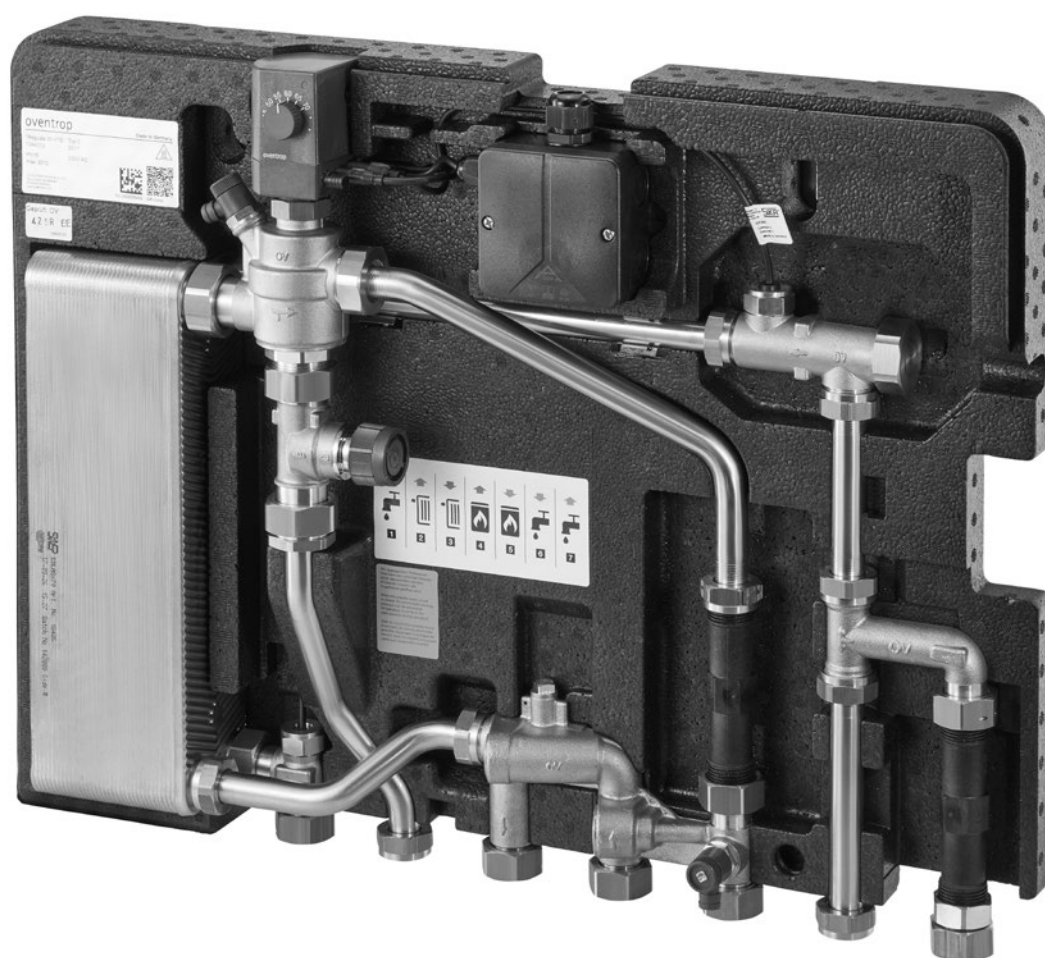


– weishaupt –

manual

Notice d'installation et d'utilisation



1.	Généralités	7
1.1	Validité de la notice	7
1.2	Plaque signalétique	7
1.3	Composants fournis	8
1.4	Droits d'auteur et droits de propriété	8
1.5	Déclaration de conformité	8
1.6	Symboles utilisés.....	8
2.	Informations relatives à la sécurité	9
2.1	Prescriptions normatives.....	9
2.2	Utilisation conforme	9
2.3	Modifications du produit	9
2.4	Avertissements	9
2.5	Dispositifs de sécurité	11
2.5.1	Mécanisme de fermeture automatique du robinet de réglage.....	11
2.6	Consignes de sécurité.....	11
2.6.1	Danger dû à une qualification insuffisante du personnel.....	11
2.6.2	Danger de mort dû au courant électrique.....	12
2.6.3	Danger de mort par la formation de légionelles.....	12
2.6.4	Risque de brûlure par l'eau chaude	12
2.6.5	Risque de blessure par des robinetteries sous pression	12
2.6.6	Risque de brûlure dû à la fuite involontaire de fluides chauds	12
2.6.7	Risque de brûlure par contact avec des robinetteries et surfaces chaudes.....	13
2.6.8	Risque de blessure dû au poids du produit	13
2.6.9	Risque de blessure en cas de travail non conforme	13
2.6.10	Dégâts matériels dus à un lieu d'utilisation inadapté.....	13
2.6.11	Disponibilité de la notice d'utilisation.....	13
3.	Description technique.....	14
3.1	Conception.....	14
3.2	Description du fonctionnement.....	15
3.3	Exemple d'installation avec coffret	17
3.4	Régulateur électronique avec moteur	18
3.4.1	Mode service.....	18
3.5	Schéma d'installation	19
3.6	Données techniques.....	20
4.	Accessoires et pièces de rechange.....	24
5.	Transport et stockage.....	27
6.	Montage	28
6.1	Instructions pour le montage	28

6.2	Variantes de montage.....	28
6.3	Montage de la station et des accessoires dans un coffret	29
6.3.1	Montage du coffret.....	29
6.3.2	Montage du groupe de raccordement	30
6.3.3	Montage du set d'extension pour un circuit de chauffage direct	31
6.3.4	Montage de la station d'appartement.....	31
6.3.5	Montage du mélangeur thermostatique pour un circuit de chauffage basse température.....	32
6.4	Montage mural de la station.....	34
6.4.1	Montage mural de la station	34
6.5	Montage du compteur de calories	36
6.6	Montage du compteur d'eau.....	38
6.7	Montage du jeu de bouclage (en option)	40
6.8	Montage du thermostat à consigne de température réglable (en option)	42
6.9	Branchement électrique de la station	44
6.9.1	Raccordement de la liaison équipotentielle	44
6.9.2	Branchement électrique des moteurs et du circulateur (si disponible).....	45
6.9.3	Branchement électrique du circulateur de bouclage (si disponible)	46
6.9.4	Branchement électrique de la station	46
7.	Mise en service.....	48
7.1	Remplissage et purge du circuit de chauffage.....	48
7.2	Remplissage du circuit E.C.S.....	50
7.3	Purge de la conduite de bouclage d'E,C.S. (si disponible)	51
7.4	Réglage des composants pour le fonctionnement	52
7.5	Réglage de la température E.C.S.....	53
7.5.1	Réglage glissant de la température E.C.S.	53
7.6	Réglage du thermostat à consigne de température réglable	54
7.7	Réglage de la température du circuit de chauffage (si un mélangeur thermostatique est installé)	55
7.8	Apprentissage du régulateur	55
7.9	Instructions pour l'exploitant.....	55
8.	Résolution de dysfonctionnements.....	56
8.1	Tableau des dysfonctionnements.....	56
8.2	Messages d'état et messages d'erreur au moteur.....	58
8.2.1	Mode fail safe.....	59
8.2.2	Réinitialisation d'erreur.....	59
8.3	Entartrage de l'échangeur de chaleur	59
8.3.1	Détection d'un entartrage	60

8.3.2	Démontage et nettoyage de l'échangeur de chaleur.....	61
8.4	Contrôle et nettoyage du capteur de débit	63
8.4.1	Contrôle du capteur de débit	63
8.4.2	Nettoyage du capteur de débit	64
8.5	Nettoyage de l'élément filtrant	67
9.	Maintenance	68
9.1	Contrôle du fonctionnement du clapet ATS du jeu de bouclage	69
9.2	Test d'étanchéité (inspection visuelle).....	69
9.3	Contrôle des composants électriques et des connexions à fiches.....	70
9.4	Contrôle de la puissance de l'échangeur de chaleur.....	71
10.	Instructions pour l'exploitant	72
10.1	Réglage de la température E.C.S.....	72
10.2	Prévention des légionelles.....	73
11.	Démontage et traitement des déchets.....	74
11.1	Démontage.....	74
11.1.1	Débranchement de la station du réseau électrique	74
11.1.2	Démontage de la station.....	74
11.2	Traitement des déchets.....	75
12.	Annexe.....	76
12.1	Courbe caractéristique pour mode chauffage	76
12.2	Courbes caractéristiques pour mode E.C.S.	77
12.3	Courbes caractéristiques pour WHI apartment 12	79
12.4	Courbes caractéristiques pour WHI apartment 18	83
12.5	Courbes caractéristiques pour WHI apartment 25	87
12.6	Consignes pour la protection des métaux contre la corrosion	91
12.7	Schéma de câblage - exemples d'installation	94
12.7.1	Schéma de câblage pour un système à 2 conduites avec radiateurs.....	94
12.7.2	Schéma de câblage pour un système à 2 conduites avec un plancher chauffant	95
12.7.3	Schéma de câblage pour un système à 4 conduites avec un plancher chauffant	97

1. Généralités

La notice d'utilisation originale est rédigée en allemand.

Les notices d'utilisation dans d'autres langues ont été traduites de l'allemand.

1.1 Validité de la notice

Cette notice s'applique aux produits suivants :

WHI apartment 12

Échangeur de chaleur brasé au cuivre (WHI apartment 12 #1)

Échangeur de chaleur brasé au cuivre, revêtement protecteur Sealix®- (WHI apartment 12 #2)

WHI apartment 18

Échangeur de chaleur brasé au cuivre (WHI apartment 18 #1)

Échangeur de chaleur brasé au cuivre, revêtement protecteur Sealix®- (WHI apartment 18 #2)

WHI apartment 25

Échangeur de chaleur brasé au cuivre (WHI apartment 25 #1)

Échangeur de chaleur brasé au cuivre, revêtement protecteur Sealix®- (WHI apartment 25 #2)

1.2 Plaque signalétique

La plaque signalétique se trouve en haut à gauche de la coque inférieure.

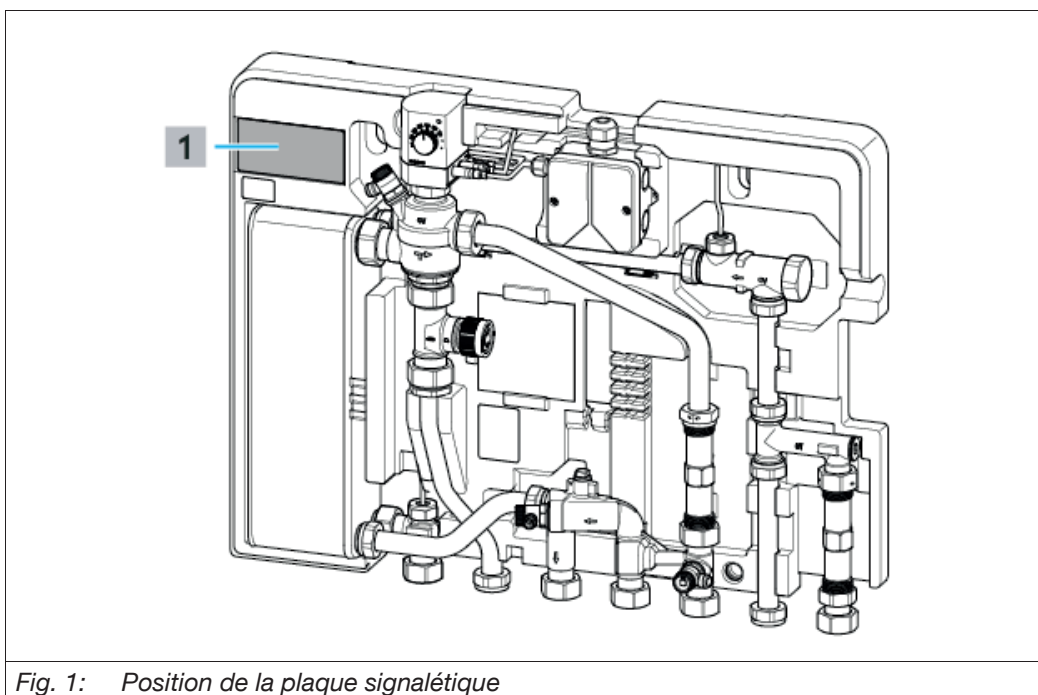


Fig. 1: Position de la plaque signalétique

① Plaque signalétique

1.3 Composants fournis

Vérifier que votre livraison n'a pas été endommagée pendant le transport et qu'elle est complète.

Les composants fournis sont les suivants :

- Station d'appartement WHI apartment
- Notice d'installation et d'utilisation
- Matériel de fixation
- Jeu de joints
- Déclaration de conformité UE

1.4 Droits d'auteur et droits de propriété

Cette notice est protégée par les droits d'auteur. Elle est destinée exclusivement aux personnes travaillant avec ce produit.

1.5 Déclaration de conformité

Ce produit est fabriqué en conformité avec les dispositions pertinentes des directives européennes concernées.

La déclaration de conformité est jointe au produit.

1.6 Symboles utilisés

	Indique des informations importantes et des explications complémentaires.
►	Appel à l'action
•	Énumération
1.	Ordre fixe. Étapes 1 à X.
2.	
▷	Résultat de l'action

2. Informations relatives à la sécurité

2.1 Prescriptions normatives

Respecter le cadre juridique en vigueur sur le lieu d'installation.

Les normes, règles et directives actuellement en vigueur s'appliquent.

2.2 Utilisation conforme

La sécurité d'exploitation n'est garantie que si le produit est utilisé conformément à sa destination.

La station est un groupe de robinetterie à réglage électronique avec échangeur de chaleur pour une utilisation dans le domaine domestique (par ex. unités de location dans des espaces résidentiels, commerciaux ou industriels). Le groupe de robinetterie met à disposition de l'eau chaude sanitaire (E.C.S.) au sein d'une unité résidentielle et distribue l'eau de chauffage (max. 90 °C).

Utiliser le produit uniquement conformément à sa destination :

- En parfait état technique.
- Dans le cadre des conditions d'utilisation prescrites.
- Lorsque tous les dispositifs de sécurité sont pleinement opérationnels.
- En respectant toutes les instructions.
- Conscient de la sécurité et des dangers.
- Sur les lieux d'utilisation directement raccordés au réseau public basse tension.

Toute utilisation dépassant ce cadre et/ou différente est considérée comme non conforme à l'usage prévu.

Les revendications de toute nature à l'encontre du fabricant et/ou de ses représentants autorisés pour des dommages résultants d'une utilisation non conforme ne peuvent pas être reconnues.

L'utilisation conforme inclut notamment l'application des recommandations de cette notice.

2.3 Modifications du produit

Toute modification du produit est interdite. Toute modification du produit annule la garantie du produit. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages et les dysfonctionnements résultant de modifications apportées au produit.

2.4 Avertissements

Chaque avertissement comprend les éléments suivants :

Symbole d'avertissement	Nature et source du danger ! Conséquences possibles en cas de survenue du danger ou d'ignorance de l'avertissement.
Mot de signalisation	► Moyens de prévention du danger.

Les mots de signalisation définissent la gravité du danger que représente une situation.



Signale un danger imminent avec un risque élevé. La situation, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures corporelles graves.

DANGER



Signale un danger possible avec un risque moyen. La situation, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures corporelles graves.

**AVERTISSE-
MENT**



Signale un danger possible avec un risque moindre. La situation, si elle n'est pas évitée, entraînera des blessures corporelles mineures et réversibles.

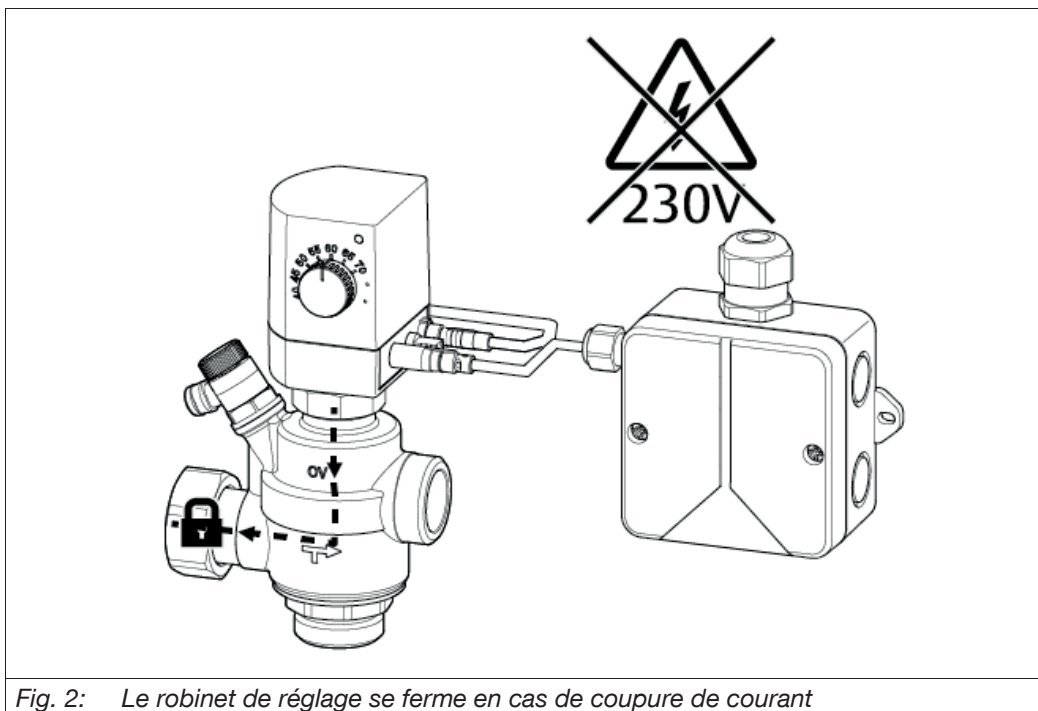
ATTENTION

Signale une situation pouvant, si elle n'est pas évitée, entraîner des dégâts matériels.

AVIS

2.5 Dispositifs de sécurité

2.5.1 Mécanisme de fermeture automatique du robinet de réglage



Si l'alimentation électrique est interrompue (panne 230 V), alors le robinet de réglage se ferme en permanence afin d'interrompre complètement l'arrivée d'eau de chauffage dans l'échangeur de chaleur. Ainsi, tout réchauffage non réglé de l'eau potable est exclu.

2.6 Consignes de sécurité

Nous avons développé ce produit conformément aux exigences de sécurité actuelles. Respecter les consignes suivantes pour une utilisation en toute sécurité.

2.6.1 Danger dû à une qualification insuffisante du personnel

Les travaux sur ce produit ne doivent être effectués que par des professionnels dûment qualifiés.

Électricien qualifié

Les travaux suivants ne doivent être effectués que par un électricien qualifié :

- Branchement du produit au réseau électrique.

Grâce à sa formation professionnelle et à son expérience, ainsi qu'à ses connaissances des normes applicables, l'électricien qualifié est en mesure d'effectuer des travaux sur des installations et des raccordements électriques. Il doit être capable de reconnaître lui-même les dangers potentiels.

Professionnel du sanitaire, du chauffage et de la climatisation

Les travaux suivants ne doivent être effectués que par un professionnel qualifié du sanitaire, du chauffage et de la climatisation :

- Montage
- Mise en service
- Dépannage
- Maintenance
- Démontage et traitement des déchets

Grâce à sa formation professionnelle, à son expérience et à ses connaissances des normes en vigueur, le professionnel qualifié du sanitaire, du chauffage et de la climatisation est en mesure d'effectuer des travaux sur des installations de chauffage, de rafraîchissement et d'eau potable. Il doit être capable de reconnaître lui-même les dangers potentiels.

Exploitant

L'exploitant est autorisé à effectuer les travaux suivants :

- Utilisation du produit

L'exploitant doit être formé à l'utilisation par un professionnel qualifié.

2.6.2 Danger de mort dû au courant électrique

Les travaux sur l'alimentation électrique ne doivent être effectués que par un électricien qualifié.

- ▶ Débrancher la station de l'alimentation électrique sur tous les pôles et la protéger contre toute remise sous tension.
- ▶ Constater l'absence de tension.
- ▶ Ne monter le produit que dans des espaces intérieurs secs.

2.6.3 Danger de mort par la formation de légionelles

- ▶ S'assurer des points suivants :
 - La température de l'eau potable dans la colonne d'eau froide ne doit pas dépasser 25 °C.
 - L'eau dans le circuit E.C.S. doit être entièrement renouvelée au plus tard après 72 heures.



Respecter les réglementations en vigueur (par ex. la fiche technique DVGW W551).

2.6.4 Risque de brûlure par l'eau chaude

En raison du paramétrage ou d'un défaut du régulateur, la température E.C.S. aux points de puisage peut augmenter jusqu'à la température de l'eau de chauffage dans le ballon tampon.

- ▶ En cas de risque de brûlure selon les normes DIN EN 806 et DIN 1988 en raison d'une température élevée de l'eau de chauffage dans le ballon tampon, tous les points de puisage doivent être équipés d'une protection anti-brûlures.
- ▶ En cas de température basse de l'eau de chauffage dans le ballon tampon et donc de température basse de l'eau chaude sans risque de brûlure aux points de puisage, vous devez instruire l'exploitant de l'installation de garantir toute l'année la température basse de l'eau de chauffage dans le ballon tampon.

2.6.5 Risque de blessure par des robinetteries sous pression

- ▶ N'effectuer les travaux sur le circuit de chauffage et le circuit E.C.S. que lorsque l'installation est hors pression.
- ▶ Pendant le fonctionnement, respecter les pressions de service admissibles.
- ▶ Installer une soupape de sécurité qui ne peut pas être fermée dans l'installation de préparation d'E.C.S. (prescription selon DIN EN 806-2).

2.6.6 Risque de brûlure dû à la fuite involontaire de fluides chauds

- ▶ N'effectuer les travaux sur le circuit de chauffage et le circuit E.C.S. que lorsque l'installation est hors pression.
- ▶ Laisser refroidir le produit avant de débiter les travaux.
- ▶ Contrôler l'étanchéité du produit au terme des travaux.
- ▶ Porter des lunettes de protection.

2.6.7 Risque de brûlure par contact avec des robinetteries et surfaces chaudes

- ▶ Laisser refroidir le produit avant de débiter les travaux.
- ▶ Porter des vêtements de protection appropriés pour éviter tout contact non protégé avec les robinetteries et les composants chauds.

2.6.8 Risque de blessure dû au poids du produit

- ▶ Porter toujours des chaussures de protection lors du montage.

2.6.9 Risque de blessure en cas de travail non conforme

Les énergies accumulées, les composants anguleux, les pointes et les coins sur et dans le produit peuvent provoquer des blessures.

- ▶ Prévoir un espace suffisant avant de débiter les travaux.
- ▶ Manipuler avec précaution les composants ouverts ou à arêtes vives.
- ▶ Maintenir la zone de travail rangée et propre afin d'éviter les sources d'accident.

2.6.10 Dégâts matériels dus à un lieu d'utilisation inadapté

- ▶ Ne pas installer le produit dans des locaux exposés au risque de gel.
- ▶ Ne pas installer le produit dans des locaux dont l'atmosphère favorise la corrosion.
- ▶ Respecter les consignes relatives à la protection des métaux contre la corrosion (voir section 12.6).

2.6.11 Disponibilité de la notice d'utilisation

Toute personne qui travaille avec ce produit doit avoir lu et appliquer cette notice et toutes les autres notices applicables (par exemple, les notices des accessoires).

La notice doit être disponible sur le lieu d'utilisation du produit.

- ▶ Transmettre cette notice et tous les documents applicables (par exemple, les notices des accessoires) à l'exploitant.

3. Description technique

3.1 Conception

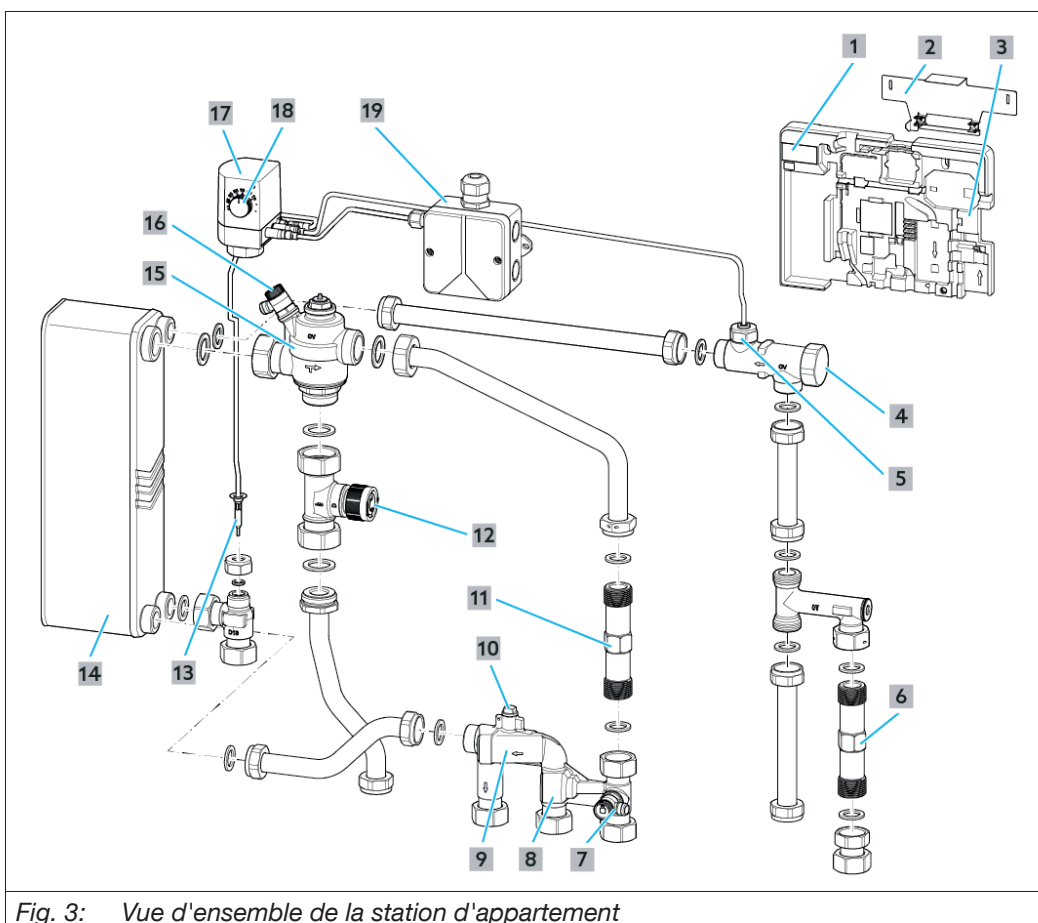


Fig. 3: Vue d'ensemble de la station d'appartement

- ① Plaque signalétique
- ② Équerre murale
- ③ Coque inférieure calorifugée
- ④ Raccordement pour la conduite de bouclage d'E.C.S.
- ⑤ Capteur de débit
- ⑥ Manchette pour compteur d'eau
- ⑦ Robinet de vidange dans le circuit primaire
- ⑧ Raccordement pour le thermostat de bypass à consigne de température réglable
- ⑨ Élément filtrant sur l'aller primaire
- ⑩ Raccordement sur l'aller primaire pour le capteur de température du compteur de calories
- ⑪ Manchette pour le compteur de calories
- ⑫ Robinet de zone pour la régulation du circuit de chauffage
- ⑬ Capteur de température E.C.S.

- ⑭ Échangeur de chaleur
 - ⑮ Robinet de réglage avec régulation intégrée de la pression différentielle et du débit
 - ⑯ Robinet de purge dans le circuit de chauffage
 - ⑰ Régulateur électronique avec moteur
 - ⑱ Sélecteur rotatif
 - ⑲ Boîte de raccordement pour l'alimentation électrique
-

3.2 Description du fonctionnement

La station d'appartement est un groupe de robinetterie à réglage électronique destiné à une utilisation dans le domaine domestique. Le groupe de robinetterie met à disposition de l'eau chaude sanitaire (E.C.S.) au sein d'une unité résidentielle et distribue l'eau de chauffage (max. 90° C) aux radiateurs. Avec un mélangeur thermostatique en option pour un circuit de chauffage basse température, il est également possible de distribuer l'eau de chauffage à un système de surfaces chauffantes (par exemple un plancher chauffant).

La préparation d'eau chaude sanitaire décentralisée de la station rend inutile le stockage d'eau chaude sanitaire.

Dans l'échangeur de chaleur (14), l'eau potable est chauffée en circulation continue uniquement lorsqu'elle est requise. Le besoin en eau chaude sanitaire est détecté par le capteur de débit (5).

La température E.C.S. de consigne est réglée à l'aide du sélecteur rotatif (18) du régulateur électronique (17). Pendant le fonctionnement, le capteur de température mesure en continue la température de l'eau à la sortie E.C.S. de l'échangeur de chaleur. Le capteur de température transmet cette information au réglage électronique.

Les informations du capteur de débit et du capteur de température sont transmises au moteur dans le régulateur par le réglage électronique.

Le moteur ouvre et ferme le robinet de réglage (15). Selon la position du robinet de réglage, une quantité plus ou moins importante d'eau de chauffage s'écoule de l'aller primaire vers l'échangeur de chaleur, en fonction des besoins.

De plus, le robinet de réglage maintient la pression différentielle nécessaire dans le système à un niveau constant.

La puissance calorifique transmise à l'eau potable dépend de la quantité d'eau de chauffage et de la température de l'eau de chauffage qui est amenée à l'échangeur de chaleur.

Une priorité d'eau chaude sanitaire est intégrée dans le robinet de réglage, ce qui garantit la mise à disposition de la quantité d'eau chaude sanitaire nécessaire même en mode chauffage.

En option, il est possible de monter un moteur sur le robinet de zone (12). Cela vous permet de fermer le robinet de zone de manière planifiée.

La station d'appartement est disponible dans différentes plages de puissance. Les plages de puissance se distinguent par la taille de l'échangeur de chaleur (voir diagrammes en annexe).

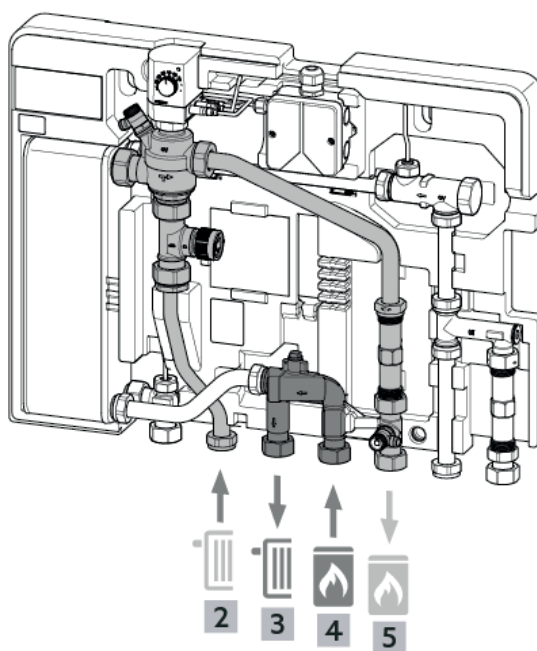


Fig. 4: Mode chauffage

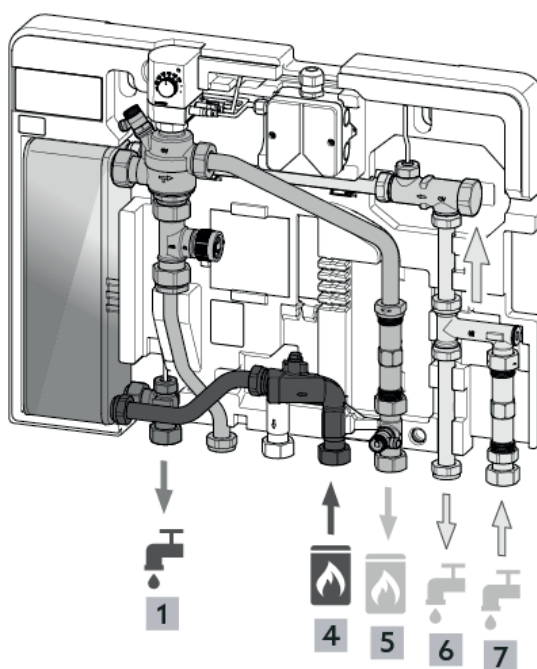


Fig. 5: Mode E.C.S.

- ① Sortie E.C.S.
- ② Retour du circuit de chauffage
- ③ Aller du circuit de chauffage
- ④ Aller primaire venant du ballon tampon
- ⑤ Retour primaire vers le ballon tampon
- ⑥ Sortie d'eau froide
- ⑦ Arrivée d'eau froide venant du branchement d'immeuble

3.3 Exemple d'installation avec coffret

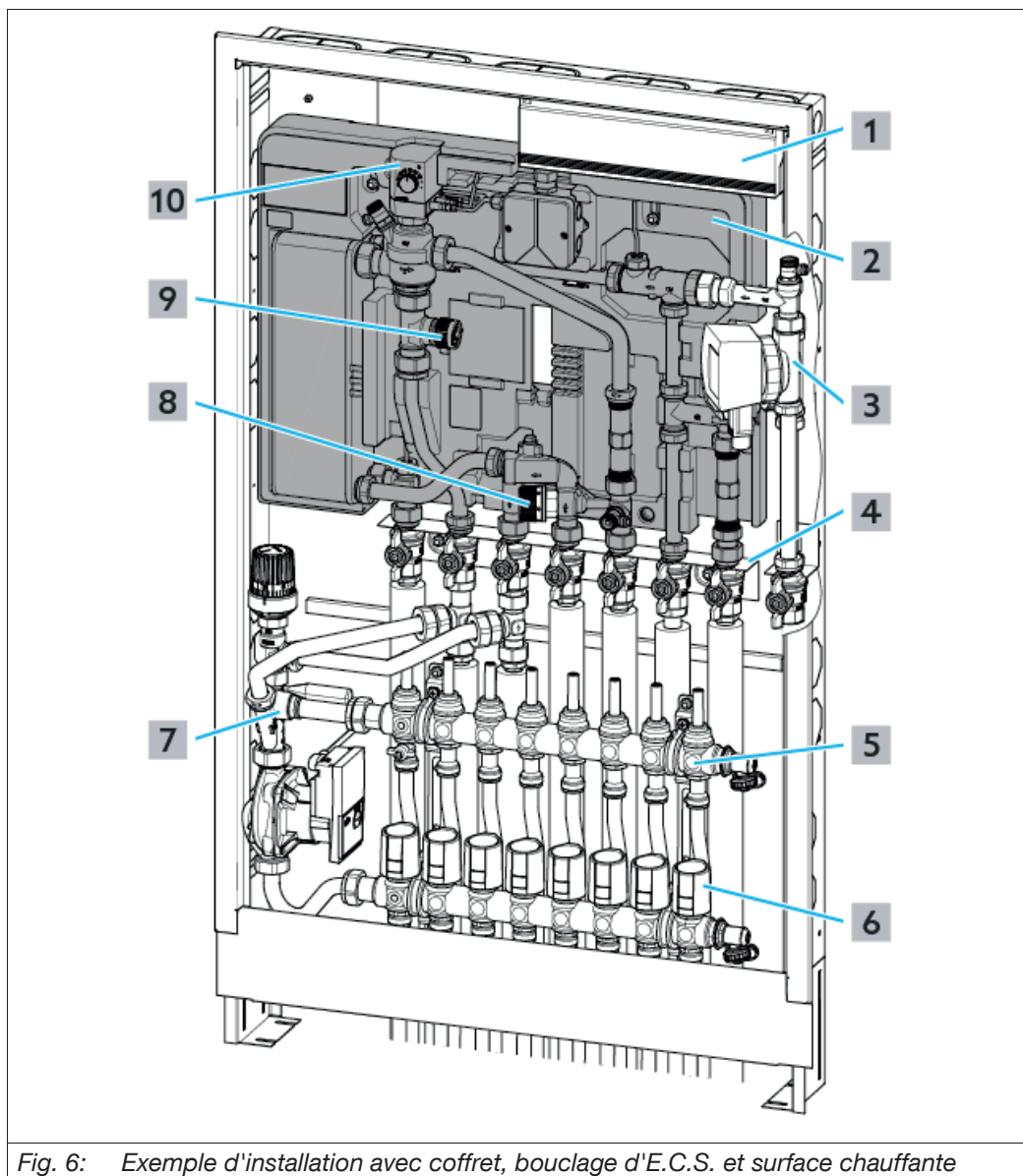


Fig. 6: Exemple d'installation avec coffret, bouclage d'E.C.S. et surface chauffante

- ① Plaque à bornes pour thermostats d'ambiance et moteurs
- ② Station
- ③ Jeu de bouclage
- ④ Groupe de raccordement pour WHI apartment avec 7 dispositifs de fermeture
- ⑤ Distributeur/collecteur pour surfaces chauffantes
- ⑥ Moteur pour surfaces chauffantes
- ⑦ Mélangeur thermostatique pour un circuit de chauffage basse température
- ⑧ Thermostat à consigne de température réglable
- ⑨ Robinet de zone (peut être équipé d'un moteur en option)
- ⑩ Régulateur électronique avec moteur

3.4 Régulateur électronique avec moteur

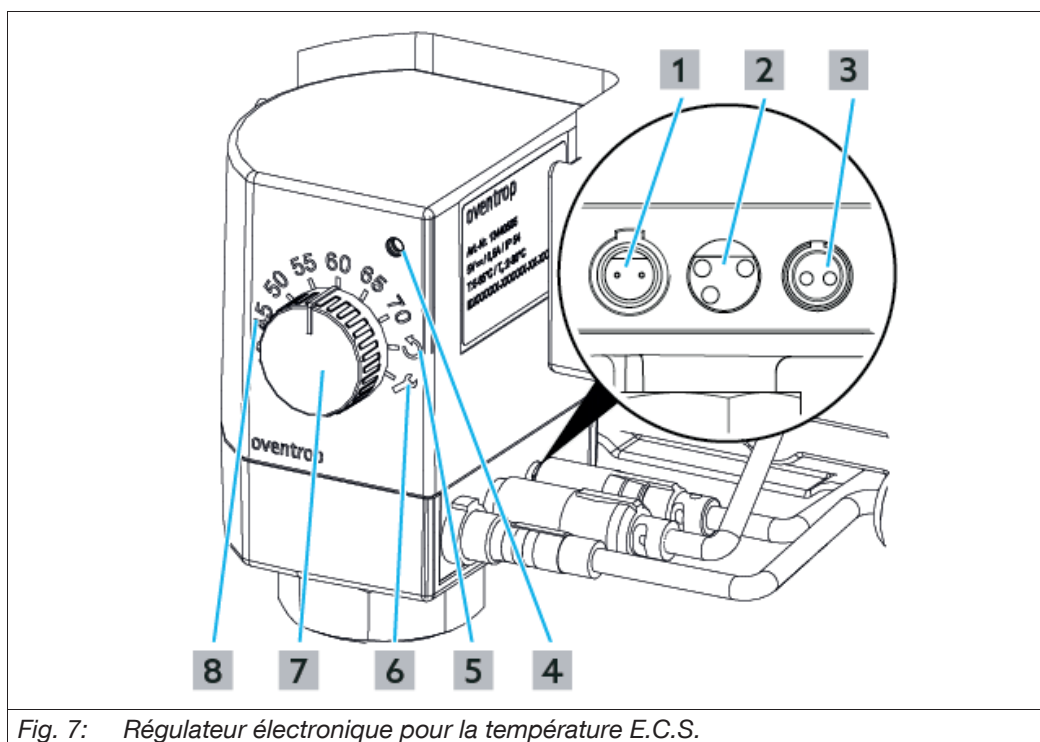


Fig. 7: Régulateur électronique pour la température E.C.S.

