composants du système.

2.2 Conservation des documents

► Transmettez ce manuel ainsi que tous les autres documents en vigueur à l'utilisateur du système.

L'utilisateur du système devra conserver ces manuels afin qu'ils puissent être consultés le cas échéant.

2.3 Validité du manuel

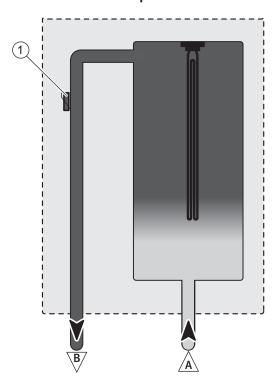
Ce manuel s'applique exclusivement à :

Produit	Modèle Numéro d'art	
VWZ MEH 60	6 kW	0020145030 0020180702

3 Description de l'appareil

3.1 Structure de l'appareil

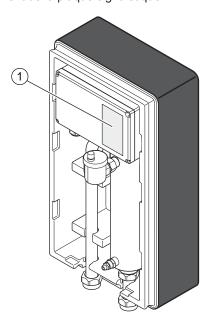
3.1.1 Module Electrique



- Sonde de température
- A Arrivée chauffage de la pompe à chaleur
- B Départ chauffage vers l'installation

3.2 Modèle et numéro de série

Emplacement de la plaque signalétique :



1 Plaque signalétique

Le modèle et le numéro de série figurent sur la plaque signalétique.

3.3 Description de la plaque signalétique

La plaque signalétique indique le pays dans lequel l'appareil doit être installé.

La plaque signalétique comporte les éléments suivants :

Abréviation/ symbole	Description	
Code pays « FR »	Pays dans lequel l'appareil doit être installé	
N° de série	Nom commercial et numéro de série du produit	
PSн min PSн max	La pression d'alimentation min. et max. du circuit hydraulique	
V/Hz	Tension / fréquence électrique	
I max	Intensité maximum	
P max	Puissance maximale absorbée	
IP	Indice de protection électrique	
CE	Voir chapitre « Marquage CE »	
	Voir chapitre "Recyclage et mise au rebut"	

MONTAGE ET INSTALLATION

4 Montage et installation



Remarque

Toutes les dimensions des illustrations sont exprimées en millimètres (mm).

4.1 Préparation du montage et de l'installation

4.1.1 Livraison et installation sur site

4.1.1.1 Déballage

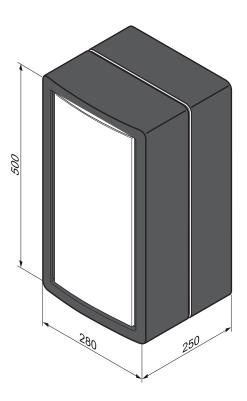
- ► Retirez l'appareil de son emballage.
- ► Retirez le film de protection de tous les composants de l'appareil.

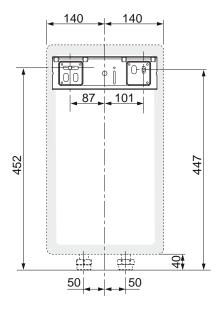
4.1.1.2 Vérification du matériel livré

- ► Vérifiez le contenu du colis.
- 1 module électrique
- 1 sonde de température
- 1 sachet d'accessoires
 - Support d'accrochage (x1)
 - Joint plat 1" (x6)
 - Joint plat 1"1/4 (x2)
- 1 sachet contenant la documentation (1 manuel d' installation et de dépannage)

4.1.2 Respect des distances et de l'accessibilité

4.1.2.1 Dimensions de l'appareil et des raccordements





4.1.2.2 Distance par rapport aux parties inflammables

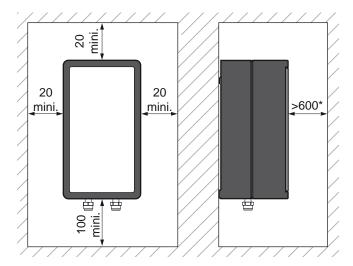
- ➤ Assurez-vous qu'aucune pièce pouvant s'enflammer facilement ne se trouve en contact direct avec les composants pouvant atteindre une température supérieure à 80°C.
- ▶ Veillez à conserver une distance minimum de 200 mm entre les pièces facilement inflammables et les surfaces chaudes.

