oventrop

Regumaq X-25

Notice d'utilisation

FR

Regumaq X-25
Table des matières

		Page
1.	**Généralités**	**7**
1.1	Validité de la notice	7
1.2	Disponibilité de la notice	7
1.3	Plaque signalétique	7
1.4	Composants fournis	7
1.5	Contact	7
1.6	Déclaration de conformité	7
1.7	Symboles utilisés	7
2.	**Informations relatives à la sécurité**	**8**
2.1	Utilisation conforme	8
2.2	Modifications du produit	8
2.3	Explication des avertissements	8
2.4	Consignes de sécurité	8
2.4.1	Danger de mort par la formation de légionelles	8
2.4.2	Danger de mort dû au courant électrique	8
2.4.3	Danger dû à une qualification insuffisante du personnel	9
2.4.4	Risque de brûlure par l'eau chaude	9
2.4.5	Risque de brûlure par robinetteries sous pression	9
2.4.6	Risque de brûlure par contact avec des robinetteries et surfaces chaudes	9
2.4.7	Risque de blessure dû au poids du produit	9
2.4.8	Risque de blessure en cas de travail non conforme	9
2.4.9	Dégâts matériels dus à un lieu d'utilisation inadapté	9
2.4.10	Dégâts matériels dus à une mauvaise utilisation	9
3.	**Description technique**	**10**
3.1	Conception	10
3.1.1	Conception - Station	10
3.1.2	Conception - Groupe de robinetterie	11
3.2	Description du fonctionnement	12
3.3	Schémas d'installation	12
3.3.1	Schéma d'installation avec un ballon d'eau chaude et une station d'eau chaude sanitaire	12
3.3.2	Schéma d'installation avec un ballon d'eau chaude et deux stations d'eau chaude sanitaire	13
3.4	Exemple d'application	13
3.5	Données techniques	14
3.5.1	Encombrements en mm	15
3.6	Affectation des bornes du régulateur	17
4.	**Accessoires et pièces de rechange**	**18**
5.	**Transport et stockage**	**18**
6.	**Montage**	**19**
6.1	Instructions pour le montage	19
6.2	Montage mural de la station	19
6.2.1	Outils nécessaires	19
6.2.2	Montage	20
6.3	Raccordement à la tuyauterie	21

Regumaq X-25
Table des matières

		Page
6.4	Liaison équipotentielle de protection/Mise à la terre	22
7.	**Mise en service**	**23**
7.1	Remplissage et purge du circuit ballon d'eau chaude	23
7.2	Remplissage et purge du circuit E.C.S.	24
7.3	Branchement électrique	25
7.3.1	Alimentation en tension à l'aide du câble secteur prémonté	25
7.3.2	Alimentation en tension sans câble secteur prémonté	25
7.3.3	Configuration de la fonction bouclage (optionnelle)	27
7.3.4	Extension de la température maximale paramétrable	28
7.4	Remise à l'exploitant	29
8.	**Fonctionnement**	**30**
8.1	Affichages et éléments de commande	30
8.2	Paramétrages par défaut du régulateur	30
8.2.1	Paramétrage de la température E.C.S. de consigne	30
8.2.2	Mode urgence (mode manuel)	30
8.3	Anti-blocage	31
8.4	Remplacement du fusible	31
9.	**Résolution de dysfonctionnements**	**32**
9.1	Tableau des dysfonctionnements	32
9.2	Affichages et messages d'erreur	33
9.2.1	Affichage des erreurs à l'écran	33
9.2.2	LED de contrôle	33
9.3	Résistances de consigne des capteurs de température	34
9.4	Détartrage de l'échangeur de chaleur	35
9.4.1	Détartrage du circuit E.C.S. avec échangeur de chaleur monté	35
9.4.2	Nettoyage de l'échangeur de chaleur (côté circuit ballon d'eau chaude)	36
9.4.3	Détartrage de l'échangeur de chaleur à l'état démonté	37
9.5	Nettoyage du capteur de débit	38
9.5.1	Outils nécessaires	38
9.5.2	Nettoyage de la turbine de mesure	38
10.	**Maintenance**	**41**
10.1	Entretien	41
10.1.1	Contrôle d'étanchéité (contrôle visuel)	41
10.1.2	Contrôle de la pression de l'installation	41
10.1.3	Contrôle du fonctionnement des soupapes de sécurité (circuit E.C.S.)	41
10.1.4	Prélèvement d'échantillons d'eau	41
10.1.5	Actionnement des quatre robinets d'arrêt à tournant sphérique	41
10.1.6	Composants électriques et connexions à fiches	41
10.1.7	Contrôle du fonctionnement du clapet ATS du jeu de bouclage d'E.C.S.	41
10.1.8	Remplacement de l'élément filtrant du filtre à eau	42
11.	**Instructions pour l'exploitant**	**42**
12.	**Démontage et traitement des déchets**	**43**
12.1	Démontage de la station	43
12.1.1	Débranchement de la station de l'alimentation en tension	43
12.1.2	Démontage de la station	43
12.2	Traitement des déchets	43

Regumaq X-25
Table des matières

		Page
13.	**Liste des figures**	**44**
14.	**Annexe**	**46**
14.1	Courbe caractéristique du circulateur Wilo	46
14.2	Courbe caractéristique pour la préparation d'eau chaude sanitaire	47
14.2.1	Réchauffage de l'eau potable de 10 °C à 45 °C	47
14.2.2	Réchauffage de l'eau potable de 10 °C à 50 °C	48
14.2.3	Réchauffage de l'eau potable de 10 °C à 55 °C	49
14.2.4	Réchauffage de l'eau potable de 10 °C à 60 °C	50
14.2.5	Réchauffage de l'eau potable de 10 °C à 65 °C	51
14.2.6	Réchauffage de l'eau potable de 10 °C à 70 °C	52
14.2.7	Réchauffage de l'eau potable de 10 °C à 75 °C	53
15.	**Déclaration de conformité UE**	**54**
16.	**Consignes concernant la protection des métaux**	**55**
17.	**Procès-verbal de mise en service**	**57**
18.	**Procès-verbal d'entretien**	**59**

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 à la station d'eau chaude sanitaire Regumaq X-25.

1.2 Disponibilité de la notice

Toute personne qui travaille avec ce produit doit avoir lu et appliquer cette notice et toutes les autres notices applicables.

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

▶ Transmettre cette notice et toutes les notices applicables à l'exploitant.

1.3 Plaque signalétique

La plaque signalétique est apposée de l'extérieur en bas à la gauche de la coque supérieure.

1.4 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'eau chaude sanitaire Regumaq X-25
- Matériel de fixation
- Support mural
- 4x joint d'étanchéité
- Notice d'utilisation

1.5 Contact

Adresse
OVENTROP GmbH & Co. KG
Paul-Oventrop-Straße 1
59939 Olsberg
ALLEMAGNE

Service technique
Téléphone : +49 (0) 29 62 82-234

1.6 Déclaration de conformité

Par la présente, la société Oventrop GmbH & Co. KG déclare que ce produit a été fabriqué en conformité avec les exigences essentielles et les dispositions pertinentes des directives européennes concernées.

La déclaration de conformité se trouve en annexe.

1.7 Symboles utilisés

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

2. Informations relatives à la sécurité

2.1 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 zones résidentielles, commerciales ou industrielles). Le groupe de robinetterie met à disposition d'eau chaude sanitaire (E.C.S.).

Utiliser le produit :

- en parfait état technique.
- sur les lieux d'utilisation directement raccordés au réseau public basse tension.

Le passage de fluides autres que l'eau de chauffage dans le circuit ballon d'eau chaude et autres que l'eau fraîche dans le circuit E.C.S. est considéré comme non conforme à l'usage prévu. Un raccordement direct de la station d'eau chaude sanitaire à des réseaux de chauffage local et/ou urbain peut entraîner des dysfonctionnements. Un fonctionnement en parallèle avec d'autres composants de l'installation de chauffage, tels que des stations de circuit de chauffage etc. et interdit.

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 résultant d'une utilisation non conforme ne peuvent pas être reconnues.

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

2.2 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.

2.3 Explication des avertissements

Chaque avertissement comprend les éléments suivants :

Symbole d'avertissement MOT DE SIGNALISATION

Nature et source du danger !
Conséquences possibles en cas de survenue du danger ou d'ignorance de l'avertissement.

! Moyens de prévention du danger.

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

⚠ DANGER

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

⚠ AVERTISSEMENT

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.

⚠ ATTENTION

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

AVIS

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

2.4 Consignes de sécurité

Nous avons développé ce produit conformément aux exigences de sécurité actuelles.

Respecter les consignes suivantes pour une utilisation en toute sécurité.

2.4.1 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 une température de 25 °C.
- L'eau dans le circuit E.C.S. doit être entièrement renouvelée au plus tard après 72 heures.
- En cas d'utilisation d'une conduite de bouclage d'E.C.S., la température E.C.S. doit être de 60 °C au minimum. La **différence** de température entre la sortie d'eau chaude de l'échangeur de chaleur et le retour de la conduite de bouclage d'E.C.S. de la station ne doit pas dépasser 5 °C.

2.4.2 Danger de mort dû au courant électrique

- S'assurer que le produit peut être débranché de l'alimentation en tension à tout moment.
- Ne pas mettre le produit en service s'il est visiblement endommagé.

Ouverture du régulateur

Le régulateur ne doit être ouvert que lors de l'utilisation de composants accessoires. Des travaux sur l'alimentation en tension ne sont donc nécessaires que lors de l'utilisation de composants accessoires.

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

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

2.4.3 Danger dû à une qualification insuffisante du personnel

- Les travaux sur ce produit ne doivent être effectués que par des professionnels dûment qualifiés.
  De par leur formation et leur expérience professionnelles ainsi que leur connaissance des dispositions légales en vigueur, les professionnels qualifiés sont en mesure d'effectuer les travaux sur le produit décrit de manière professionnelle.