- ① Fiche bipolaire (alimentation électrique)
- ② Prise tripolaire (capteur de débit)
- ③ Prise bipolaire (capteur de température E.C.S.)
- ④ Voyant lumineux (LED)
- ⑤ Symbole pour la réinitialisation d'erreur (uniquement pour les professionnels qualifiés)
- ⑥ Symbole pour le mode service (uniquement pour les professionnels qualifiés)
- ⑦ Sélecteur rotatif pour la température E.C.S., la réinitialisation d'erreur et le mode service
- ⑧ Échelle de température pour la température E.C.S. en °C (ici : 60 °C, réglage d'usine)

3.4.1 Mode service



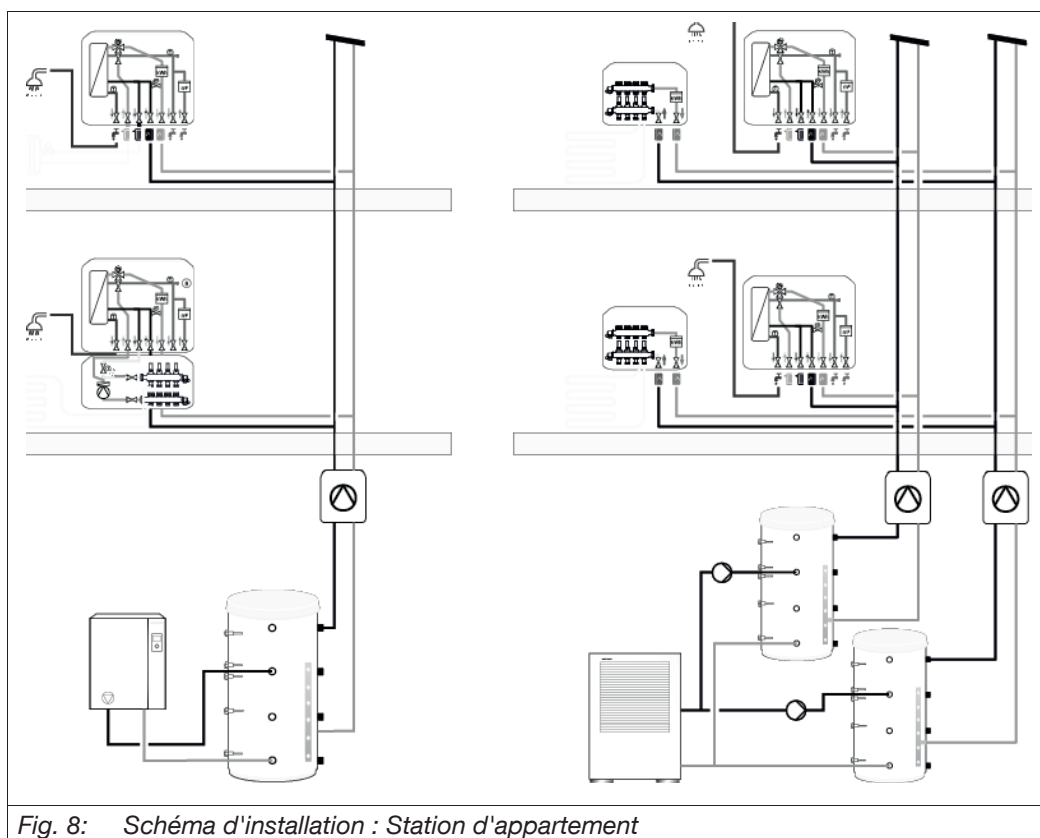
Le régulateur électronique avec moteur est fermé à la livraison.

Si vous placez le sélecteur rotatif sur le symbole pour le mode service (6) pendant plus de 5 secondes, le moteur ouvre complètement le robinet de réglage.

Le mode service facilite le démontage du moteur et peut être utile pendant la mise en service pour purger le circuit primaire.

Le robinet de réglage reste complètement ouvert jusqu'à ce que vous régliez à nouveau le sélecteur rotatif sur la température E.C.S. souhaitée (< 70 °C).

3.5 Schéma d'installation



3.6 Données techniques

Généralités

Pression de service max. p_s	10 bar
Température de service max. t_s	90 °C
Température ambiante T	2 à 35 °C
Poids à vide	WHI apartment 12 : 7,7 kg WHI apartment 18 : 8,8 kg WHI apartment 25 : 10,2 kg

Branchement électrique : bloc d'alimentation

Tension d'entrée du secteur	100 à 240 V AC ± 10 %
Fréquence d'entrée du secteur	50 à 60 Hz
Tension de sortie	5 V DC +7,5 %, -5 %
Courant de sortie nominal	max. 1200 mA
Type de protection : Boîte de raccordement	IP66
Classe de protection	II
Catégorie de surtension	III
Température ambiante	0 à 60 °C

Branchement électrique : Moteur

Tension d'entrée	5 V DC +7,5 %, -5 %
Consommation de courant	0,15 à 3 W
Type de protection	IP54
Température ambiante	0 à 60 °C

Encombres

Largeur x Hauteur x Profondeur	600 x 455 x 110 mm
Raccordements	Écrou d'accouplement G $\frac{3}{4}$, à joint plat
Entraxe des raccordements	65 mm
Entraxe par rapport au mur	26,5 mm

Circuit primaire (ballon tampon)

Fluide compatible	Eau de chauffage VDI 2035/Ö-Norm H 5195-1 (norme autrichienne), catégorie de fluide ≤ 3 selon EN 1717, respecter les consignes de la fiche d'information concernant la protection des métaux contre la corrosion (voir section 12.6 en page 91)
Pression différentielle min.	150 mbar
Pression différentielle max.	2,0 bar
Température de départ min.	Voir diagrammes en annexe

Circuit de chauffage (radiateurs)

Fluide compatible	Comme dans le circuit primaire
Débit max.	600 l/h
Régulation de la pression différentielle	150 mbar

Circuit E.C.S.	
Fluide compatible	Eau potable, respecter les consignes de la fiche d'information concernant la protection des métaux contre la corrosion (voir section 12.6 en page 91)
	Endommagement de la turbine de mesure dû à des influences chimiques ! Des additifs pour le traitement de l'eau à des concentrations élevées peuvent endommager la turbine de mesure. ► S'assurer que les valeurs limites admissibles pour l'eau potable ne sont pas dépassées. AVIS
Pression d'eau froide min.	Voir diagrammes en annexe
Plage de réglage	40 à 70 °C
Débit max. d'E.C.S.	Voir diagrammes en annexe
Matériaux	
Échangeur de chaleur brasé au cuivre	Plaques : acier inoxydable 1.4401 Raccordements : acier inoxydable 1.4404 Brasure étain : cuivre
Échangeur de chaleur brasé au cuivre avec revêtement protecteur Sealix®	Plaques : acier inoxydable 1.4401 Raccordements : acier inoxydable 1.4404 Brasure étain : cuivre Revêtement protecteur : base SiO ₂
Tubes	Acier inoxydable 1.4404
Robinetterie	Laiton et bronze
Capteur de température	Acier inoxydable 1.4404
Capteur de débit	Laiton et plastique
Manchettes pour compteurs (ne conviennent pas pour un fonctionnement continu)	Plastique
Joints	EPDM et matériaux à fibres
Isolation thermique	PPE

Couples de serrage

Écrous d'accouplement G $\frac{3}{4}$	45 Nm
Écrous d'accouplement G 1	45 Nm
Manchettes pour compteurs (6, 11 sur la Fig. 3 en page 14)	30 Nm
Capteur de température (14)	15 Nm
Capteur de débit (6)	15 Nm
Élément filtrant (10)	15 Nm
Robinet de vidange (8)	15 Nm

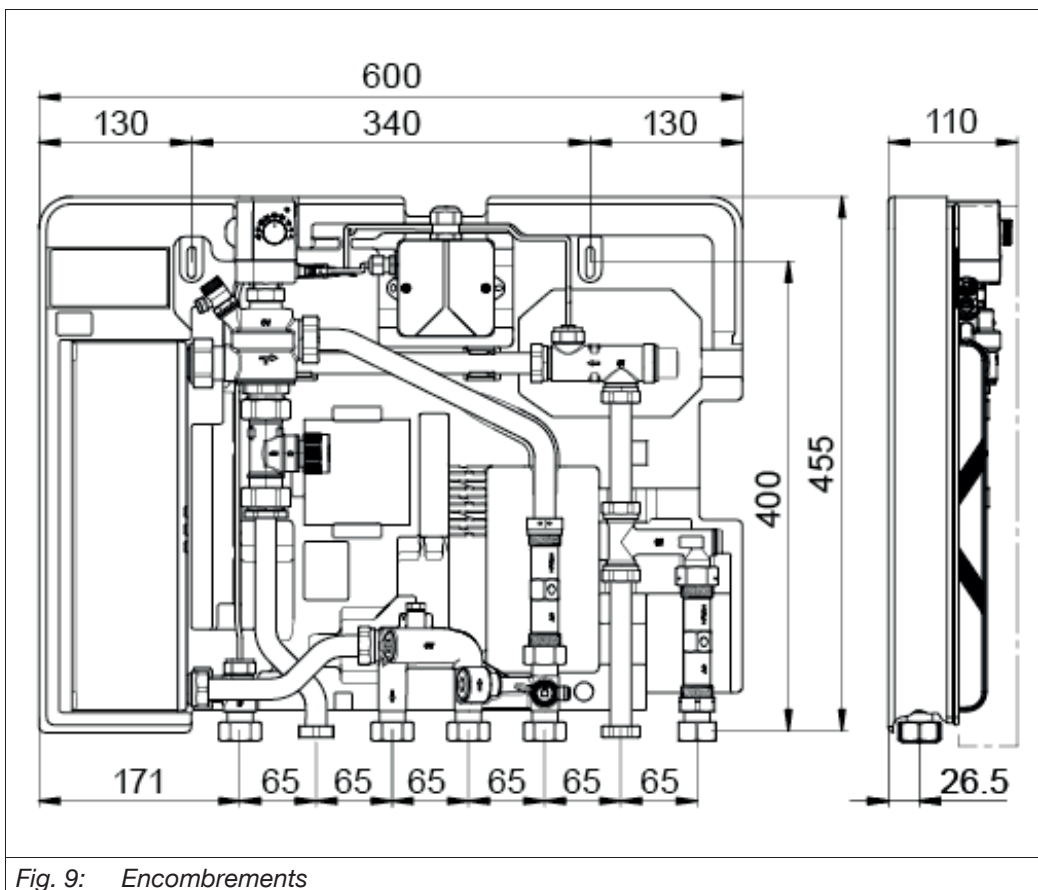


Fig. 9: Encombres

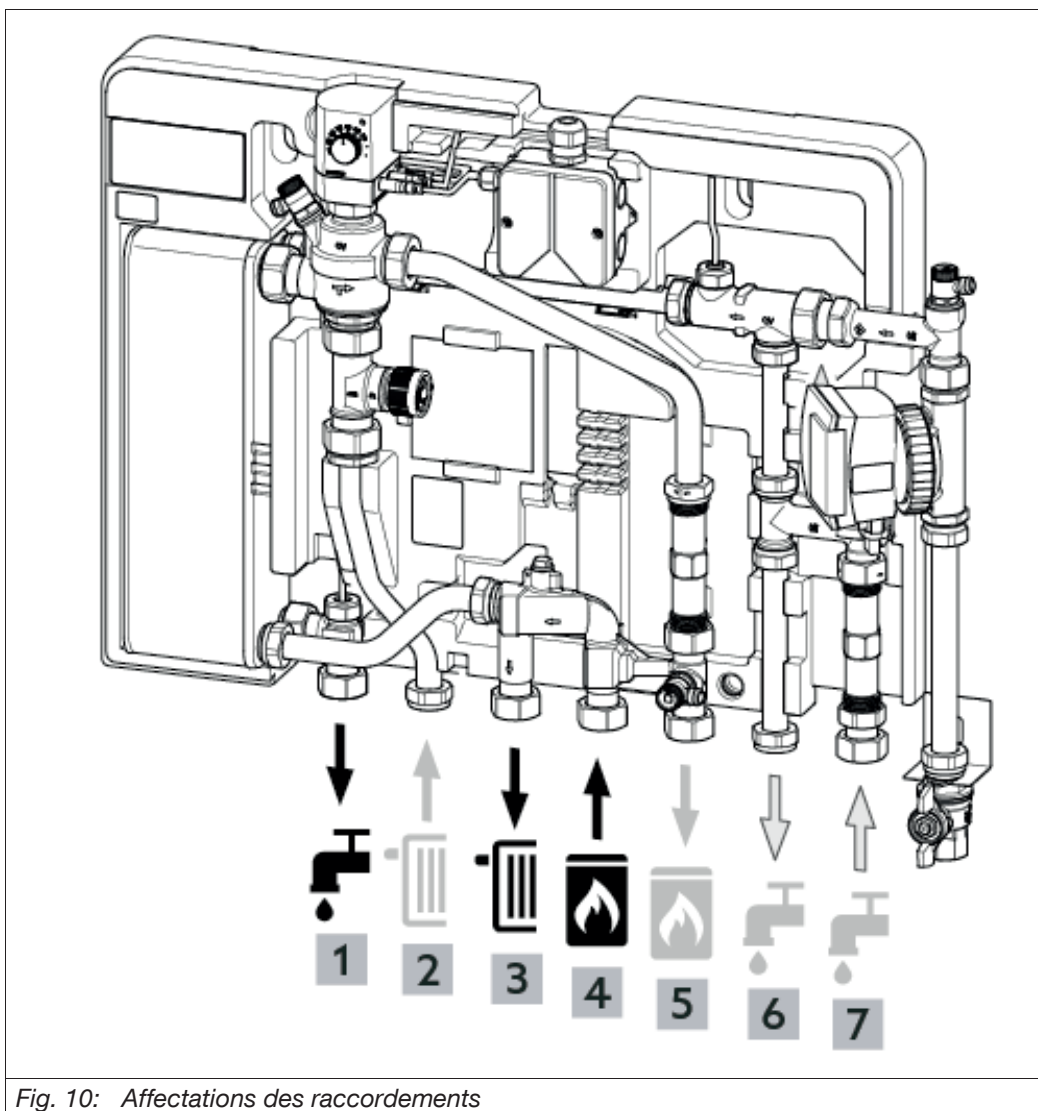


Fig. 10: Affectations des raccords

- ① Sortie E.C.S.
- ② Retour du circuit de chauffage
- ③ Aller du circuit de chauffage
- ④ Aller primaire venant du ballon tampon
- ⑤ Retour primaire vers le ballon tampon
- ⑥ Sortie d'eau froide
- ⑦ Arrivée d'eau froide venant du branchement d'immeuble

Noir Eau chaude

Gris Eau froide

4. Accessoires et pièces de rechange



ATTENTION

Risque de blessure dû à des accessoires et pièces de rechange inappropriés !

Des accessoires et des pièces de rechange inadaptés ou défectueux peuvent entraîner des dommages, une perte de fonctionnement et des dysfonctionnements, et donc un risque de blessure.

- ▶ Toujours utiliser des pièces de rechange d'origine du fabricant.
- ▶ Utiliser si possible des accessoires d'origine du fabricant ou des accessoires appropriés.

Accessoires (sélection)

Groupe de raccordement pour WHI apartment avec 7 dispositifs de fermeture

Dispositif de fermeture pour jeu de bouclage

Mélangeur thermostatique pour un circuit de chauffage basse température

Set d'extension pour un circuit de chauffage direct

Jeu de bouclage

Jeu de raccordement pour systèmes à 4 conduites

Coffret pour pose encastrée pour WHI apartment

Coffret pour pose en applique pour WHI apartment

Manchette pour compteur

Thermostat à consigne de température réglable

Distributeur/collecteur en acier inoxydable pour circuits de chauffage

Coffret pour pose encastrée pour distributeur/collecteur pour circuits de chauffage

Coffret pour pose en applique pour distributeur/collecteur pour circuits de chauffage

Serrure à barillet pour coffret pour pose en applique pour distributeurs/collecteurs pour circuits de chauffage

Serrure à barillet pour coffrets pour stations et coffret pour pose encastrée pour distributeurs/collecteurs pour circuits de chauffage

Plaque à bornes 230 V pour 10 circuits de chauffage

Moteur 230 V, M 30 x 1,5

Thermostat d'ambiance 230 V

Pièces de rechange

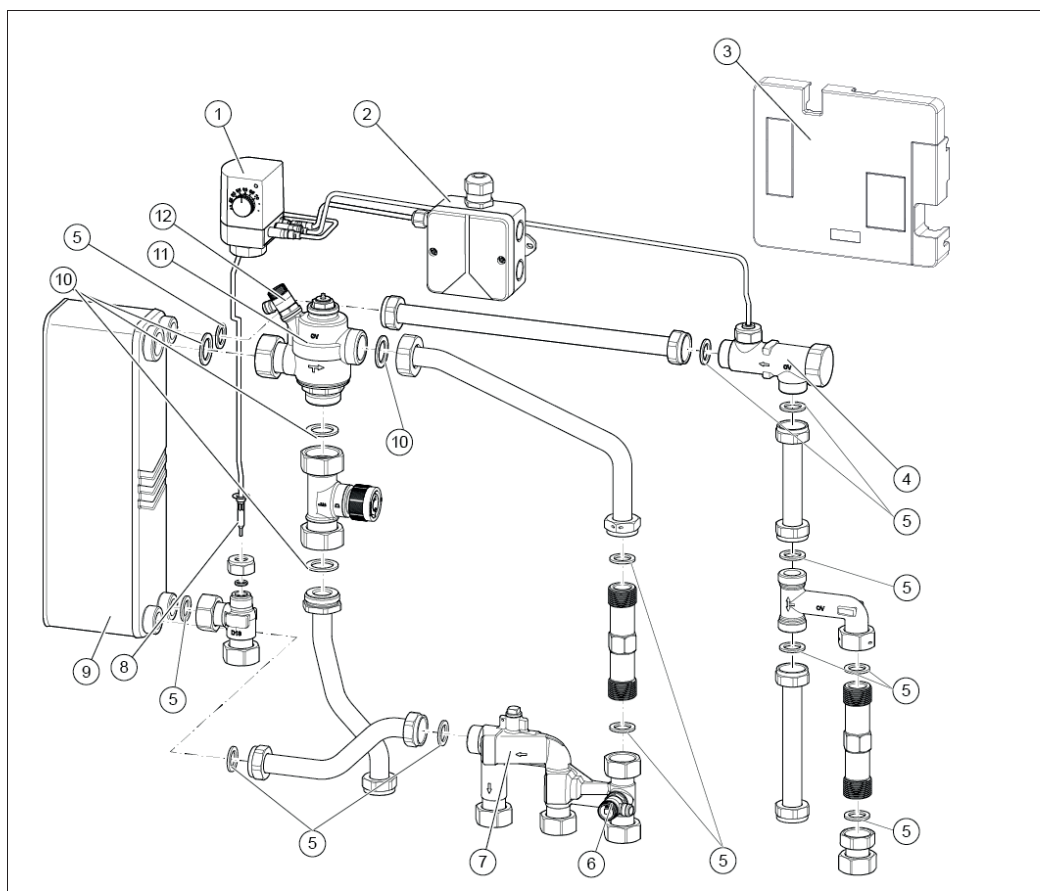


Fig. 11: Pièces de rechange

Numéro de position	Pièce de rechange	-w-Article no.
Non illustré sur la figure	Signe de l'entreprise -w- 94 x 34	40900025377
Non illustré sur la figure	Borne de connexion tripolaire Wago	730131
①	Moteur-Régulateur 5V DC	40900025087
②	Bloc d'alimentation 5V DC avec câble	40900025297
③	Isolation avant en PPE WHI apartment	40900025127
④	Corps avec capteur de débit	40900033082
⑤	Joint 17 x 24 x 2 (3/4") AFM-34/2	40900021107
⑥	Robinet de vidange avec joint torique, filetage mâle G 3/8	40900025277
⑦	Élément filtrant WHI apartment incluant joint torique	40900025267
⑧	Capteur de température PT1000, enfichable	40900025097

⑨	Échangeur de chaleur à plaques WHI apartment 12 #1	40900025017
	Échangeur de chaleur à plaques WHI apartment 18 #1	40900025027
	Échangeur de chaleur à plaques WHI apartment 25 #1	40900025037
	Échangeur de chaleur à plaques WHI apartment 12 #2	40900025047
	Échangeur de chaleur à plaques WHI apartment 18 #2	40900025057
	Échangeur de chaleur à plaques WHI apartment 25 #2	40900025067
⑩	Joint 21 x 30 x 2 (1") AFM-34/2	40900021117
⑪	Robinet de réglage WHI apartment DN25	40900025082
⑫	Robinet de vidange avec joint torique, filetage mâle G1/4	40900025137

Manchette pour compteurs

Les manchettes en plastique prémontées pour compteurs d'eau et de calories dans les stations d'appartement ne sont pas adaptées à un fonctionnement continu.



Si aucun compteur d'eau et de calories n'est utilisé dans la station d'appartement et le jeu de raccordement pour des systèmes à quatre conduites, ces manchettes doivent être remplacées par les manchettes en acier inoxydable.

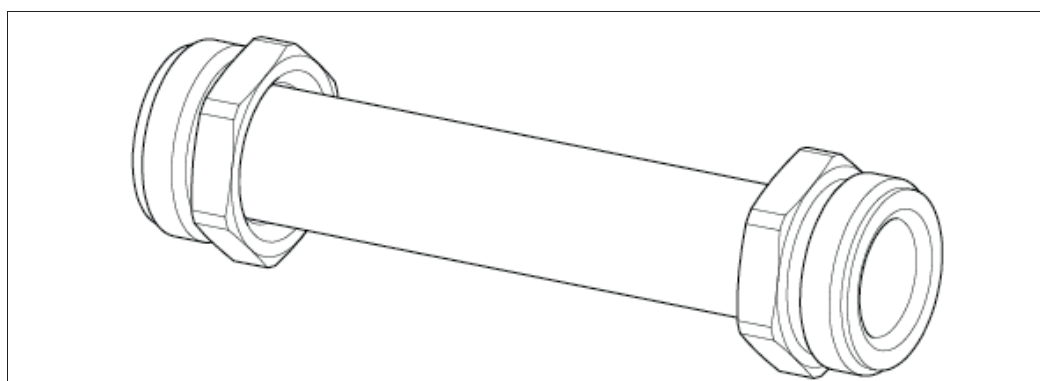


Fig. 12: Manchette pour compteurs

Manchette en acier inoxydable pour le remplacement des manchettes plastiques pour compteurs d'eau et compteurs de calories.

5. Transport et stockage

Transporter le produit dans son emballage d'origine.

Stocker le produit dans les conditions suivantes :

Plage de température	0 °C à +40 °C
Particules	Stocker dans un endroit sec et protégé de la poussière
Influences mécaniques	Protégé contre les chocs mécaniques
Rayonnement	Protégé du rayonnement UV et du rayonnement solaire direct
Influences chimiques	Ne pas stocker avec des solvants, des substances chimiques, des acides, des carburants et similaires

6. Montage



AVERTISSE-
MENT

Risque de blessure par des robinetteries sous pression !

Des fluides s'échappant sous pression peuvent entraîner des blessures.

- ▶ N'effectuer tous les travaux d'installation que lorsque le système est hors pression.
- ▶ En cas de mise à niveau d'une installation existante : Vidanger l'installation ou fermer les conduites d'alimentation de la section de l'installation et mettre la section de l'installation hors pression.
- ▶ Tous les travaux sur l'installation ne doivent être effectués que par un professionnel qualifié.



ATTENTION

Risque de blessure dû au poids élevé de la station !

La station est lourde. Une chute peut entraîner des blessures.

- ▶ Porter toujours des chaussures de protection lors du montage.



ATTENTION

Risque de blessure en cas de travail non conforme !

Les composants anguleux, les pointes et les coins sur et dans le produit peuvent provoquer des blessures.

- ▶ Manipuler avec précaution les composants ouverts ou à arêtes vives.

6.1 Instructions pour le montage

Avant de monter la station s'assurer :

- que les tuyauteries sont posées vers le lieu de montage, qu'elles ont été rincées et que leur étanchéité a été contrôlée.
- qu'un câble électrique et un câble de mise à la terre sont posés vers le lieu de montage.



Pour le branchement électrique, respecter la norme EN60204-1, chapitre 5.3.2.

- Monter la station dans un local sec et à l'abri du gel, dans lequel la température ambiante ne dépasse pas 40 °C pendant le fonctionnement.
- Monter la station toujours en position verticale, jamais inclinée ou couchée.
- La station doit toujours être librement accessible, même après le montage.

6.2 Variantes de montage

La station est adaptée au montage dans différentes situations de montage :

- dans un coffret pour pose en applique
- dans un coffret pour pose encastrée
- sur le mur, en option avec capot pour pose en applique

6.3 Montage de la station et des accessoires dans un coffret

6.3.1 Montage du coffret

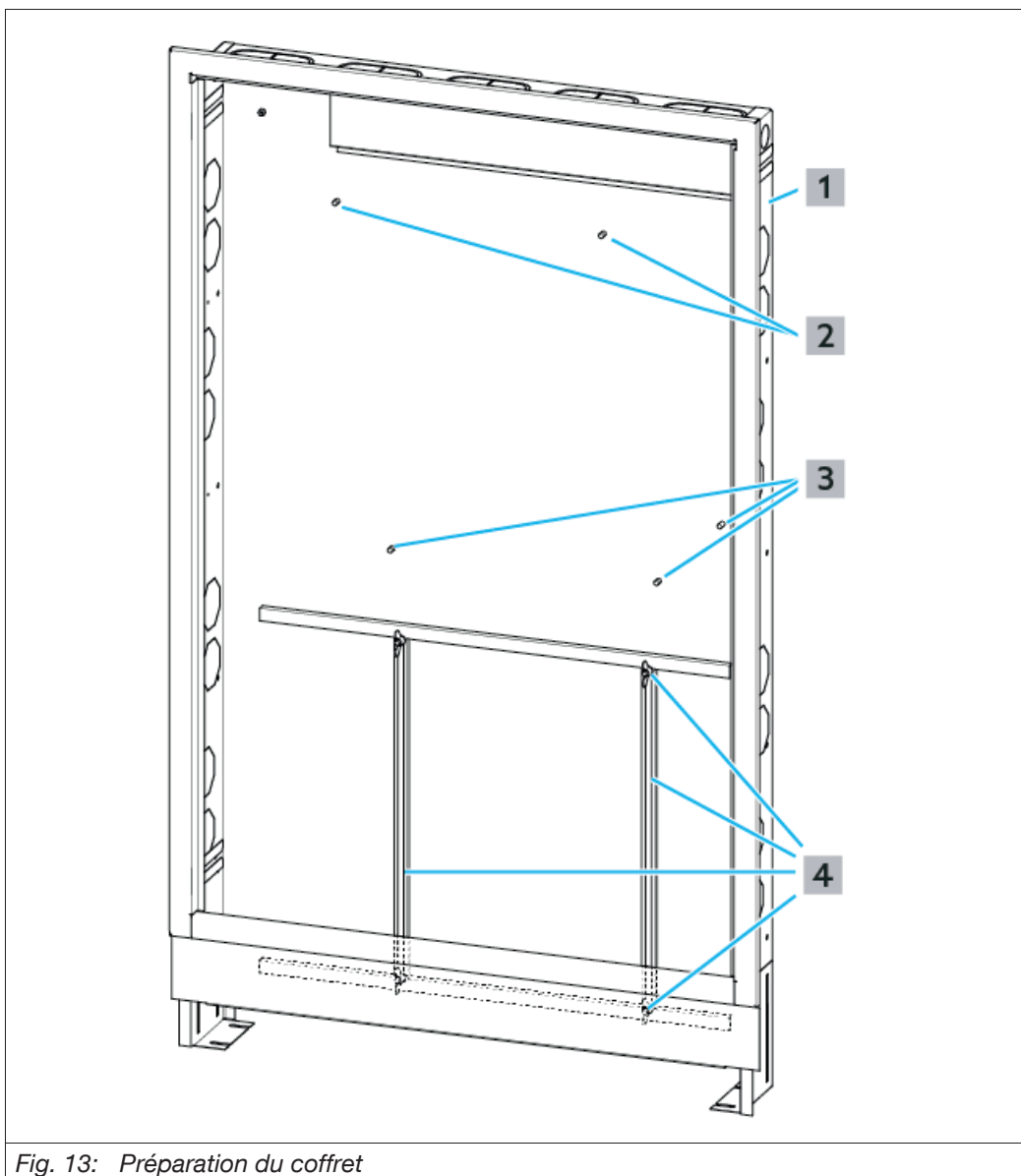


Fig. 13: Préparation du coffret

- ① Coffret
- ② Boulons filetés pour la station
- ③ Boulons filetés pour le groupe de raccordement
- ④ Rails de montage horizontaux et verticaux pour le distributeur/collecteur



Respecter la notice séparée du coffret.

- Monter le coffret comme décrit dans la notice séparée du coffret.
- Vous pouvez démonter le cache pour chape pour le montage de la tuyauterie. Le cache pour chape doit être monté avant les travaux de maçonnerie, de plâtrage et de chape.

6.3.2 Montage du groupe de raccordement

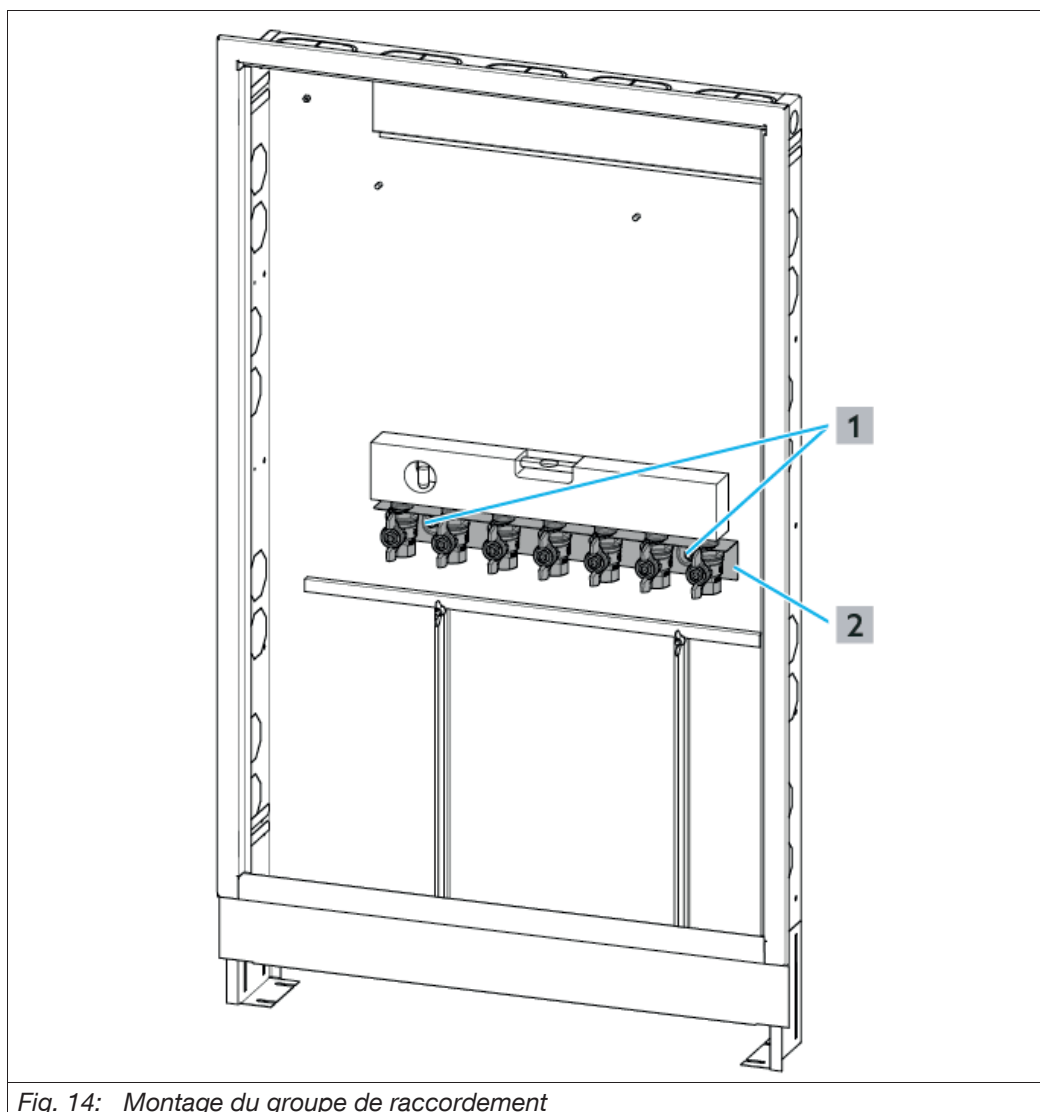


Fig. 14: Montage du groupe de raccordement

- ① Boulons filetés
- ② Groupe de raccordement



Respecter la notice séparée du groupe de raccordement.



Le matériel de fixation est fourni avec le coffret.

1. Faire glisser les rondelles en caoutchouc sur les boulons filetés (1) dans le coffret.
2. Faire glisser le groupe de raccordement (2) sur les boulons filetés.
3. Aligner le groupe de raccordement à l'horizontale.
4. Faire glisser les rondelles sur les boulons filetés.
5. Visser le groupe de raccordement sur les boulons filetés à l'aide des écrous hexagonaux.
6. Fermer tous les robinets à tournant sphérique.
7. Raccorder la tuyauterie aux robinets à tournant sphérique.



Le cache pour chape peut être démonté pour le montage de la tuyauterie, il doit être monté pendant les travaux de maçonnerie, de plâtrage et de chape.

▷ Le groupe de raccordement est monté dans le coffret.

6.3.3 Montage du set d'extension pour un circuit de chauffage direct

Uniquement si vous utilisez un circuit de chauffage direct en combinaison avec un mélangeur thermostatique :



Respecter la notice séparée du set d'extension.

► Monter les tés sur le retour du circuit de chauffage et l'aller du circuit de chauffage.

6.3.4 Montage de la station d'appartement

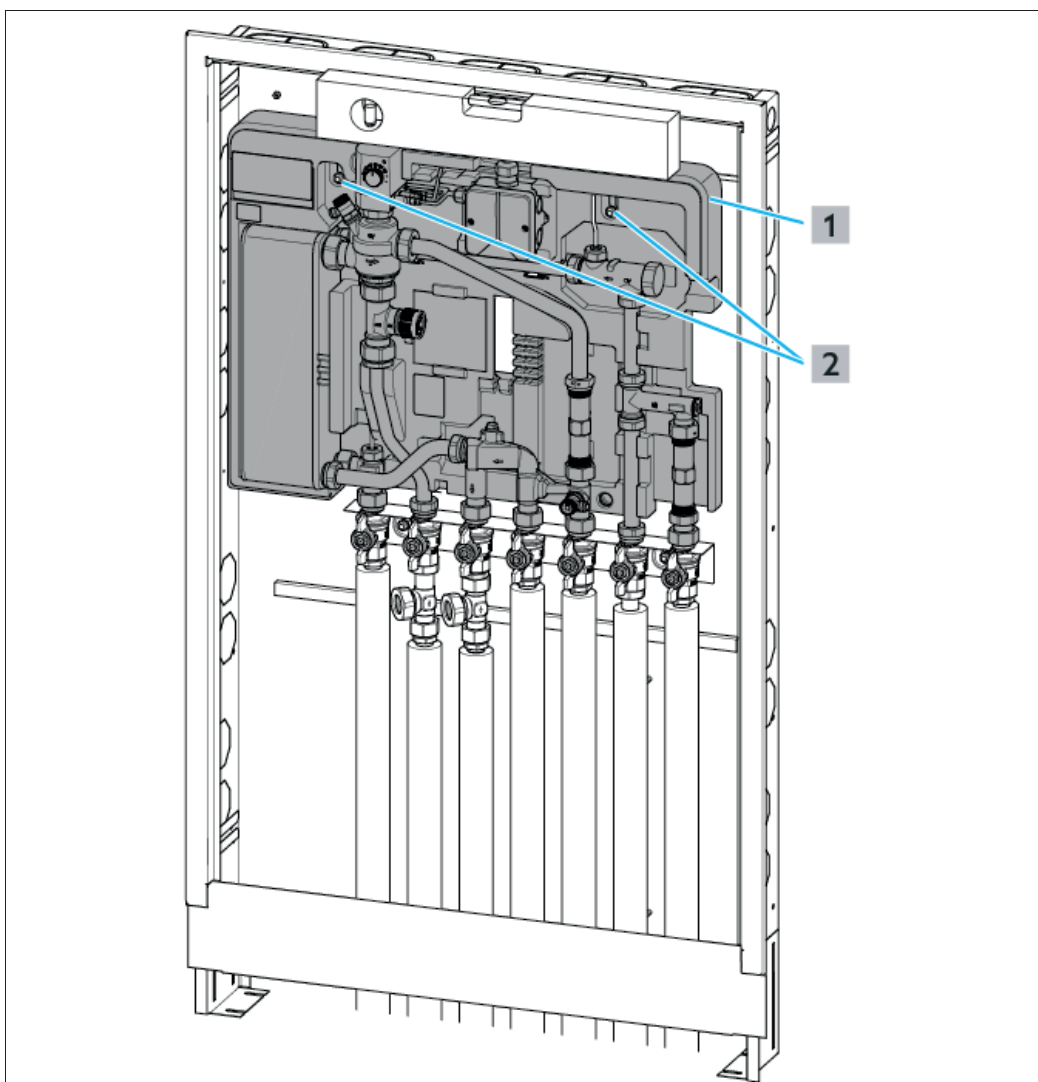


Fig. 15: Montage de la station



Station d'appartement



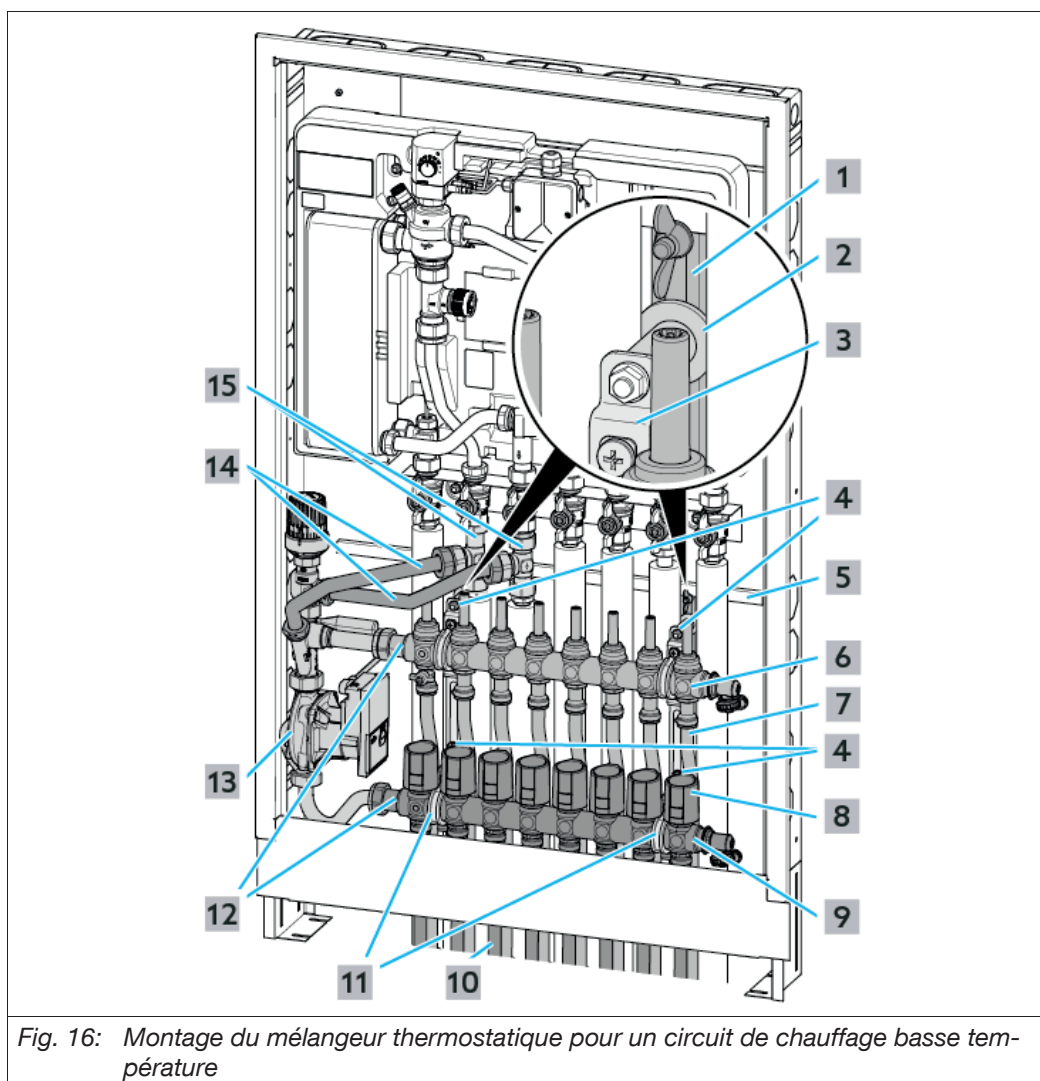
Boulons filetés



Le matériel de fixation est fourni avec le coffret.