4.1.2.3 Dégagements pour le montage

Respectez les distances indiquées sur le plan.

Vous devez vous assurer que les raccordements à l'alimentation en eau sont accessibles pour être vérifiées.

Des dégagements supplémentaires autour de l'appareil peuvent présenter un avantage pour son installation et son entretien.





Remarque

* Dégagement nécessaire pour l'installation ou la maintenance de l'appareil.

4.1.3 Prise en compte de l'emplacement de l'appareil

4.1.3.1 Conditions environnantes

Assurez-vous que la pièce où est installé l'appareil n'atteigne pas la température ambiante maximale recommandée.

Température ambiante recommandée : 25°C.

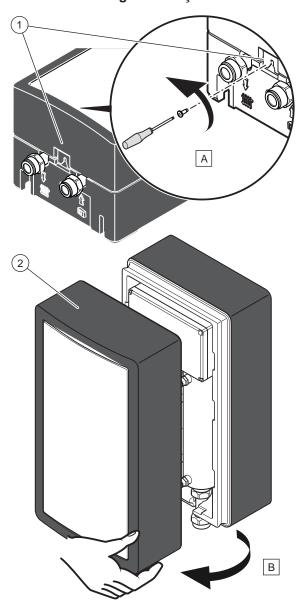
- N'installez pas l'appareil au-dessus d'un autre appareil qui pourrait l'endommager (par exemple, au-dessus d'une cuisinière susceptible de dégager de la vapeur et des graisses) ou dans une pièce fortement chargée en poussière ou dans une atmosphère corrosive.
- N'installez pas l'appareil en-dessous d'un autre appareil qui pourrait présenter des fuites hydraulique ou qui serait susceptibles de fuir.
- Assurez-vous que la pièce où vous souhaitez installer l'appareil est suffisamment protégée contre le gel.

4.1.3.2 Propriétés des surfaces de montage

- Avant de choisir l'emplacement de l'appareil, lisez attentivement les mises en garde relatives à la sécurité ainsi que les consignes des manuels d'utilisation et d'installation.
- ➤ Vérifiez que la structure du mur sur lequel doit être installé l'appareil permet de supporter son poids.

4.2 Montage de l'appareil

4.2.1 Démontage de la façade



- 1 Vis de fixation de la facade avant
- Façade avant
- Retirez la façade avant de l'appareil en respectant l'ordre des opérations (A) et (B).

4.2.2 Montage mural de l'appareil



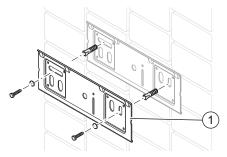
Danger! Danger en cas de fixation insuffisante!

Si les éléments de fixation ne présentent pas une capacité portante suffisante, l'appareil peut se détacher et tomber.

▶ Lors du montage de l'appareil, veillez à ce que les éléments de fixation présentent une capacité portante suffisante.

MONTAGE ET INSTALLATION

- ▶ Déterminez le lieu d'installation.
- ▶ Percez les trous pour recevoir les fixations.
- ► Fixez le support d'accrochage au mur.



- Support d'accrochage
- Mettez l'appareil en place, appuyez légèrement la partie supérieure de l'appareil sur le mur et positionnez-le audessus du support d'accrochage.
- Abaissez lentement l'appareil et enclenchez-le dans la barrette de fixation.

4.3 Installation hydraulique



Attention! Risque de dommages matériels en cas d'encrassement des conduites.

Des corps étrangers tels que des résidus de soudage, des résidus de scellement ou de la poussière dans les conduites d'arrivée d'eau peuvent endommager l'appareil.

Nettoyez soigneusement l'installation de chauffage avant de l'installer.



Attention!

Risque de dommage provoqué par le transfert thermique au moment du brasage.

La chaleur transmise pendant le soudage peut endommager le polypropylène (expansé) qui entoure le module électrique, ainsi que les joints des robinets d'arrêt.

- ▶ Protégez le polypropylène (expansé) du module électrique.
- Ne soudez pas les pièces de raccordement si celles-ci sont vissées aux robinets d'arrêt.



Attention! Risque de dommage dû à la corrosion.