Exploitant

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

2.4.4 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.

2.4.5 Risque de brûlure par robinetteries sous pression

- N'effectuer les travaux sur le circuit ballon d'eau chaude et le circuit E.C.S. que lorsque l'installation es hors pression.
- Laisser refroidir le produit avant de débuter les travaux.
- Porter des lunettes de protection.
- Contrôler l'étanchéité de l'installation au terme des travaux.
- 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. (DIN EN 806-2).

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

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

2.4.7 Risque de blessure dû au poids du produit

- Toujours porter des chaussures de protection lors du montage.

2.4.8 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 débuter 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.

2.4.9 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 environnements humides ou mouillés.
- Ne pas installer le produit dans des locaux où l'air ambiant est propice à la corrosion. Respecter les consignes relatives à la protection contre la corrosion en annexe.
- S'assurer que le produit n'est pas exposé à de fortes sources de rayonnement électromagnétique.

2.4.10 Dégâts matériels dus à une mauvaise utilisation

- Ne pas fermer les robinets à tournant sphérique secondaires pendant le fonctionnement.

3. Description technique

3.1 Conception

3.1.1 Conception - Station

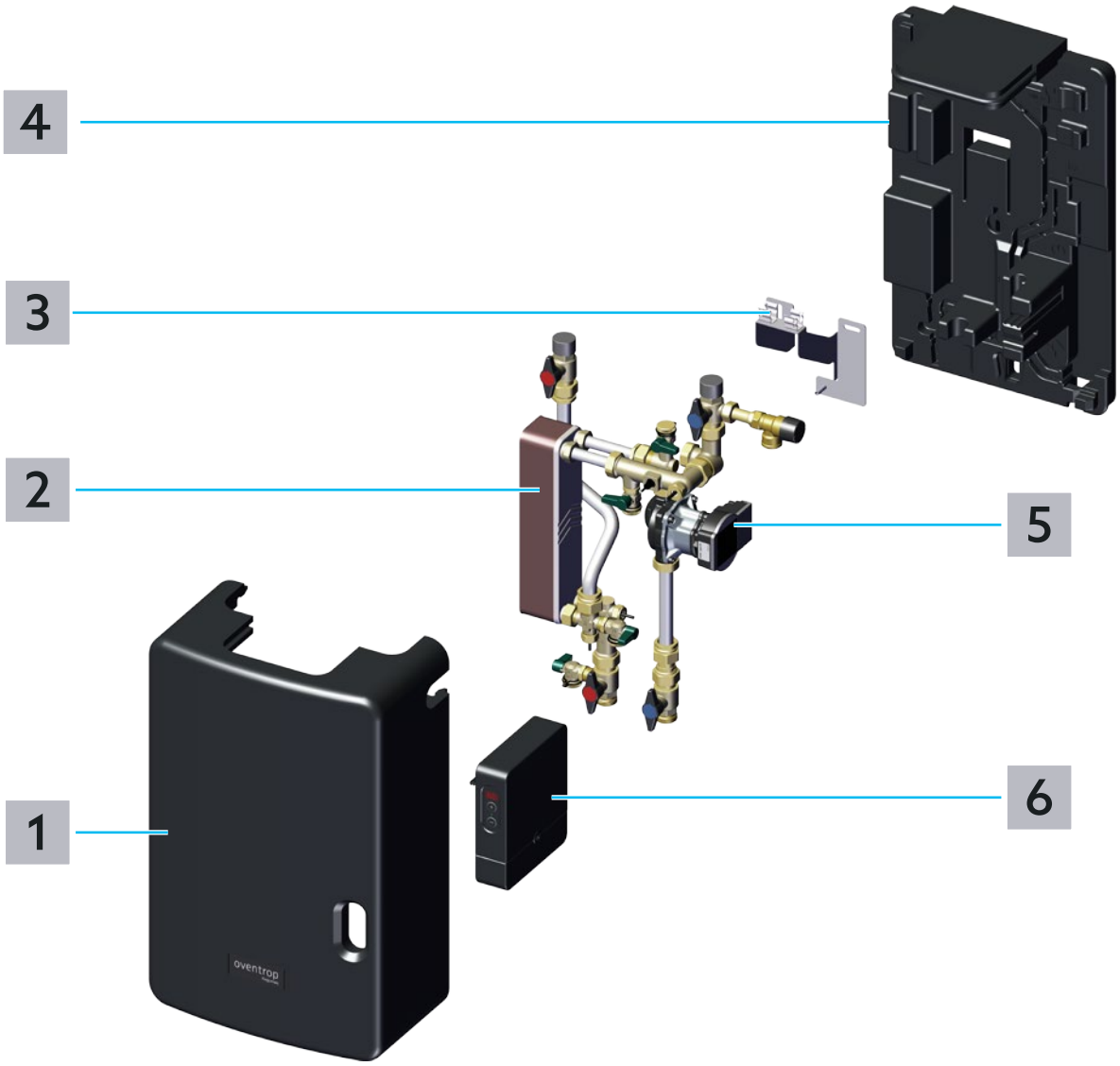


Fig. 1: Conception - Station

1	Coque supérieure
2	Échangeur de chaleur
3	Support mural
4	Coque inférieure
5	Circulateur pour circuit ballon d'eau chaude
6	Régulateur

3.1.2 Conception - Groupe de robinetterie

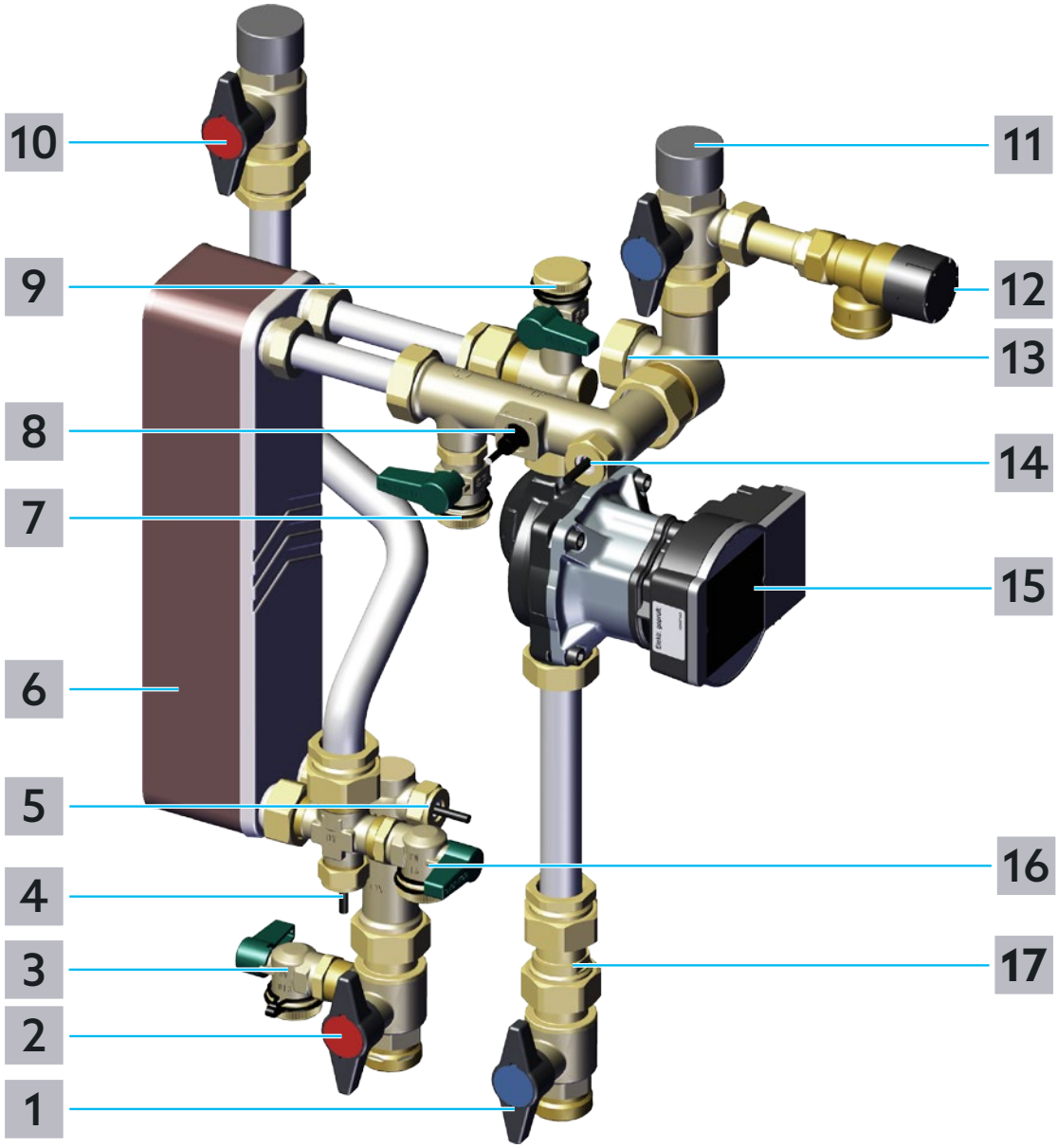


Fig. 2: Conception - Groupe de robinetterie

1	Robinet d'arrêt à tournant sphérique - Retour circuit ballon d'eau chaude
2	Robinet d'arrêt à tournant sphérique - Aller circuit ballon d'eau chaude
3	Robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique - Aller circuit ballon d'eau chaude
4	Capteur de température - Eau chaude sanitaire S2
5	Capteur de température - Circuit ballon d'eau chaude S1
6	Échangeur de chaleur
7	Robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique - Eau potable froide
8	Capteur de débit - Circuit E.C.S.
9	Robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique - Retour circuit ballon d'eau chaude
10	Robinet d'arrêt à tournant sphérique - Eau chaude sanitaire
11	Robinet d'arrêt à tournant sphérique - Eau potable froide
12	Soupape de sécurité - Circuit E.C.S. (10 bar)
13	Raccordement de la conduite de bouclage d'E.C.S.
14	Capteur de température - Eau potable froide/ bouclage d'E.C.S. S3
15	Circulateur pour circuit ballon d'eau chaude
16	Robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique - Eau chaude sanitaire
17	Clapet anti-retour pour circuit ballon d'eau chaude

3.2 Description du fonctionnement

La station Regumaq X-25 est un groupe de robinetterie à réglage électronique avec échangeur de chaleur pour la préparation instantanée d'eau chaude sanitaire en circulation continue. L'eau potable n'est chauffée que lorsqu'elle est requise. Avec cette station, il n'est pas nécessaire de stocker de l'eau chaude sanitaire dans un ballon. La station permet de fournir de la chaleur en fonction des besoins, même lorsque la consommation d'eau potable est très faible.