1. Faire glisser les rondelles en caoutchouc sur les boulons filetés (2) dans le coffret.
 2. Positionner les joints sur chaque robinet à tournant sphérique du groupe de raccordement.
 3. Faire glisser la station (1) en haut sur les boulons filetés (2) dans le coffret et en bas sur les raccordements des robinets à tournant sphérique.
 4. Aligner la station à l'horizontale.
 5. Visser la station sur les robinets à tournant sphérique.
 6. Faire glisser les rondelles sur les boulons filetés.
 7. Visser la station sur les boulons filetés à l'aide des écrous hexagonaux.
- ▷ La station est montée dans le coffret.

6.3.5 Montage du mélangeur thermostatique pour un circuit de chauffage basse température



- ① Rail de montage vertical
- ② Douille d'écartement
- ③ Supports pour le distributeur
- ④ Vis avec douille d'écartement
- ⑤ Rail de montage horizontal
- ⑥ Distributeur (aller du circuit de chauffage)

- ⑦ Tuyauterie
- ⑧ Moteur
- ⑨ Collecteur (retour du circuit de chauffage)
- ⑩ Tuyauterie
- ⑪ Supports pour le collecteur
- ⑫ Raccordements pour le mélangeur thermostatique pour un circuit de chauffage basse température
- ⑬ Mélangeur thermostatique pour un circuit de chauffage basse température
- ⑭ Conduites flexibles
- ⑮ Set d'extension pour un circuit de chauffage direct



Respecter la notice séparée du mélangeur thermostatique.

1. Aligner les rails de montage verticaux (1) dans les rails de montage horizontaux (5) pour qu'ils s'adaptent aux supports (3) et (11) pour le distributeur et le collecteur.
 2. Visser sans serrer les supports (3) avec les douilles d'écartement (2) sur les rails de montage verticaux (1) préparés.
 3. Monter sans serrer le distributeur (6) sur les supports (3). Positionner la surface d'étanchéité du raccordement (12) du distributeur (6) à une distance d'environ 165 mm de la paroi gauche du coffret.
 4. Visser les rails de montage verticaux (1) sur les rails de montage horizontaux (5).
 5. Aligner le distributeur (6) à l'horizontale.
 6. Visser les supports (3) sur les rails de montage verticaux (1) à l'aide des vis avec douille d'écartement (4).
 7. Raccorder la tuyauterie (7) au distributeur (6).
 8. Monter sans serrer le collecteur (9) sur les supports (11).
 9. Raccorder la tuyauterie (10) au collecteur (9).
 10. Visser le distributeur (6) et le collecteur (9) sur les supports (3) et (11).
 11. Monter le mélangeur thermostatique (13) sur les raccordements (12) du distributeur (6) et du collecteur (9).
 12. Raccorder le mélangeur thermostatique (13) à l'aide des conduites flexibles (14) au groupe de raccordement de la station. Uniquement en cas d'utilisation du set d'extension pour un circuit de chauffage direct (15) : Raccorder le mélangeur thermostatique (13) aux raccordements latéraux du set d'extension.
 13. Uniquement si disponible : Monter les moteurs (8) sur le collecteur (9).
- ▷ Le mélangeur thermostatique est monté dans le coffret.

6.4 Montage mural de la station

Montage mural du groupe de raccordement

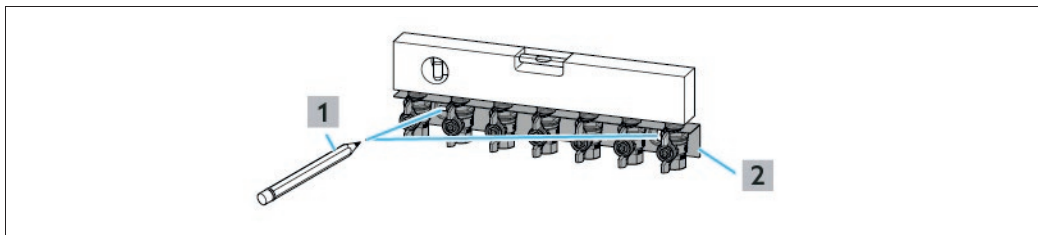


Fig. 17: Montage mural du groupe de raccordement

- ① Trous
- ② Rail porteur



Respecter la notice séparée du groupe de raccordement.

1. Ayez à disposition du matériel de fixation approprié.
 2. Positionner le groupe de raccordement à l'horizontale sur le mur.
 3. Marquer les trous de perçage à travers les trous (1) du rail porteur (2).
 4. Percer des trous dans le mur au niveau des marquages et insérer des chevilles.
 5. Aligner le groupe de raccordement sur le mur à l'horizontale et le visser dans les chevilles avec des vis et des rondelles.
 6. Fermer tous les robinets à tournant sphérique.
 7. Raccorder la tuyauterie aux robinets à tournant sphérique.
- Le groupe de raccordement est monté sur le mur.

6.4.1 Montage mural de la station

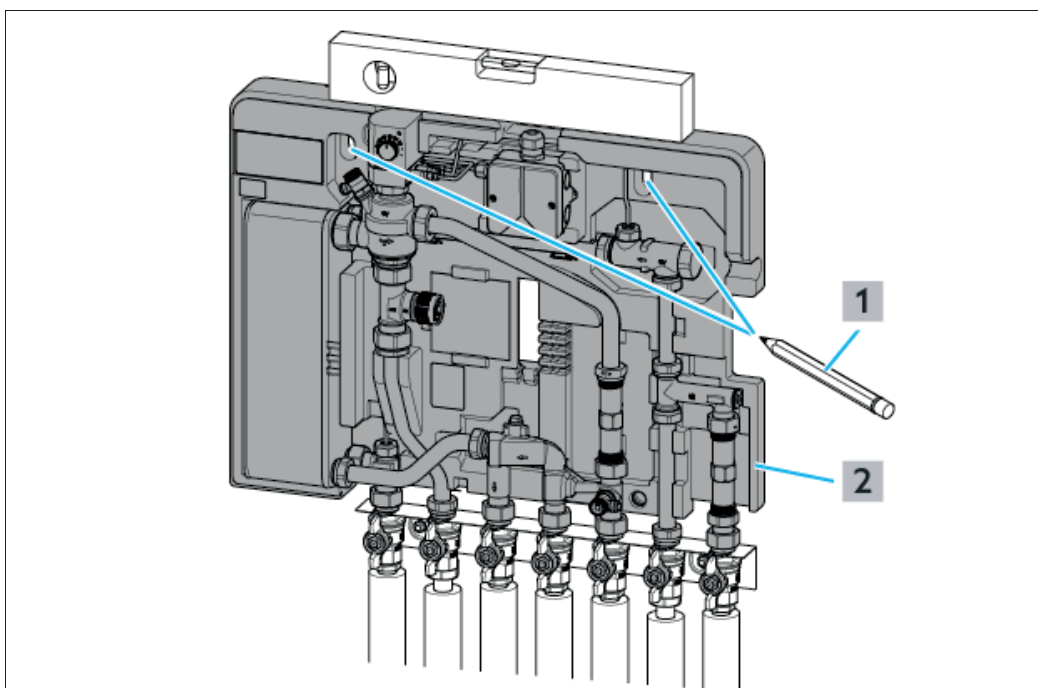


Fig. 18: Alignement et marquage de la station

- ① Trous
- ② Station

1. Ayez à disposition du matériel de fixation approprié.

2. Soulever la station (2) sur les raccordements des robinets à tournant sphérique et positionner la station à l'horizontale sur le mur.
3. Marquer les trous de perçage à travers les trous (1) de la coque inférieure et de l'équerre murale.
4. Soulever la station du mur.

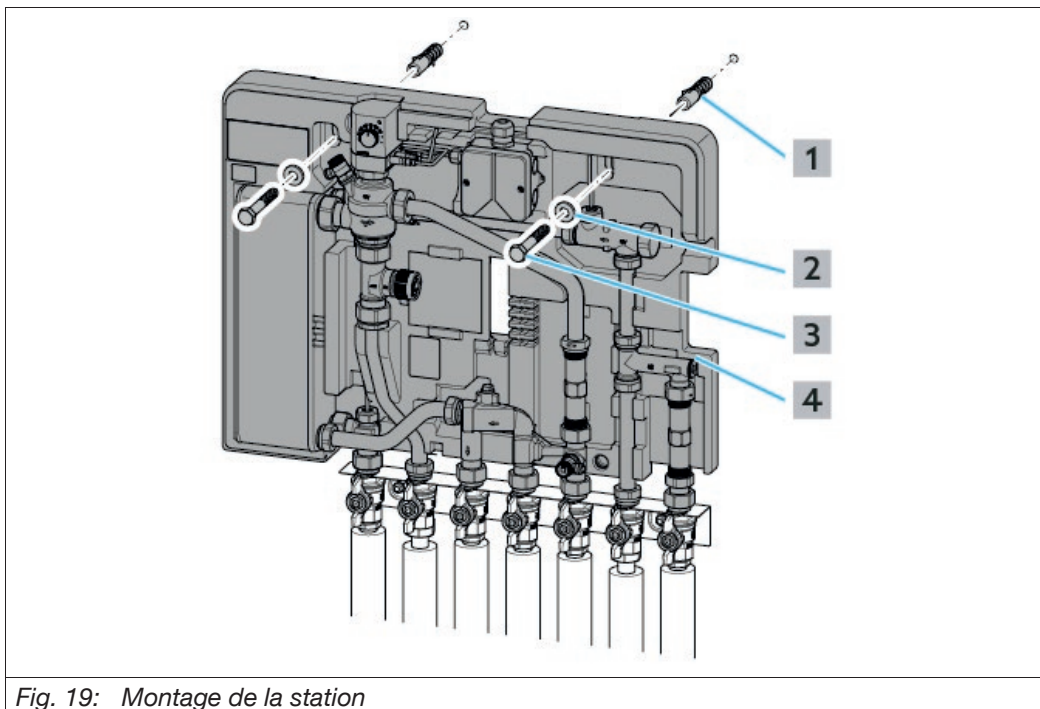


Fig. 19: Montage de la station

- ① Chevilles
- ② Rondelles
- ③ Vis
- ④ Station

5. Percer des trous dans le mur au niveau des marquages et insérer les chevilles (1).



Veiller à ce qu'aucune saleté ne pénètre dans les robinets à tournant sphérique.

6. Soulever la station (4) sur les raccordements des robinets à tournant sphérique.
 7. Aligner la station sur le mur à l'horizontale et visser la station avec les vis (3) et les rondelles (2) à travers les trous de la coque inférieure et de l'équerre murale dans les chevilles.
- ▷ La station est montée sur le mur.

6.5 Montage du compteur de calories



Les manchettes pour compteurs montées en usine servent à la mise en service et au contrôle de la pression de la station et ne sont pas adaptées à un fonctionnement continu. Si aucun compteur n'est monté, il convient d'utiliser les manchettes en acier inoxydable de la gamme d'accessoires.

Le compteur de calories doit présenter les caractéristiques suivantes :

- Taux d'échantillonnage rapide (environ 4 s)
- Longueur du corps : 110 mm
- Raccordements : G ¾
- $q_p = 1,5 \text{ m}^3/\text{h}$ selon directive MID 2014/32/UE



- Capteur de température de retour intégré
- Capteur de température de départ M10x1 selon DIN EN 1434-2, type de capteur DS 27,5 ($\leq \varnothing 5,6$)
- Ne nécessite pas de parcours d'entrée ou de sortie
- Perte de pression la plus faible possible

Les compteurs de calories qui mesurent selon le principe des ultrasons et qui enregistrent également les courts puisages d'eau sont par exemple adaptés.



AVERTISSEMENT

Risque de blessure par des robinetteries sous pression !

Des fluides s'échappant sous pression peuvent entraîner des blessures.

- N'effectuer tous les travaux d'installation que lorsque le système est hors pression.
- En cas de mise à niveau d'une installation existante : Vidanger l'installation ou fermer les conduites d'alimentation de la section de l'installation et mettre la section de l'installation hors pression.
- Porter des lunettes de protection.



ATTENTION

Risque de brûlure par des fluides chauds !

Si la station a été en fonctionnement, il y a risque de brûlure dû à une fuite involontaire d'eau chaude ou de vapeur d'eau.

- Laisser refroidir l'installation.
- Porter des lunettes de protection.



ATTENTION

Risque de brûlure sur les composants chauds !

Le contact avec des composants chauds peut entraîner des brûlures.

- Porter des gants de protection.

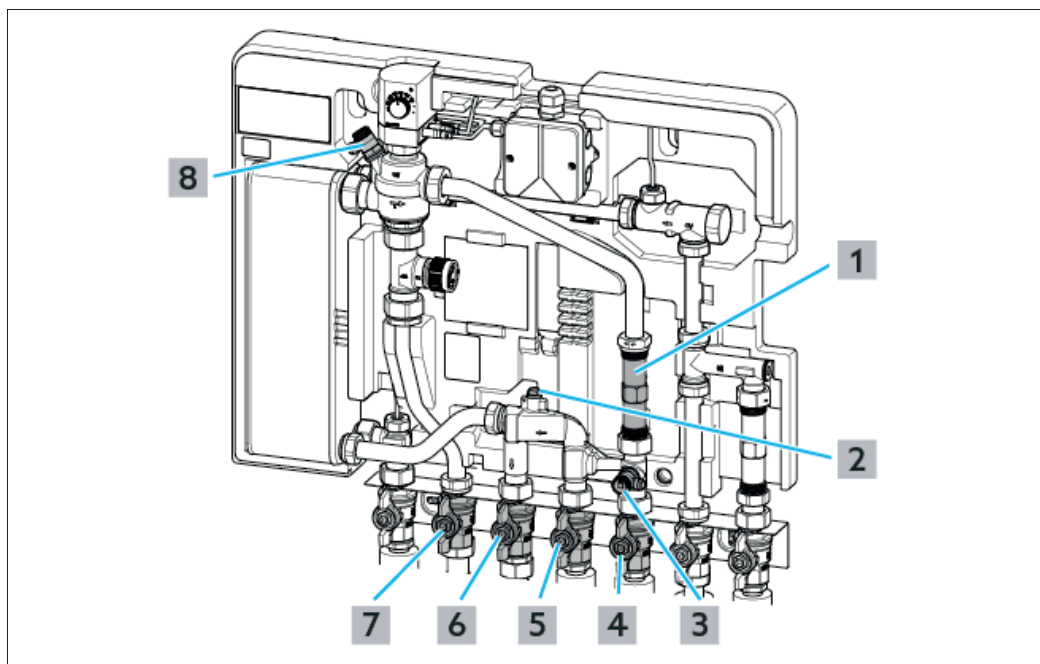


Fig. 20: Montage du compteur de calories

- ① Manchette
- ② Bouchon
- ③ Robinet de vidange
- ④ Retour primaire
- ⑤ Aller primaire
- ⑥ Aller du circuit de chauffage
- ⑦ Retour du circuit de chauffage
- ⑧ Robinet de purge



Respecter la notice séparée du compteur de calories.

1. Fermer les robinets à tournant sphérique sur l'aller primaire (5), le retour primaire (4), l'aller du circuit de chauffage (6) et le retour du circuit de chauffage (7).
2. Ouvrir le robinet de réglage ((15) sur la Fig. 3 en page 14) en démontant le moteur 7 ((17) sur la Fig. 3 en page 14).



Raccorder un tuyau flexible au robinet de vidange ((7) sur la Fig. 3 en page 14) dans le circuit primaire pour faciliter l'évacuation de l'eau dans un récipient.

Ayez un chiffon et un récipient à portée de main pour recueillir l'eau qui s'écoule.

4. Ouvrir lentement le robinet de purge (8) et le robinet de vidange (3).
5. Lorsque le circuit primaire est vide en haut du robinet de vidange, refermer le robinet de vidange (3) et le robinet de purge (8).
6. Démonter la manchette (1) de la conduite.
7. Monter le compteur de calories avec les joints sur la conduite.
8. Dévisser le bouchon (2) du raccordement sur l'aller primaire pour le capteur de température du compteur de calories.
9. Visser le capteur de température dans le raccordement sur l'aller primaire.

10. Ouvrir lentement les robinets à tournant sphérique sur le retour primaire (4) et l'aller primaire (5).
11. Ouvrir un peu le robinet de purge (8).
12. Dès que l'air ne s'échappe plus, fermer le robinet de purge.
13. Fermer le robinet de réglage ((15) sur la Fig. 3 en page 14) en montant le moteur ((17) sur la Fig. 3 en page 14).
14. Vérifier l'étanchéité de tous les composants et de tous les vissages.
15. Visser les vissages trop desserrés.
16. Plomber le compteur de calories.

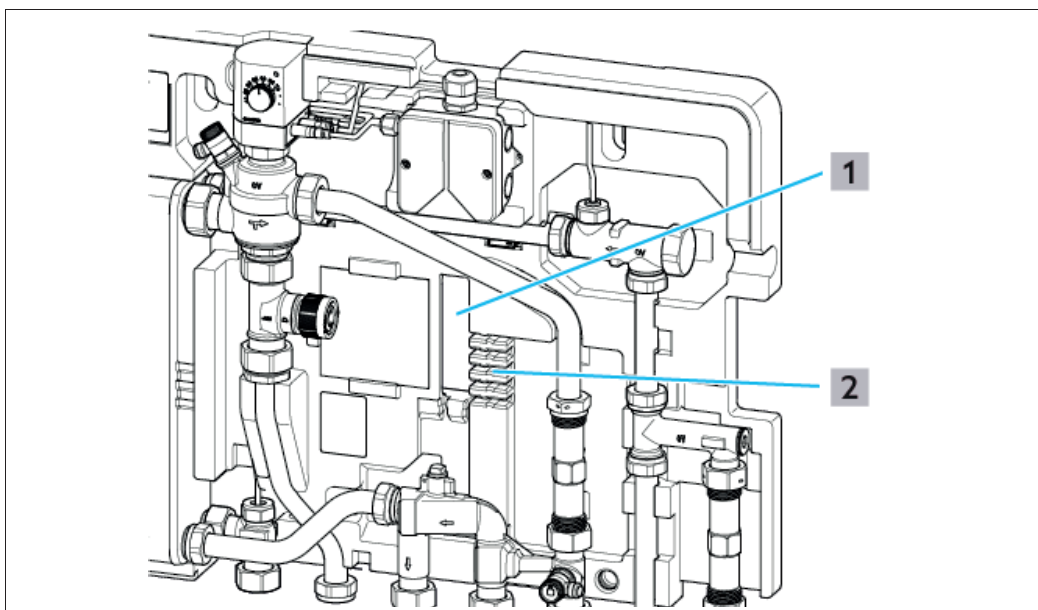


Fig. 21: Évidement et guides-câbles dans la coque inférieure

- ① Évidement
- ② Guides-câbles

17. Pour fixer les câbles, faire passer les différents câbles par les guides-câbles (2).
 18. Rassembler les câbles et les faire passer par l'évidement (1) derrière la coque inférieure.
- ▷ Le compteur de calories est monté.

6.6 Montage du compteur d'eau

Le compteur d'eau doit présenter les caractéristiques suivantes :



- Longueur du corps : 110 mm
- Raccordements : G ¾
- $Q_3 = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$ selon directive MID 2014/32/UE



AVERTISSEMENT

Risque de blessure par des robinetteries sous pression !

Des fluides s'échappant sous pression peuvent entraîner des blessures.

- ▶ N'effectuer tous les travaux d'installation que lorsque le système est hors pression.
- ▶ En cas de mise à niveau d'une installation existante : Vidanger l'installation ou fermer les conduites d'alimentation de la section de l'installation et mettre la section de l'installation hors pression.
- ▶ Porter des lunettes de protection.



ATTENTION

Risque de brûlure par des fluides chauds !

Si la station a été en fonctionnement, il y a risque de brûlure dû à une fuite involontaire d'eau chaude ou de vapeur d'eau.

- Laisser refroidir l'installation.
- Porter des lunettes de protection.



ATTENTION

Risque de brûlure sur les composants chauds !

Le contact avec des composants chauds peut entraîner des brûlures.

- Porter des gants de protection.

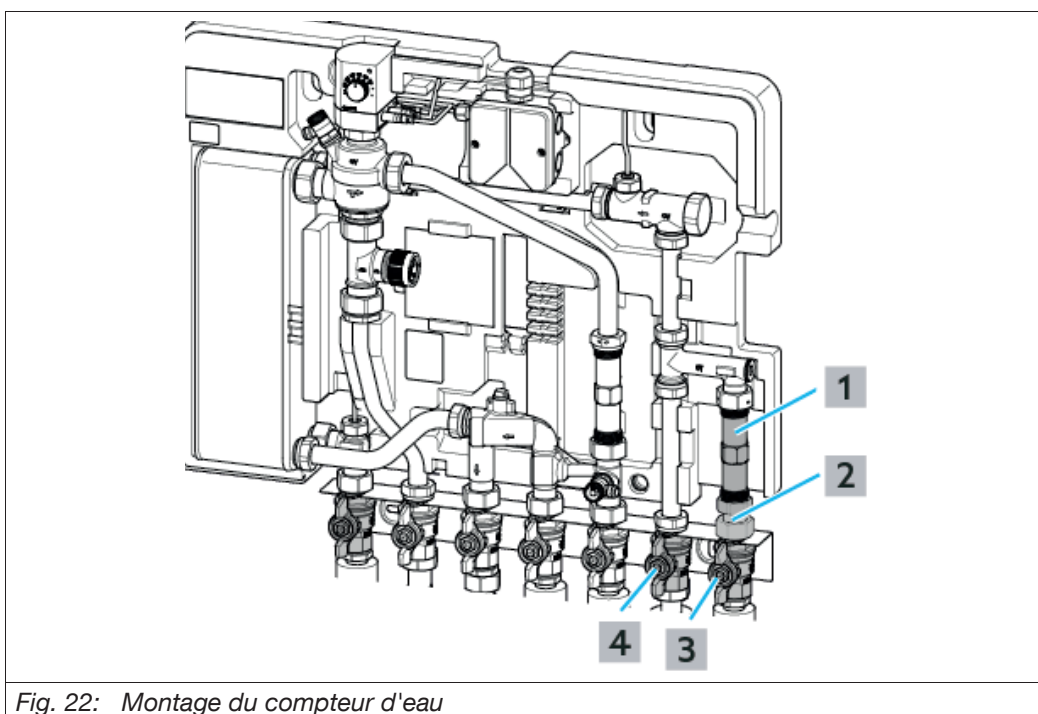


Fig. 22: Montage du compteur d'eau

- ① Manchette
- ② Raccord
- ③ Arrivée d'eau froide
- ④ Sortie d'eau froide



Respecter la notice séparée du compteur d'eau.



Ayez un chiffon et un récipient à portée de main pour recueillir l'eau qui s'écoule.

1. Fermer les robinets à tournant sphérique dans l'arrivée d'eau froide (3) et la sortie d'eau froide (4).
2. Ouvrir un point de puisage pour mettre le circuit E.C.S. hors pression.
3. Lorsque le circuit E.C.S. est hors pression, refermer le point de puisage.
4. Desserrer l'écrou d'accouplement du raccord (2).

5. Démonter la manchette (1) avec le raccord de la conduite.
 6. Dévisser le raccord (2) de la manchette (1).
 7. Visser le raccord sur le compteur d'eau.
 8. Monter le compteur d'eau sur la conduite.
 9. Ouvrir lentement les robinets à tournant sphérique dans la sortie d'eau froide (4) et l'arrivée d'eau froide (3).
 10. Vérifier l'étanchéité de tous les composants et de tous les vissages.
 11. Visser les vissages trop desserrés.
 12. Plomber le compteur d'eau.
 13. Ouvrir un point de puisage pour purger la conduite d'eau potable.
 14. Dès que l'eau s'échappe sans bulles, refermer le point de puisage.
- ▷ Le compteur d'eau est monté.

6.7 Montage du jeu de bouclage (en option)



**AVERTISSE-
MENT**

Risque de blessure par des robinetteries sous pression !

Des fluides s'échappant sous pression peuvent entraîner des blessures.

- ▶ N'effectuer tous les travaux d'installation que lorsque le système est hors pression.
- ▶ En cas de mise à niveau d'une installation existante : Vidanger l'installation ou fermer les conduites d'alimentation de la section de l'installation et mettre la section de l'installation hors pression.
- ▶ Porter des lunettes de protection.



ATTENTION

Risque de brûlure par des fluides chauds !

Si la station a été en fonctionnement, il y a risque de brûlure dû à une fuite involontaire d'eau chaude ou de vapeur d'eau.

- ▶ Laisser refroidir l'installation.
- ▶ Porter des lunettes de protection.



ATTENTION

Risque de brûlure sur les composants chauds !

Le contact avec des composants chauds peut entraîner des brûlures.

- ▶ Porter des gants de protection.

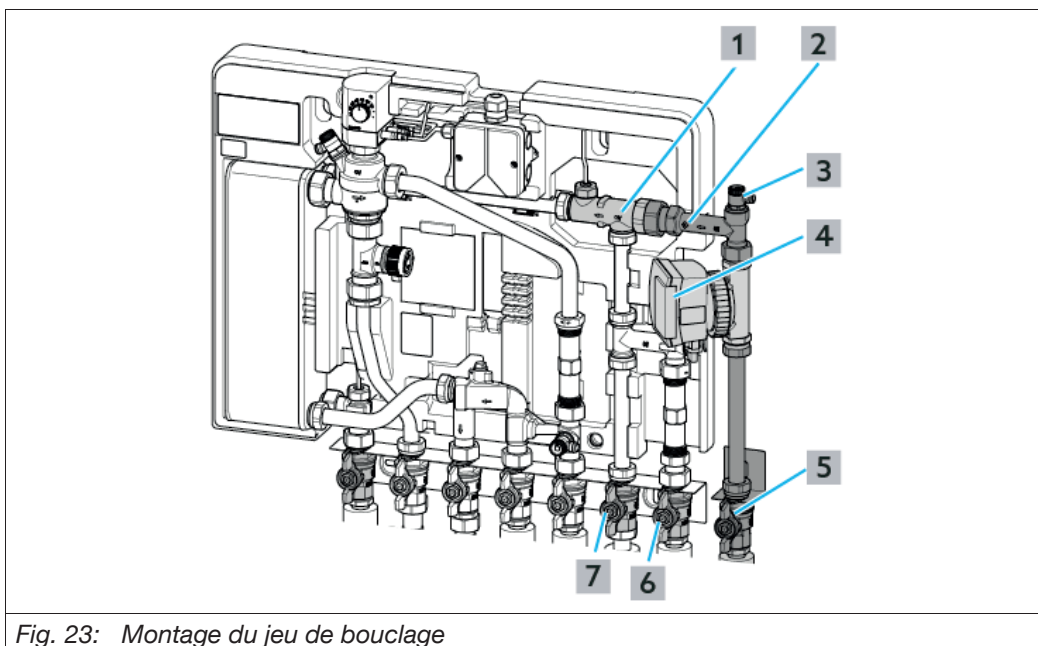


Fig. 23: Montage du jeu de bouclage

- ① Capteur de débit
- ② Conduite de bouclage d'E.C.S.
- ③ Robinet de purge
- ④ Circulateur
- ⑤ Groupe de raccordement
- ⑥ Arrivée d'eau froide
- ⑦ Sortie d'eau froide



Respecter la notice séparée du jeu de bouclage

1. Fermer les robinets à tournant sphérique dans l'arrivée d'eau froide (6) et la sortie d'eau froide (7).
 2. Monter le groupe de raccordement (5) pour le jeu de bouclage avec un entraxe de 65 mm par rapport à l'arrivée d'eau froide de la station. Dans un coffret, monter le groupe de raccordement sur les boulon filetés prémontés à cet effet.
 3. Ouvrir un point de puisage pour mettre le circuit E.C.S. hors pression.
 4. Lorsque le circuit E.C.S. est hors pression, refermer le point de puisage.
 5. Dévisser le capuchon pour le raccordement de bouclage du capteur de débit (1).
 6. Visser la conduite de bouclage d'E.C.S. (2) sur le capteur de débit et le groupe de raccordement (5).
 7. Ouvrir lentement les robinets à tournant sphérique sur la conduite de bouclage d'E.C.S. (2), dans la sortie d'eau froide (7) et l'arrivée d'eau froide (6).
 8. Ouvrir un peu le robinet de purge (3) dans le circuit E.C.S.
 9. Dès que l'eau s'échappe sans bulles, fermer le robinet de purge.
 10. Vérifier l'étanchéité de tous les composants et de tous les vissages.
 11. Visser les vissages trop desserrés.
 12. Raccorder le circulateur (4) à la commande de l'installation.
- ▷ Le jeu de bouclage est monté.

6.8 Montage du thermostat à consigne de température réglable (en option)

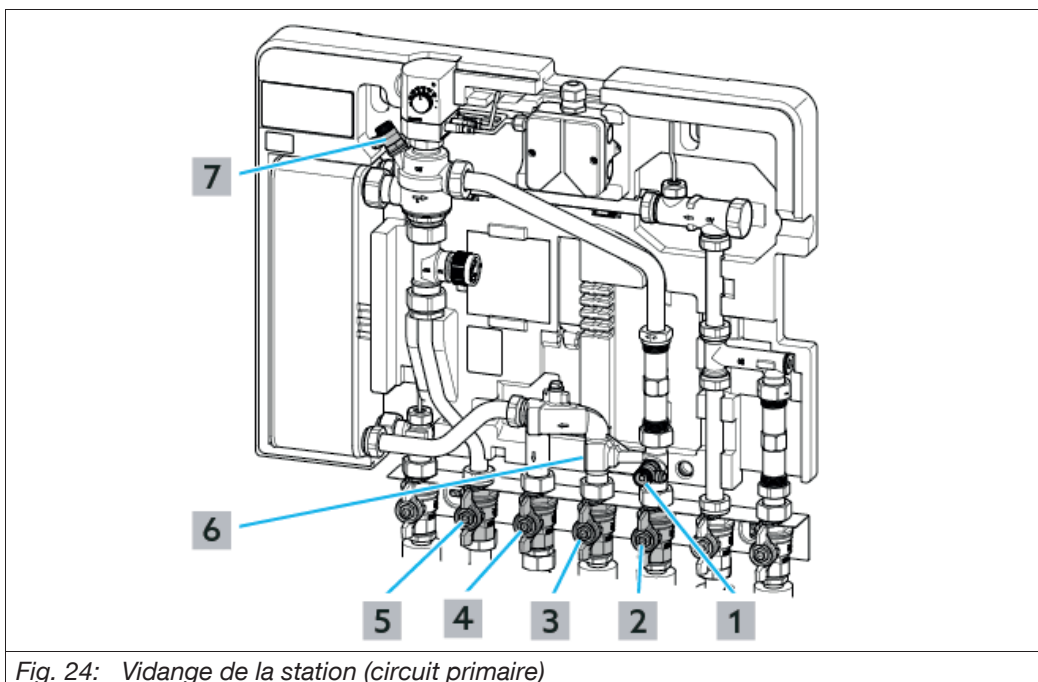


Fig. 24: Vidange de la station (circuit primaire)

- ① Robinet de vidange
- ② Retour primaire
- ③ Aller primaire
- ④ Aller du circuit de chauffage
- ⑤ Retour du circuit de chauffage
- ⑥ Bouchon
- ⑦ Robinet de purge

1. Fermer les robinets à tournant sphérique sur l'aller primaire (3), le retour primaire (2), l'aller du circuit de chauffage (4) et le retour du circuit de chauffage (5).
2. Ouvrir le robinet de réglage ((15) sur la Fig. 3 en page 14) en démontant le moteur ((17) sur la Fig. 3 en page 14).



Raccorder un tuyau flexible au robinet de vidange ((7) sur la Fig. 3 en page 14) dans le circuit primaire pour faciliter l'écoulement de l'eau dans un récipient.

Ayez un chiffon et un récipient à portée de main pour recueillir l'eau qui s'écoule.

3. Ouvrir lentement le robinet de purge (7) et le robinet de vidange (1).
4. Lorsque le circuit primaire en haut du robinet de vidange est vide, refermer le robinet de vidange (1) et le robinet de purge (7).
5. Dévisser le bouchon (6) du raccordement de la conduite sur l'aller primaire.

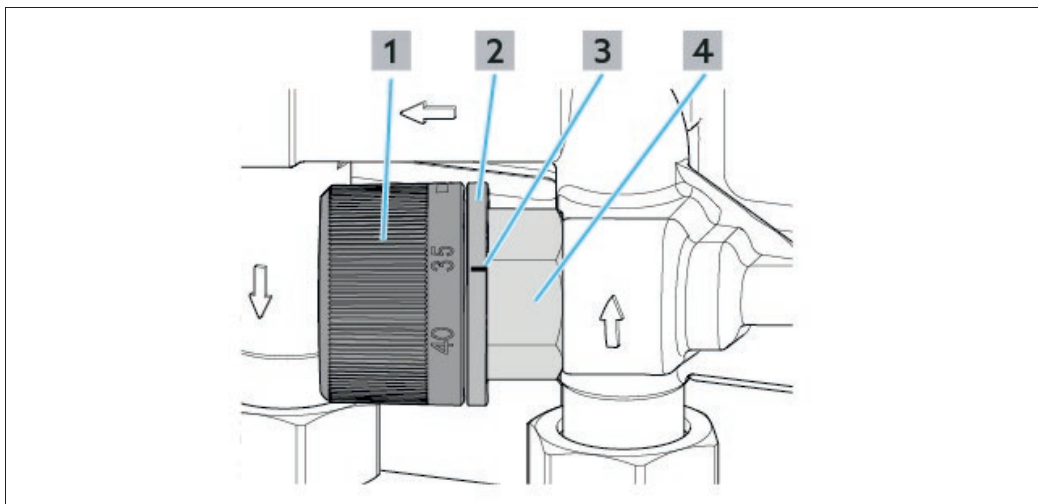


Fig. 25: Montage du thermostat à consigne de température réglable

- ① Capuchon
- ② Bague indice
- ③ Indice
- ④ Robinet



Respecter la notice séparée du thermostat à consigne de température réglable .

6. Visser le robinet (4) du thermostat à consigne de température réglable dans le raccordement de la conduite.
 7. Placer la bague indice (2) sur le robinet de manière à ce que l'indice (3) soit bien visible de face.
 8. Aligner le capuchon (1) de manière à ce que l'indice pointe vers 35 °C et placer le capuchon sur le robinet.
 9. Ouvrir lentement les robinets à tournant sphérique sur le retour primaire ((2) sur la Fig. 24 en page 42) et l'aller primaire ((3) sur la Fig. 24 en page 42).
 10. Tourner le thermostat à consigne de température réglable à fond.
 11. Ouvrir un peu le robinet de purge ((7) sur la Fig. 24 en page 42).
 12. Dès que l'eau s'échappe sans bulles, fermer le robinet de purge.
 13. Fermer le robinet de réglage ((15) sur la Fig. 3 en page 14) en montant le moteur ((17) sur la Fig. 3 en page 14).
 14. Vérifier l'étanchéité de tous les composants et de tous les vissages.
 15. Visser les vissages trop desserrés.
- ▷ Le thermostat à consigne de température réglable est monté.



Pour le réglage de la température, voir section 7.6 en page 54.

6.9 Branchement électrique de la station



DANGER

Danger de mort dû au courant électrique !

Il y a danger de mort en cas de contact avec des composants sous tension.