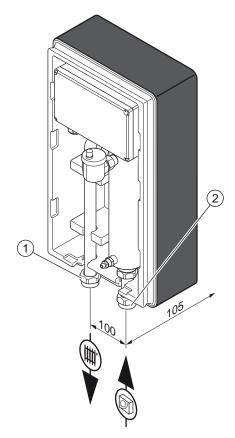
Si des tuyauteries en plastique permissives à l'oxygène sont utilisées dans l'installation de chauffage, cela peut corroder ou embouer le circuit de chauffage ainsi que l'appareil.

► Si vous utilisez des tuyauteries en plastique permissives à l'oxygène dans l'installation de chauffage, ajoutez un inhibiteur de corrosion dans l'eau du circuit.



Remarque

Assurez-vous que le débit d'eau du circuit chauffage soit supérieur à 900 l/h.



- 1 Départ installation 1"
- 2 Arrivée pompe à chaleur 1"
- ▶ N'utilisez que les joints d'origine fournis avec l'appareil.
- ► Connectez le circuit de chauffage comme indiqué.
- ► Assurez-vous que toutes les connexions sont étanches.

4.4 Installation électrique



Remarque

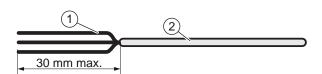
Le câble d'alimentation électrique n'est pas fourni avec l'appareil.



Danger! Risque d'électrocution du fait d'un mauvais branchement électrique!

Un mauvais branchement électrique peut provoquer une électrocution ou peut avoir un effet néfaste sur la sécurité de fonctionnement de l'appareil et peut provoquer des dégâts matériels.

▶ Le branchement électrique de l'appareil ne doit être effectué que par un professionnel qualifié.



- 1 Fils électriques
- 2 Isolation
- ► Lorsque vous raccordez des câbles électriques sur le bornier de raccordement du module :
- Conservez une distance de 30 mm maximum entre le connecteur et la gaine dénudée.
- Dans le cas contraire, attachez les fils électriques ensemble à l'aide d'un collier plastique.
- Fixez les câbles dans le serre-câble sur le boîtier électrique.

4.4.1 Branchement sur l'alimentation électrique (raccordement secteur)

Le câblage extérieur doit être relié à la terre. La polarité doit être correcte et conforme aux normes en vigueur.

► Respectez le raccordement phase et neutre sur l'appareil.

Les câbles de raccordement entre le tableau électrique et le module électrique doivent être :

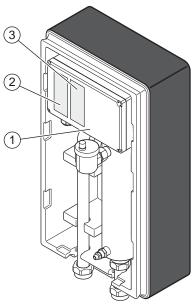
- adaptés pour une installation fixe,
- équipés de fils de section adaptés à la puissance de l'appareil.
- ➤ Raccordez le module électrique au tableau électrique via un système de protection indépendant (disjoncteur avec une séparation d'au moins 3 mm entre chaque contact).

Une protection supplémentaire peut être requise lors de l'installation pour assurer une catégorie de surtension II.

Les dispositifs de coupure de l'alimentation secteur doivent permettre la coupure complète de l'alimentation conformément aux conditions prévues par la catégorie de surtension III.

Composant		Tension d'alimentation (section mini du câble)	
Câble d'alimentation	6 kW	230 V (3 x 4 mm²)	
nonophasé	4 kW	230 V (3 x 2,5 mm²)	

Câble d'alimentation triphasé	400 V (5 x 1,5 mm²)
Câble relais de la résistance	230 V (3 x 0,75 mm²)



- 1 Boîtier électrique
- 2 Étiquette raccordement électrique 230 V
- Etiquette raccordement électrique 400 V



Attention! Risque de dommage dû à la surtension.

Si la tension de réseau est supérieure à 253 V, les composants électriques peuvent être endommagés.

► Assurez-vous que la tension nominale du réseau est de 230 V.

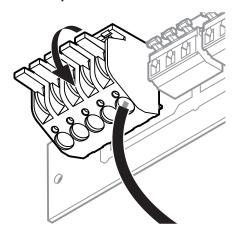


Attention! Risque de dommage dû à la surtension.

Si la tension de réseau est supérieure à 440 V, les composants électriques peuvent être endommagés.

- ► Assurez-vous que la tension nominale du réseau est de 400 V.
- Raccordez le câble d'alimentation de l'appareil sur le tableau électrique de l'installation.

4.4.1.1 Méthode de raccordement des câbles électriques



4.4.1.2 Connexion 230 V



Attention!