L'échangeur de chaleur intégré permet une séparation entre le circuit E.C.S. et le circuit ballon d'eau chaude.

Pour une température E.C.S. donnée de 60 °C et une température de 75 °C dans le ballon d'eau chaude, la capacité de production d'eau chaude peut être comprise entre1 et 25 l/min. La mise à disposition de l'eau chaude sanitaire est réalisée en réglant le circulateur sur une vitesse (variable) afin d'introduire l'eau de chauffage du ballon tampon raccordé dans l'échangeur de chaleur en fonction des besoins. Sur la base des valeurs réelles de débit et de température (de l'eau potable) enregistrées par les capteurs, le régulateur calcule la vitesse du circulateur nécessaire pour atteindre la température E.C.S. souhaitée.

Exemple : Un puisage simultané à plusieurs points de puisage et la consommation plus élevée d'eau chaude sanitaire qui en résulte déclenchent immédiatement une vitesse de circulateur plus élevée afin d'introduire davantage d'eau de chauffage dans l'échangeur de chaleur. Celui-ci transmet en conséquence plus de chaleur au circuit E.C.S.

3.3 Schémas d'installation

Boucle de Tichelmann

Si vous exploitez plusieurs stations Regumaq X-25 en parallèle, raccorder les stations à la tuyauterie selon une boucle de Tichelmann afin de garantir une circulation uniforme à travers les stations avec une résistance aussi faible que possible.

3.3.1 Schéma d'installation avec un ballon d'eau chaude et une station d'eau chaude sanitaire

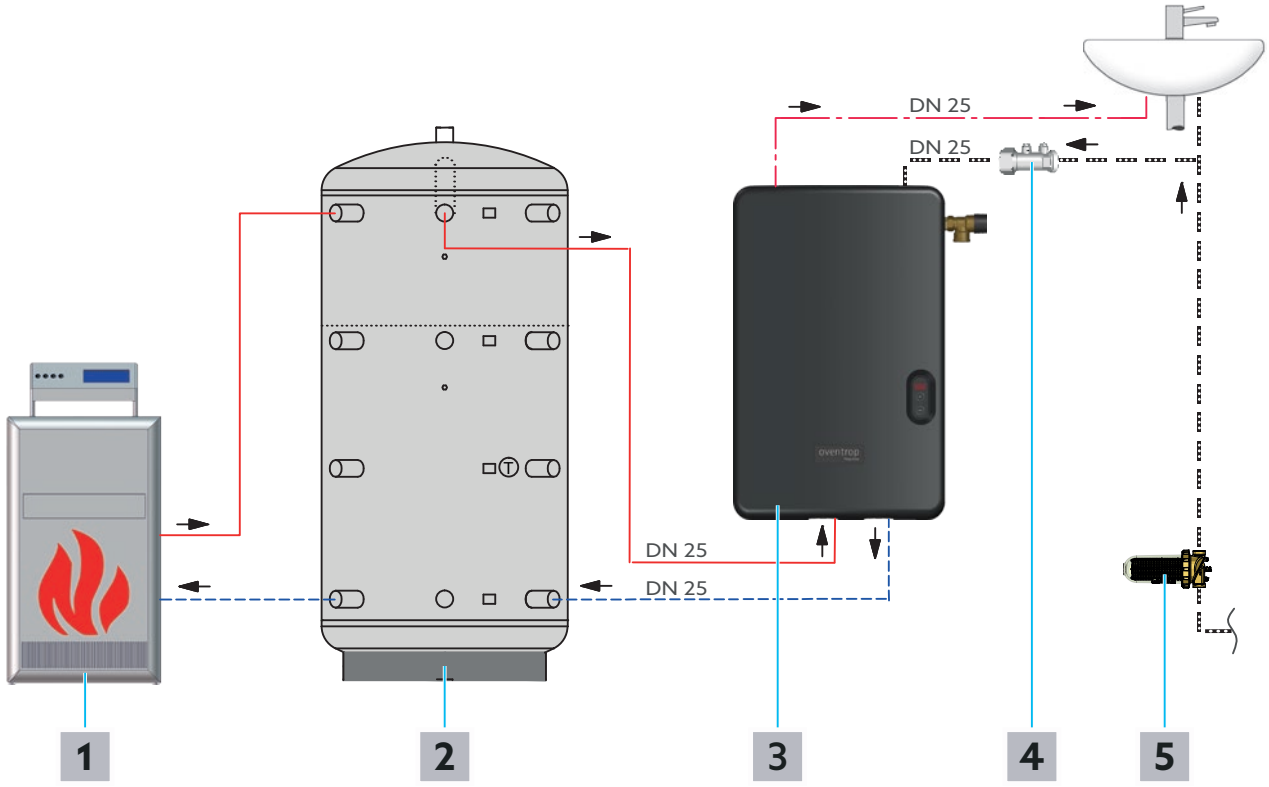


Fig. 3: Schéma d'installation avec un ballon d'eau chaude et une station d'eau chaude sanitaire

3.3.2 Schéma d'installation avec un ballon d'eau chaude et deux stations d'eau chaude sanitaire

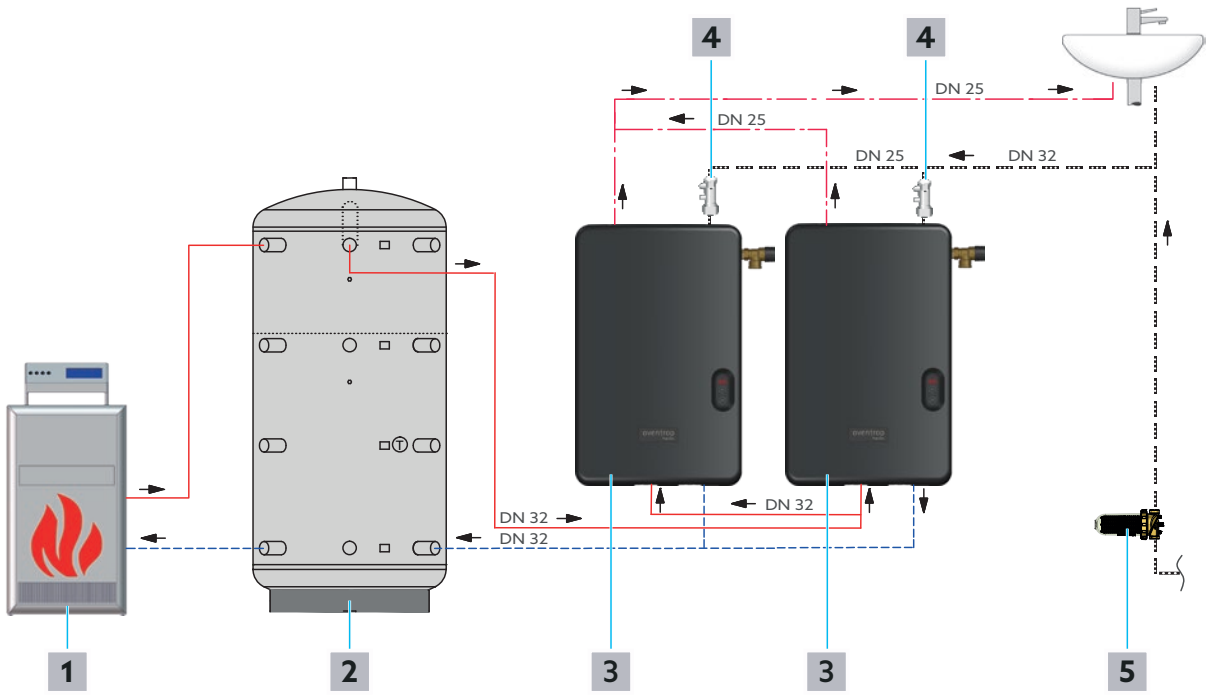


Fig. 4: Schéma d'installation avec un ballon d'eau chaude et deux stations d'eau chaude sanitaire

1	Générateur de chaleur
2	Ballon tampon
3	Regumaq X-25
4	Clapet anti-retour
5	Filtre à eau
	Aller circuit ballon d'eau chaude
	Retour circuit ballon d'eau chaude
	Eau potable froide
	Eau chaude sanitaire (E.C.S.)
	Sens du débit

3.4 Exemple d'application

Températures de consigne : 60 °C E.C.S.; 75 °C température de départ du circuit ballon d'eau chaude (dimensionnement selon DIN 1988-300)

Nombre de stations X-25	Bâtiment résidentiel	Chambre d'hôpital	Chambre d'hôtel	Douches en série	Volume du ballon tamponr [l]	Puissance de chaudière nécessaire [kW]
	1 lavabo 1 évier de cuisine 1 douche	**1 lavabo 1 douche**	**1 lavabo 1 douche**	**Nombre de douches avec 6 l/min 60 °C E.C.S (facteur de simultanéité 80%)**		
1	3	4	3	5	500	17
2	14	19	12	10	800	33

3.5 Données techniques

Généralités

Pression de service max. (p_S)	10 bar
Température de service max. (t_S)	95 °C
Température ambiante	2 - 35 °C
Poids à vide	environ 13 kg

Raccordements

Circuit ballon d'eau chaude, circuit E.C.S., bouclage d'E.C.S.	Filetage mâle G 1, à joint plat
Robinets de vidange et de remplissage à tournant sphérique	Filetage mâle G ¾, pour raccord porte-caoutchouc

Circuit ballon d'eau chaude

Fluides compatibles	Eau de chauffage selon VDI 2035/Ö-Norm H5195-1 (norme autrichienne), catégorie de fluide ≤ 3 selon DIN EN 1717, (voir consignes relatives à la protection contre la corrosion en annexe)
Valeur k_V	2,67 m³/h
Circulateur à haut rendement	Wilo PARA 15-130/8-75/ LIN-9 Puissance absorbée en fonctionnement 2 - 75 W

AVIS

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 autorisées pour l'eau potable ne sont pas dépassées.