- ▶ Débrancher la station de l'alimentation électrique sur tous les pôles et la protéger contre toute remise sous tension.
- ▶ Constater l'absence de tension.
- ▶ Le branchement ne doit être effectué que par un électricien qualifié.

6.9.1 Raccordement de la liaison équipotentielle



DANGER

Danger de mort dû au courant électrique !

Il y a danger de mort en cas de contact avec des composants sous tension.

- ▶ Le branchement ne doit être effectué que par un électricien qualifié.

L'équipotentialité de protection permet d'établir une liaison électriquement bonne entre les corps conducteurs des équipements électriques et la barre d'équipotentialité (barre principale de mise à la terre) du bâtiment. (Les corps sont, selon la norme DIN VDE 0100, des pièces conductrices pouvant être touchées qui, contrairement aux « parties actives » de l'équipement électrique, ne peuvent être sous tension que suite à un défaut).



Cette mesure sert à la protection contre les chocs électriques et est normalisée dans la norme IEC 60364-4-41:2005 ou DIN VDE 0100-410:2007-06.

L'exécution technique pour l'équipotentialité est normalisée dans la norme CEI 60364-5-54:2011 ou DIN VDE 0100-540:2012-06.

- ▶ Respecter les normes en vigueur et les prescriptions spécifiques au pays.

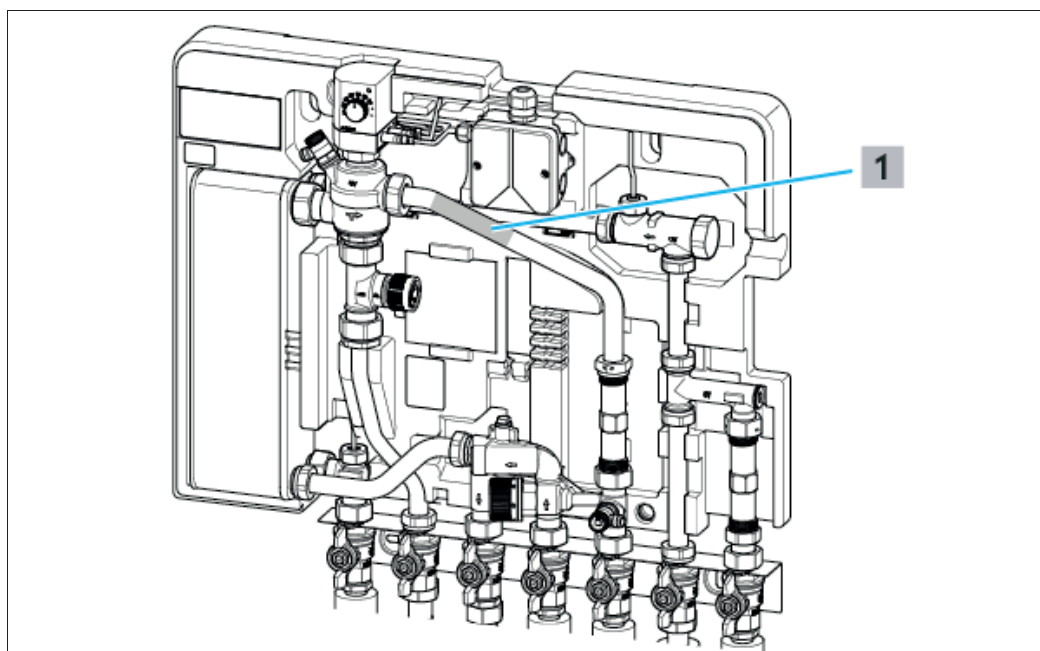


Fig. 26: Mise à la terre de la station

- ▶ Si la liaison équipotentielle de la station n'est pas assurée, par exemple, par le montage dans un coffret encastré mis à la terre, monter un collier de mise à la terre (Ø 18 mm) sur

la tuyauterie de la station dans la zone marquée en gris (1).

- Raccorder le collier de mise à la terre par un conducteur d'équipotentialité en cuivre avec une section d'au moins 6 mm² à une barre d'équipotentialité appropriée dans le bâtiment.

6.9.2 Branchement électrique des moteurs et du circulateur (si disponible)



DANGER

Danger de mort dû au courant électrique !

Il y a danger de mort en cas de contact avec des composants sous tension.

- Le branchement ne doit être effectué que par un électricien qualifié.

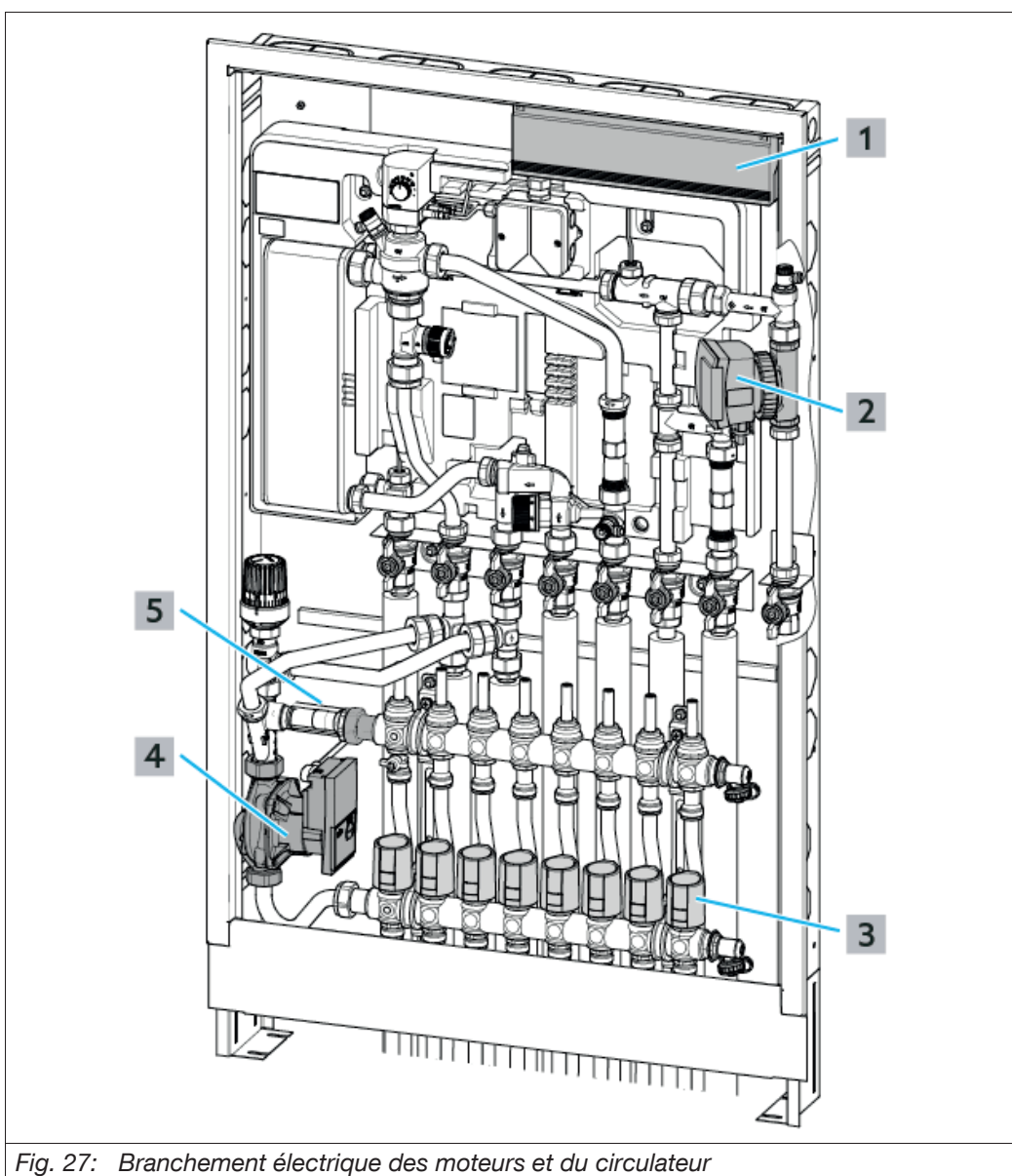


Fig. 27: Branchement électrique des moteurs et du circulateur

- ① Plaque à bornes pour thermostats d'ambiance et moteurs
- ② Circulateur de bouclage
- ③ Moteurs pour surfaces chauffantes

④ Circulateur pour surfaces chauffantes

⑤ Thermostat à contact

 Respecter les notices séparées du circulateur et des moteurs.

- Raccorder le circulateur pour surfaces chauffantes (4), les moteurs (3) et le thermostat à contact (5) à l'alimentation électrique dans la plaque à bornes (1) conformément aux notices séparées.

6.9.3 Branchement électrique du circulateur de bouclage (si disponible)

 Respecter la notice séparée du circulateur de bouclage

- Raccorder le circulateur de bouclage (2) à l'alimentation électrique conformément à la notice séparée.
- Paramétrer l'interrupteur horaire optionnel conformément à la notice séparée.

6.9.4 Branchement électrique de la station



DANGER

Danger de mort dû au courant électrique !

Il y a danger de mort en cas de contact avec des composants sous tension.

- Débrancher la station de l'alimentation électrique sur tous les pôles et la protéger contre toute remise en service.
- Constater l'absence de tension.
- La boîte de raccordement ne doit être ouverte que par un électricien qualifié.

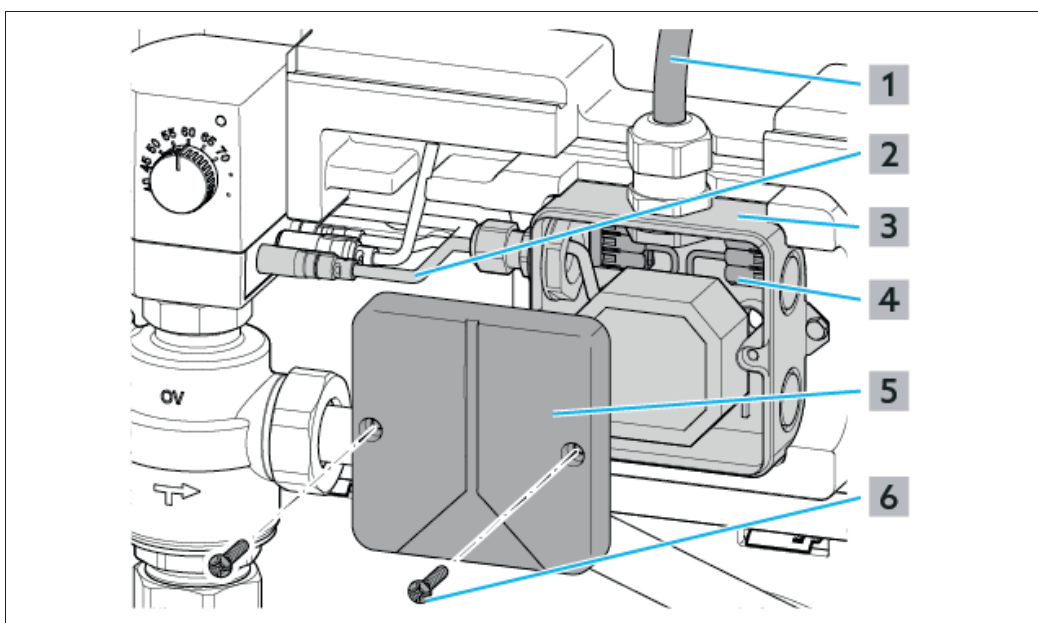


Fig. 28: Branchement électrique de la station

① Câble d'alimentation électrique

② Câble du bloc d'alimentation

③ Boîte de raccordement

④ Bornes de raccordement

⑤ Couvercle

⑥ Vis

-
1. Desserrer les vis (6) et retirer le couvercle (5) de la boîte de raccordement (3).
 2. Raccorder le câble d'alimentation électrique (1) aux bornes préparées (4) dans la boîte de raccordement.
 3. Visser le couvercle sur la boîte de raccordement.
-



Veiller à respecter la polarité (la fiche est codée).

4. Raccorder la station à l'alimentation électrique.
- ▷ Le montage est terminé.

7. Mise en service



ATTENTION

Risque de brûlure par des fluides chauds !

Pour certains travaux la station doit rester en fonctionnement et il y a risque de brûlure dû à une fuite involontaire d'eau chaude ou de vapeur d'eau.

- Porter des lunettes de protection pendant tous les travaux.



ATTENTION

Risque de brûlure sur les composants chauds !

Le contact avec des composants chauds peut entraîner des brûlures.

- Porter des gants de protection.

7.1 Remplissage et purge du circuit de chauffage



ATTENTION

Risque de brûlure par des fluides chauds !

Si l'installation de chauffage est déjà en fonctionnement et le ballon tampon raccordé est chauffé, il y a risque de brûlure dû à une fuite involontaire d'eau chaude ou de vapeur d'eau.

- Pendant le remplissage, vérifier tous les vissages et visser des vissages non étanches.

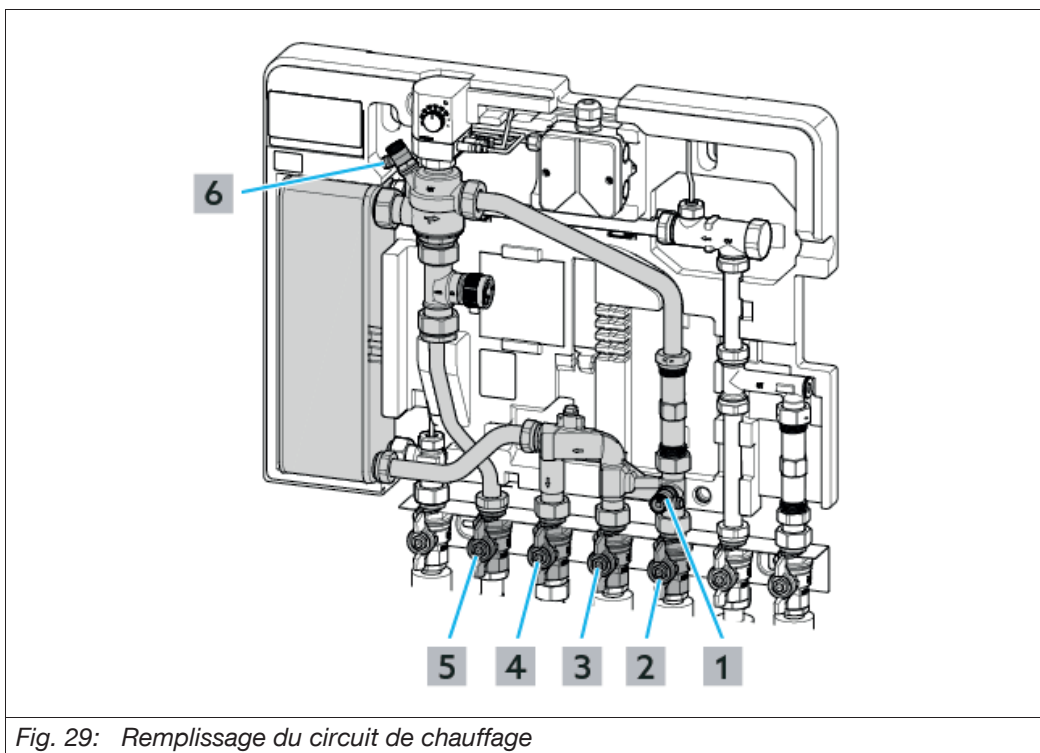


Fig. 29: Remplissage du circuit de chauffage

- ① Robinet de vidange
- ② Robinet à tournant sphérique sur le retour primaire
- ③ Robinet à tournant sphérique sur l'aller primaire

- ④ Robinet à tournant sphérique sur l'aller du circuit de chauffage
- ⑤ Robinet à tournant sphérique sur le retour du circuit de chauffage
- ⑥ Robinet de purge dans le circuit de chauffage

Risque d'endommagement par coup de bélier !

L'introduction brusque d'eau dans la station peut causer des dommages, par exemple aux capteurs ou aux points d'étanchéité.

► Toujours ouvrir les robinets à tournant sphérique lentement.

AVIS



Pendant le remplissage et la purge du circuit de chauffage, s'assurer que le circuit primaire est rempli et que la pression de l'installation est maintenue constante.

1. Vérifier que le robinet de vidange (1) dans le circuit de chauffage est fermé.
 2. Ouvrir le robinet à tournant sphérique sur l'aller du circuit de chauffage (4).
 3. Ouvrir le robinet à tournant sphérique sur le retour du circuit de chauffage (5).
 4. Ouvrir lentement le robinet à tournant sphérique sur l'aller primaire (3) pour remplir la station.
 5. Pour faire circuler le fluide dans l'échangeur de chaleur, positionner le sélecteur rotatif ((7) sur la Fig. 7 en page 18) du régulateur sur le symbole pour le mode service ((6) sur la Fig. 7 en page 18). Le moteur est fermé à la livraison. À l'état fermé, le fluide ne circule pas dans l'échangeur de chaleur.
 6. Mettre le circulateur en marche pour purger le circuit de chauffage.
 7. Ouvrir un peu le robinet de purge (6) dans le circuit de chauffage.
 8. Dès que l'eau s'échappe sans bulles, fermer le robinet de purge.
 9. Régler le sélecteur rotatif ((7) sur la Fig. 7 en page 18) du régulateur sur la température E.C.S. souhaitée (< 70 °C).
 10. Vérifier l'étanchéité de tous les composants et de tous les vissages.
 11. Le cas échéant, resserrer les vissages desserrés et remplacer les joints défectueux.
- Le remplissage et la purge du circuit de chauffage sont terminés.



Les impuretés présentes dans la tuyauterie peuvent provoquer des dépôts dans le filtre. Pour le nettoyage du filtre, voir section 8.5 en page 67.

7.2 Remplissage du circuit E.C.S.

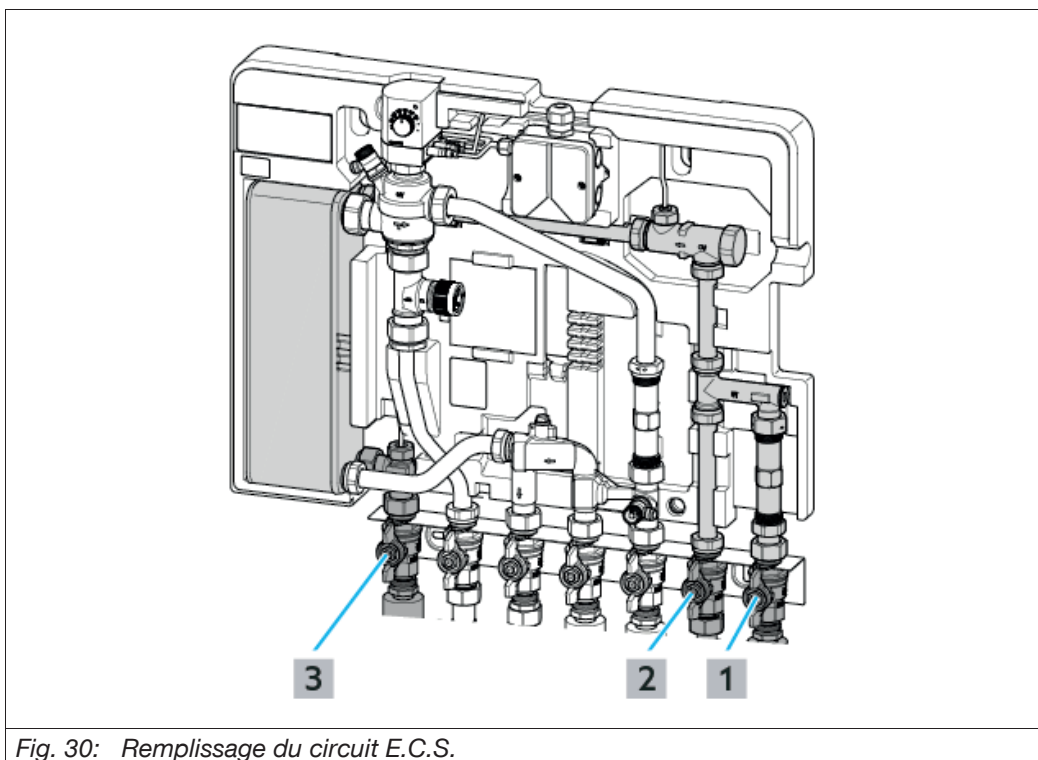


Fig. 30: Remplissage du circuit E.C.S.

- ① Robinet à tournant sphérique dans l'arrivée d'eau froide venant du branchement d'immeuble
- ② Robinet à tournant sphérique dans la sortie d'eau froide
- ③ Robinet à tournant sphérique dans la sortie E.C.S.



ATTENTION

Risque de brûlure par des fluides chauds !

Si l'installation de chauffage est déjà en fonctionnement et le ballon tampon raccordé est chauffé, il y a risque de brûlure dû à une fuite involontaire d'eau chaude ou de vapeur d'eau.

- Pendant le remplissage, vérifier tous les vissages et visser des vissages non étanches.

AVIS

Risque d'endommagement par coup de bélier !

L'introduction brusque d'eau dans la station peut causer des dommages, par exemple aux capteurs ou aux points d'étanchéité.

- Toujours ouvrir les robinets à tournant sphérique lentement.

1. Ouvrir lentement le robinet à tournant sphérique dans l'arrivée d'eau froide (1) pour remplir la station.
 2. Ouvrir lentement le robinet à tournant sphérique dans la sortie E.C.S. (3).
 3. Ouvrir lentement le robinet à tournant sphérique dans la sortie d'eau froide (2).
 4. Ouvrir le point de puisage le plus éloigné et puiser successivement de l'eau chaude sanitaire et de l'eau froide jusqu'à ce que l'eau potable s'écoule sans bulles.
 5. Fermer le point de puisage.
 6. Vérifier l'étanchéité de tous les composants et de tous les vissages.
 7. Le cas échéant, resserrer les vissages desserrés et remplacer les joints défectueux.
- ▷ Le remplissage du circuit E.C.S. est terminé.

7.3 Purge de la conduite de bouclage d'E.C.S. (si disponible)

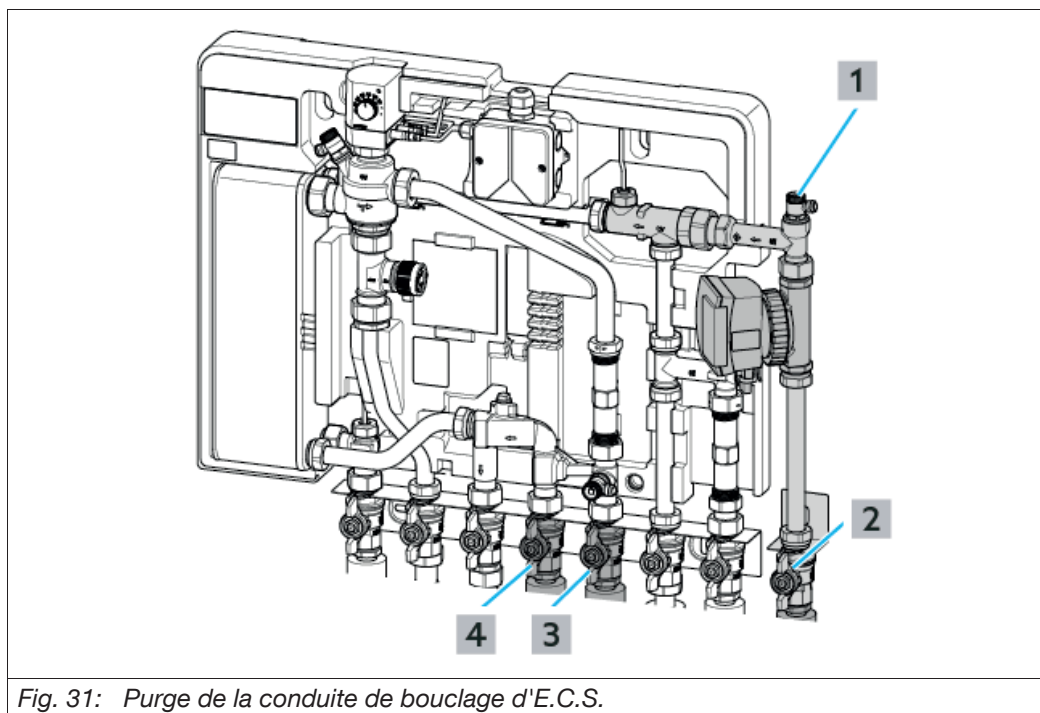


Fig. 31: Purge de la conduite de bouclage d'E.C.S.

- ① Robinet de purge dans la conduite de bouclage d'E.C.S.
- ② Robinet à tournant sphérique dans la conduite de bouclage d'E.C.S.
- ③ Robinet à tournant sphérique sur le retour primaire
- ④ Robinet à tournant sphérique sur l'aller primaire



ATTENTION

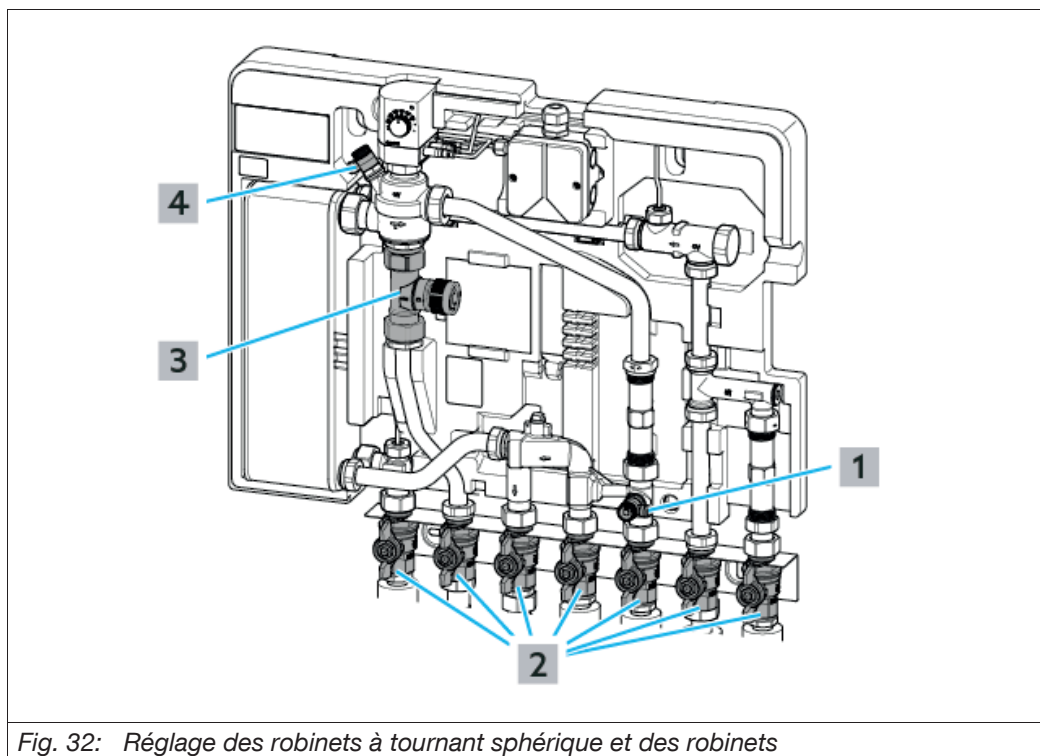
Risque de brûlure par des fluides chauds !

Si l'installation de chauffage est déjà en fonctionnement et le ballon tampon raccordé est chauffé, il y a risque de brûlure dû à une fuite involontaire d'eau chaude ou de vapeur d'eau.

- Fermer les robinets à tournant sphérique sur l'aller primaire (4) et le retour primaire (3).
- Laisser refroidir la station d'appartement.
- Pendant le remplissage, vérifier tous les vissages et visser les vissages non étanches.
- Porter des lunettes de protection.

1. Ouvrir le robinet de purge (1) dans la conduite de bouclage d'E.C.S.
 2. Ouvrir lentement le robinet à tournant sphérique sur la conduite de bouclage d'E.C.S. (2).
 3. Dès que l'eau s'échappe sans bulles, fermer le robinet de purge.
 4. Ouvrir lentement les robinets à tournant sphérique sur le retour primaire (3) et l'aller primaire (4).
- La purge de la conduite de bouclage d'E.C.S. est terminée.

7.4 Réglage des composants pour le fonctionnement



- ① Robinet de vidange
- ② Robinets à tournant sphérique
- ③ Robinet de zone
- ④ Robinet de purge

- Régler les robinets à tournant sphérique et les robinets de la station pour le fonctionnement :
 - Les robinets à tournant sphérique (2) sous la station doivent être ouverts (en position verticale).
 - Le robinet de zone (3) doit être ouvert.
 - Le robinet de purge (4) et le robinet de vidange (1) doivent être fermés.
- Régler l'installation de chauffage (par exemple circulateurs et robinets d'arrêt) pour le fonctionnement de la station.

7.5 Réglage de la température E.C.S.

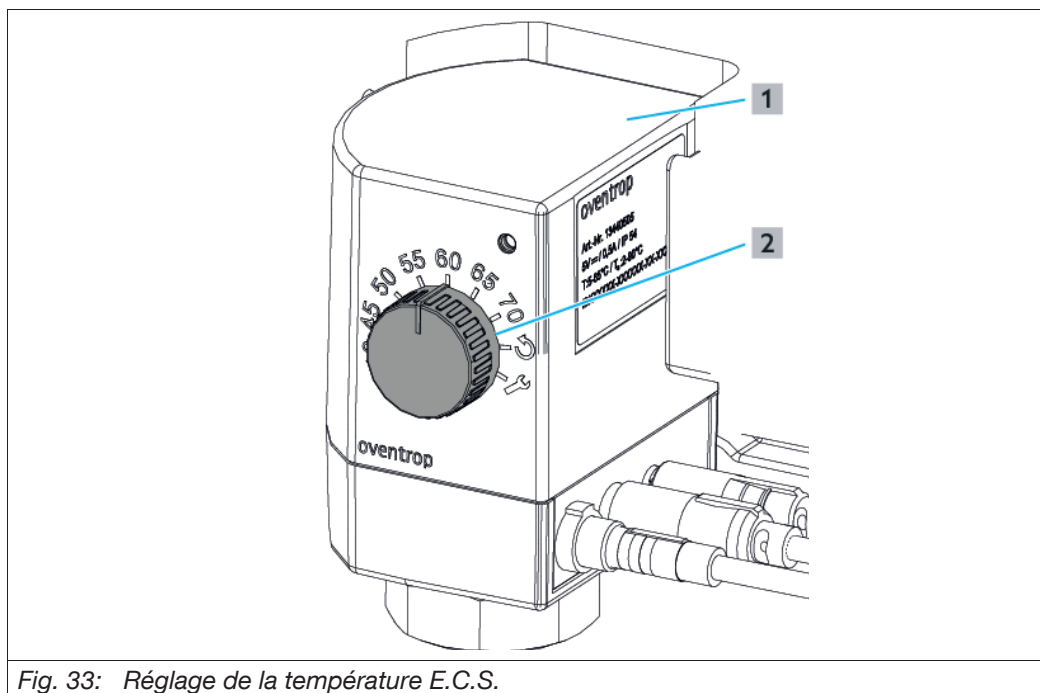


Fig. 33: Réglage de la température E.C.S.

- ① Régulateur
- ② Sélecteur rotatif



DANGER

Danger de mort par la formation de légionelles !

Si la température E.C.S. est trop basse, cela peut entraîner la formation de légionelles dans les installations avec conduite de bouclage d'E.C.S.

- Pour les installations avec conduite de bouclage d'E.C.S., régler la température E.C.S. sur le régulateur à 60 °C au moins.
- S'assurer que la température de l'eau de chauffage dans le ballon tampon soit réglée à plus de 60 °C.
- Vérifier que la différence de température entre la sortie E.C.S. de l'échangeur de chaleur (par ex. 60 °C) et le retour de la conduite de bouclage d'E.C.S. de la station (≥ 55 °C) ne dépasse pas 5 °C.

- Respecter les consignes relatives à la protection anti-brûlures à la section 2.6.4 en page 12.
- Régler la température E.C.S. souhaitée à l'aide du sélecteur rotatif (2) au régulateur (1).

7.5.1 Réglage glissant de la température E.C.S.

Si la température E.C.S. souhaitée ne peut pas être atteinte en raison d'une température de ballon d'eau chaude trop basse, le réglage de la température E.C.S. est réduit automatiquement à la valeur maximale pouvant être atteinte. Cet état est maintenu jusqu'à ce que la température de ballon d'eau chaude soit suffisante pour obtenir la température E.C.S. souhaitée.



Si nécessaire, contrôler la température réglée au ballon d'eau chaude.

7.6 Réglage du thermostat à consigne de température réglable

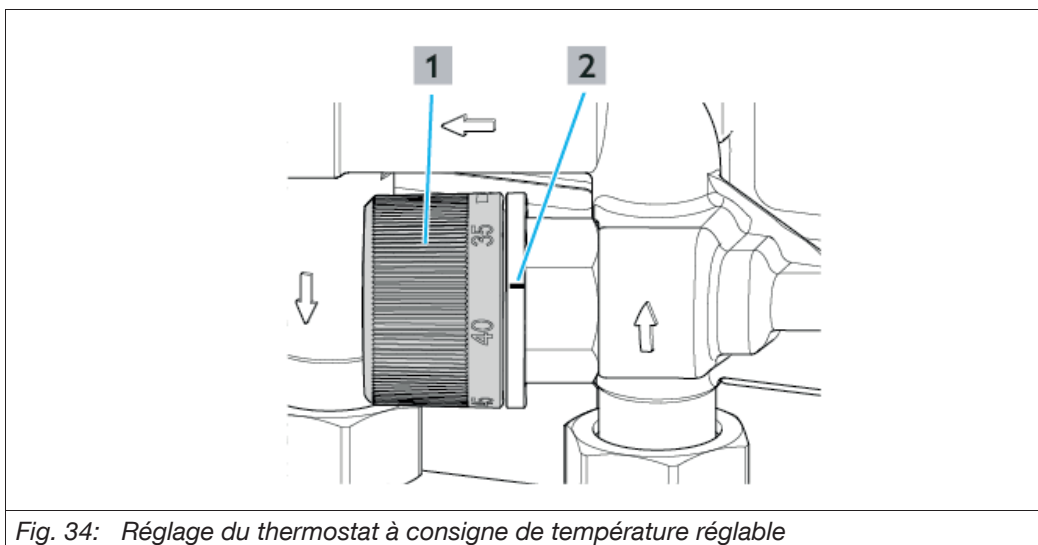


Fig. 34: Réglage du thermostat à consigne de température réglable

- ① Poignée manuelle
- ② Douille graduée avec repère



Ne pas régler le thermostat à consigne de température réglable à une valeur supérieure à la température E.C.S. réglée sur le régulateur.



Un thermostat à consigne de température réglable réglé trop haut provoque un bypass permanent et entraîne une perte d'énergie.

Le thermostat à consigne de température réglable est réglé trop haut si la valeur est supérieure à la température de départ primaire possible du ballon tampon.

- Régler la température sur la valeur souhaitée à l'aide de la poignée manuelle (1) du thermostat à consigne de température réglable.

7.7 Réglage de la température du circuit de chauffage (si un mélangeur thermostatique est installé)

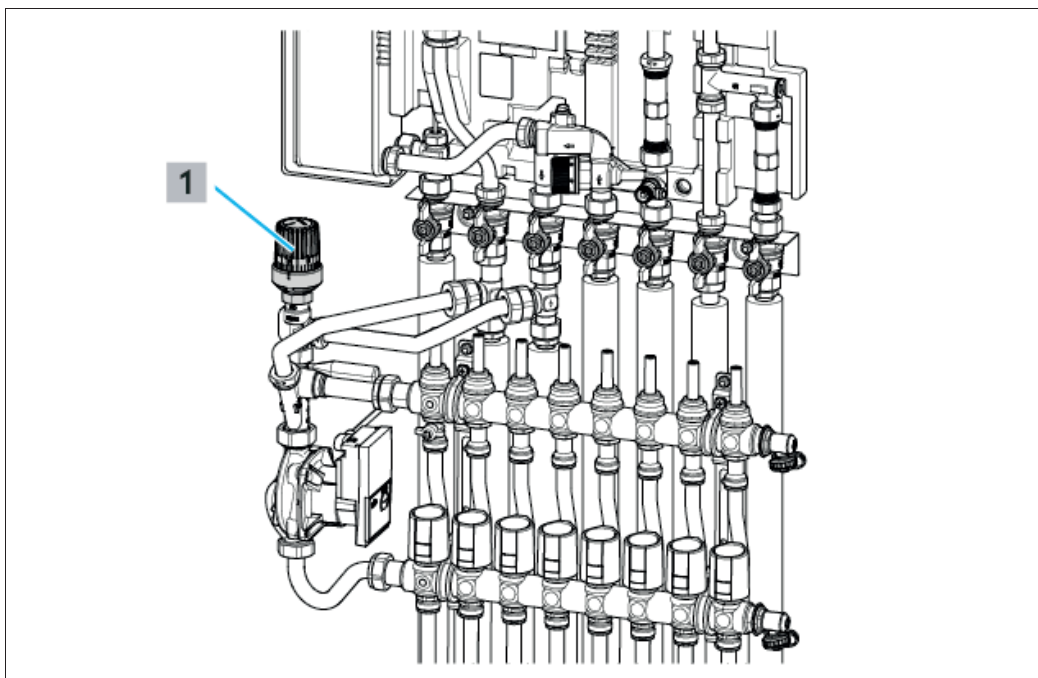


Fig. 35: Réglage de la température du circuit de chauffage

① Régulateur de température

- Régler la température du circuit de chauffage sur la valeur souhaitée au régulateur de température (1) du mélangeur thermostatique.



Respecter la notice séparée du mélangeur thermostatique.

7.8 Apprentissage du régulateur



L'apprentissage du régulateur est absolument nécessaire pour le fonctionnement conforme de la station.



Pour l'apprentissage, l'aller primaire doit être à la température de service.

- Ouvrir un ou plusieurs points de puisage d'E.C.S. et faire couler l'eau chaude sanitaire à un débit d'E.C.S. constant de plus de 7 l/min pendant au moins 5 minutes.

Pendant ce temps, les paramètres de réglage s'adaptent aux conditions de l'installation de chauffage du bâtiment.

7.9 Instructions pour l'exploitant

Expliquer à l'exploitant le fonctionnement et l'utilisation du produit !

- La mise en service est terminée.