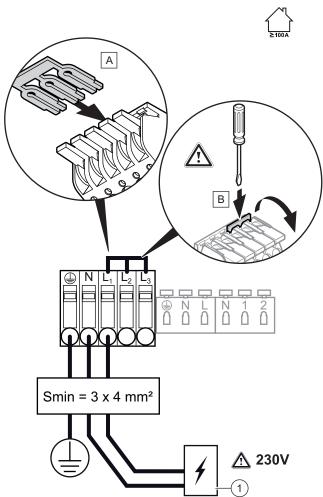
► Respectez les indications de l'étiquette collée sur le boitier électrique.



Attention!

Risque de dommages matériels! Cet équipement est destiné à être utilisé uniquement dans des locaux ayant un réseau de service de capacité ≥100 A par phase.

 Raccordez uniquement à un réseau de service de capacité ≥100 A par phase.



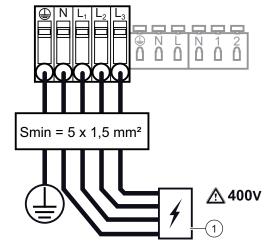
- 1 Protection mini. 30A
- ► Insérez le pontet (A) , et enfoncez-le fermement à l'aide d'un tournevis jusqu'à ce qu'il soit en butée au fond du connecteur (B).

4.4.1.3 Connexion 400 V



Attention!

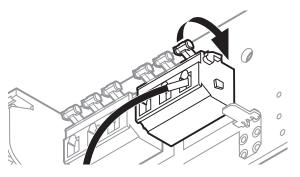
▶ Respectez les indications de l'étiquette collée sur le boitier électrique.



Protection mini. 10A

4.4.2 Raccordement relais de commande

Méthode de raccordement des câbles 4.4.2.1 électriques

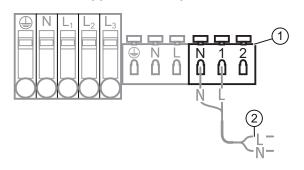




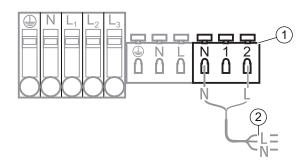
Remarque

L'appareil est livré déjà câblé.

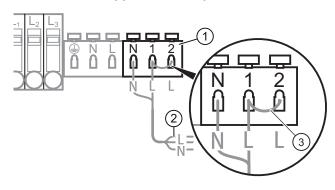
4.4.2.2 Avec appoint électrique 2 kW



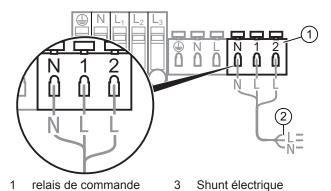
4.4.2.3 Avec appoint électrique 4 kW



4.4.2.4 Avec appoint électrique 6 kW



4.4.2.5 Avec appoint étagé



2

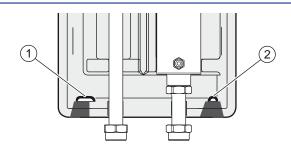
câble des relais de la résistance

Passage et cheminement des câbles 4.5



Remarque

Les câbles doivent passer dans les orifices prévus à cet effet.



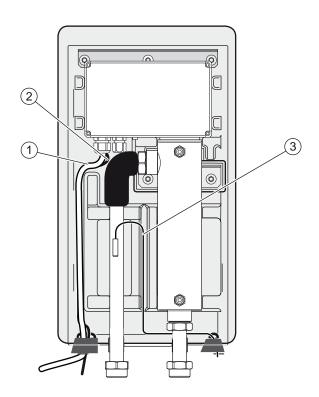
- Passage câbles d'alimentation et câbles commande des relais
- Passage câble sonde de température



Attention!

Risque de dommages matériels

- ▶ Respectez le cheminement des câbles électriques.
- Évitez tout contact avec des parties chaudes (résistance électrique).
- ▶ Respectez une distance de 10 mm entre les câbles de raccordement et les éléments métalliques source de chaleur.
- ▶ Afin d'assurer une traction minimum sur les câbles, les presse-étoupes du câble d'alimentation et du câble de commande des relais doivent être suffisamment serrés. Résistance à la traction : 100N (10kg)



- 1 Câble d'alimentation (*)
- 2 Câble de commande des relais (*)
- Câble de la sonde de température (sonde fournie non montée)
- (*) Non fourni



Remarque

Le montage de la sonde de température doit être effectué avec une graisse thermique

5 Mise en service

- ▶ Pour le remplissage, reportez vous à la notice d'installation de la pompe à chaleur.
- Vérifiez que les raccordements hydrauliques et électriques sont réalisés.
- ► Vérifiez l'étanchéité des raccordements.
- ► Remplissez l'installation de chauffage.
- ► Purgez votre installation chauffage.
- ► Remettez l'appareil sous tension.