Circuit E.C.S.

Fluides compatibles	Eau potable (voir consignes relatives à la protection contre la corrosion en annexe)
Capacité de production (pour Δ T = 15K)	1-25 l/min
Valeur k_V	1,88 m³/h
Soupape de sécurité	10 bar
- Plage de réglage : - Préréglage du régulateur :	20 - 75 °C 20 - 60 °C

Matériaux

Robinetterie	Laiton / laiton résistant au dézingage
Joints	Matériaux à fibres, EPDM
Isolation thermique	Polypropylène expansé
Tubes	Acier inoxydable 1.4404
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, revêtement protecteur Sealix®	Plaques : acier inoxydable 1.4401 Raccordements : acier inoxydable 1.4404 Brasure étain : cuivre Revêtement protecteur : base SIO_2

Encombrements

Largeur/Hauteur/Profondeur	400/625/240 mm
Écartement des tubes/raccordements primaires	100 mm
Écartement des tubes/raccordements secondaires	250 mm
Entraxe par rapport au mur (primaire)	105 mm
Entraxe par rapport au mur (secondaire)	65 mm
Écartement entre les surfaces d'étanchéité côté primaire et secondaire	565 mm

Couples

Écrous d'accouplement G ¾	45 Nm
Écrous d'accouplement G 1	45 Nm
Capteur de température	15 Nm

Régulateur

Entrées	3 capteurs de température PT 1000, 1 capteur de débit Sika
Sorties	1 relais semi-conducteur et 1 sortie PWM (modulation de largeur d'impulsions)
Puissance de commutation	1 (1) A 240 V~ (relais semi-conducteur)

1000083148 10227810 002 02

Puissance de commutation totale	1 A 240 V~
Alimentation	100 – 240 V~ (50 – 60 Hz)
Type de raccordement	X
Mode d'action	Type 1.C.Y
Tension assignée de tenue aux chocs	2,5 kV
Fusible	T4AH250V
Interface de données	Bus LIN
Boîtier	Plastique, PC-ABS et PMMA
Affichage / écran	2 affichages 7 segments, 1 LED de contrôle de fonctionnement
Commande	2 touches
Type de protection	IP 21 / DIN EN 60529
Classe de protection	I
Degré de pollution	CL
Encombrements du régulateur	183 x 203 x 54 mm

3.5.1 Encombrements en mm

3.5.1.1 Avec coque supérieure

Fig. 5: Encombrements Regumaq X-25 avec coque supérieure

3.5.1.2 Coque inférieure avec groupe de robinetterie

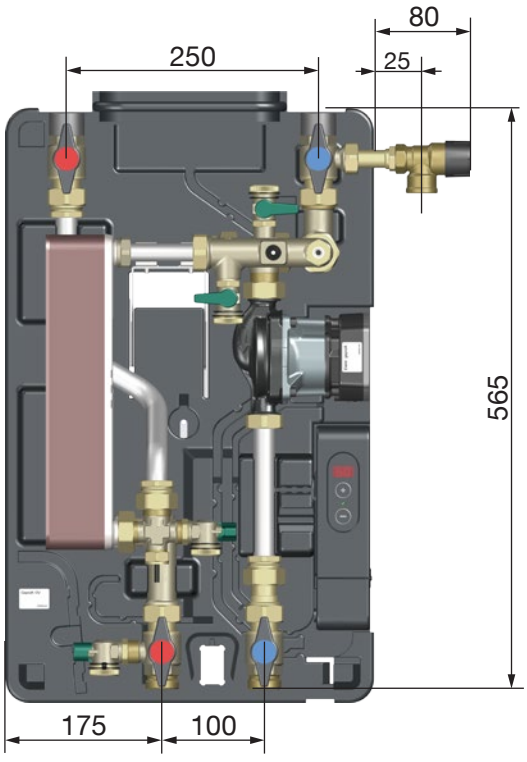


Fig. 6: Encombrements Regumaq X-25 coque inférieure avec groupe de robinetterie

3.5.1.3 Vue de côté

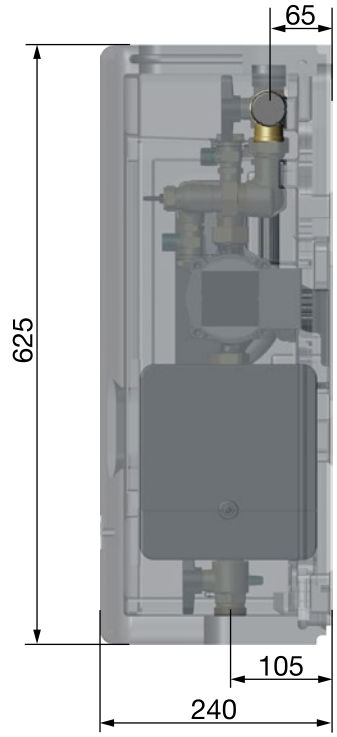


Fig. 7: Encombrements Regumaq X-25 vue de côté

3.5.1.4 Support mural

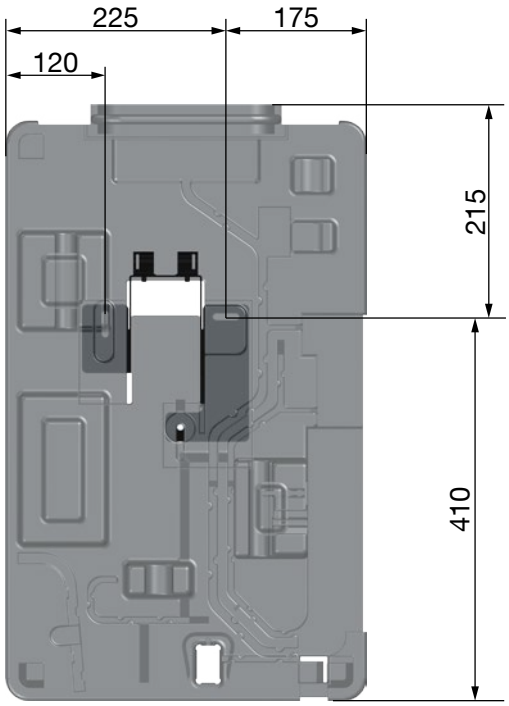


Fig. 8: Encombrements Regumaq X-25 support mural

3.6 Affectation des bornes du régulateur

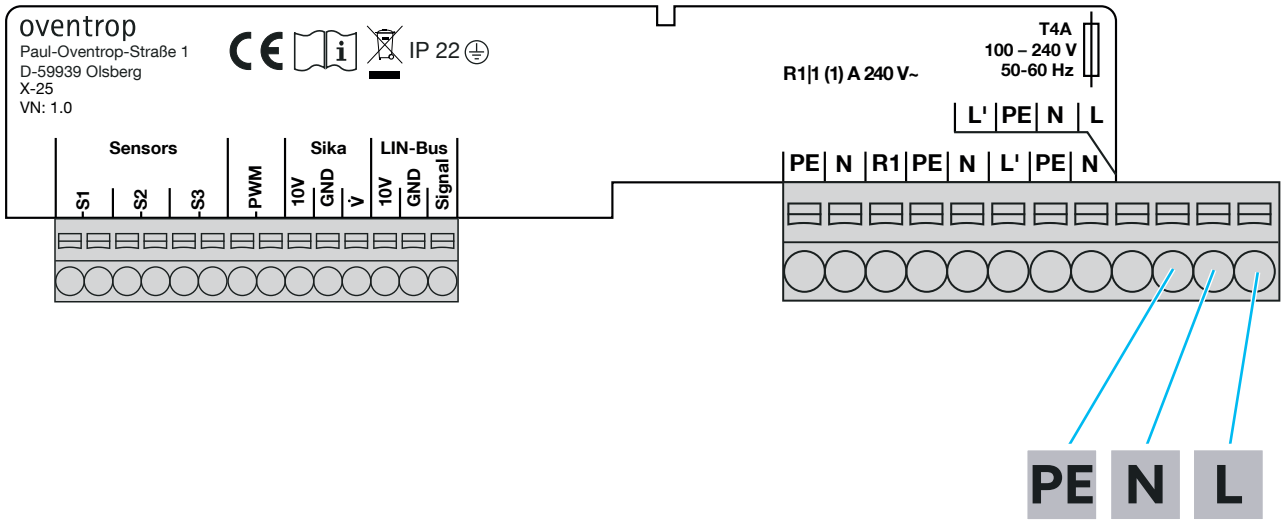


Fig. 9: Affectation des bornes

Capteurs		
S1	Aller ballon d'eau chaude	Raccordement des capteurs de température **sans tenant compte de la polarité** aux bornes S1 à S8.
S2	E.C.S.	
S3	Eau potable froide	
Sorties de commande pour circulateurs à haut rendement		
PWM	Sortie de commande pour un circulateur à haut rendement.	
Interface pour circulateur bus LIN		
10 V	Raccordement du circulateur bus LIN **en tenant compte de la polarité prescrite** aux bornes 10 V, GND et Signal.	
GND		
Signal		
Capteur de débit (Sika)		
10 V		Raccordement du capteur de débit par **contact à fiche.**
V̇	Débit	
GND		
Alimentation en tension 100 – 240 V~ (50 – 60 Hz)		
PE	Conducteur de protection ⏚	
N	Conducteur neutre	
L	Phase alimentation en tension	
R1	Relais 1 à 4	
L'	Phase (contact sous tension permanente et protégé par un fusible)	

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.