8. Résolution de dysfonctionnements

8.1 Tableau des dysfonctionnements

Dysfonctionnement	Cause	Résolution
Pas de réchauffement de l'eau potable (uniquement de l'eau froide aux points de puisage).	Le capteur de débit est encrassé ou défectueux.	Nettoyer le capteur de débit (voir section 8.4 en page 63). Si cela ne résout pas le problème, remplacer le capteur de débit.
	Le régulateur est hors fonctionnement (hors tension).	Vérifier l'alimentation électrique du régulateur et la rétablir si nécessaire.
	Il y a une inclusion d'air dans le circuit de chauffage.	Purger le circuit de chauffage (voir section 7.1 en page 48).
	L'élément filtrant sur l'al- ler primaire est bouché.	Nettoyer ou remplacer l'élément filtrant (voir section 8.5 8.5 en page 67).
	L'installation de chauffage est en panne.	Éliminer la panne.
La température E.C.S. chute au(x) point(s) de puisage.	La température de l'eau de chauffage est trop basse.	Augmenter la température de l'eau de chauffage dans le ballon tampon. Le cas échéant, vérifier la puissance du générateur de chaleur.
	La capacité de stockage est insuffisante.	Vérifier la configuration du système et augmenter la capacité de stockage si nécessaire.
	Le capteur de température à la sortie E.C.S. ((13) sur la Fig. 3 en page 14) est défectueux.	Remplacer le capteur de température.
Pendant un puisage, la température E.C.S. fluctue.	Les paramètres de réglage ne correspondent pas aux conditions présents dans l'objet.	Procéder à l'apprentissage du régulateur (voir section 7.8 en page 55) afin d'adapter le réglage aux conditions de l'installation de chauffage du bâtiment.
En cas de fonctionnement avec bouclage, l'eau se refroidit brusquement au point de puisage.	L'eau froide s'écoule directement dans la conduite de bouclage d'E.C.S. au lieu de passer par l'échangeur de chaleur.	Vérifier le fonctionnement du clapet ATS du jeu de bouclage (voir section 9.1 en page 69). Remplacer un clapet ATS défectueux.

Dysfonctionnement	Cause	Résolution
En cas de débits de puisage plus importants, la température cible n'est plus atteinte.	La température de l'eau de chauffage n'est pas suffisante pour le débit de puisage demandé.	Augmenter la température de l'eau de chauffage dans le ballon tampon (voir courbes caractéristiques en annexe).
	L'échangeur de chaleur est encrassé ou entartré.	Nettoyer l'échangeur de chaleur (voir section 8.3.2 en page 61).
	Le débit de l'eau de chauffage est trop faible.	Vérifier la configuration du système et augmenter, le cas échéant, la puissance du circulateur sur l'aller primaire venant du ballon tampon.
	L'élément filtrant sur l'aller primaire est encrassé.	Nettoyer ou remplacer l'élément filtrant (voir section 8.5 en page 67).
Fuite au niveau de l'échangeur de chaleur (extérieur).	Fuite au niveau de l'échangeur de chaleur due à la corrosion. Cela peut être la conséquence d'un matériel de brasage inadapté à la nature de l'eau potable.	Remplacer l'échangeur de chaleur. Le matériel de brasage doit être adapté à la nature de l'eau potable (respecter les consignes relatives à la protection des métaux contre la corrosion).
Augmentation de la pression dans le circuit primaire (l'eau potable entre dans le circuit primaire). Le cas échéant, la soupape de sécurité se déclenche dans le circuit primaire.		
Le débit d'E.C.S. au point de puisage est trop faible.	L'échangeur de chaleur est fortement entartré.	Détartre l'échangeur de chaleur (voir section 8.3.2 en page 61).
	La pression de l'eau froide est trop basse (mauvais réglage du réducteur de pression).	Vérifier le réglage du réducteur de pression et augmenter le réglage si nécessaire.
Le circuit de chauffage dans l'appartement ne chauffe pas.	L'élément filtrant sur l'aller primaire est encrassé.	Nettoyer ou remplacer l'élément filtrant (voir section 8.5 en page 67).
	Le robinet de zone est fermé par erreur.	Ouvrir le robinet de zone.
	En cas de fonctionnement avec un mélangeur thermostatique : Les composants sont mal réglés ou défectueux.	Contrôler les réglages ou remplacer les composants défectueux. Respecter la notice séparée du mélangeur thermostatique.
L'échangeur de chaleur est chaud même en dehors de la préparation d'eau chaude sanitaire. L'eau est chauffée de manière incontrôlée.	Le mode service est actif.	Régler le sélecteur rotatif sur la température E.C.S. souhaitée (voir section 8.2 en page 58).
	Le robinet de réglage est encrassé ou bloqué.	Démonter le moteur du robinet de réglage. Enfoncer manuellement la tige du robinet à plusieurs reprises pour vérifier qu'elle fonctionne facilement. Si la tige du robinet est bloquée, contacter le service technique (voir section 1.4 en page 8).

8.2 Messages d'état et messages d'erreur au moteur

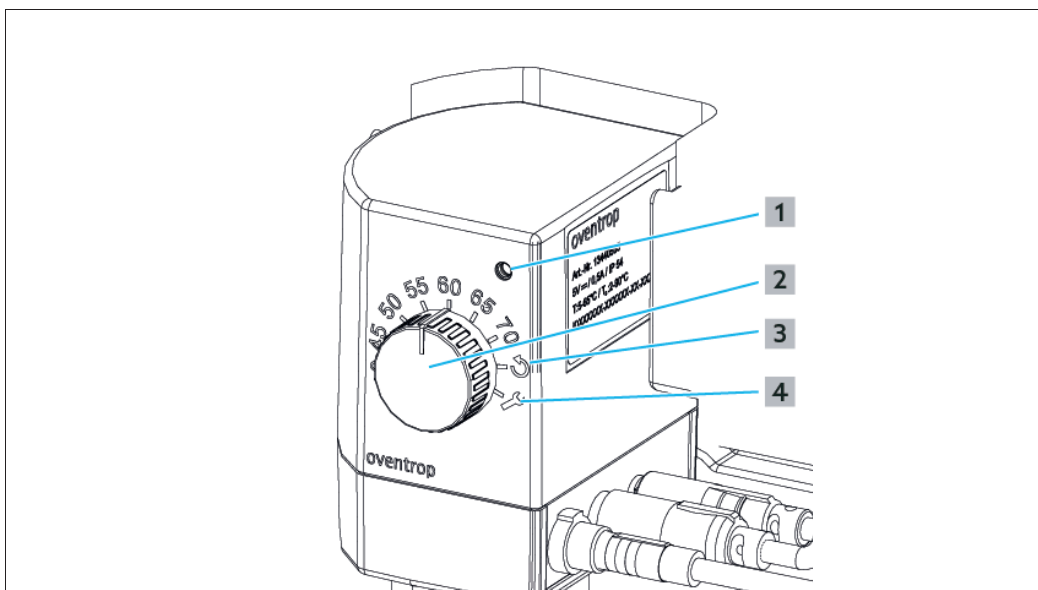


Fig. 36: Messages d'état et messages d'erreur au régulateur

- ① Voyant lumineux (LED)
- ② Sélecteur rotatif
- ③ Symbole pour la réinitialisation d'erreur (uniquement pour les professionnels qualifiés)
- ④ Symbole pour le mode service (uniquement pour les professionnels qualifiés) (voir section 3.4.1 en page 18)

Le voyant lumineux (1) du régulateur indique les messages d'état et les messages d'erreur.

Messages d'état

Voyant lumineux	Description
La LED s'allume en vert	Fonctionnement normal, pas de puisage d'E.C.S.
La LED clignote en vert	Fonctionnement normal, puisage d'E.C.S.
La LED s'allume en orange	Course de calibrage ou de service.
La LED s'allume en rouge	Mode service actif, moteur complètement retiré.

Messages d'erreur

Voyant lumineux : codes de clignotement	Erreur	Description
1x orange, 1x rouge	Capteur de température E.C.S.	Le capteur fournit des valeurs de mesure erronées ou pas de valeurs du tout.
1x orange, 2x rouge	Moteur	Blocage inattendu du moteur pendant le fonctionnement normal.
1x orange, 3x rouge	Moteur	Échec de la course de calibrage.
1x orange, 4x rouge	Tension d'alimentation	Tension d'alimentation trop élevée, trop faible ou inexistante.

Messages d'erreur

Voyant lumineux : codes de clignotement	Erreur	Description
1x orange, 5x rouge	Accumulateur d'énergie interne	Accumulateur d'énergie défectueux, mode fail safe n'est plus possible.
1x orange, 6x rouge	Corps du capteur de température	Le capteur fournit des valeurs de mesure erronées ou pas de valeurs du tout.
1x orange, 7x rouge	Capteur de débit	Valeur de débit non plausible.
1x orange, 8x rouge	Générateur de consigne	Valeur de réglage non plausible.
1x orange, 9x rouge	Électronique	-
1x orange, 10x rouge	Mémoire interne (EEPROM)	Erreur de mémoire
rouge ; clignotant	Corps du capteur de température	La température est en dehors de la température ambiante recommandée (voir section 3.6 en page 20)

8.2.1 Mode fail safe

Le mode fail safe est activé dès qu'une des erreurs énumérées se produit. En mode fail safe, le moteur ferme le robinet de réglage afin d'éviter une préparation incontrôlée d'eau chaude sanitaire. Le mode fail safe est actif tant qu'il y a une erreur.

Si la cause de l'erreur a été corrigée, la plupart des messages d'erreur sont automatiquement réinitialisés et le mode fail safe est désactivé. Seules les erreurs de moteur doivent être réinitialisées manuellement par une réinitialisation d'erreur.

8.2.2 Réinitialisation d'erreur

Si le sélecteur rotatif est positionné sur le symbole pour la réinitialisation d'erreur (3) pendant plus de 5 secondes, l'erreur affichée est alors réinitialisée et une course de calibrage est lancée. Tant que le sélecteur rotatif est positionné sur le symbole pour la réinitialisation d'erreur (3), une course de calibrage du moteur est toujours lancée, au cours de laquelle le point de fermeture du robinet de réglage est détecté.

Pour effectuer une réinitialisation d'erreur, procéder comme suit :

- Positionner le sélecteur rotatif sur le symbole pour la réinitialisation d'erreur (3) pendant plus de 5 secondes pour réinitialiser une erreur.
- Après une réinitialisation d'erreur, repositionner le sélecteur rotatif sur la température E.C.S. souhaitée (< 70 °C) pour passer en mode de fonctionnement normal.



Si l'alimentation électrique du régulateur est coupée puis rétablie, une réinitialisation d'erreur a lieu automatiquement.

8.3 Entartrage de l'échangeur de chaleur



DANGER

Danger de mort dû au courant électrique !

Pour certains travaux, le régulateur doit rester en fonctionnement et la station ne doit pas être débranchée de l'alimentation électrique. Il existe un risque de choc électrique dans la boîte de raccordement.

- Ne pas ouvrir la boîte de raccordement.
- La boîte de raccordement ne doit être ouverte que par un électricien qualifié.



AVERTISSE-
MENT

Risque de blessure par des fluides sous pression !

Des fluides s'échappant sous pression peuvent entraîner des blessures.

- ▶ N'effectuer tous les travaux d'installation que lorsque le système est hors pression.
- ▶ En cas de mise à niveau d'une installation existante : Vidanger l'installation ou fermer les conduites d'alimentation de la section de l'installation et mettre la section de l'installation hors pression.
- ▶ Porter des lunettes de protection.
- ▶ Tous les travaux sur l'installation ne doivent être effectués que par un professionnel qualifié.



ATTENTION

Risque de brûlure par des fluides chauds !

Pour certains travaux la station doit rester en fonctionnement et il y a risque de brûlure dû à une fuite involontaire d'eau chaude ou de vapeur d'eau.

- ▶ Laisser refroidir l'installation.
- ▶ Porter des lunettes de protection.



ATTENTION

Risque de brûlure sur les composants chauds !

Le contact avec des composants chauds peut entraîner des brûlures.

- ▶ Porter des gants de protection.

8.3.1 Détection d'un entartrage



En raison des températures élevées dans la station, l'entartrage de l'échangeur de chaleur ne peut pas être évité. Ceci s'observe surtout en cas de montage d'une conduite de bouclage d'E.C.S.

Les signes suivants indiquent un entartrage ou un encrassement de l'échangeur de chaleur :

- La température chute en-dessous de la température E.C.S. réglée lorsque le débit de puisage augmente.
- La température E.C.S. réglée n'est atteinte qu'en cas de faibles débits de puisage.
- Le débit d'E.C.S. est réduit comparé au débit d'eau froide.

Si ces symptômes apparaissent, l'échangeur de chaleur doit être contrôlé et, le cas échéant, détartré ou nettoyé.

8.3.2 Démontage et nettoyage de l'échangeur de chaleur



DANGER

Danger de mort dû au courant électrique !

Il y a danger de mort en cas de contact avec des composants sous tension.

- Débrancher la station de l'alimentation électrique sur tous les pôles et la protéger contre toute remise sous tension.
- Constater l'absence de tension.

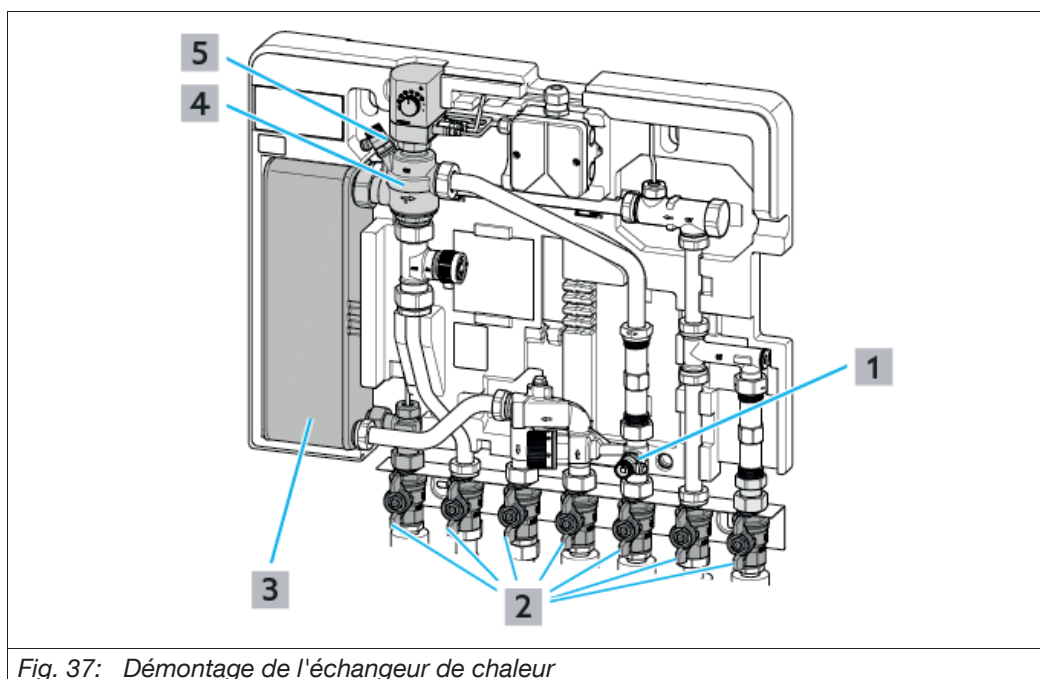


Fig. 37: Démontage de l'échangeur de chaleur

- ① Robinet de vidange
- ② Robinets à tournant sphérique
- ③ Échangeur de chaleur
- ④ Robinet de réglage
- ⑤ Robinet de purge



ATTENTION

Risque de brûlure par des fluides chauds !

Lors de travaux sur la station, il y risque de brûlure dû à une fuite involontaire d'eau chaude ou de vapeur d'eau.

- Fermer tous les robinets à tournant sphérique (2) sous la station et laisser l'eau refroidir dans la station.



ATTENTION

Risque de brûlure sur l'échangeur de chaleur !

Les composants deviennent très chauds pendant le fonctionnement et il y a un risque de brûlure en cas de contact.

- Laisser refroidir la station.



Un nettoyage/détartrage mal effectué entraîne une détérioration de la couche passive naturelle et un risque accru de corrosion du matériau de la plaque.

1. Ouvrir le robinet à tournant sphérique dans la sortie E.C.S. ((3) sur la Fig. 30 en page 50).
2. Ouvrir un point de puisage pour mettre le circuit E.C.S. hors pression.
3. Lorsque le circuit E.C.S. est hors pression, refermer le point de puisage.
4. Débrancher les câbles du moteur.
5. Démonter le moteur.



Raccorder un tuyau flexible au robinet de vidange ((7) sur la Fig. 3 en page 14) dans le circuit primaire pour faciliter l'évacuation de l'eau dans un récipient.

Ayez un chiffon et un récipient à portée de main pour recueillir l'eau qui s'écoule.

6. Ouvrir le robinet de purge (5) et le robinet de vidange (1) pour mettre le circuit de chauffage hors pression et le vider.
7. Fermer le robinet de purge (5) et le robinet de vidange (1).
8. Desserrer les vissages entre le robinet de réglage (4) et la tuyauterie.
9. Soulever le robinet de réglage de la station.
10. Desserrer les vissages entre l'échangeur de chaleur (3) et la tuyauterie.
11. Soulever l'échangeur de chaleur de la station.
12. Nettoyer l'échangeur de chaleur avec un agent de nettoyage approprié. Respecter les instructions du fabricant de l'agent de nettoyage.
13. Soulever l'échangeur de chaleur nettoyé dans la station.



Le raccordement G 1 à l'échangeur de chaleur est prévu pour le raccordement au robinet de réglage.

14. Visser l'échangeur de chaleur sur la tuyauterie.
15. Monter le robinet de réglage (4) avec moteur dans la station.
16. Raccorder les câbles au moteur.
17. Remplir le circuit E.C.S. comme décrit à la section 7.2 en page 50.
18. Remplir et purger le circuit de chauffage comme décrit à la section 7.1 en page 48.

8.4 Contrôle et nettoyage du capteur de débit

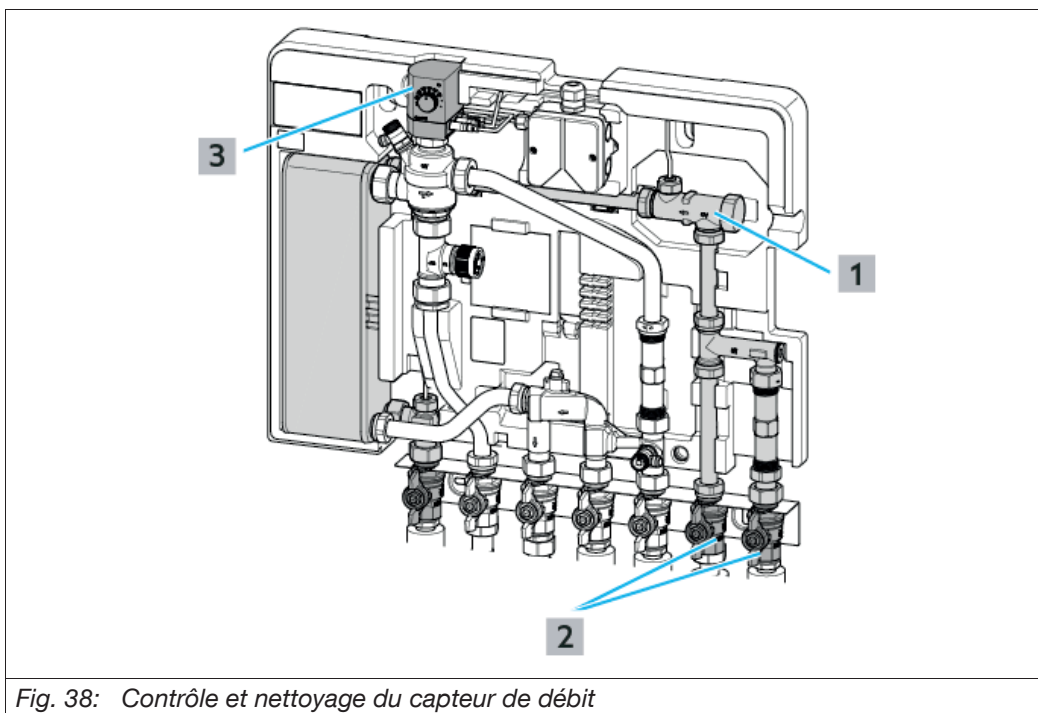


Fig. 38: Contrôle et nettoyage du capteur de débit

- ① Capteur de débit
- ② Robinets à tournant sphérique
- ③ Régulateur

8.4.1 Contrôle du capteur de débit

On parle de dysfonctionnement lorsqu'il n'est pas possible de puiser de l'eau chaude sanitaire aux points de puisage. Il peut y avoir plusieurs causes (voir section 8.1 en page 56).

- Exclure les causes faciles à déterminer, par ex. régulateur (3) hors tension ou absence de contact de la ligne de signaux du capteur de débit.
- Vérifier que le capteur de débit (1) ne soit pas encrassé en puisant de l'eau potable et en observant le voyant lumineux du régulateur :
 - Sans puisage d'E.C.S. ou sans mode bouclage, le voyant lumineux du régulateur reste allumé en vert.
 - Pendant un puisage d'E.C.S. ou pendant le mode bouclage, le voyant lumineux clignote en vert.
 - Si le voyant lumineux reste allumé en vert pendant un puisage d'E.C.S., il se peut que le capteur de débit soit encrassé.

Si le capteur de débit est encrassé, le débit de l'arrivée d'eau froide ou de l'arrivée d'eau froide avec conduite de bouclage d'E.C.S. n'est pas détecté et aucun puisage d'E.C.S. n'est enregistré. De ce fait, le réglage n'est pas activé et il n'y a pas de transfert d'énergie vers le circuit E.C.S. dans l'échangeur de chaleur.

8.4.2 Nettoyage du capteur de débit



DANGER

Danger de mort dû au courant électrique !

Il y a danger de mort en cas de contact avec des composants sous tension.

- Débrancher la station de l'alimentation électrique sur tous les pôles et la protéger contre toute remise sous tension.
- Constater l'absence de tension.

Si le capteur de débit est encrassé :

1. Fermer les robinets à tournant sphérique dans l'arrivée d'eau froide et la sortie d'eau froide ((2) sur la Fig. 38 en page 63) dans le circuit E.C.S.
2. Ouvrir un point de puisage pour mettre le circuit E.C.S. hors pression.
3. Lorsque le circuit E.C.S. est hors pression, refermer le point de puisage.

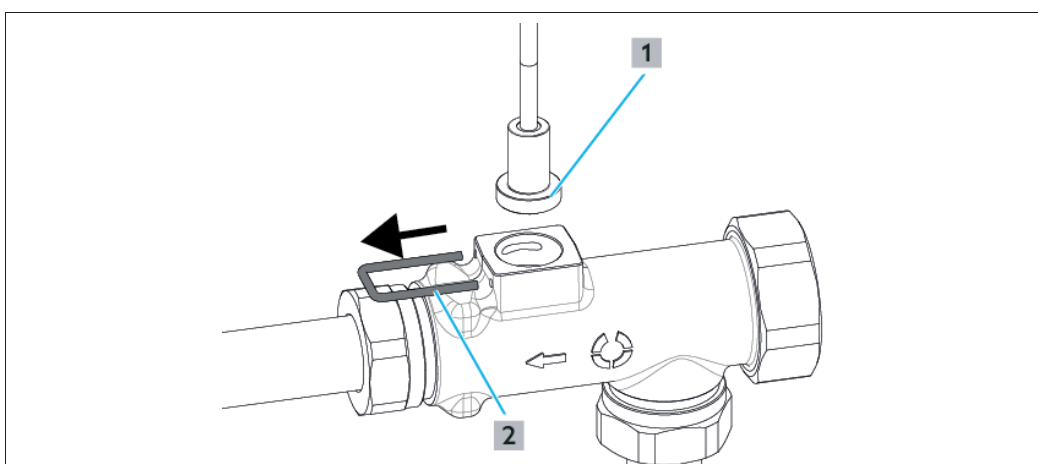


Fig. 39: Desserrage de l'agrafe de sécurité

- ① Capteur de débit
- ② Aagrafe de sécurité

4. Desserrer l'agrafe de sécurité au capteur de débit.
5. Retirer le capteur de débit du corps.

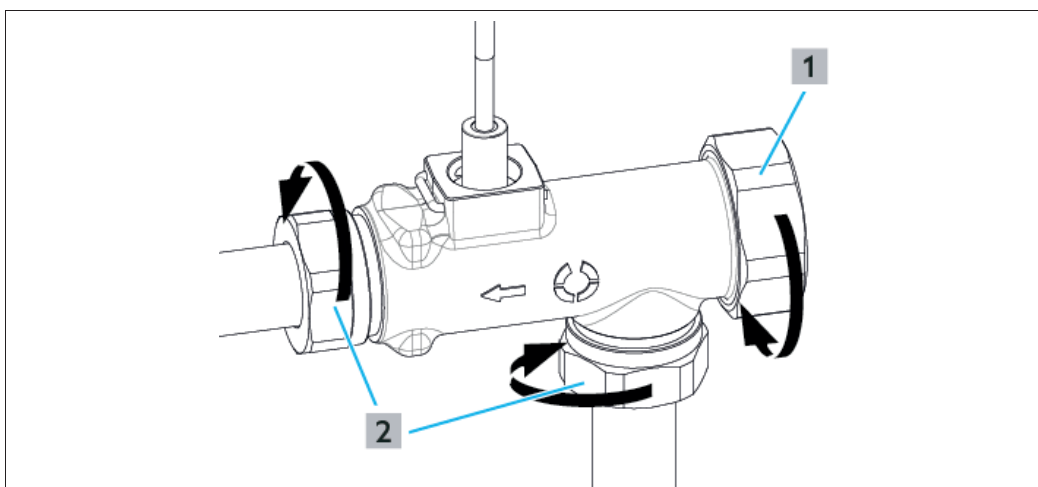


Fig. 40: Démontage du capteur de débit

- ① Capuchon

② Écrous d'accouplement

6. Dévisser le capuchon (1) pour le raccordement de bouclage.
7. Desserrer les écrous d'accouplement (2) du capteur de débit et retirer le capteur de débit de la tuyauterie.

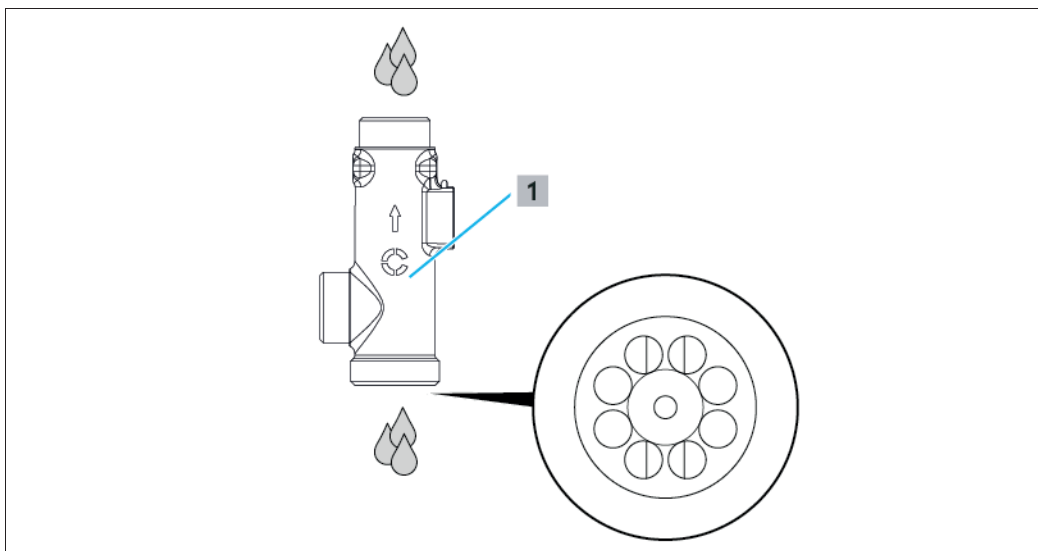


Fig. 41: Nettoyage du capteur de débit sous l'eau courante

① Corps du capteur de débit

Risque d'endommagement de la turbine de mesure !

La turbine de mesure est un élément fragile qui peut facilement être endommagé. La roue de la turbine doit tourner librement et facilement après le nettoyage.

AVIS

- Ne pas utiliser d'objets pointus lors du nettoyage de la turbine de mesure.

8. Passer le corps du capteur de débit (1) sous l'eau courante dans le sens opposé au sens de l'écoulement, afin d'éliminer les résidus tels que les restes de chanvre et de nettoyer la turbine de mesure.
9. Souffler dans la turbine de mesure pour contrôler que la roue de la turbine tourne librement et facilement. Si ce n'est pas le cas, remplacer le capteur de débit.

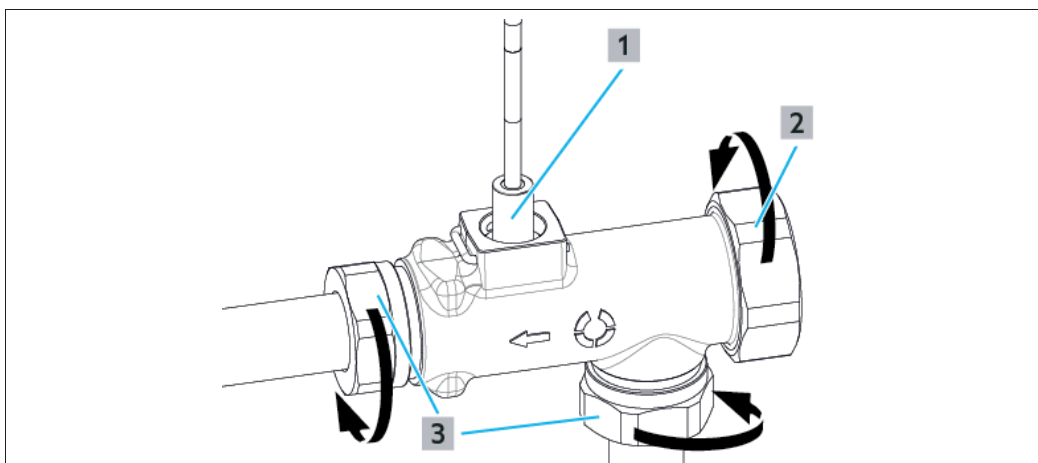


Fig. 42: Montage du capteur de débit

① Capteur de débit

- ② Capuchon
 - ③ Écrous d'accouplement
-

- 10. Visser le capuchon (2) sur le raccordement de bouclage.
 - 11. Insérer le capteur de débit dans le corps et le fixer à l'aide de l'agrafe de sécurité.
 - 12. Placer le capteur de débit (1) sur les tubes et serrer les écrous d'accouplement (3) du capteur de débit.
 - 13. Relier le connecteur à fiche au moteur.
-



Veiller à respecter la polarité correcte (les fiches sont codées, voir Fig. 7 en page 18).

- 14. Ouvrir les robinets à tournant sphérique.
 - 15. Procéder à un test de fonctionnement comme décrit à la section 8.4.1 en page 63.
- ▷ Le capteur de débit est nettoyé.

8.5 Nettoyage de l'élément filtrant



AVERTISSE-
MENT

Risque de blessure par des fluides sous pression !

Des fluides s'échappant sous pression peuvent entraîner des blessures.

- ▶ N'effectuer tous les travaux d'installation que lorsque le système est hors pression.
- ▶ En cas de mise à niveau d'une installation existante : Vidanger l'installation ou fermer les conduites d'alimentation de la section de l'installation et mettre la section de l'installation hors pression.
- ▶ Porter des lunettes de protection.
- ▶ Tous les travaux sur l'installation ne doivent être effectués que par un professionnel qualifié.

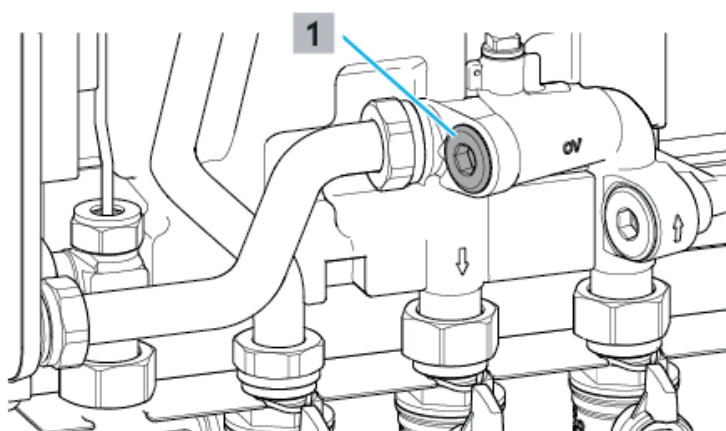


Fig. 43: Nettoyage de l'élément filtrant

① Bouchon

1. Fermer les robinets à tournant sphérique sur l'aller primaire ((3) sur la Fig. 29 en page 48), le retour primaire ((2) sur la Fig. 29 en page 48), l'aller du circuit de chauffage ((4) sur la Fig. 29 en page 48) et le retour circuit de chauffage ((5) sur la Fig. 29 en page 48).
2. Ouvrir lentement le robinet de purge ((16) sur la Fig. 3 en page 14) pour mettre la partie hors pression.
3. Fermer le robinet de purge dans le circuit de chauffage.
4. Dévisser le bouchon (1) de l'élément filtrant du corps sur l'aller primaire.



Ayez un chiffon et un récipient à portée de main pour recueillir l'eau qui s'écoule.

5. Retirer le bouchon avec le tamis de l'élément filtrant.
 6. Nettoyer le tamis sous l'eau courante.
 7. Contrôler la présence de résidus de saleté sur le corps et les enlever si nécessaire.
 8. Insérer le tamis et le bouchon dans l'élément filtrant et visser le bouchon dans le corps.
 9. Ouvrir lentement les robinets à tournant sphérique sur le retour primaire et l'aller primaire.
 10. Ouvrir un peu le robinet de purge dans le circuit de chauffage.
 11. Dès que l'eau s'échappe sans bulles, fermer le robinet de purge.
 12. Vérifier l'étanchéité de tous les composants et de tous les vissages.
 13. Visser les vissages trop desserrés.
 14. Contrôler la pression du système et rajouter de l'eau de chauffage si nécessaire.
- ▷ L'élément filtrant est nettoyé.

9. Maintenance



DANGER

Danger de mort dû au courant électrique !

Pour certains travaux, le régulateur doit rester en fonctionnement et la station ne doit pas être débranchée de l'alimentation électrique. Il existe un risque de choc électrique dans la boîte de raccordement.

- ▶ Ne pas ouvrir la boîte de raccordement.
- ▶ La boîte de raccordement ne doit être ouverte que par un électricien qualifié.



AVERTISSE-
MENT

Risque de blessure par des fluides sous pression !

Des fluides s'échappant sous pression peuvent entraîner des blessures.

- ▶ N'effectuer tous les travaux d'installation que lorsque le système est hors pression.
- ▶ En cas de mise à niveau d'une installation existante : Vidanger l'installation ou fermer les conduites d'alimentation de la section de l'installation et mettre la section de l'installation hors pression.
- ▶ Porter des lunettes de protection.
- ▶ Tous les travaux sur l'installation ne doivent être effectués que par un professionnel qualifié.



ATTENTION

Risque de brûlure par des fluides chauds !

Pour certains travaux la station doit rester en fonctionnement et il y a risque de brûlure dû à une fuite involontaire d'eau chaude ou de vapeur d'eau.

- ▶ Laisser refroidir l'installation.
- ▶ Porter des lunettes de protection.



ATTENTION

Risque de brûlure sur les composants chauds !

Le contact avec des composants chauds peut entraîner des brûlures.

- ▶ Porter des gants de protection.

9.1 Contrôle du fonctionnement du clapet ATS du jeu de bouclage

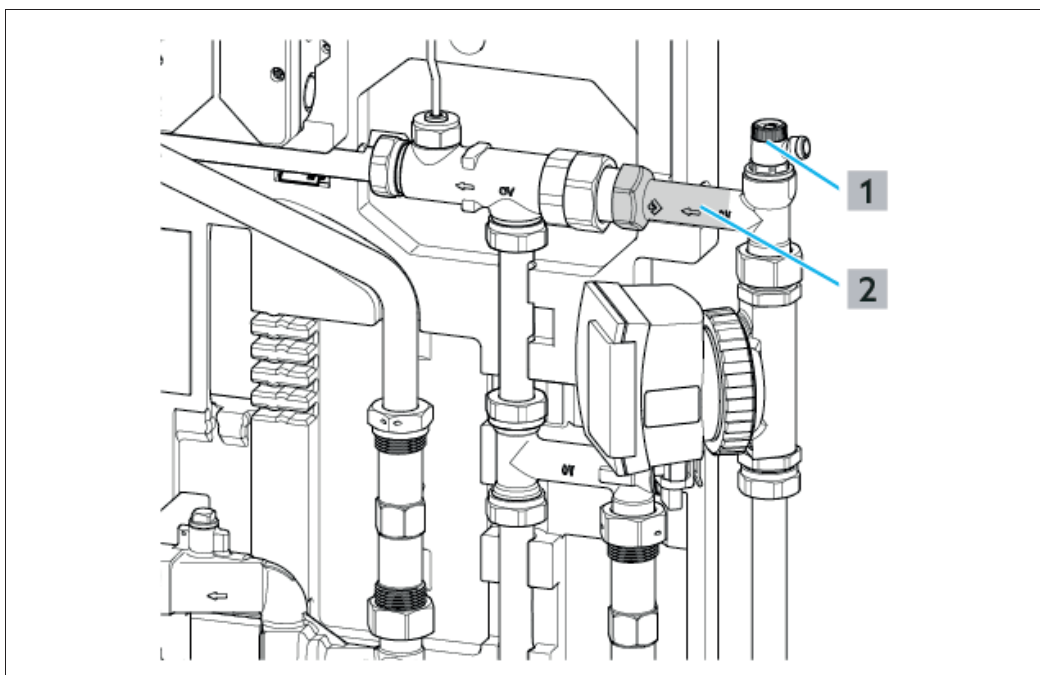


Fig. 44: Contrôle du clapet ATS

- ① Robinet de purge
- ② Clapet ATS

Uniquement en cas d'utilisation du jeu de bouclage :



Respecter la notice séparée du jeu de bouclage.

Vous devez vérifier chaque année le bon fonctionnement du clapet ATS (2) du jeu de bouclage conformément à la norme DIN EN 806 :

1. Fermer le robinets à tournant sphérique dans la sortie E.C.S. et du jeu de bouclage.
2. Ouvrir le robinet de purge (1) du jeu de bouclage pour mettre la conduite de bouclage d'E.C.S. hors pression.

Si de l'eau potable s'échappe continuellement du robinet de purge, le clapet ATS est défectueux et doit être remplacé.

9.2 Test d'étanchéité (inspection visuelle)

En raison des variations de température dues aux conditions d'exploitation, nous vous recommandons de vérifier chaque année le bon fonctionnement des vissages et des joints.

1. Vérifier l'absence d'humidité sur toutes les interfaces avec l'extérieur de la tuyauterie et à l'intérieur de la station.
2. Le cas échéant, resserrer les vissages desserrés et remplacer les joints défectueux.