Danger!

Danger de mort par électrocution

► Assurez-vous que le produit est hors tension avant de réaliser les opérations suivantes.

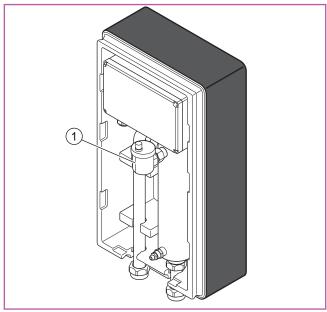


Attention!

Risque de dommages matériels

N'activez pas la résistance si l'eau à l'intérieur est gelée.

5.1 Purge de l'appareil



- 1 Purgeur d'air
- Ouvrez le purgeur d'air (1), lors du remplissage en eau du circuit de chauffage.



Attention!

Risque de dommages matériels en cas de mauvaise purge!

Une mauvaise purge d'air peut détériorer la résistance électrique

► Assurez vous que le circuit chauffage est correctement purgé en air.

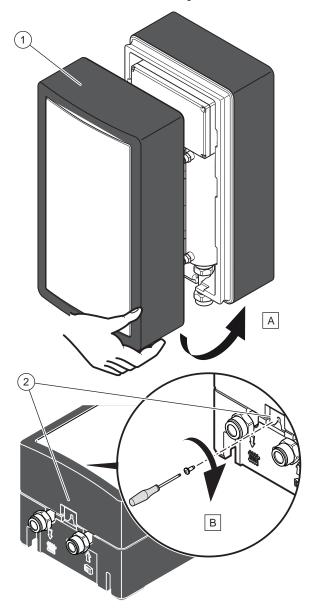


Attention!

Risque de dommages matériels

► Lors de la purge en air de la résistance, évitez tout risque de projection d'eau vers des composants électriques.

5.2 Installation de la façade



- 1 Façade avant
- Vis de fixation de la façade avant
- ► Replacez la façade avant de l'appareil en respectant l'ordre des opérations (A) et (B).

5.3 Informations utilisateur

Après avoir réalisé l'installation :

- ▶ Répondez aux questions que l'utilisateur peut vous poser.
- Attirez en particulier son attention sur les consignes de sécurité que l'utilisateur doit respecter.

6 Dépannage



Danger!

Danger de mort par électrocution Tout contact avec les bornes sous tension peut provoquer de graves blessures.

► Coupez l'alimentation électrique pendant l'opération de maintenance.

6.1 Pièces détachées

Si vous avez besoin de pièces détachées pendant des opérations de réparation, utilisez exclusivement des pièces d'origine.

Les composants d'origine de l'appareil doivent être certifiés en même temps que l'appareil pendant le contrôle de conformité CE. Si vous n'utilisez pas les pièces d'origine certifiées pendant les opérations de maintenance ou de réparation, la conformité CE de l'appareil sera annulée. C'est la raison pour laquelle nous vous recommandons impérativement d'utiliser des pièces détachées d'origine constructeur.

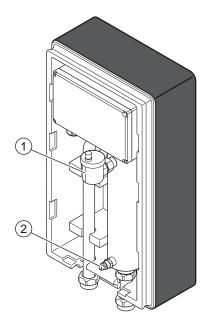
6.2 Vidange de l'appareil



Attention!

Risque de dommages matériels

Évitez tout risque de projection d'eau vers des composants électriques.



- 1 Purgeur d'air
- 2 Bouchon de vidange
- ► Ouvrir le bouchon de vidange de l'appareil (2).
- ► Ouvrir le purgeur de l'appareil (1).

6.3 Réarmement de la résistance électrique



Attention!

Risque de dommages matériels

Cette opération nécessite un contrôle préalable et ne peut être effectuée que par un professionnel qualifié.