Vous trouverez la liste actuelle des accessoires et des pièces de rechange sur notre site Internet.

1 Accéder au site Internet **www.oventrop.com**.

2 Ouvrir la recherche en cliquant sur l'icône de la loupe .

3 Saisir la référence de votre produit dans le champs de recherche.

4 Confirmer la recherche avec « Enter » ou en cliquant sur la loupe .

5 Sélectionner votre produit.

▷ Sur la page d'aperçu qui s'ouvre, vous trouverez diverses informations sur votre produit.

5. Transport et stockage

Plage de température	0 °C à +40 °C
Humidité relative de l'air	Max. 95 %
Particules	Stocker dans un endroit sec et protégé de la poussière
Influences mécaniques	Protégé contre les chocs mécaniques
Influences climatiques	Ne pas stocker en plein air
	Protégé de la lumière du soleil
Influences chimiques	Ne pas stocker avec des produits agressifs

6. Montage

6.1 Instructions pour le montage

La station d'eau chaude sanitaire ne doit pas être considérée de manière isolée, mais toujours en interaction avec d'autres composants de l'installation de chauffage.

- ▶ Adapter le dimensionnement du ballon tampon et du générateur de chaleur à la caractéristique de puissance de la station d'eau chaude sanitaire et au comportement de consommation spécifique dans le bâtiment.
- ▶ Lors du dimensionnement du générateur de chaleur, tenir compte également de la consommation d'énergie pour le mode chauffage.

⚠ DANGER

Danger de mort dû au courant électrique !
Il y a danger de mort en cas de contact avec des composants sous tension.

- ! Débrancher le produit de l'alimentation en tension sur tous les pôles.
- ! Constater l'absence de tension.
- ! Protéger le produit contre toute remise sous tension.
- ! Ne monter le produit que dans des espaces intérieurs secs.

⚠ 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.

⚠ ATTENTION

Risque de blessure dû au poids élevé de la station !
La station est lourde. Une chute peut entraîner des blessures.

- ! Toujours porter des chaussures de protection lors du montage.

AVIS

Dégâts matériels dus à une surpression dans l'installation !
La soupape de sécurité ne protège que le circuit E.C.S. dans la station d'eau chaude sanitaire.

- ! Équiper l'installation d'eau potable d'une autre soupape de sécurité (qui ne peut pas être fermée) conformément à la norme DIN EN 806-2.

AVIS

Dégâts matériels dus au gel ou à la surchauffe !
Le gel ou des températures ambiantes excessives peuvent endommager des composants de la station.

- ! Monter la station dans un local sec et à l'abri du gel, dans lequel la température ambiante ne dépasse pas 35 °C pendant le fonctionnement.

- ▶ 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.
- ▶ Avant de monter la station, s'assurer que les câbles électriques et de mise à la terre sont posés jusqu'au lieu de montage.
- ▶ Monter la station toujours en position verticale, jamais inclinée ou couchée.
- ▶ La station doit toujours être librement accessible, même après le montage.
- ▶ La station doit être installée le plus près possible du ballon tampon. La tuyauterie raccordée doit avoir un diamètre nominal d'au moins DN 20.

6.2 Montage mural de la station

6.2.1 Outils nécessaires

Préparer les outils suivants pour le montage mural :

- Pince serre-tube
- Niveau à bulle
- Perceuse (foret à pierre de 8 mm)
- Clé plate de 10 mm / cliquet réversible avec douille de 10 mm
- Clé plate de 32 mm
- Clé plate de 38 mm
- Clé pour vis à six pans de 4 mm
- Stylo pour le marquage

6.2.2 Montage

1 Retirer le produit du carton.

2 Retirer la coque supérieure.

Fig. 10: Retrait de la coque supérieure

3 Démonter le support mural.

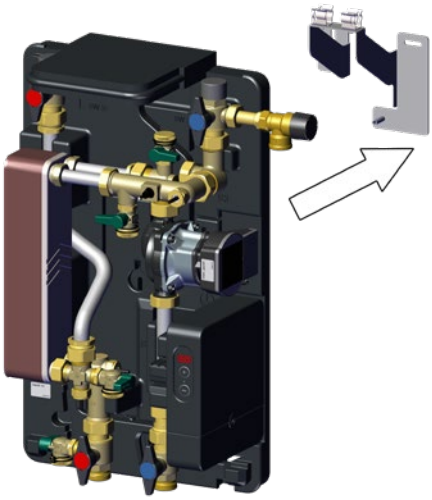


Fig. 11: Démontage du support mural

4 Maintenir le support mural à l'horizontale contre le mur pour l'utiliser comme gabarit de perçage.

5 Marquer deux trous.

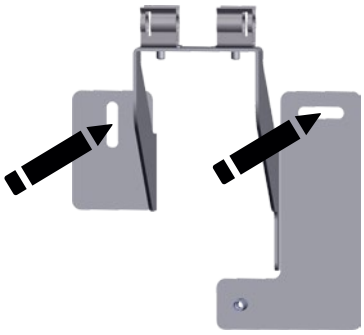


Fig. 12: Utilisation du support mural comme gabarit de perçage

6 Percer les trous (ø 8 mm) et insérer les chevilles.

7 Visser le support mural au mur à l'aide de deux vis de 10 x 60 mm et de rondelles (fournies).

8 Accrocher la coque inférieure avec le groupe de robinetterie sur le support mural.

Veiller à ce que le support s'enclenche de manière audible. Veiller à ce que la station soit bien fixée sur le support.

9 Placer la rondelle dans le contour prévu à cet effet dans la coque inférieure.

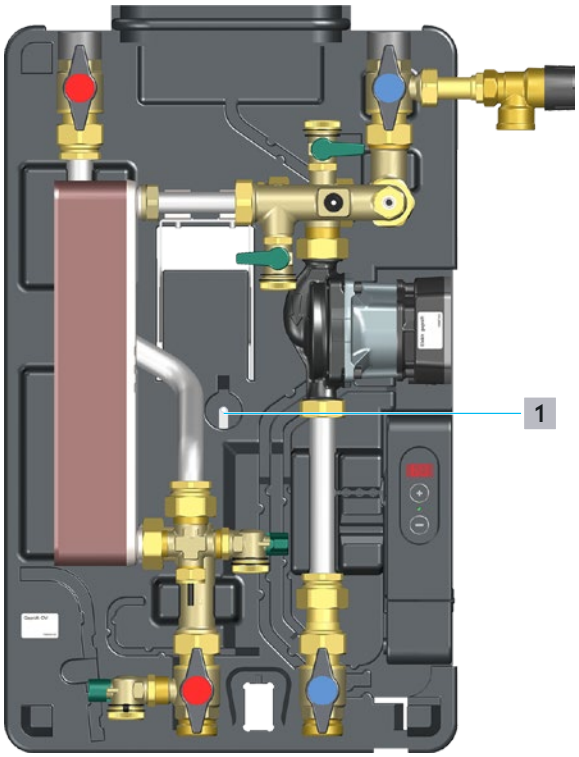


Fig. 13: Position de la rondelle

1	Position de la rondelle

10 Fixer la coque inférieure avec la vis cylindrique à six pans (M5 x 20). Serrer la vis jusqu'en butée métallique.

▷ Le montage mural de la station d'eau chaude sanitaire est terminé. L'étape suivante consiste à commencer le raccordement à la tuyauterie.

6.3 Raccordement à la tuyauterie

Les quatre raccordements aller et retour ont un filetage mâle G 1 à joint plat.

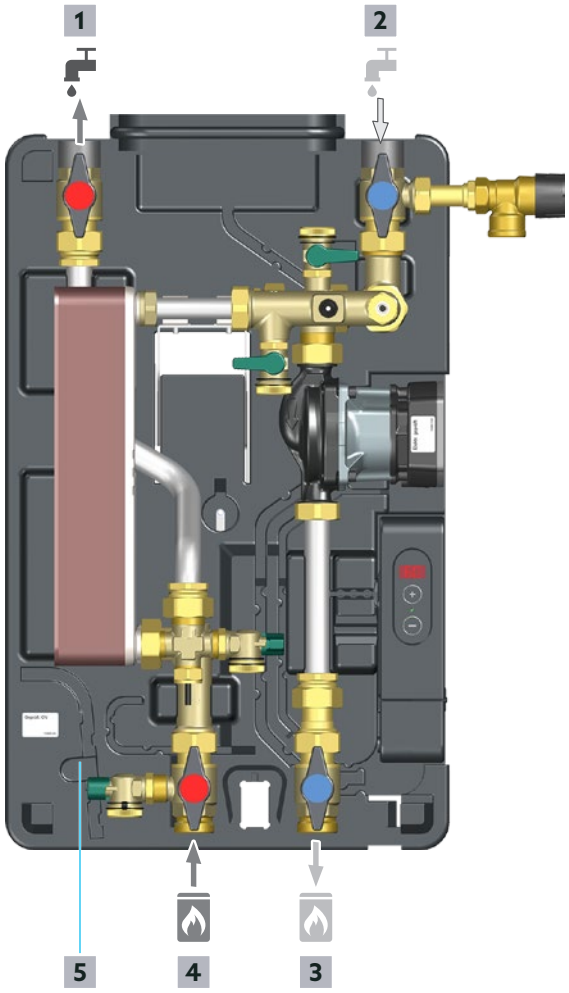


Fig. 14: Description du fonctionnement

1	Retour eau chaude sanitaire
2	Aller eau potable froide
3	Retour circuit ballon d'eau chaude
4	Aller circuit ballon d'eau chaude
5	Support pour la canne du robinet de prélèvement d'échantillons d'eau