L'humidité associée à une décoloration de l'échangeur de chaleur indique une formation de corrosion externe qui rend son remplacement nécessaire.

3. Vérifier l'absence d'humidité et de décoloration sur l'échangeur de chaleur et remplacer immédiatement un échangeur de chaleur défectueux.

9.3 Contrôle des composants électriques et des connexions à fiches

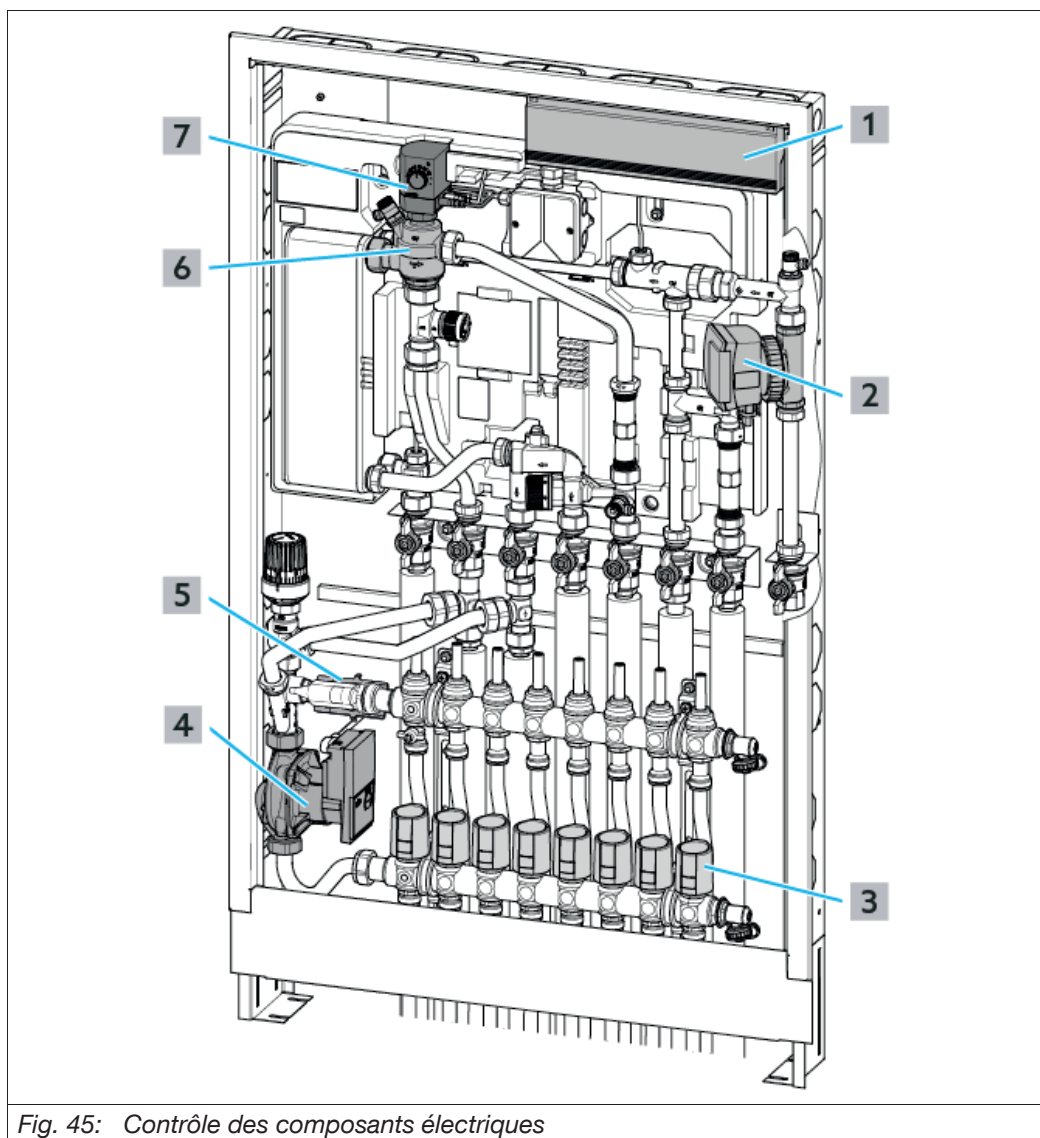


Fig. 45: Contrôle des composants électriques

- ① Plaque à bornes
- ② Circulateur du jeu de bouclage
- ③ Moteurs
- ④ Circulateur du mélangeur thermostatique pour circuit de chauffage basse température
- ⑤ Thermostat à contact
- ⑥ Robinet de réglage
- ⑦ Régulateur

Nous vous recommandons de vérifier chaque année que les composants électriques et les connexions à fiches sont correctement fixés.

- Vérifier que les composants électriques (1, 2, 3, 4, 5) reliés à la station sont intacts et bien fixés.
- Vérifier les connexions des câbles de tous les composants reliés au régulateur (7).
- Vérifier que le régulateur (7) avec moteur est bien vissé sur le robinet de réglage (6).

9.4 Contrôle de la puissance de l'échangeur de chaleur

Afin d'exclure l'entartrage et l'encrassement de l'échangeur de chaleur, vous vous recommandons de contrôler chaque année la puissance de l'échangeur de chaleur.

1. Puiser de l'eau chaude sanitaire à plusieurs points de puisage en même temps, sans ajouter de l'eau froide.
2. Mesurer la température E.C.S. au point de puisage le plus éloigné de la station.
3. Comparer la température E.C.S. mesurée avec la température E.C.S. réglée sur le régulateur.

La puissance de l'échangeur de chaleur est correcte lorsque la température E.C.S. mesurée n'est pas supérieure ou inférieure de plus de 5 °C à la température E.C.S. réglée au régulateur (par ex. 60 °C).

Si l'écart est supérieur à 5 °C :

- Vérifier l'élément filtrant et le nettoyer si nécessaire (voir section 8.5 en page 67).
- Nettoyer et détartrer l'échangeur de chaleur comme décrit à la section 8.3 en page 59.
- Vérifier l'alimentation en eau de chauffage (par ex. température de départ, paramétrage du circulateur).

10. Instructions pour l'exploitant



L'exploitant doit être formé à l'utilisation sûre de la station par un professionnel du sanitaire, du chauffage et de la climatisation.

10.1 Réglage de la température E.C.S.

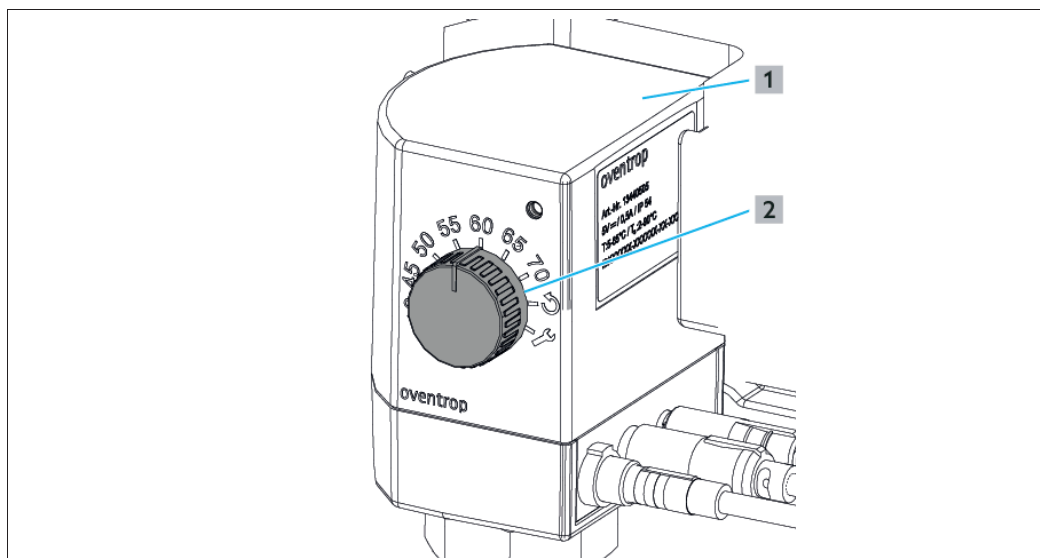


Fig. 46: Réglage de la température E.C.S.

- ① Régulateur
- ② Sélecteur rotatif

La température E.C.S. souhaitée est réglée à l'aide du sélecteur rotatif (2) du régulateur (1) et est préréglée à 60 °C. La température E.C.S. réglée et mesurée par le capteur de température directement à la sortie E.C.S. de l'échangeur de chaleur est légèrement supérieure à la température E.C.S. apparaissant aux points de puisage.

1. Régler la température E.C.S. souhaitée à l'aide du sélecteur rotatif du régulateur.
2. Puiser de l'eau chaude sanitaire au point de puisage le plus éloigné sans ajouter d'eau froide et vérifier la température E.C.S. Réajuster la température E.C.S. si nécessaire.



Une augmentation de la température E.C.S. signifie toujours une augmentation de la consommation d'énergie et une diminution de la température E.C.S. signifie toujours une économie d'énergie.

10.2 Prévention des légionelles

Les légionelles se multiplient particulièrement vite lorsque la température E.C.S. est constamment trop basse ou lorsque l'eau stagne longtemps (> 72 h) sans être puisée.

- ▶ Puiser régulièrement de l'eau chaude sanitaire et de l'eau froide afin de garantir un renouvellement régulier de l'eau potable et d'éviter les longues périodes de stagnation de l'eau potable.
- ▶ Après chaque période de stagnation de 72 h ou plus, faire couler l'eau chaude sanitaire et l'eau froide à tous les points de puisage pendant un court laps de temps afin de changer l'eau potable dans la tuyauterie.

Uniquement pour les installations avec conduite de bouclage d'E.C.S. :

- ▶ Régler la température E.C.S. sur le régulateur à 60 °C au moins.
- ▶ S'assurer que la température de l'eau de chauffage dans le ballon tampon est réglée à plus de 60 °C.



Respecter les réglementations en vigueur (par ex. la fiche technique DVGW W551).

11. Démontage et traitement des déchets

11.1 Démontage

11.1.1 Débranchement de la station du réseau électrique



DANGER

Danger de mort dû au courant électrique !

Il y a danger de mort en cas de contact avec des composants sous tension.

- ▶ Débrancher la station de l'alimentation électrique sur tous les pôles et la protéger contre toute remise sous tension.
- ▶ Constater l'absence de tension.
- ▶ Le démontage ne doit être effectué que par un électricien qualifié.

1. Mettre l'installation hors tension.
 2. Ouvrir la boîte de raccordement.
 3. Débrancher définitivement la station du réseau électrique.
- ▷ La station est hors tension et peut être démontée.

11.1.2 Démontage de la station



ATTENTION

Risque de blessure par des fluides sous pression !

Des fluides s'échappant sous pression peuvent entraîner des blessures.

- ▶ N'effectuer les travaux que lorsque l'installation est hors pression.
- ▶ Fermer tous les robinets à tournant sphérique de la station.
- ▶ Mettre la section de l'installation et la station hors pression et à vide.
- ▶ Porter des lunettes de protection.
- ▶ Tous les travaux sur l'installation ne doivent être effectués que par un professionnel qualifié.



ATTENTION

Risque de brûlure par des fluides chauds !

Les fluides chauds qui s'échappent peuvent provoquer des brûlures.

- ▶ Fermer tous les robinets à tournant sphérique de la station et la mettre hors pression.
- ▶ Laisser refroidir l'eau dans la station.



ATTENTION

Risque de brûlure sur les composants chauds !

Le contact avec des composants chauds peut entraîner des brûlures.

- ▶ Laisser refroidir la station.

- ▶ Démontez la station.
- ▷ La station peut être éliminée séparément en fonction de ses composants.

11.2 Traitement des déchets

Risque de pollution pour l'environnement !

Une élimination non conforme (par ex. avec les déchets ménagers) peut entraîner des dommages environnementaux.

- ▶ Éliminer les composants de manière appropriée.

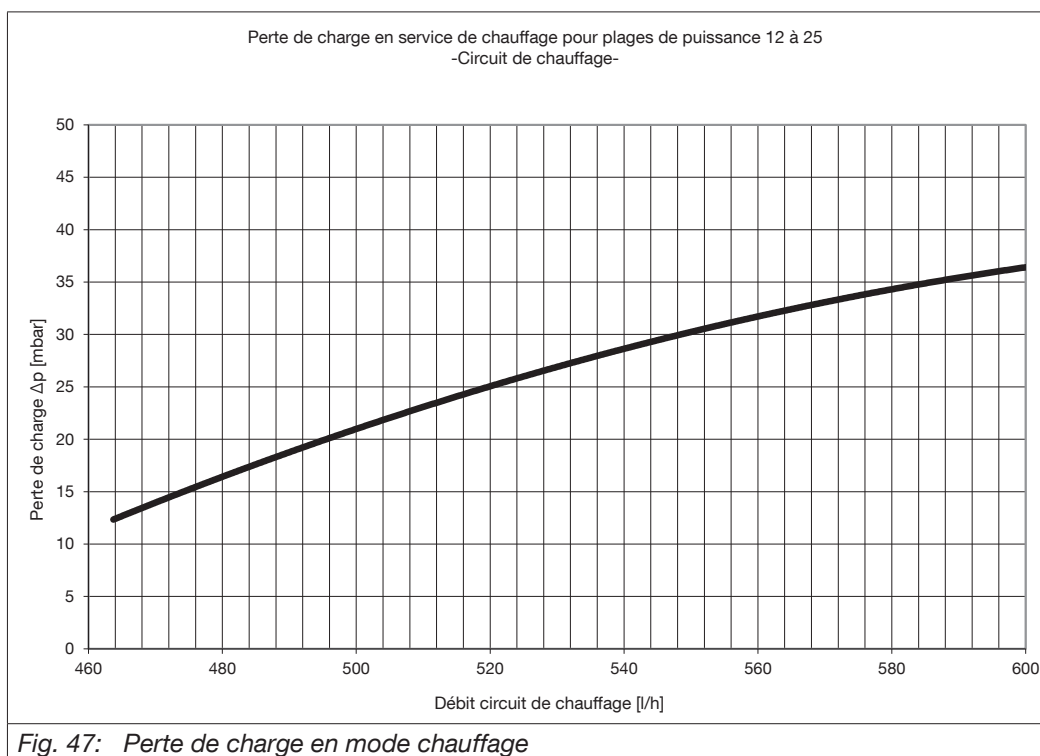
AVIS

Sauf si i un accord de reprise ou d'élimination a été conclu, éliminer la station :

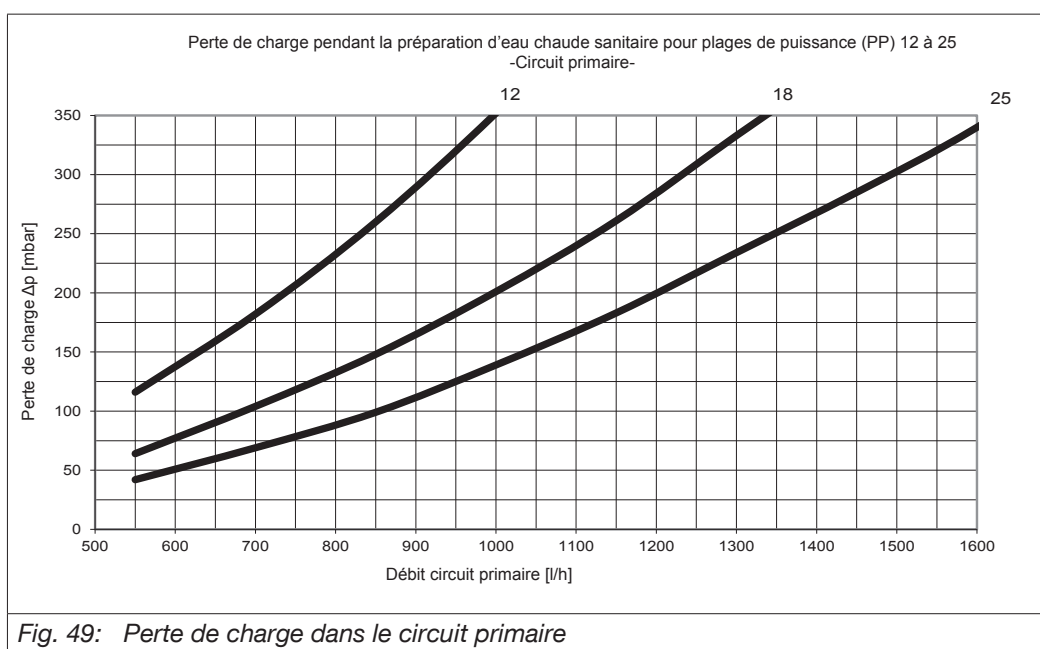
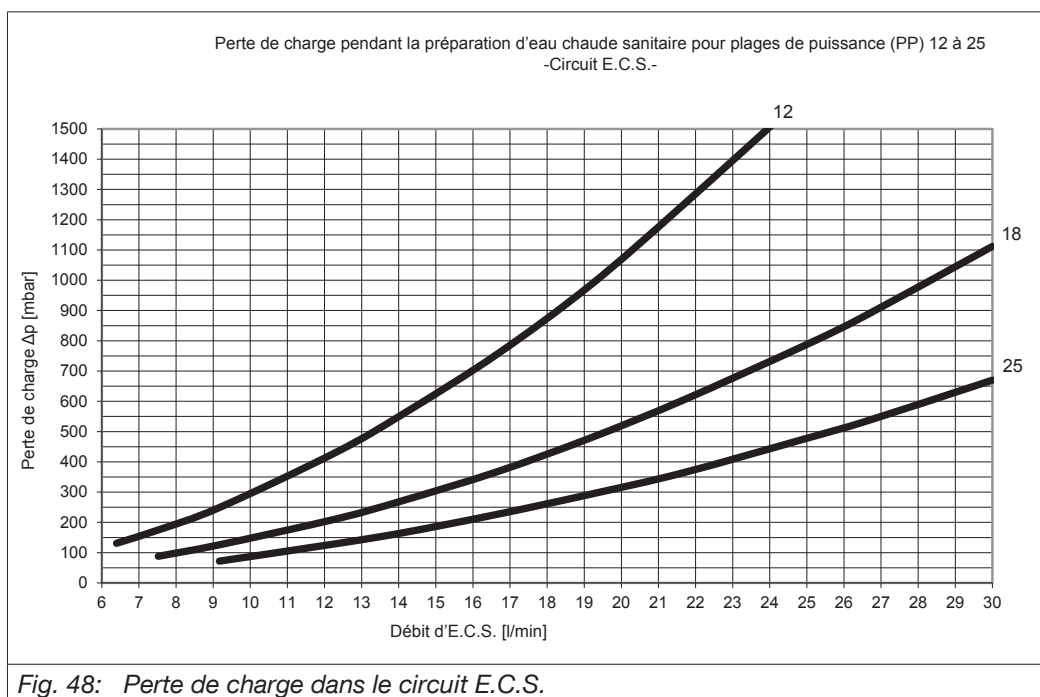
- ▶ Séparer tous les composants en fonction des éléments constitutifs.
- ▶ Si possible, recycler les composants.
- ▶ Éliminer les composants non recyclables conformément aux réglementations locales. L'élimination avec les déchets ménagers n'est pas autorisée.

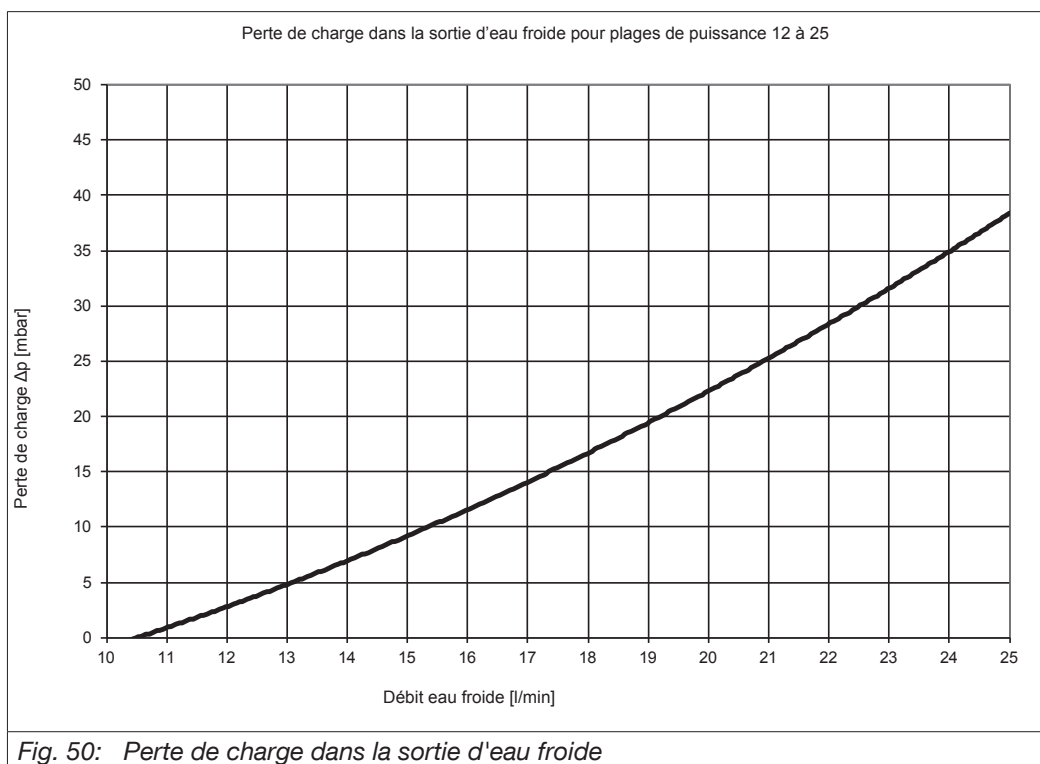
12. Annexe

12.1 Courbe caractéristique pour mode chauffage

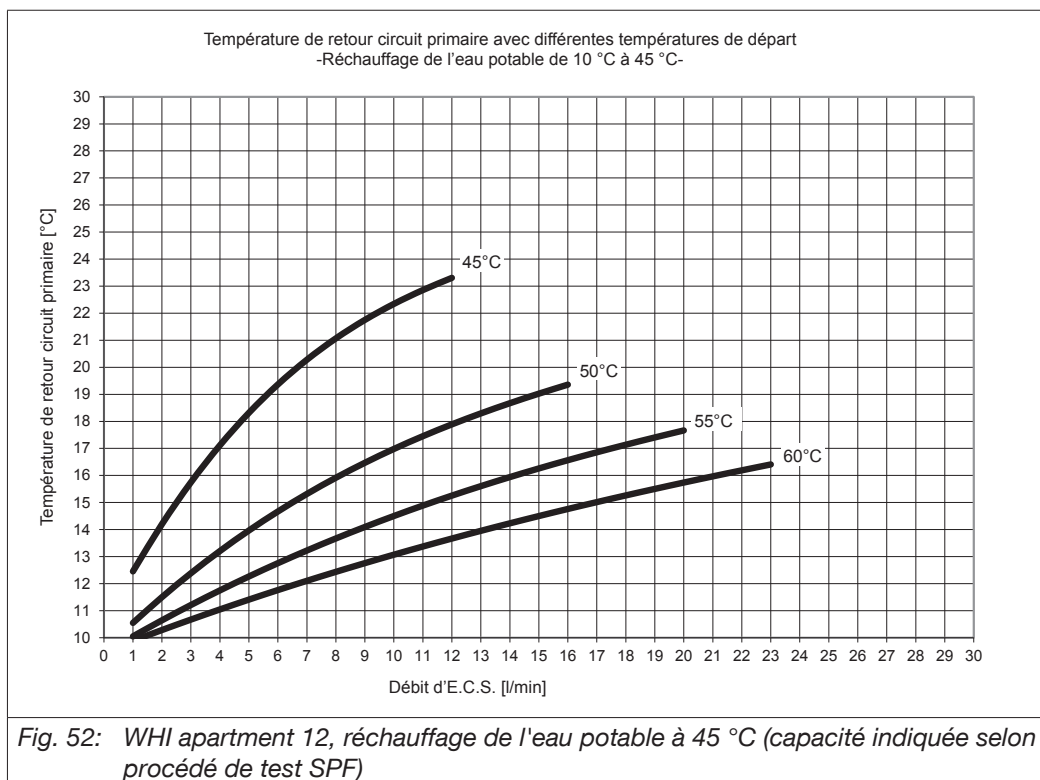
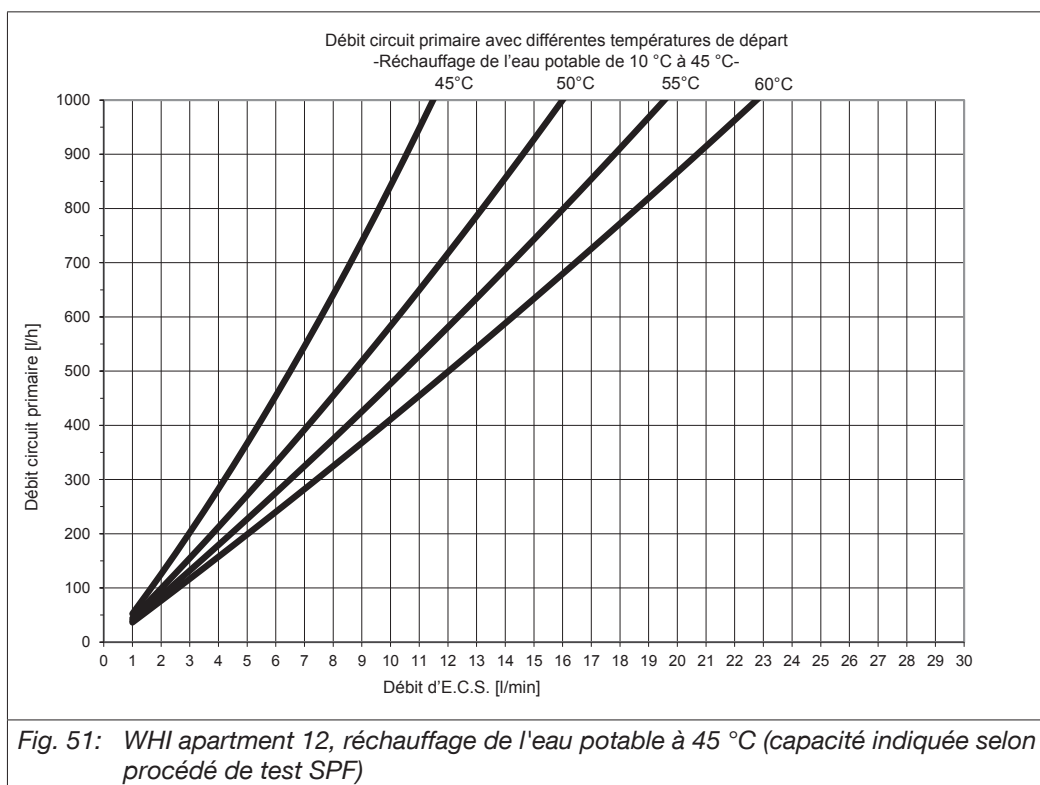


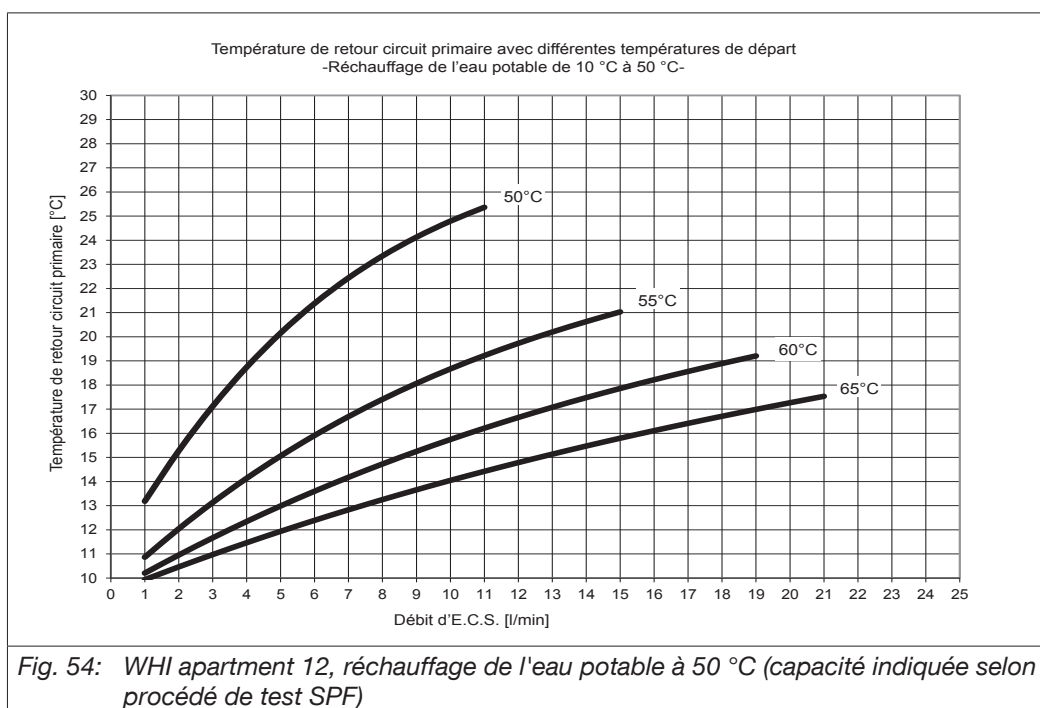
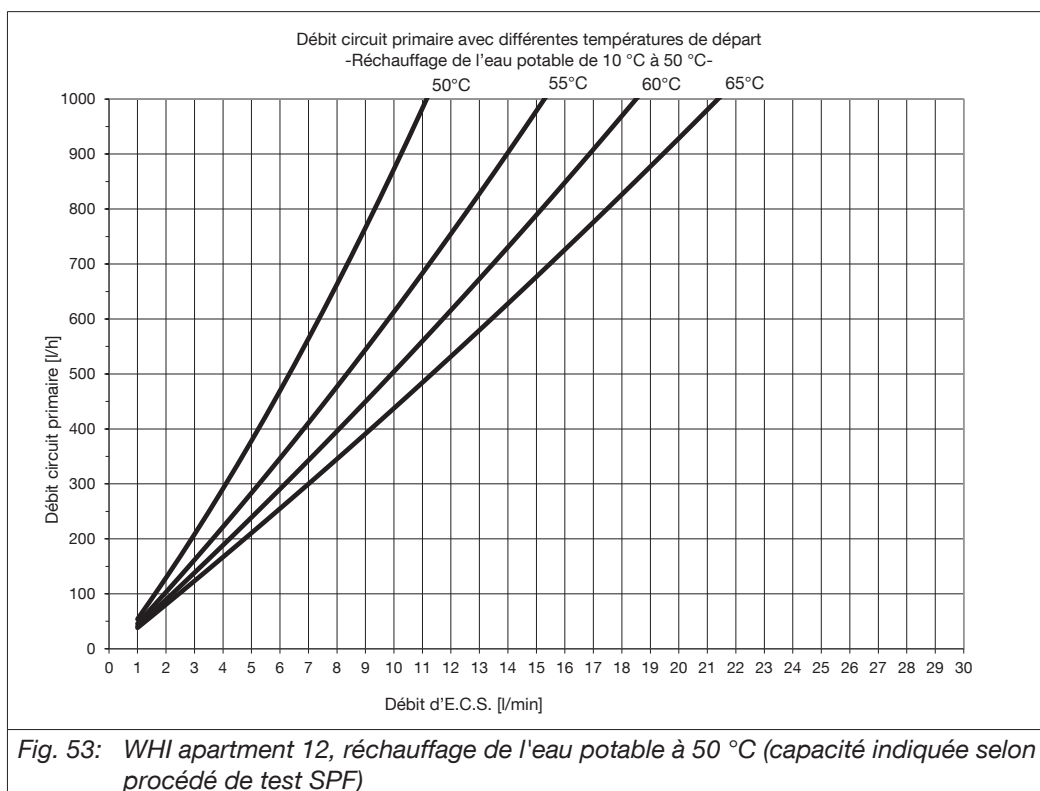
12.2 Courbes caractéristiques pour mode E.C.S.

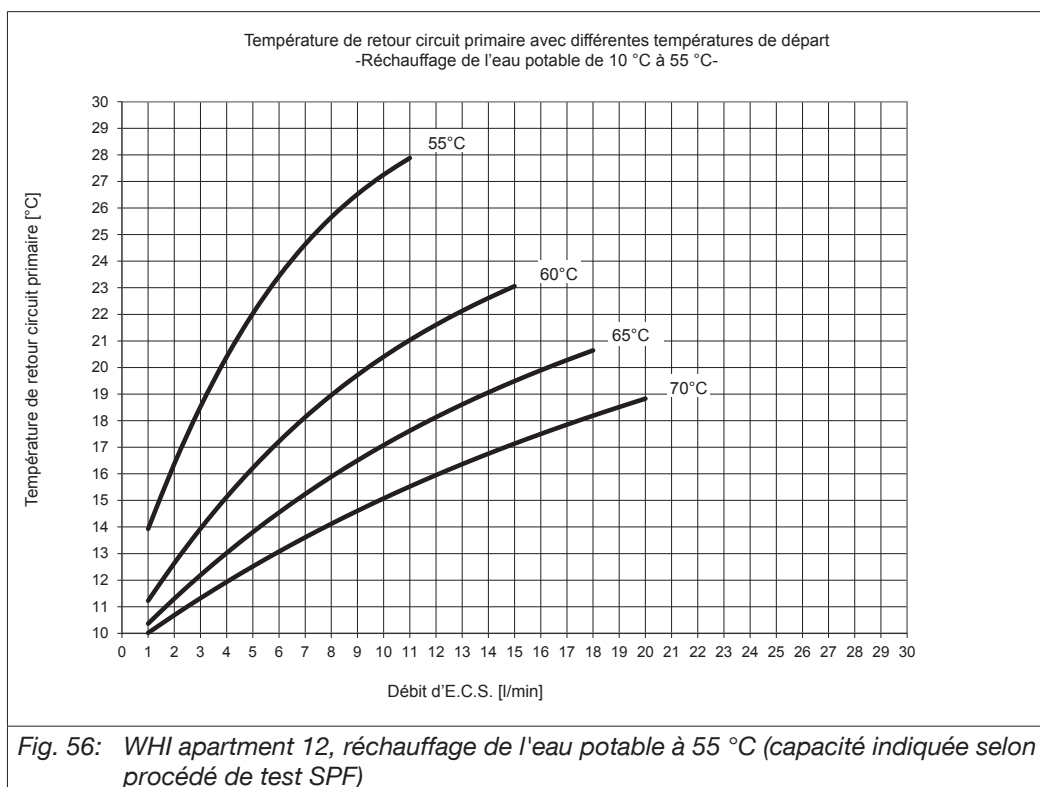
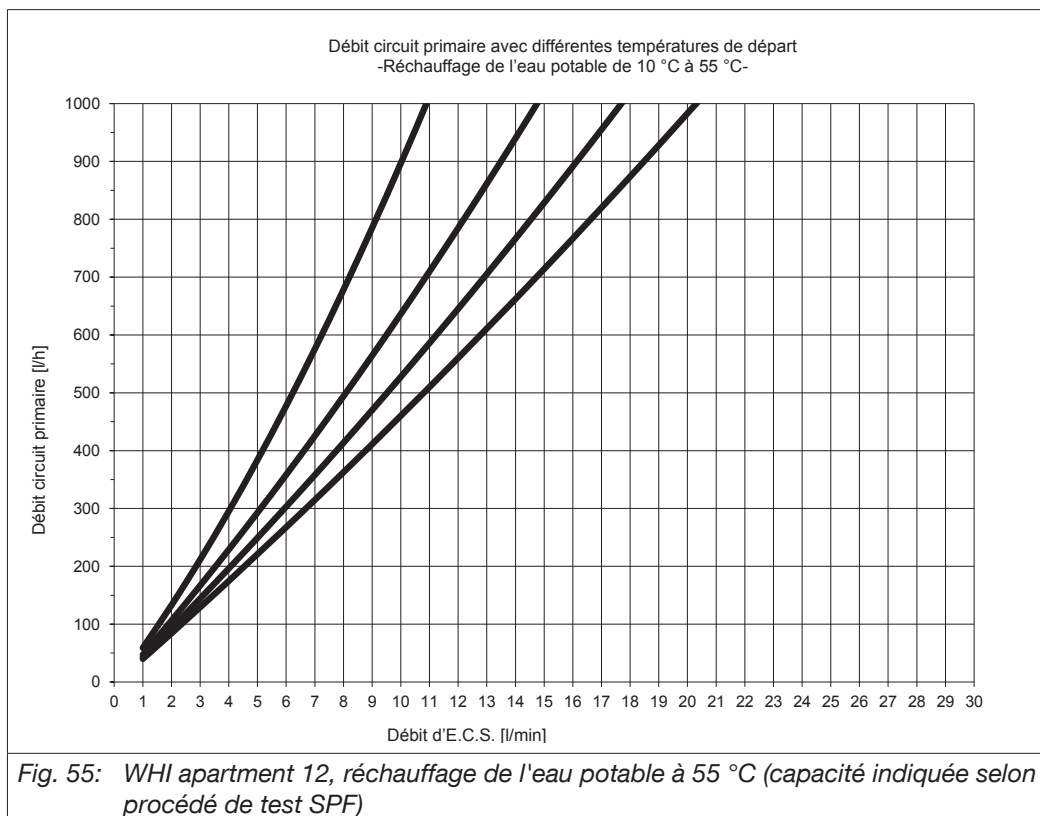