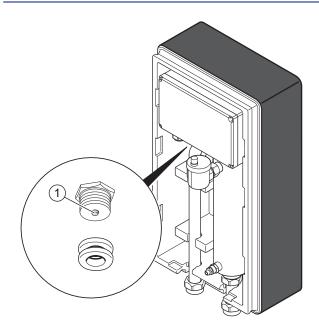
En cas d'élévation anormale de la température d'eau, le thermostat de sécurité de la résistance peut se déclencher (reportez-vous au manuel d'installation du boîtier de gestion).

Le réarmement s'effectue manuellement.



Remarque

Laissez refroidir la résistance avant de procéder au réarmement.



- 1 Bouton de réarmement
- ► Appuyez sur le bouton de réarmement (1).

6.4 Vérification de l'étanchéité

► Vérifiez l'étanchéité des circuits hydrauliques.

6.5 Vérification de l'installation électrique

- Vérifiez l'installation électrique en respectant toutes les réglementations en vigueur.
- Si le câble d'alimentation de cet appareil est endommagé, pour prévenir tout danger, seul le fabricant, le service après-vente ou toute personne présentant une classification similaire peuvent remplacer le câble d'alimentation.
- ▶ Lorsque vous procéderez au remplacement du câble d'alimentation, référez-vous chapitre au 4.4 et 4.5.

Mise hors service définitive

- ► Coupez l'alimentation électrique de l'appareil.
- ► Vidangez l'appareil (voir chapitre 6.2).
- ▶ Démontez l'appareil.
- ► Recyclez ou déposez l'appareil ainsi que ses composants (voir chapitre 8).

8 Recyclage et mise au rebut

Confiez la mise au rebut de l'emballage à l'installateur spécialisé qui a installé l'appareil.



Si le produit porte ce symbole :

- ▶ Il ne faut pas le jeter avec les déchets ménagers.
- ► Portez le produit à un point de collecte pour les appareils électriques et électroniques usagés.

Si le produit contient des piles qui portent ce symbole, cela signifie que les piles contiennent des substances nocives ou polluantes.

Dans ce cas, portez les piles dans un point de collecte pour les piles usagées.

9 Données techniques

Description	Unité			
Poids net	kg	4		
La pression d'alimentation maximale du circuit	bar	3.0		
hydraulique (PSH max)	Мра	0.3		
La pression d'alimentation minimale du circuit	bar	0.5		
hydraulique (PSH min)	Мра	0.05		
Électrique				
Tension / fréquence	V~/Hz	230/50	230/50	400/50
Puissance maximale absorbée (P max)	kW	6	4	6
Intensité maximale (I max)	Α	27	18	9
Indice de protection électrique	-		IP X4	

10 Service après-vente

Validité: France

Les coordonnées de notre service après-vente sont indiquées au verso ou sur le site www.vaillant.fr.

Validité : Suisse

Les coordonnées de notre service après-vente sont indiquées au verso ou sur le site www.vaillant.ch.

SERVICE APRÈS-VENTE

Validité : Belgique

Les coordonnées de notre service après-vente sont indiquées au verso ou sur le site www.vaillant.be.



N.V. Vaillant S.A.

Golden Hopestraat 15 ■ B-1620 Drogenbos Tel. 2 334 93 00 ■ Fax 2 334 93 19

Kundendienst 2 334 93 52 ■ Service après-vente 2 334 93 52

Klantendienst 2 334 93 52

info@vaillant.be www.vaillant.be

Vaillant Sàrl

Tél. 026 409 72-10 Fax 026 409 72-14

Service après-vente tél. 026 409 72-17 Service après-vente fax 026 409 72-19

romandie@vaillant.ch • www.vaillant.ch

VAILLANT GROUP FRANCE

Avenue Pablo Picasso 8, "Le Technipole"

F-94132 Fontenay-sous-Bois Cedex

Téléphone 01 49 74 111 1 Fax 01 48 76 89 32

Assistance technique 0826 270303 (0,15 EUR TTC/min) Ligne Particuliers 09 74 75 74 75 (0,022 EUR

TTC/min + 0,09 EUR TTC de mise en relation)

www.vaillant.fr

© Ces notices relèvent de la législation relative aux droits d'auteur et toute reproduction ou diffusion, qu'elle soit totale ou partielle, nécessite l'autorisation écrite du fabricant.