Spécifications et recommandations du fabricant

- La conduite d'alimentation « Aller circuit ballon d'eau chaude » pour la station d'eau chaude sanitaire ne doit être raccordée qu'à un seul manchon de raccordement du ballon tampon (principe du découplage hydraulique). Un raccordement commun avec d'autres composants de l'installation de chauffage (par ex. au moyen d'un té) est interdit.
- Respecter les diamètres nominaux encastrés dans la coque inférieure pour les clés à utiliser.
- Nous recommandons l'utilisation d'un filtre à tamis dans la conduite « Aller circuit ballon d'eau chaude ».
- Le cas échéant, monter un autre filtre à eau (accessoire Oventrop) le plus près possible du raccordement d'eau froide de la station.
- En cas d'utilisation d'une conduite de bouclage d'E.C.S., monter le cas échéant un filtre à tamis adapté à l'eau potable sur l'arrivée du jeu de bouclage d'E.C.S., afin d'éviter que d'éventuelles particules et corps étrangers ne pénètrent dans la turbine de mesure.
- Monter un clapet anti-retour (position **4** sur la Fig. 4 en page 13) sur l'aller eau potable froide (position **2** sur la Fig. 14 en page 21), afin de séparer l'eau potable froide de l'eau potable déjà chauffée à l'intérieur de la station.
- En cas d'utilisation de la station d'eau chaude sanitaire avec les ballons tampons Oventrop de la série Hydrocor HP, raccorder la conduite « Aller circuit ballon d'eau chaude » au manchon de raccordement marqué d'une flèche sur les Fig. Fig. 15 et Fig.Fig. 16.
- Installer un purgeur d'air sur le fond bombé supérieur du ballon d'eau chaude.
- Si vous utilisez la station en mode bouclage, l'eau dans le circuit de bouclage se dilate en cas d'augmentation de la température et la soupape de sécurité de la station se déclenche. Installer un vase d'expansion à membrane adapté à l'eau potable afin d'éviter toute surpression dans le circuit de bouclage.

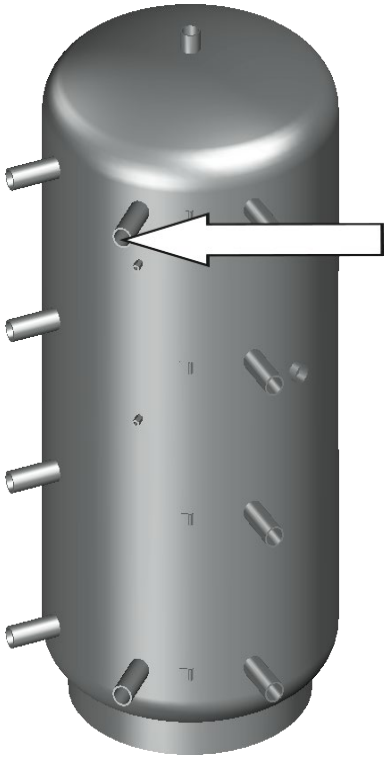


Fig. 15: Raccordement de la conduite « Aller circuit ballon d'eau chaude » au ballon tampon

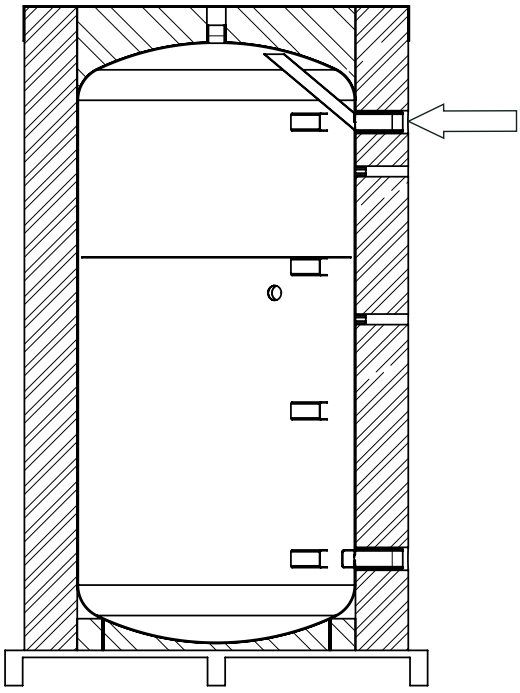


Fig. 16: Conception interne du ballon tampon

6.4 Liaison équipotentielle de protection/Mise à la terre

Sécurité accrue contre les risques électriques

La liaison équipotentielle 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 » des équipements électriques, 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 la liaison équipotentielle est normalisée dans la norme CEI 60364-5-54:2011 ou DIN VDE 0100-540:2012-06.

- ▶ Respecter les normes en vigueur et les prescription spécifiques au pays.
- ▶ Utiliser un conducteur d'équipotentialité en cuivre d'une section d'au moins 6 mm^2 .

⚠ DANGER

Danger de mort dû au courant électrique !
Il y a danger de mort en cas de contact avec des composants sous tension.

- ! Débrancher le produit de l'alimentation en tension sur tous les pôles.
- ! Constater l'absence de tension.
- ! Protéger le produit contre toute remise sous tension.
- ! Ne monter le produit que dans des espaces intérieurs secs.

Le circulateur est considéré comme non conducteur

Comme le circulateur ne peut pas être considéré comme conducteur d'électricité, il est nécessaire de raccorder la tuyauterie en amont et en aval du circulateur à la barre d'équipotentialité. Cela peut se faire à l'extérieur et à l'intérieur de la station. Les positions de montage appropriées pour les colliers de mise à la terre à l'intérieur de la station sont indiquées sur la Fig. 17 en page 23.

- ▶ Monter les bornes de mises à la terre appropriés sur la tuyauterie de la station.
  Les colliers de mise à la terre sont disponibles en accessoires.

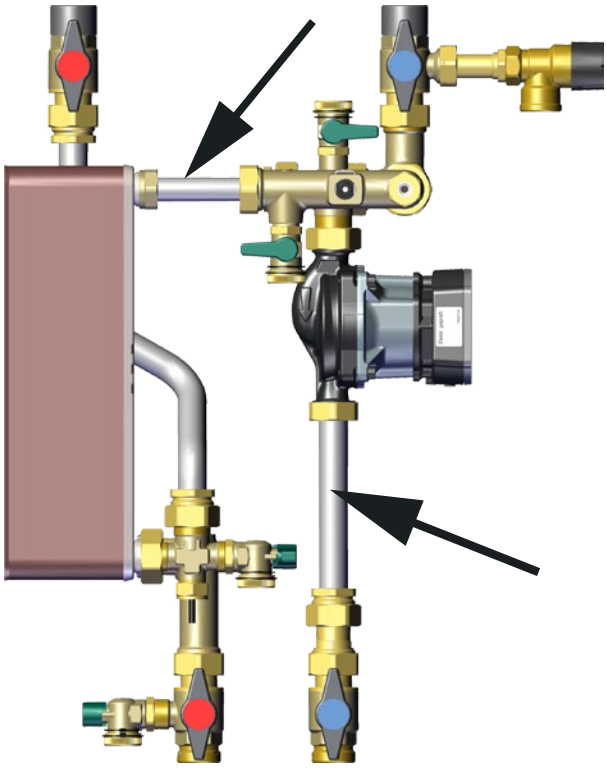


Fig. 17: Liaison équipotentielle

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

7. Mise en service

7.1 Remplissage et purge du circuit ballon d'eau chaude

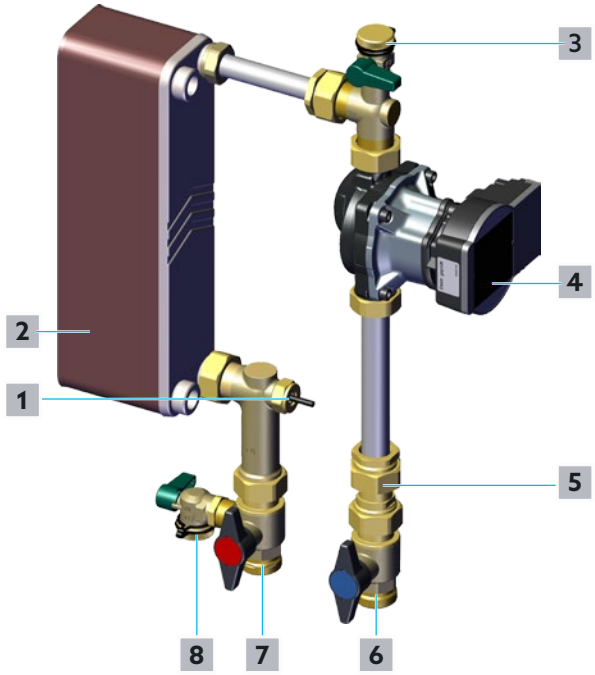


Fig. 18: Remplissage et purge du circuit ballon d'eau chaude

1	Capteur de température - Circuit ballon d'eau chaude S1
2	Échangeur de chaleur
3	Robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique - Retour circuit ballon d'eau chaude
4	Circulateur pour circuit ballon d'eau chaude
5	Clapet anti-retour pour circuit ballon d'eau chaude
6	Robinet d'arrêt à tournant sphérique - Retour circuit ballon d'eau chaude
7	Robinet d'arrêt à tournant sphérique - Aller circuit ballon d'eau chaude
8	Robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique - Aller circuit ballon d'eau chaude

⚠ ATTENTION

Risque de brûlure par des fluides chauds !
Si la station a été en fonctionnement, il y 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.

AVIS

Risque d'endommagement par coup de bélier !
Le remplissage brusque de la station peut causer des dommages, par exemple aux capteurs ou aux points d'étanchéité.