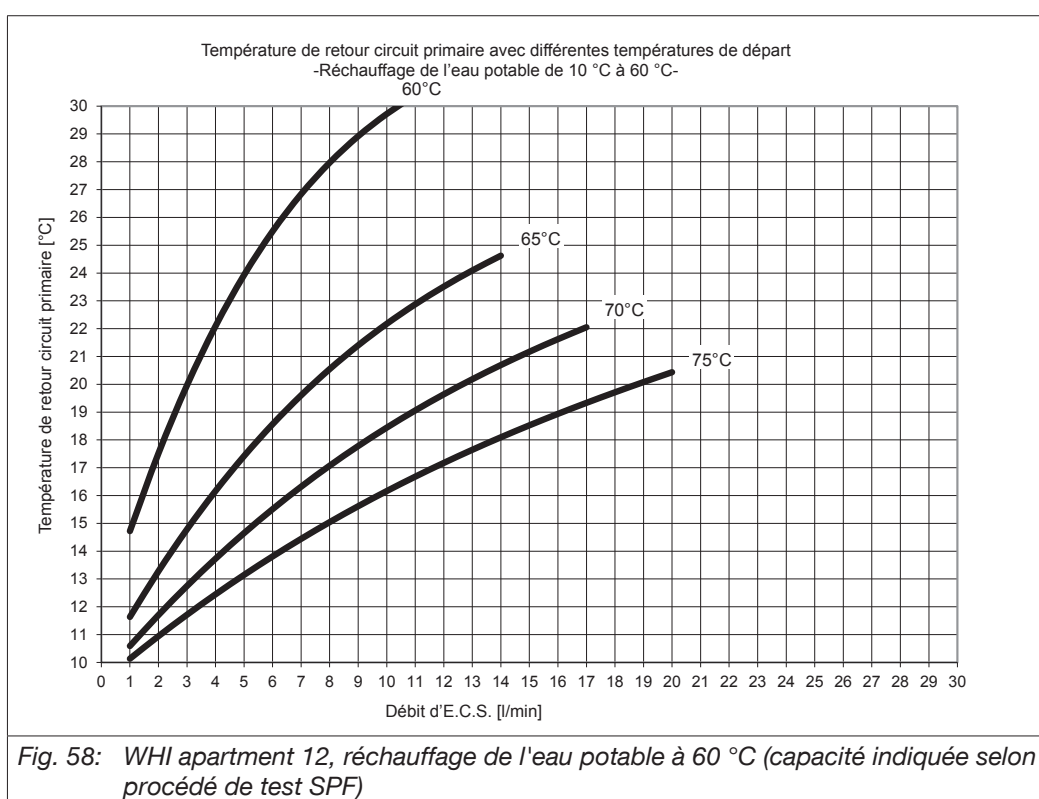
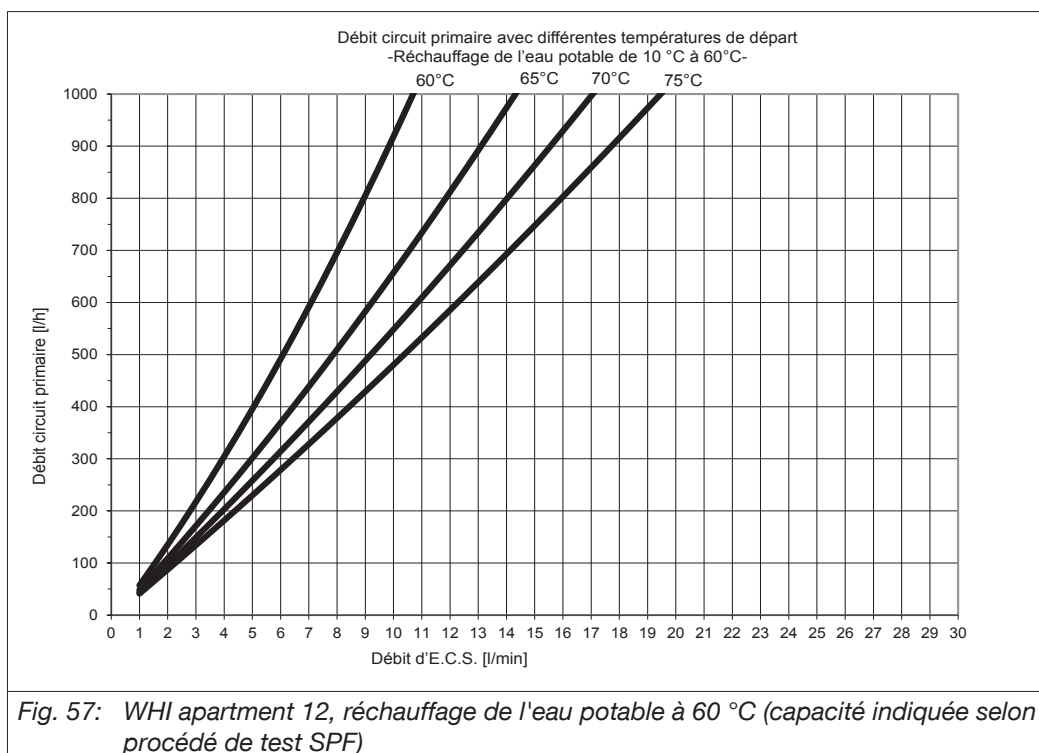


12.3 Courbes caractéristiques pour WHI apartment 12

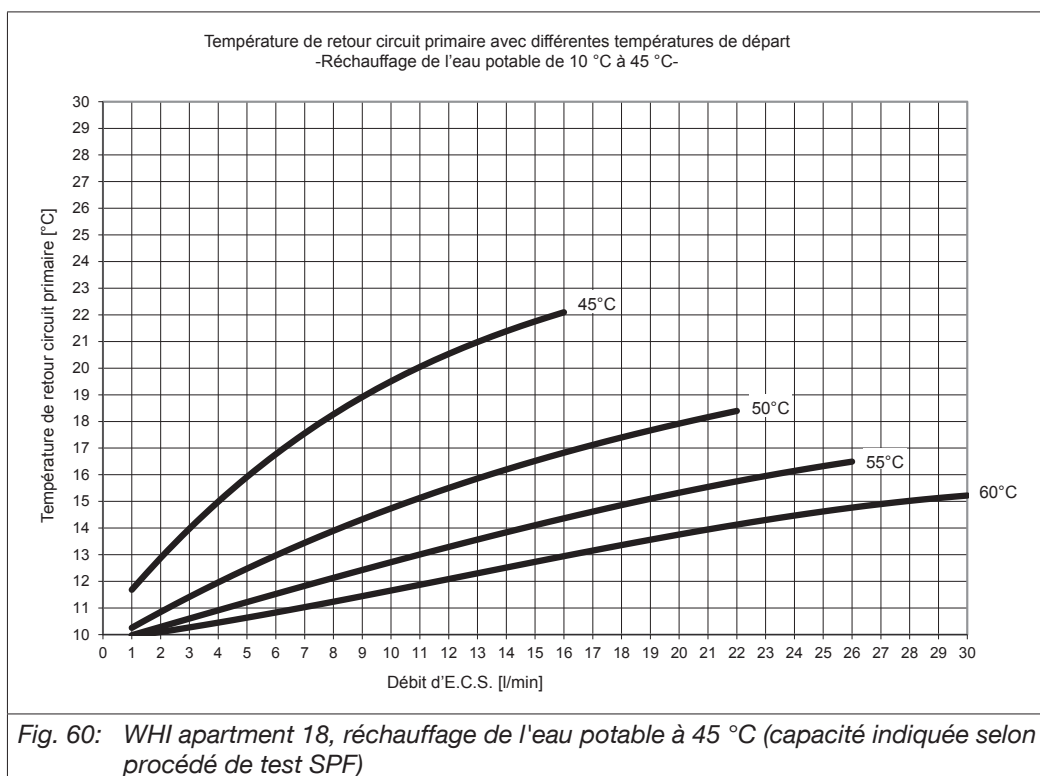
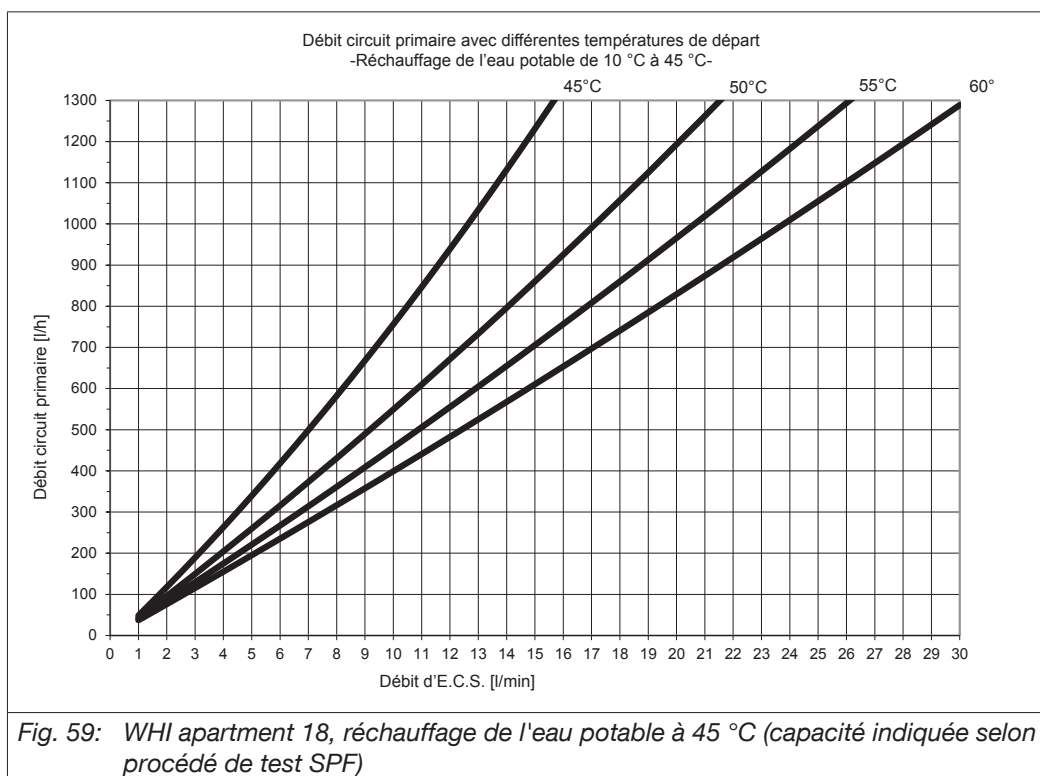


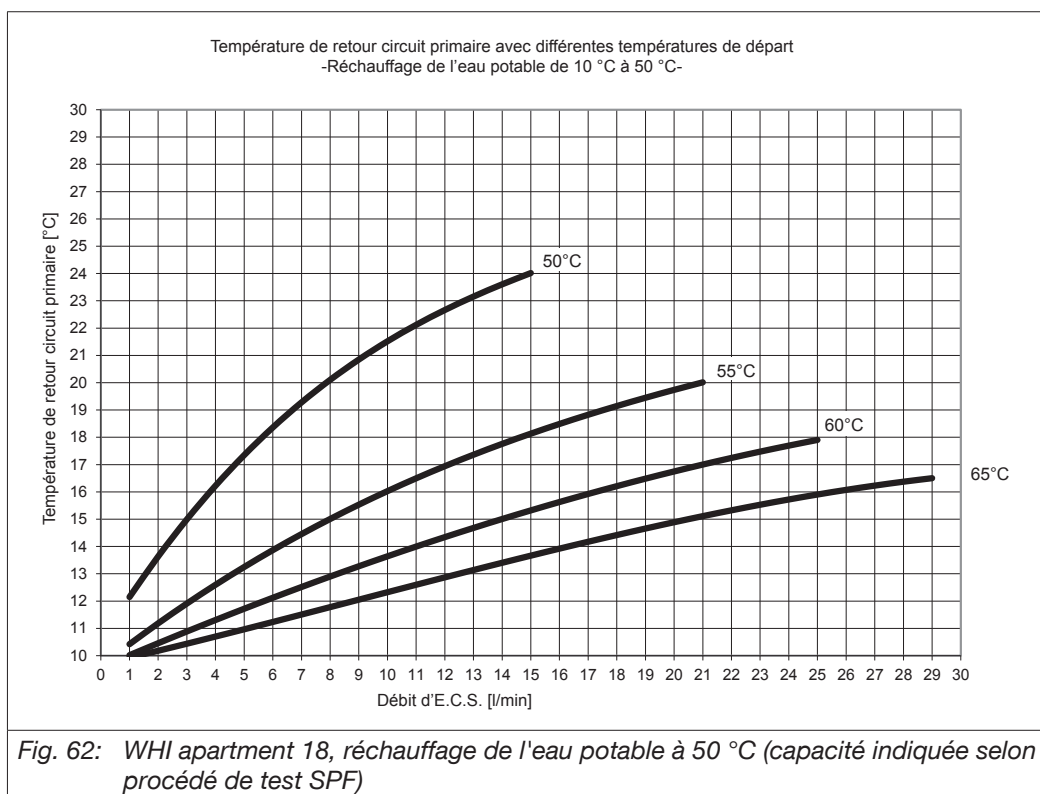
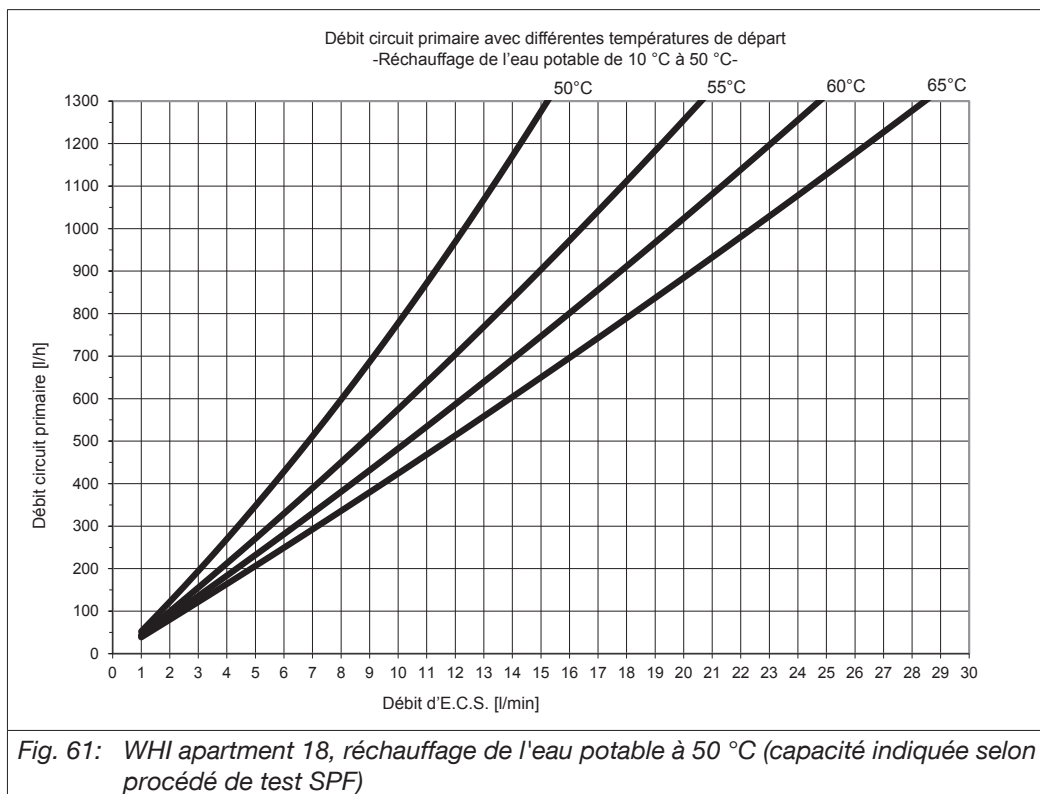


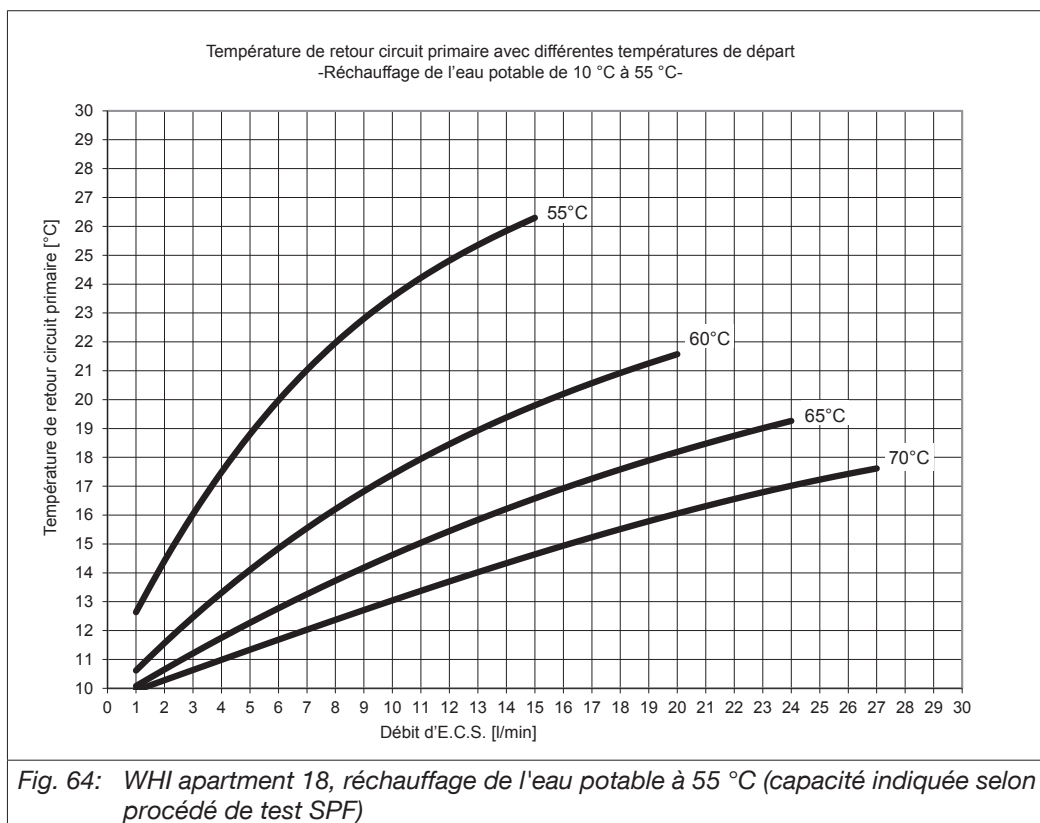
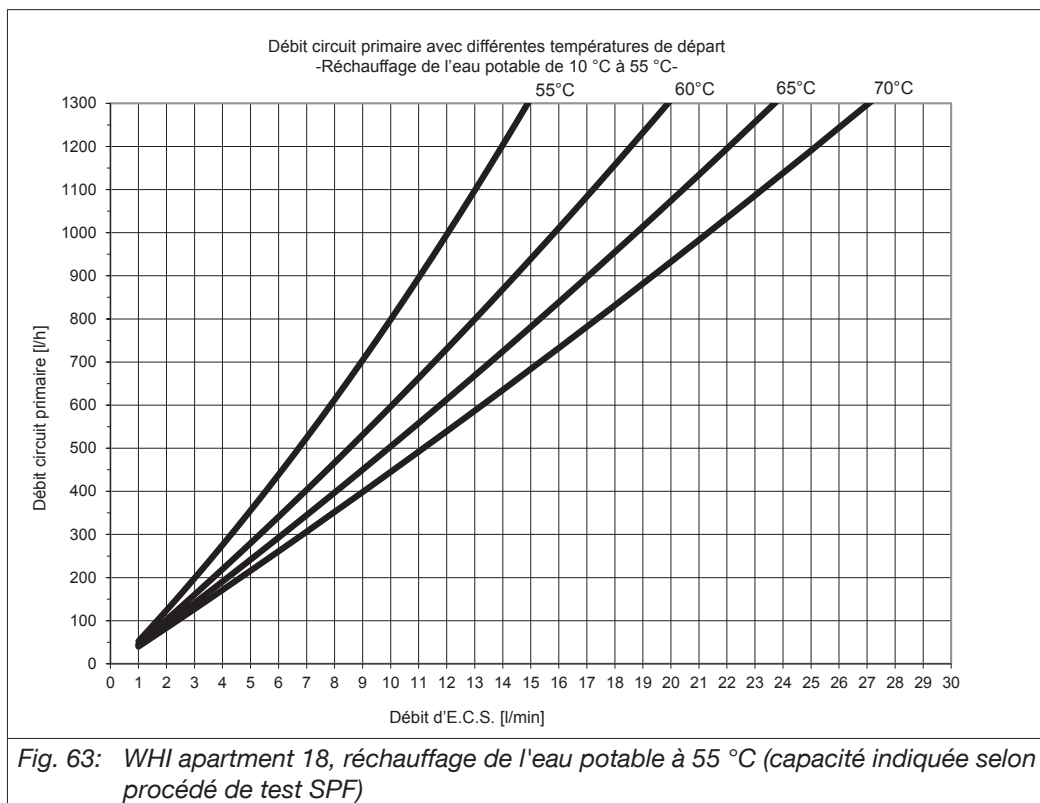


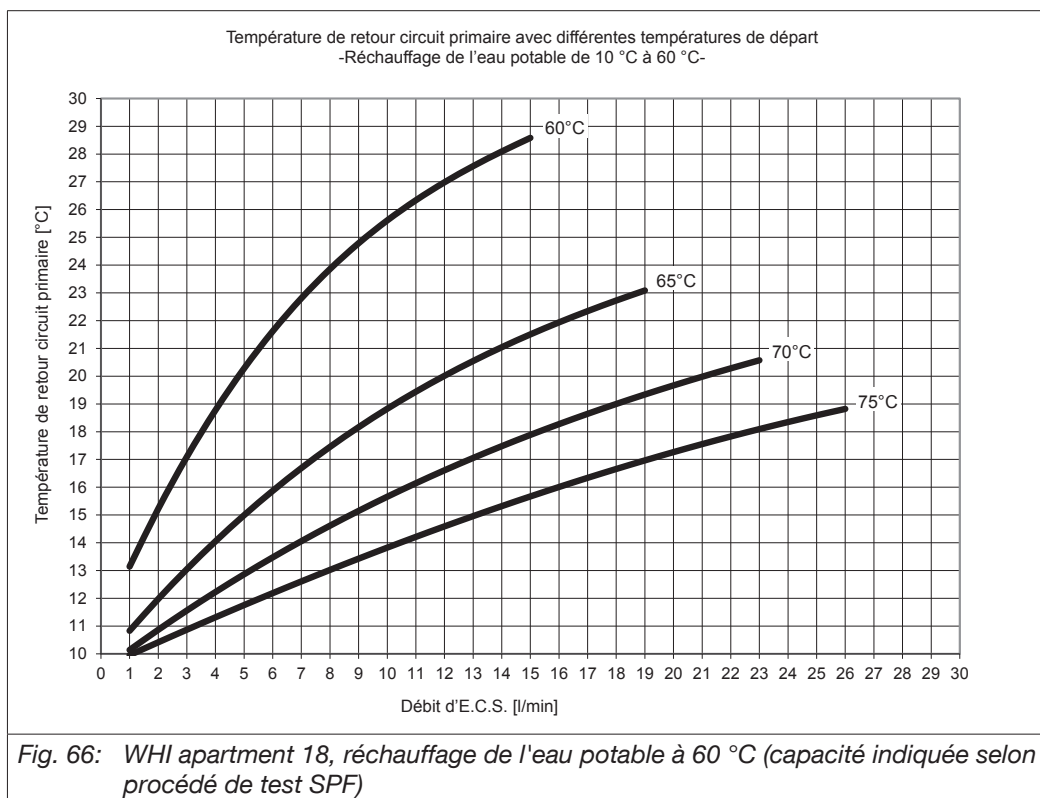
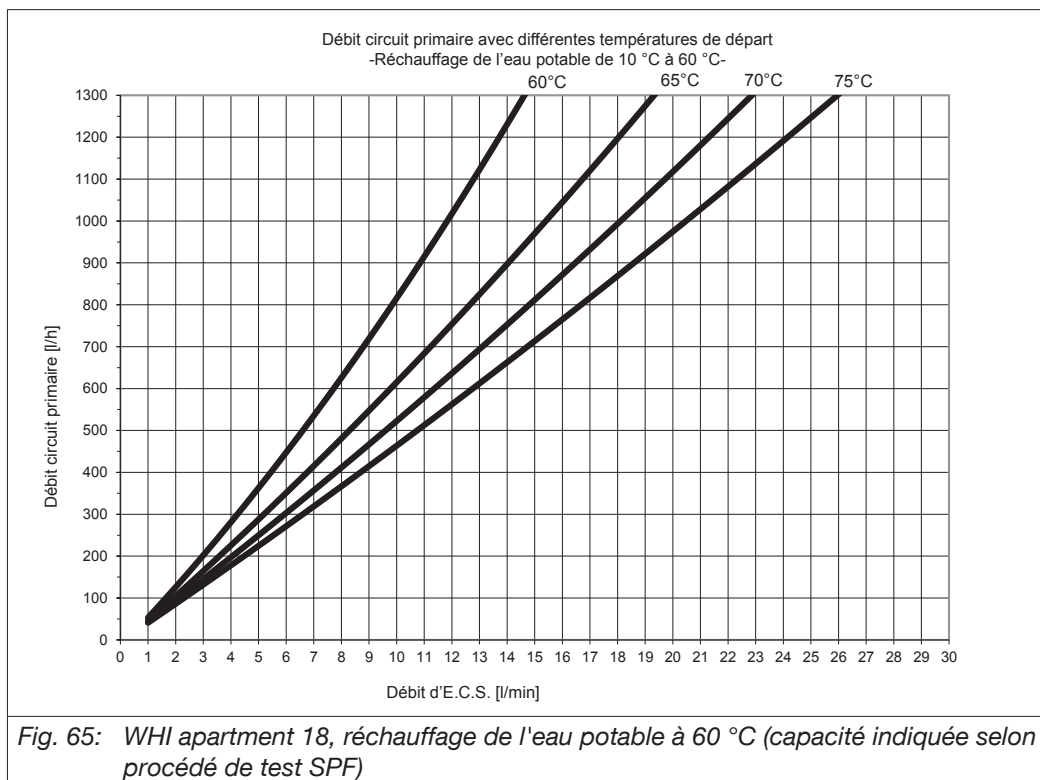


12.4 Courbes caractéristiques pour WHI apartment 18

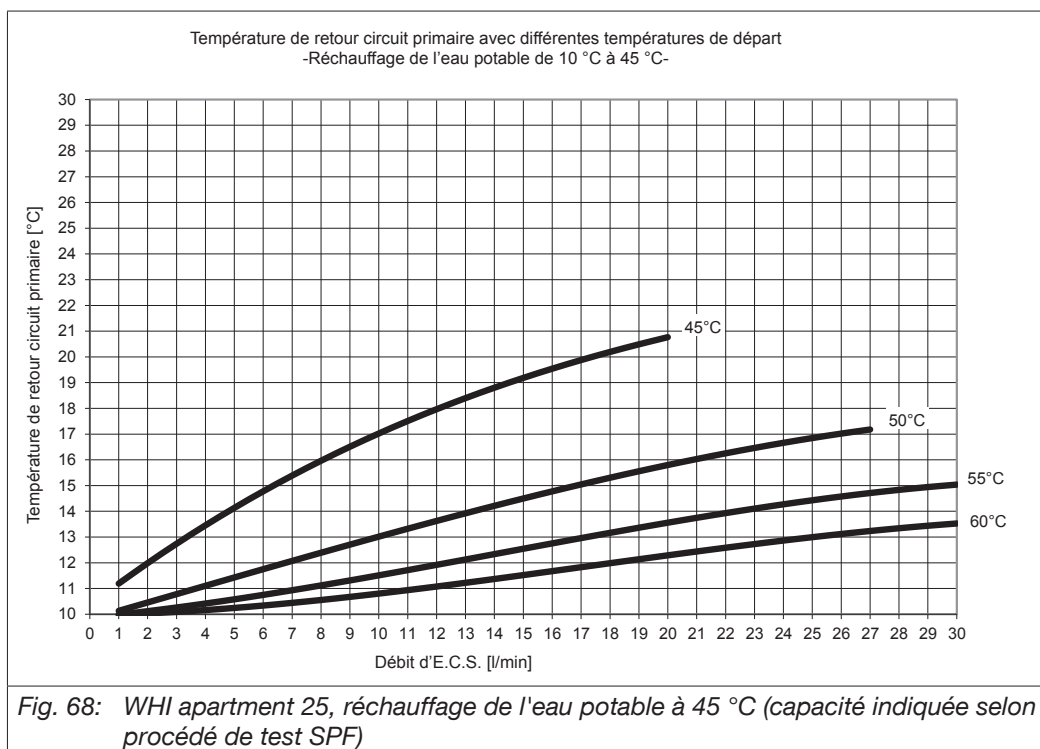
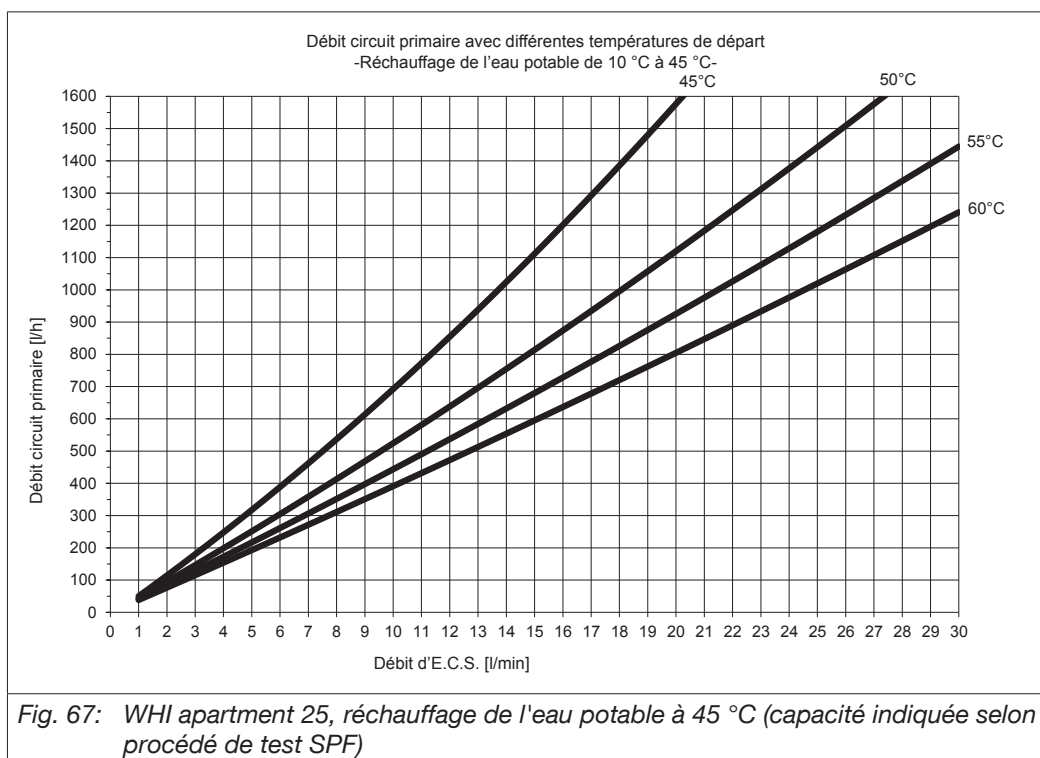


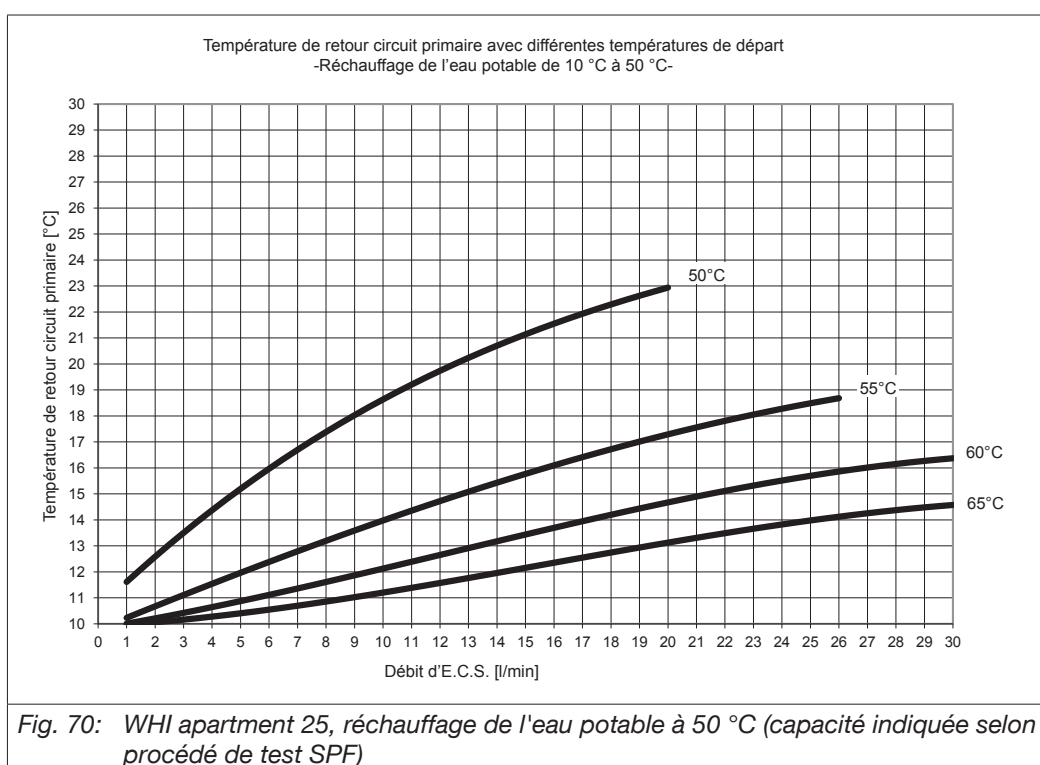
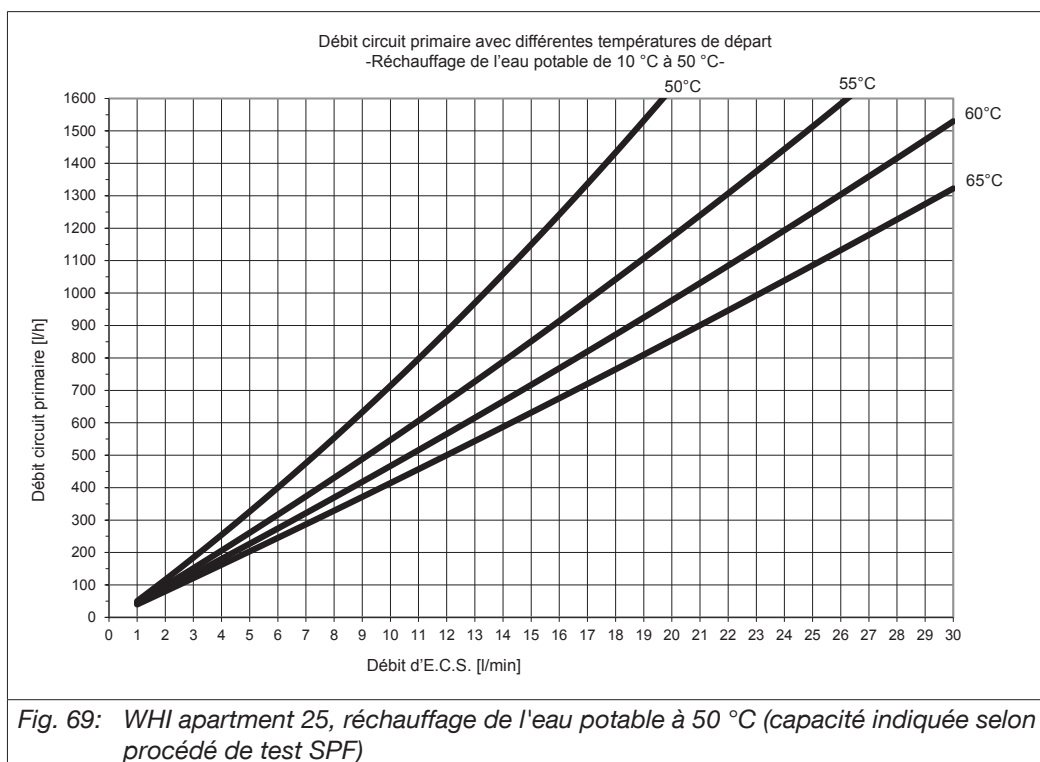






12.5 Courbes caractéristiques pour WHI apartment 25





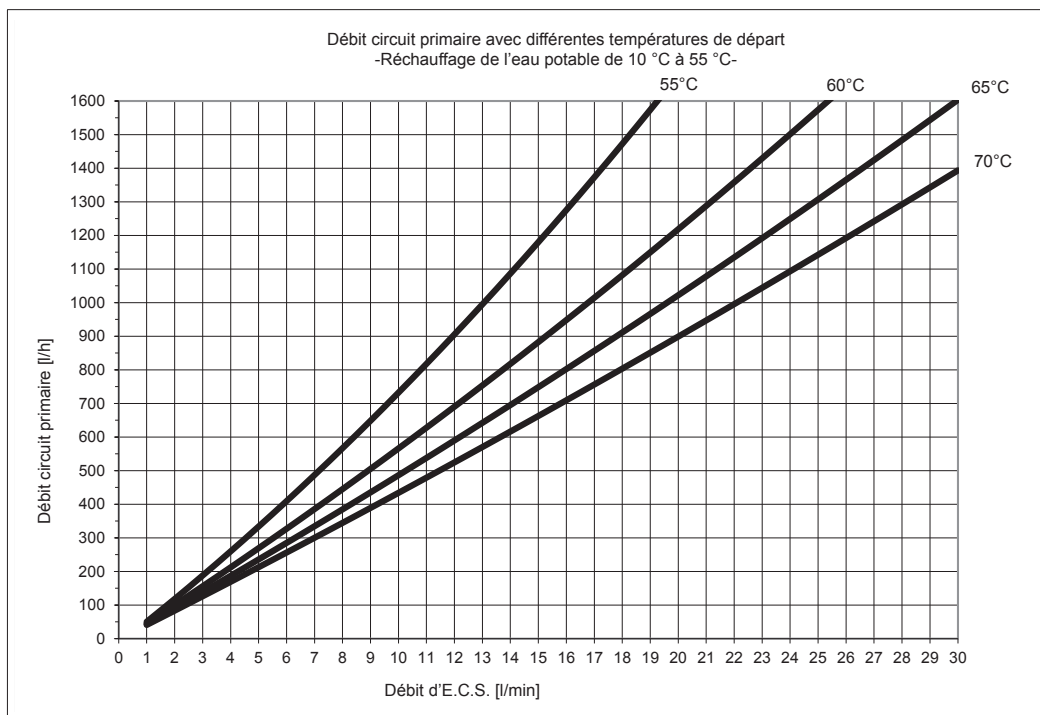


Fig. 71: WHI apartment 25, réchauffage de l'eau potable à 55 °C (capacité indiquée selon procédé de test SPF)