! Toujours ouvrir et fermer les robinets à tournant sphérique lentement.

1. Ouvrir lentement le robinet d'arrêt à tournant sphérique - Aller circuit ballon d'eau chaude (position 7 sur la Fig. 18 en page 23 et position 2 sur la Fig. 2 en page 11).
2. Dévisser le capuchon de fermeture du robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique - Retour circuit ballon d'eau chaude (position 3 sur la Fig. 18 en page 23 et position 9 sur la Fig. 2 en page 11).
3. Raccorder un tuyau de rinçage au robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique - Retour circuit ballon d'eau chaude.
4. Ouvrir un peu le robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique - Retour circuit ballon d'eau chaude jusqu'à ce que de l'air s'échappe.
5. Fermer le robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique - Retour circuit ballon d'eau chaude dès que seul de l'eau s'écoule.
6. Démonter le tuyau de rinçage et revisser le capuchon de fermeture du robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique - Retour circuit ballon d'eau chaude.
7. Ouvrir lentement le robinet d'arrêt à tournant sphérique - Retour circuit ballon d'eau chaude (position 6 sur la Fig. 18 en page 23 et position 9 sur la Fig. 2 en page 11).

Inclusions d'air possibles

Lors du puisage, l'air restant dans le circuit ballon d'eau chaude est transporté dans le ballon d'eau chaude par le débit.

▶ Si des bruits dus à des inclusions d'air persistent dans la conduite, répéter le processus de purge.

7.2 Remplissage et purge du circuit E.C.S.

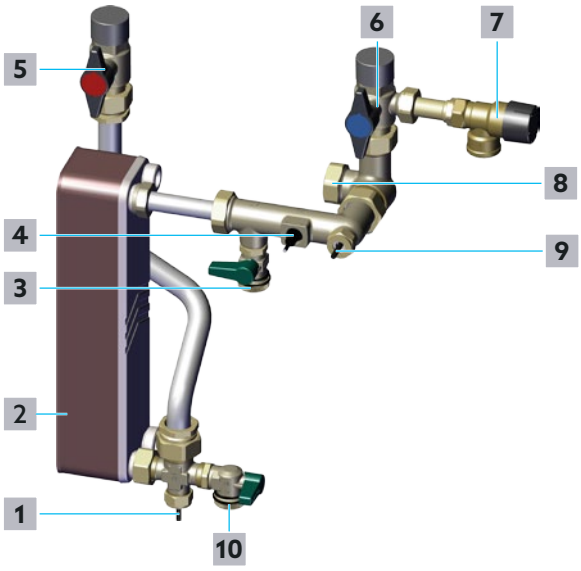


Fig. 19: Remplissage et purge du circuit E.C.S.

1	Capteur de température - Eau chaude sanitaire S2
2	Échangeur de chaleur
3	Robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique - Eau potable froide
4	Capteur de débit - Circuit E.C.S.
5	Robinet d'arrêt à tournant sphérique - Eau chaude sanitaire
6	Robinet d'arrêt à tournant sphérique - Eau potable froide
7	Soupape de sécurité - Circuit E.C.S. (10 bar)
8	Raccordement de la conduite de bouclage d'E.C.S.
9	Capteur de température - Eau potable froide/ bouclage d'E.C.S. S3
10	Robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique - Eau chaude sanitaire

⚠ ATTENTION

Risque de brûlure par des fluides chauds !
Si la station a été en fonctionnement, il y 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.

AVIS

Risque d'endommagement par coup de bélier !
Le remplissage brusque de la station peut causer des dommages, par exemple aux capteurs ou aux points d'étanchéité.

! Toujours ouvrir et fermer les robinets à tournant sphérique lentement.

1 Ouvrir lentement le robinet d'arrêt à tournant sphérique - Eau chaude sanitaire (position **5** sur la Fig. 19 en page 24 et position **10** sur la Fig. 2 en page 11).

2 Ouvrir lentement le robinet d'arrêt à tournant sphérique - Eau potable froide (position **6** sur la Fig. 19 en page 24 et position **11** sur la Fig. 2 en page 11).

3 Effectuer un puisage.

Inclusions d'air possibles

Lors du puisage, l'air restant dans le circuit E.C.S. est évacué via le point de puisage.

▶ Si des bruits persistent dans le circuit E.C.S. dus à des inclusions d'air, ouvrir légèrement le robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique - Eau chaude sanitaire (position **10** sur la Fig. 19 en page 24 et position **16** sur la Fig. 2 en page 11) jusqu'à ce que seule l'eau s'écoule.

7.3 Branchement électrique

Phase d'initialisation

Une fois l'alimentation en tension établie, le régulateur passe par une phase d'initialisation.

AVIS

Dysfonctionnements dus aux champs électromagnétiques !
Les champs électromagnétiques puissants peuvent nuire au fonctionnement du régulateur.

! S'assurer que le produit n'est pas exposé à de fortes sources de rayonnement électromagnétique.

En cas d'utilisation d'un jeu de bouclage d'E.C.S.

Si vous utilisez le jeu de bouclage d'E.C.S., consulter la notice d'utilisation accompagnant l'accessoire.

Débranchement de l'alimentation en tension

Le produit doit pouvoir être débranché du réseau à tout moment.

▶ Installer la fiche secteur de manière à ce qu'elle soit accessible à tout moment.

▶ Si cela n'est pas possible, installer un interrupteur accessible à tout moment. Dans ce cas, le produit doit pouvoir être débranché du secteur sur tous les pôles par d'un dispositif supplémentaire avec une section de séparation d'au moins 3 mm ou par un dispositif de séparation (fusible) conformément aux règles d'installation en vigueur.

7.3.1 Alimentation en tension à l'aide du câble secteur prémonté

Prise à contact de protection

Une prise à contact de protection protégée doit être disponible sur le lieu de montage.

▶ Fermer l'isolation thermique de la station en plaçant la coque supérieure.

▶ Insérer la fiche du câble secteur prémonté dans une prise à contact de protection.

7.3.2 Alimentation en tension sans câble secteur prémonté

Installation par un électricien qualifié

Si la fiche à contact de protection prémontée ne peut pas être utilisée, l'alimentation en tension ne doit être établie que par un électricien qualifié.

DANGER

Danger de mort dû au courant électrique !
Il y a danger de mort en cas de contact avec des composants sous tension.

! Débrancher le produit de l'alimentation en tension sur tous les pôles.

! Constater l'absence de tension.

! Protéger le produit contre toute remise sous tension.

! Ne monter le produit que dans des espaces intérieurs secs.

AVIS

Dommages aux composants électroniques dus à une décharge électrostatique !

! Avant de toucher l'intérieur du boîtier, veiller à équilibrer les potentiels par des mesures appropriées. Toucher un composant mis à la terre. Il peut s'agir par exemple d'un robinet d'eau ou d'un radiateur.

Débranchement de l'alimentation en tension

S'assurer que le produit peut être débranché de l'alimentation en tension à tout moment.

- Installer un interrupteur accessible à tout moment. Le produit doit pouvoir être débranché du secteur sur tous les pôles par d'un dispositif supplémentaire avec une section de séparation d'au moins 3 mm ou par un dispositif de séparation (fusible) conformément aux règles d'installation en vigueur.

Position de montage

Le logement pour le régulateur dans la coque inférieure est conçu de manière à ce que vous puissiez facilement fixer le régulateur dans une position de montage confortable, sans outils.

1 Retirer avec précaution le régulateur de la coque inférieure comme illustré sur la Fig. 20 en page 26.

AVIS

Endommagement des câbles électriques et des connexions en raison de forces de traction !

Les câbles électriques ou les connexions peuvent se rompre si des forces de traction excessives sont appliquées.

- ! Veiller à ce que les câbles connectés au régulateur ne soient pas soumis à une traction.

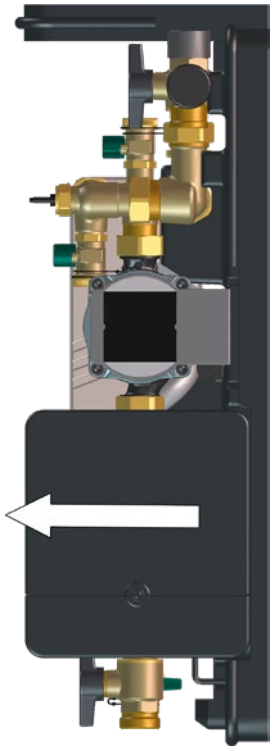


Fig. 20: Retrait du régulateur de la coque inférieure

2 Tourner le régulateur et le fixer dans la position de montage comme illustré sur la Fig. 21 en page 26.

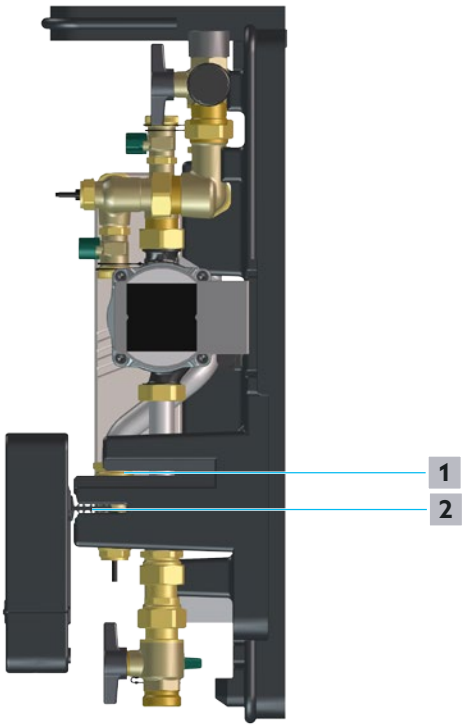


Fig. 21: Position de montage

1 Évidement pour la position de fonctionnement
2 Évidement pour la position de montage