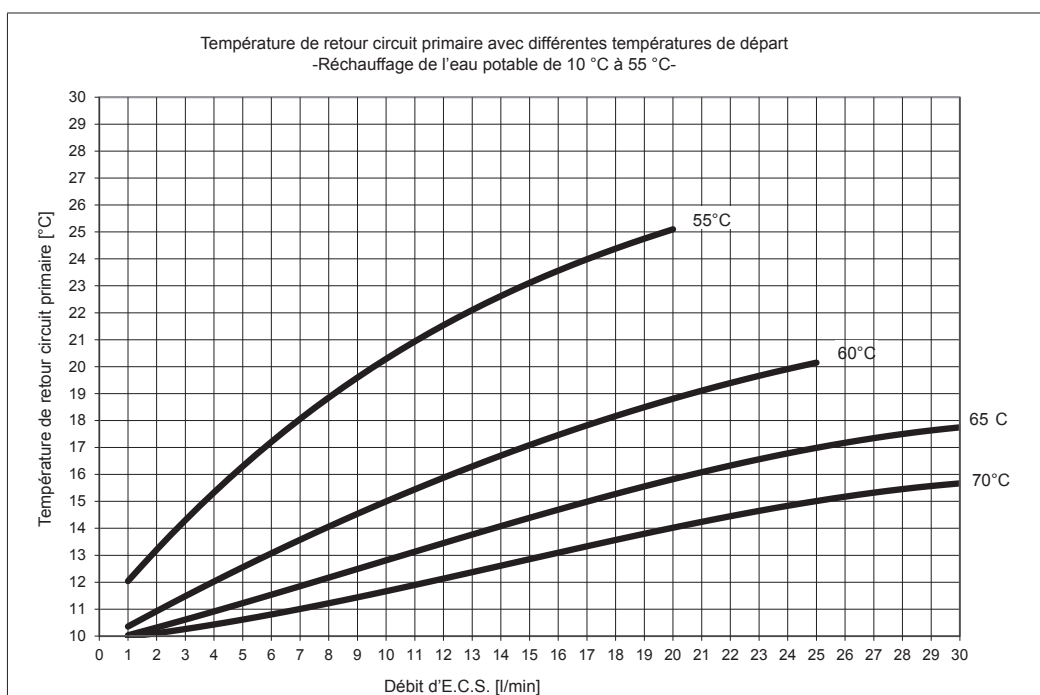
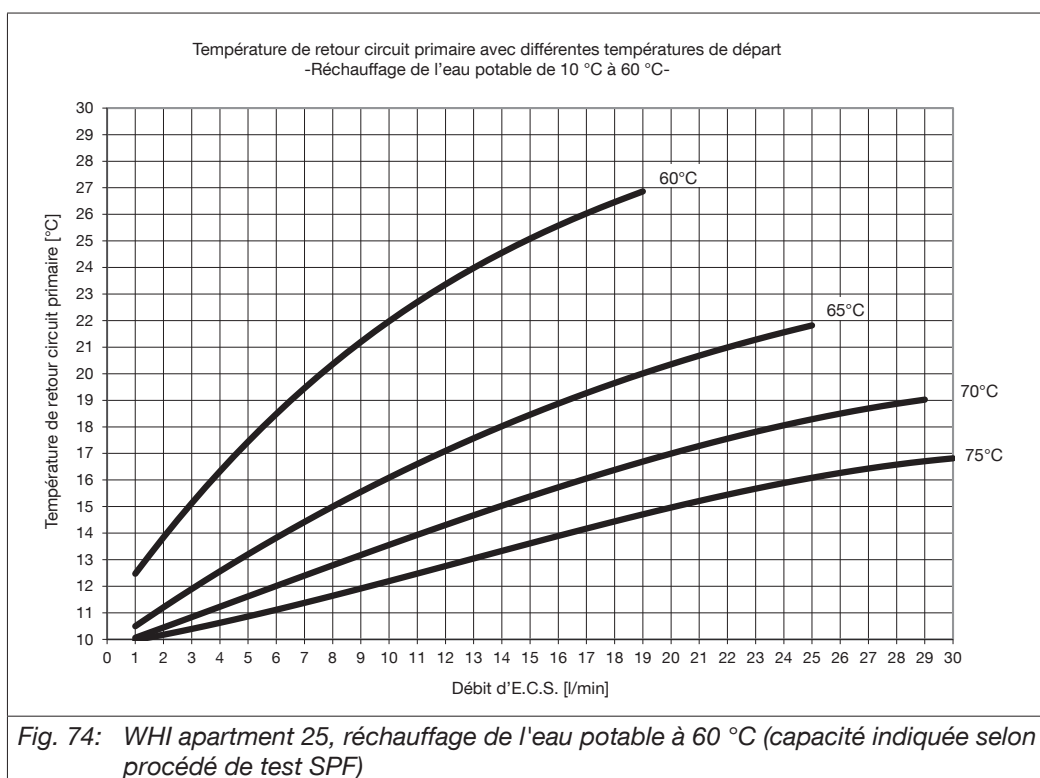
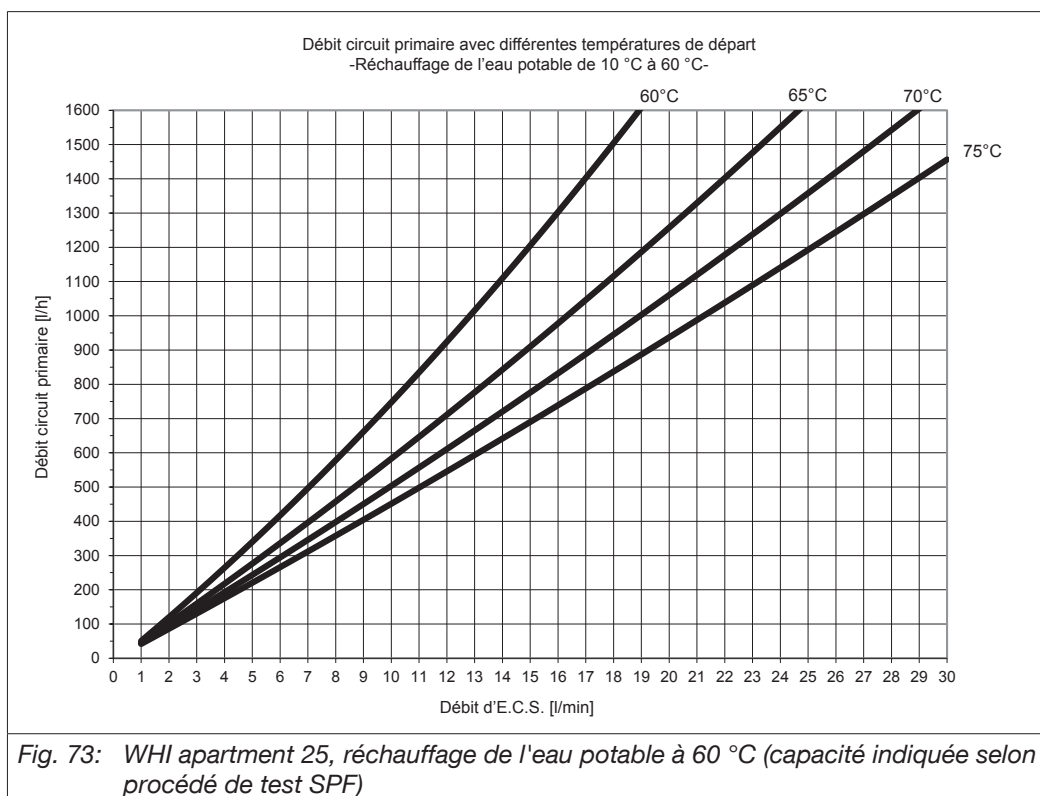


Fig. 72: WHI apartment 25, réchauffage de l'eau potable à 55 °C (capacité indiquée selon procédé de test SPF)



12.6 Consignes pour la protection des métaux contre la corrosion

Les matériaux utilisés dans les stations d'eau chaude sanitaire et d'appartement Weishaupt sont sélectionnés et mis en œuvre selon des critères de qualité très stricts. Le matériau utilisé pour les plaques (acier inoxydable 1.4401) des échangeurs de chaleur a fait ses preuves de manière durable dans les applications d'eau potable. Néanmoins, **en fonction de la qualité de l'eau, et notamment en cas de concentrations élevées de chlorure > 100 mg/l**, il est possible que **des fuites se forment par corrosion** sur les échangeurs de chaleur.

Il est donc très important que le concepteur et/ou l'exploitant de l'installation s'assure que les stations d'eau chaude sanitaire et d'appartement ne fonctionnent qu'avec **de l'eau potable ou de chauffage** dont la composition chimique **n'as pas d'effet corrosif** sur les composants.

Le cas échéant, consulter le fournisseur d'eau potable local et tenir compte des ces indications également du côté du circuit de chauffage.

Le tableau suivant contient les valeurs limites des substances contenues dans l'eau potable lors de l'utilisation d'échangeurs de chaleur de différentes **versions (avec/sans revêtement protecteur)**.

Il convient de noter en particulier qu'il peut y avoir des **interactions** entre certaines substances contenues dans l'eau, ce qui peut entraîner des contraintes particulières pour le matériau.

Il s'agit notamment de la combinaison de carbonate d'hydrogène avec du chlorure et/ou du sulfate. (voir page suivante).

Le choix d'un échangeur de chaleur approprié doit donc être fait en fonction de la qualité de l'eau. Les analyses correspondantes sont mises à disposition par le fournisseur d'eau potable local.

Exigences en matière de qualité de l'eau

SUBSTANCES	CONCENTRATION (mg/l ou ppm)	Échangeur de chaleur en acier inoxydable brasé au :	
		CUIVRE	CUIVRE avec re- vêtement protecteur
⚠ Chlorures (Cl ⁻) à 60 °C Voir le diagramme à la page suivante !	< 100	+	+
	100 - 300	-	+
	> 300	-	0
Carbonate d'hydrogène (HCO ₃ ⁻)	< 70	0	+
	70 - 300	+	+
	> 300	0	+
Sulfate (SO ₄ ²⁻)	< 70	+	+
	> 70	-	+
HCO ₃ ⁻ / SO ₄ ²⁻	> 1.0	+	+
	< 1.0	-	+
Conductivité électrique à 20°C	< 50 µS/cm	0	+
	50 - 500 µS/cm	+	+
	> 500 µS/cm	0	+
pH En générale, un pH bas (inférieur à 6) augmente le risque de corrosion et un pH élevé (supérieur à 7,5) réduit le risque de corrosion.	< 6.0	0	+
	6.0 - 7.5	0	+
	7.5 - 9.0	+	+
	9.0 - 9.5	0	+
	>9.5	0	0
Chlore libre (Cl ₂)	< 1	+	+
	> 1	-	0

		Échangeur de chaleur en acier inoxydable brasé au :	
SUBSTANCES	CONCENTRATION (mg/l ou ppm)	CUIVRE	CUIVRE avec re- vêtement protecteur
Ammonium (NH ₄ ⁺)	< 2 2 - 20 > 20	+ 0 -	+ + -
Sulfure d'hydrogène (H ₂ S)	< 0.05 > 0.05	+ -	+ 0
Dioxyde de carbone libre (agressif) (CO ₂)	< 5 5 - 20 > 20	+ 0 -	+ + +
Nitrate (NO ₃ ⁻)	< 100 > 100	+ 0	+ +
EXPLICATIONS :	+ Bonne résistance dans des conditions normales 0 Risque de corrosion - Utilisation non recommandée		

Consignes spéciales pour la protection des métaux contre la corrosion

Des températures de fluide élevées (>60 °C) augmentent le risque de corrosion

- ▶ Ne pas régler la température E.C.S. et la température de départ de l'eau de chauffage plus haut que nécessaire.

AVIS

Des périodes de stagnation prolongées augmentent le risque de corrosion

- ▶ Rincer régulièrement l'installation manuellement ou de manière automatisée s'il faut s'attendre en permanence à des périodes de stagnation prolongées (VDI/DVGW 6023).

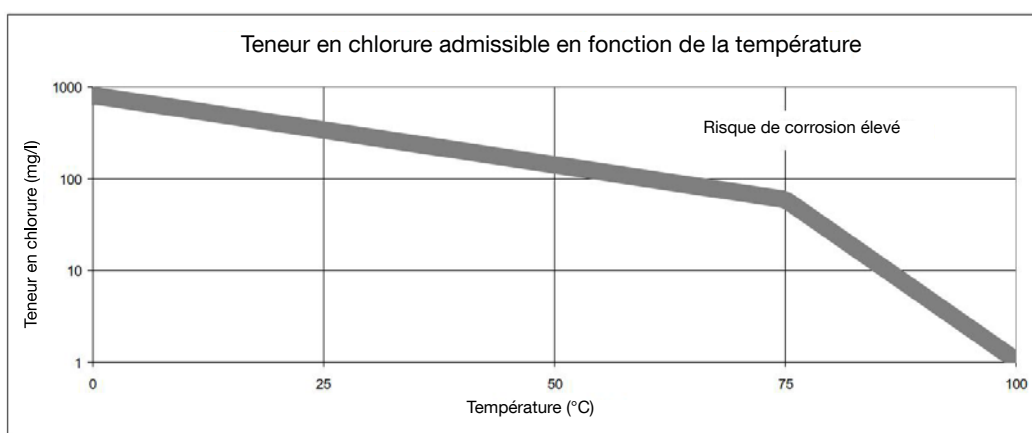
AVIS

- La prudence est en principe de mise avec la combinaison de carbonate d'hydrogène carbonate et de chlorure. **Une faible teneur en carbonate d'hydrogène combinée à une forte teneur en chlorure augmente le risque de formation de corrosion.**
- La prudence est de mise avec la combinaison de carbonate d'hydrogène et de sulfate. **Pour les échangeurs de chaleur brasés au cuivre, la teneur en carbonate d'hydrogène de l'eau ne doit pas être inférieure à la teneur en sulfate.** Si c'est le cas, il faut utiliser un échangeur de chaleur brasé au nickel, brasé à l'acier inoxydable ou avec revêtement protecteur.
- Si les substances contenues dans l'eau ne se situent pas dans les limites indiquées, il convient, le cas échéant, d'installer un **système de traitement d'eau.**

Une installation de traitement d'eau mal utilisée peut augmenter le risque de corrosion !

AVIS

- Dans le cas d'installations mixtes, il convient de respecter la « règle du débit » lors de l'utilisation d'échangeurs de chaleur brasés au cuivre en combinaison avec des tubes en acier zingué. Pour de plus amples informations, consulter la norme DIN EN 12502.
- Avant de monter la station, rincer toutes les conduites d'alimentation (DIN EN 806-4) afin d'éliminer les particules de saleté et les résidus du système.
- Lors des travaux d'entretien sur la station, tenir compte du fait que les produits de nettoyage peuvent également favoriser la corrosion de l'échangeur de chaleur. Dans ce contexte, respecter les directives du DVGW, comme les fiches techniques W291 et W319.
- En cas d'utilisation d'un échangeur de chaleur sans revêtement protecteur brasé au cuivre, la conductivité électrique de l'eau doit se trouver dans une plage de valeurs comprise entre 50 et 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Tenir compte de cela, entre autres, lors du traitement de l'eau selon la norme VDI 2035 dans le circuit primaire.



Grâce à un échangeur de chaleur avec revêtement protecteur, le risque de corrosion est minimisée, même à des températures et des teneurs en chlorure élevées. Les valeurs limites sont indiquées dans le tableau « Exigences en matière de qualité de l'eau ».

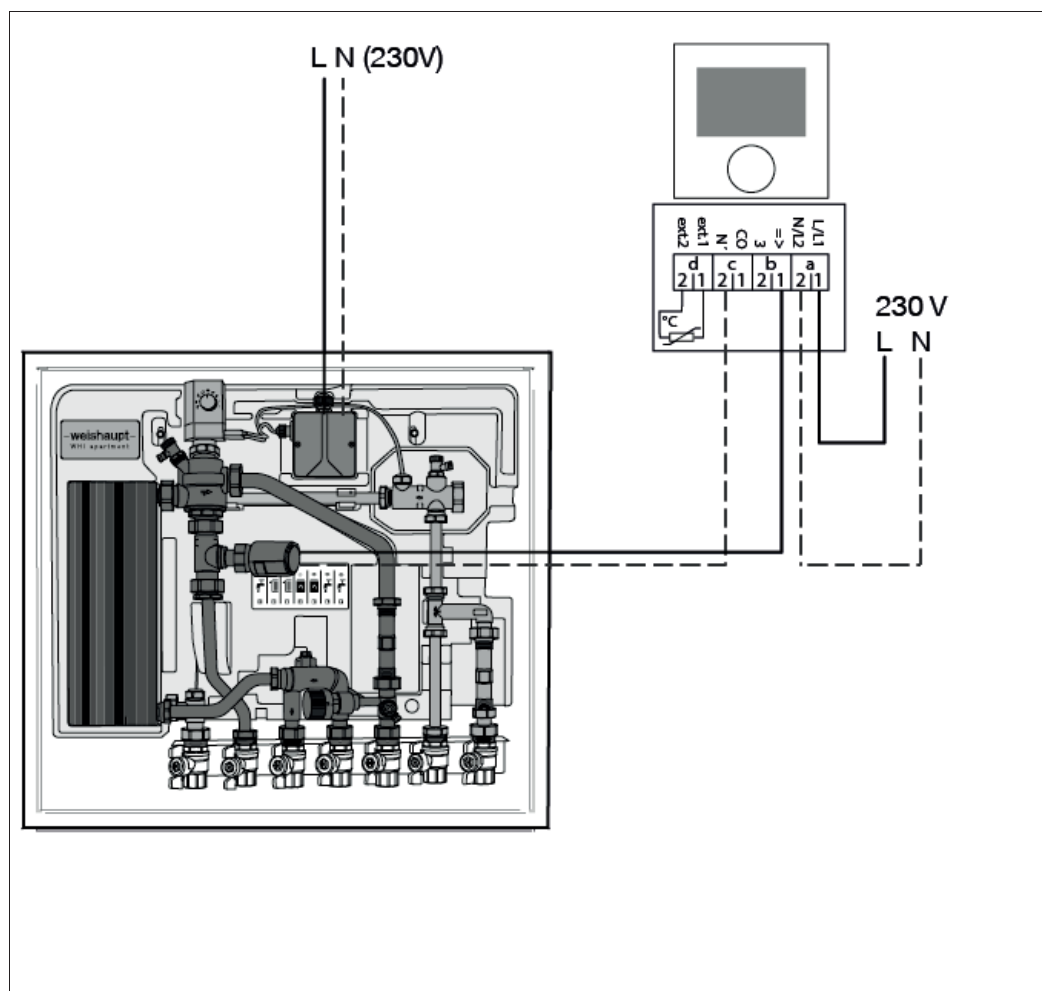
AVIS

Corrosion et formation de tartre dans le système

- Il est de la responsabilité du concepteur et de l'exploitant de l'installation de prendre en compte les substances contenues dans l'eau et les facteurs qui influencent la corrosion et la formation de tartre du système, et de les évaluer pour le cas d'application concret. Dans les zones d'approvisionnement en eau critiques, il convient donc de se concerter au préalable avec le fournisseur d'eau potable local.

12.7 Schéma de câblage - exemples d'installation

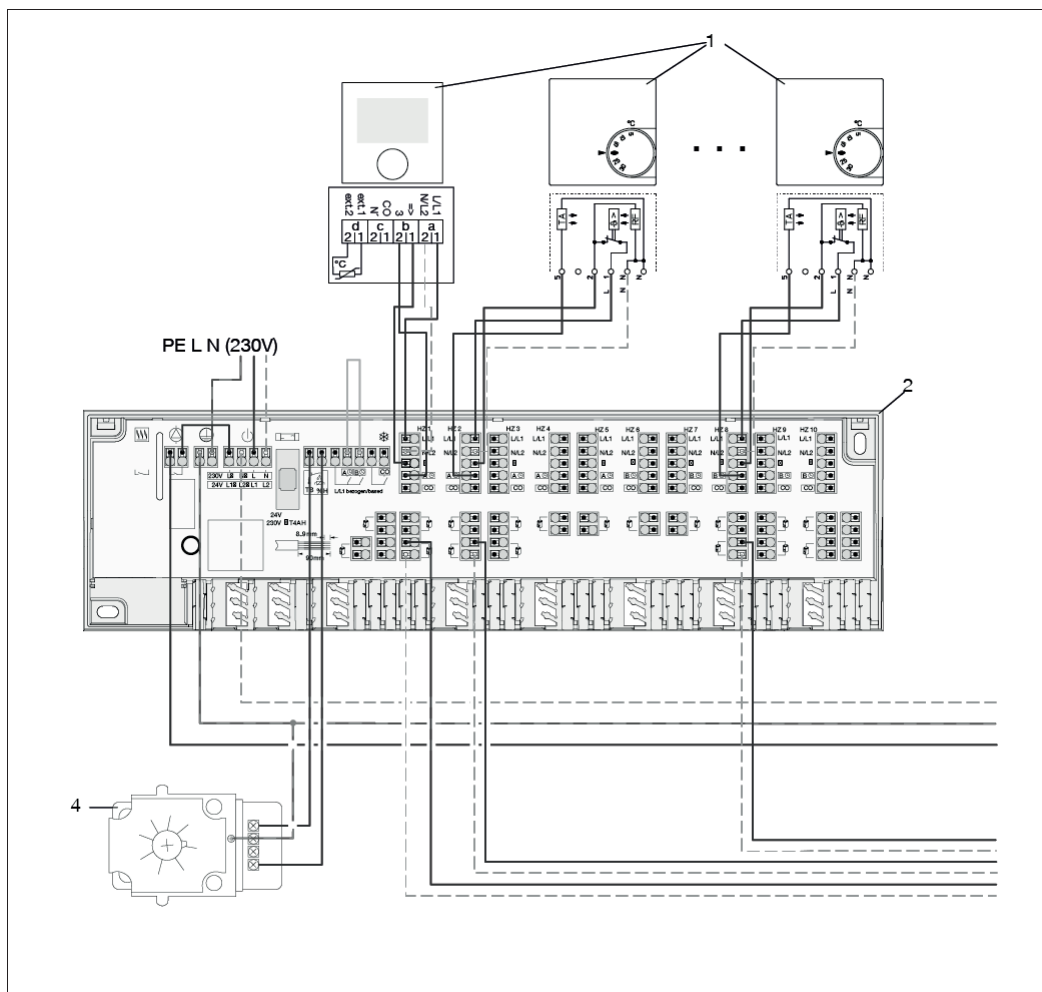
12.7.1 Schéma de câblage pour un système à 2 conduites avec radiateurs

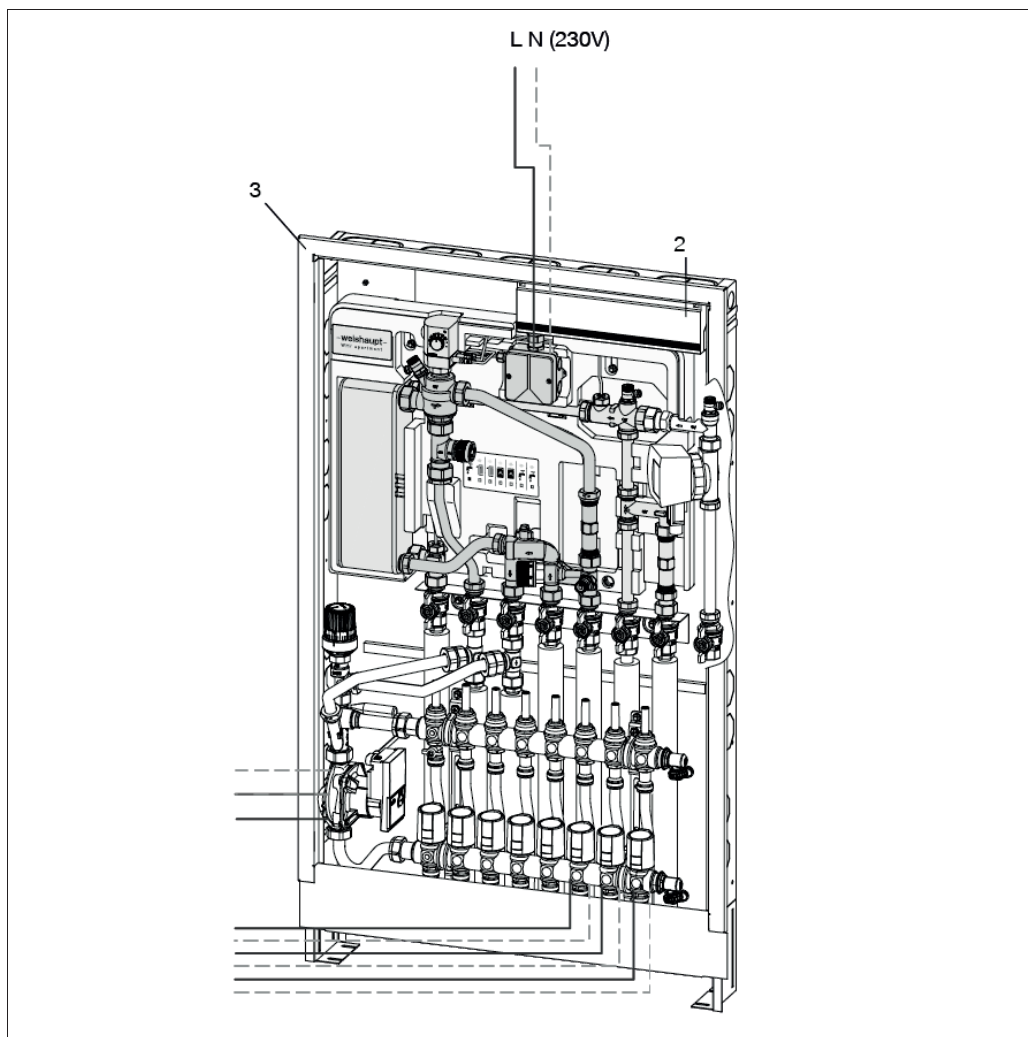


Le régulateur d'ambiance (dans la pièce de référence) commande le moteur pour alimenter le circuit de chauffage en fonction de la température ambiante et de l'heure.

Lorsque la valeur de consigne réglée est atteinte dans la pièce de référence, le moteur se ferme. Par conséquent, aucun radiateur n'est alimenté en chaleur tant que la température ambiante de la pièce de référence ne descend pas en dessous de la température de consigne réglée. Le programme horaire permet de programmer un mode d'arrêt.

12.7.2 Schéma de câblage pour un système à 2 conduites avec un plancher chauffant





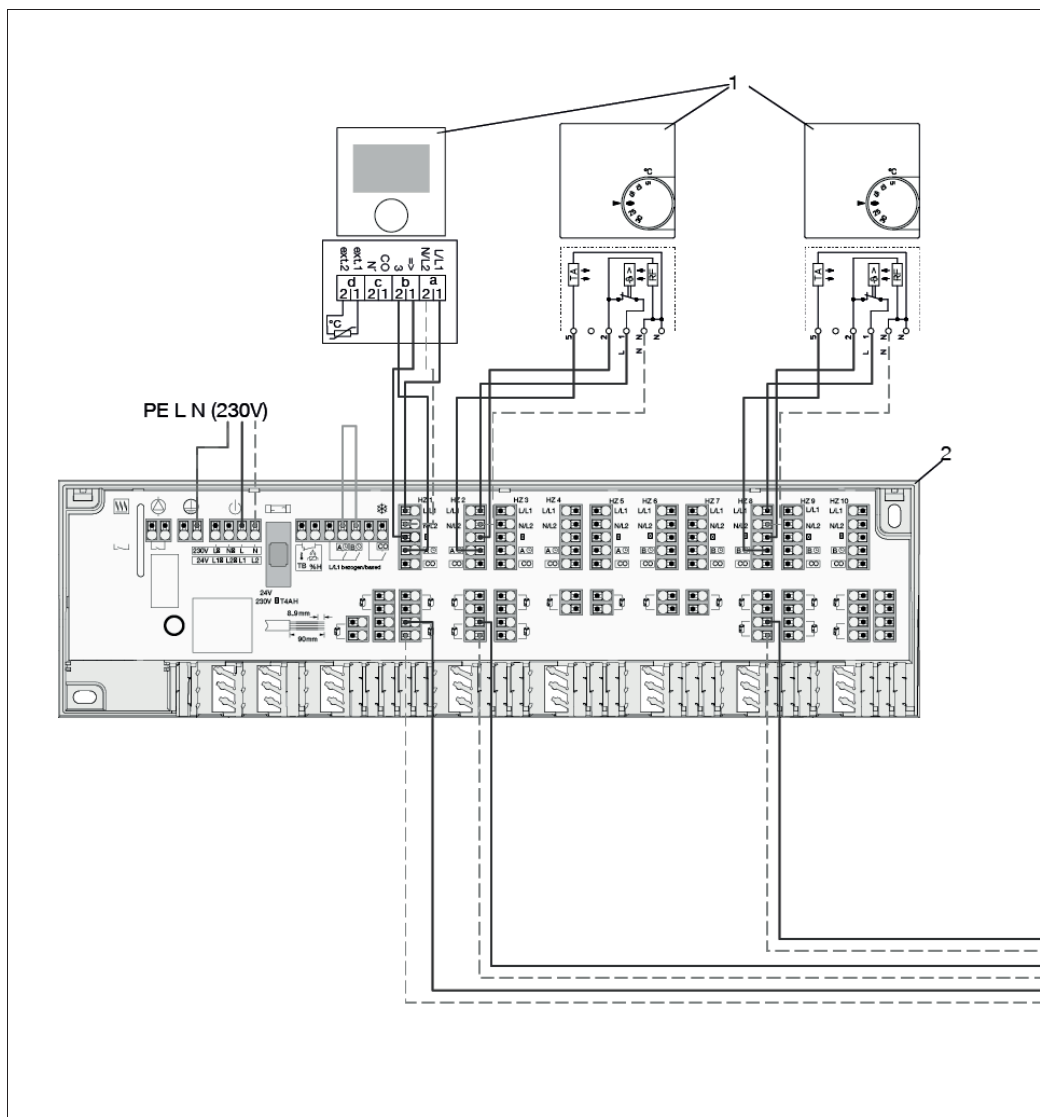
- ① Thermostat d'ambiance
- ② Plaque à bornes incluant module de gestion du circulateur
- ③ Station d'appartement dans un système à 2 conduites avec mélangeur thermostatique
- ④ Contrôleur de température électronique pour plancher chauffant

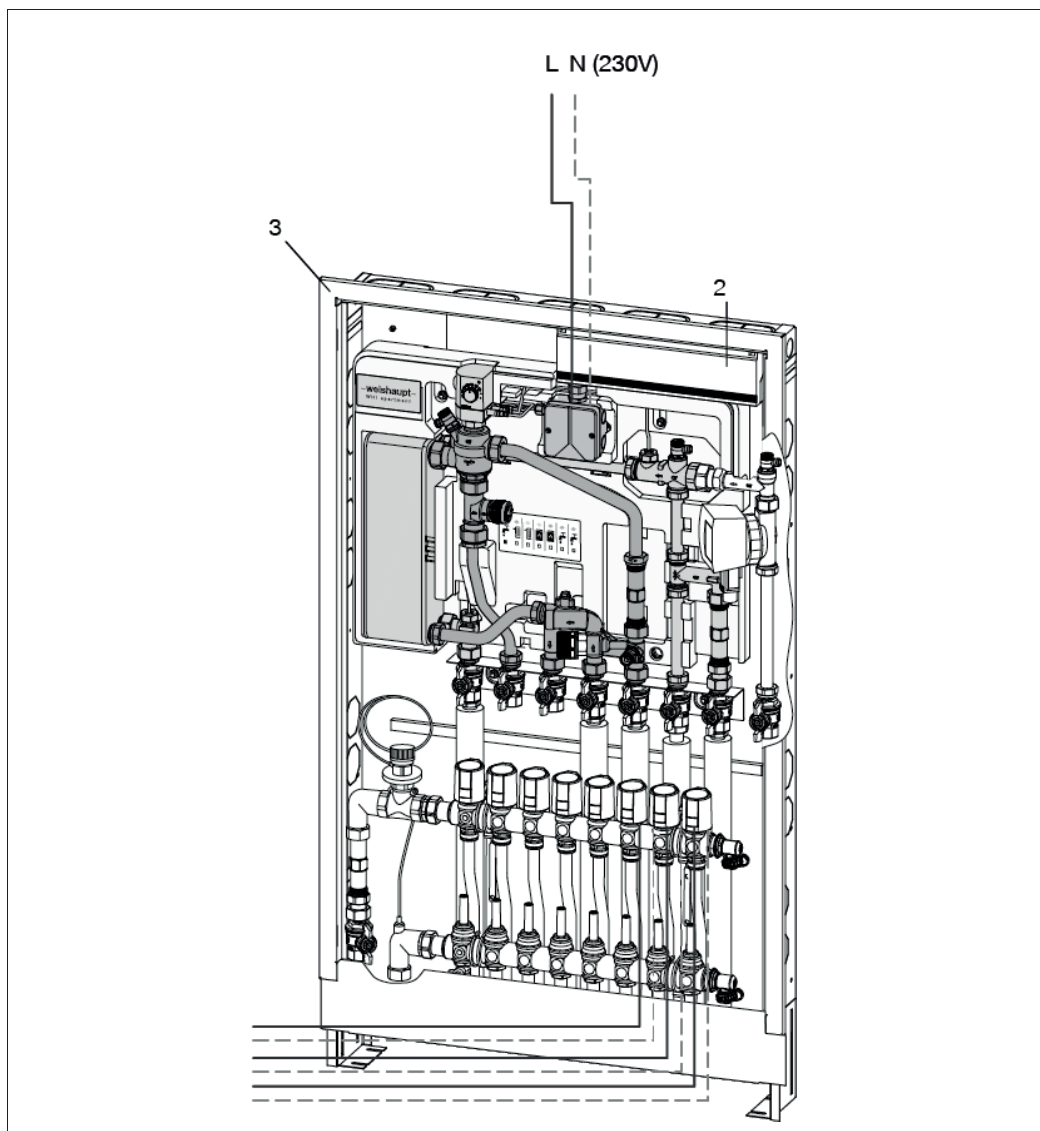
Dans le système à 2 conduites, le régulateur maître est monté dans une pièce de référence souhaitée. Celui-ci commande d'une part les moteurs pour la pièce concernée, d'autre part, ce régulateur permet de régler le programme horaire pour le mode d'abaissement de l'ensemble des émetteurs.

Si le mode d'abaissement est activé après le programme horaire, un signal de la plaque à bornes simule une température ambiante plus élevée pour les thermostats d'ambiance (esclaves).

Cela a pour conséquence de faire baisser la température ambiante d'environ 5K.

12.7.3 Schéma de câblage pour un système à 4 conduites avec un plancher chauffant





- ① Thermostat d'ambiance
- ② Plaque à bornes incluant module de gestion du circulateur
- ③ Station d'appartement

Dans le système à 4 conduites, le régulateur maître est monté dans une pièce de référence souhaitée. Celui-ci commande d'une part les moteurs pour la pièce concernée, d'autre part, ce régulateur permet de régler le programme horaire pour le mode d'abaissement de l'ensemble des émetteurs.

Si le mode d'abaissement est activé après le programme horaire, un signal de la plaque à bornes simule une température ambiante plus élevée pour les thermostats d'ambiance (esclaves).

Cela a pour conséquence de faire baisser la température ambiante d'environ 5K.

- weishaupt -

Weishaupt SAS • 68000 Colmar

Weishaupt s.a. • Boulevard Paepsem 7, B-1070 Bruxelles

Max Weishaupt GmbH • 88475 Schwendi

Weishaupt proche de chez vous ? Adresses, coordonnées téléphoniques, etc. disponibles sur le site www.weishaupt.fr ou www.weishaupt.be

Sous réserve de toute modification. Reproduction interdite.

Un programme complet : une technique fiable, un service rapide et professionnel

	Brûleurs W jusqu'à 570 kW Les brûleurs compacts, éprouvés des millions de fois, sont fiables et économiques. Les brûleurs fioul, gaz et mixtes s'appliquent aux habitats individuels, collectifs et au tertiaire. Grâce à leur chambre de mélange spéciale, les brûleurs purflam® garantissent une combustion du fioul sans suie et des émissions de NO_x très basses.	Chaudières à condensation murales pour gaz jusqu'à 240 kW Les chaudières à condensation murales WTC-GW se distinguent par leur concept intuitif pour une utilisation simple et une efficacité maximale. Elles conviennent parfaitement à l'habitat individuel et collectif, en neuf et en rénovation.	
	Brûleurs monarch® WM et industriels jusqu'à 11.700 kW Les légendaires brûleurs industriels sont robustes et flexibles. Les multiples variantes d'exécution de ces brûleurs fioul, gaz et mixtes offrent une possibilité d'installation dans les applications les plus diverses et les domaines les plus variés.	Chaudières à condensation au sol gaz et fioul jusqu'à 1.200 kW Les chaudières à condensation gaz WTC-GB (jusque 300 kW) et fioul WTC-OB (jusque 45 kW), au sol, sont performantes, flexibles et respectueuses de l'environnement. Une installation en cascade jusqu'à quatre chaudières à condensation gaz permet de couvrir de grandes plages de puissances.	
	Brûleurs WKmono 80 jusqu'à 17.000 kW Les brûleurs de la série WKmono 80 sont les plus puissants des brûleurs monoblocs Weishaupt. Spécialement conçus pour des applications industrielles, ils sont livrables en exécution fioul, gaz ou mixte.	Systèmes solaires Esthétiques, les capteurs solaires complètent idéalement les systèmes de chauffage Weishaupt pour la préparation d'eau chaude solaire ou l'appoint chauffage. Les variantes en superposition, intégration de toiture ou toit plat permettent d'installer les capteurs solaires sur presque toutes les configurations de toitures.	
	Brûleurs WK jusqu'à 32.000 kW Les brûleurs industriels construits selon un principe modulaire sont flexibles, robustes et puissants. Ces brûleurs fioul, gaz et mixtes fonctionnent de manière fiable même dans les conditions les plus extrêmes.	Préparateurs ECS/Accumulateurs d'énergie Weishaupt propose un vaste programme de préparateurs ECS et d'accumulateurs d'énergie pour différentes sources de chaleur et des capacités de 70 à 3.000 litres. Les préparateurs de 140 à 500 litres disposent d'une nouvelle isolation thermique composite avec panneau isolant sous vide pour une efficacité énergétique encore meilleure.	
	Gestion technique de bâtiments Neuberger Weishaupt propose des techniques modernes de mesure et de régulation, de l'armoire de commande électrique à la gestion technique de bâtiments. Ces techniques sont économiques, flexibles et orientées vers l'avenir.	Pompes à chaleur jusqu'à 180 kW Les pompes à chaleur exploitent la chaleur de l'air, du sol et de l'eau. Certains systèmes permettent également de rafraîchir les bâtiments. La mise en cascade de plusieurs pompes à chaleur permet d'accroître la puissance quasiment sans limite.	
	Service Les clients Weishaupt peuvent se fier à un service après-vente compétent et disponible. Les techniciens Weishaupt sont qualifiés et compétents pour l'ensemble de la gamme de produits, des brûleurs aux pompes à chaleur, des chaudières à condensation aux systèmes solaires.	Forage géothermique Par sa filiale BauGrund Süd, Weishaupt propose également la prestation de forage. Avec une expérience de plus de 12.000 installations et plus de 2 millions de mètres de forage, BauGrund Süd offre un programme complet de prestations.	