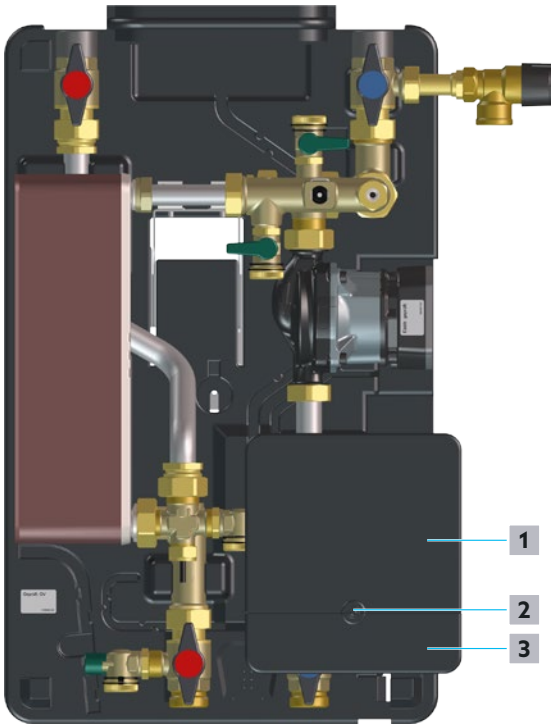


Fig. 22: Ouverture du régulateur

1 Capot du panneau de raccordement
2 Vis à six pans creux
3 Capot des câbles d'alimentation

3 Desserrer la vis (position **2** sur la Fig. 22 en page 26) et la mettre de côté.

4 Faire glisser le capot du panneau de raccordement (position **1** sur la Fig. 22 en page 26) vers le haut jusqu'à ce qu'il s'enclenche de manière audible.

5 Rabattre le capot des câbles d'alimentation (position **3** sur la Fig. 22 en page 26).

6 Faire passer le câble électrique par l'ouverture prévue à cet effet dans le boîtier.

7 Effectuer les branchements électriques conformément à l'affectation des bornes (voir Fig. 9 en page 17).

8 Fixer le câble électrique à l'aide d'un serre-câble approprié pour le décharger de toute traction.

9 Fermer le capot des câbles d'alimentation et le capot du panneau de raccordement.

10 Serrer la vis.

11 Replacer le régulateur de la position de montage à la position de fonctionnement (voir Fig. 20 en page 26).

12 Poser les câbles électriques dans les goulottes prévues à cet effet sur la coque inférieure.

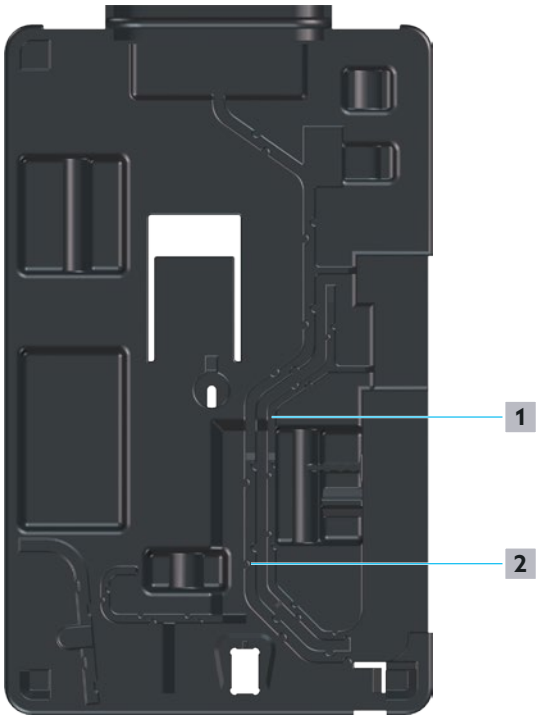


Fig. 23: Goulottes de câbles dans la coque inférieure

1 Goulotte pour lignes de capteur et de commande
2 Goulotte pour ligne 230 V

13 Établir l'alimentation en tension.

▷ La station d'eau chaude sanitaire est prête à fonctionner.

7.3.3 Configuration de la fonction bouclage (optionnelle)

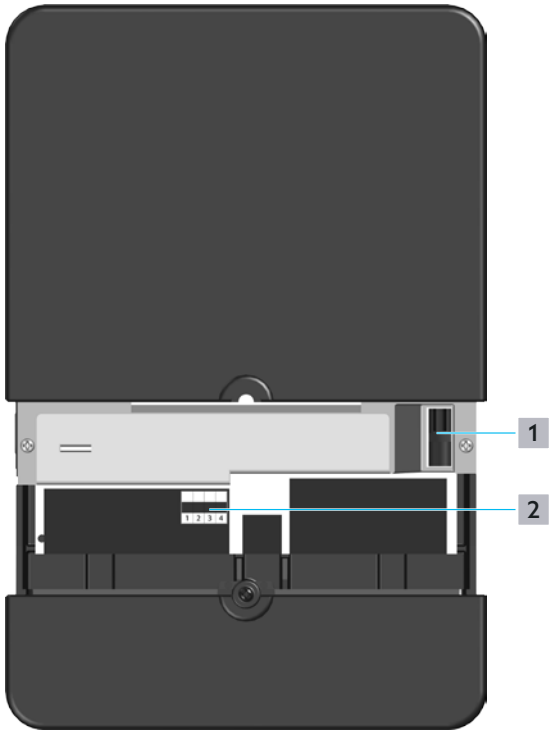


Fig. 24: Porte-fusibles et interrupteurs DIP

1 Porte-fusibles
2 Panneau DIP

Si vous utilisez le jeu de bouclage d'E.C.S., vous pouvez configurer la fonction à l'aide des interrupteurs DIP.

Respecter la notice fourni avec le jeu de bouclage d'E.C.S.

1 Débrancher le régulateur de la tension secteur sur tous les pôles.

2 Ouvrir le capot du panneau de raccordement comme décrit dans les étapes 1 à 4 de la section 7.3.2 en page 25.

3 Configurer les interrupteurs DIP en fonction des fonctions souhaitées.

4 Fermer le capot du panneau de raccordement.

5 Serrer la vis.

6 Établir l'alimentation en tension.

7.3.3.1 Activer le bouclage

Panneau DIP
Observer la positon du panneau DIP sur la Fig. 24 en page 27.

7.3.3.2 Désactiver le bouclage

Réglage d'usine
Par défaut, la fonction bouclage est désactivée.

▶ Régler les interrupteurs DIP 1 et 2 sur « OFF » (Arrêt).

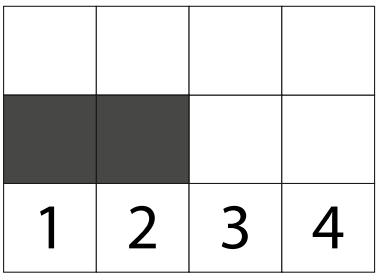


Fig. 25: Bouclage désactivé

7.3.3.3 Activation du bouclage sur demande

Demande signifie que le circulateur de bouclage est démarrée pour une période de 5 minutes après un puisage d'E.C.S. d'une durée de 1 à 3 secondes.

Une fois ces 5 secondes écoulées, le circulateur de bouclage ne peut pas être activé pendant 10 minutes. Les puisages de demande pendant cette période de pause sont ignorés.

▶ Régler l'interrupteur DIP 1 sur « OFF » (Arrêt) et l'interrupteur DIP 2 sur « ON » (Marche).

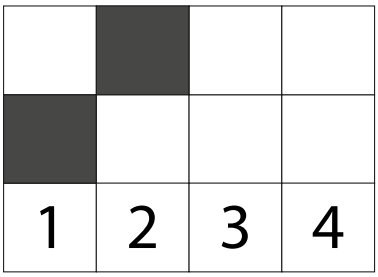


Fig. 26: Bouclage activé

7.3.3.4 Bouclage - fonctionnement 24 heures sur 24

Fonctionnement 24 heures sur 24 signifie que le circulateur de bouclage fonctionne 24 heures d'affiliée sans interruption ni critère d'arrêt.

▶ Régler l'interrupteur DIP 1 sur « ON » (Marche) et l'interrupteur DIP 2 sur « OFF » (Arrêt).

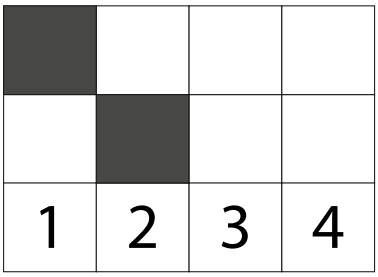


Fig. 27: Bouclage - fonctionnement 24 heures sur 24

7.3.3.5 Régulation thermique du bouclage

Le circulateur de bouclage est commandé en fonction de la température mesurée sur le capteur de température - eau potable froide/bouclage d'E.C.S. S3 (position **14** sur la Fig. 2 en page 11).

- Le circulateur se met en marche lorsque la valeur mesurée est inférieure de 6 Kelvin à la valeur de consigne paramétrée.
- Le circulateur s'arrête lorsque la valeur mesurée est inférieure de 2 Kelvin à la valeur de consigne paramétrée.

▶ Régler les interrupteurs DIP 1 et 2 sur « ON » (Marche).

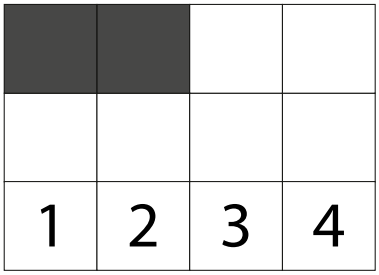


Fig. 28: Régulation thermique du bouclage

7.3.4 Extension de la température maximale paramétrable

La température de sortie maximale possible est préréglée en usine à 60 °C dans le régulateur. Si votre utilisation nécessite des températures plus élevées, vous avez la possibilité d'augmenter la température maximale jusqu'à 75 °C.

⚠ ATTENTION

Risque de brûlure dû à une eau chaude sanitaire trop chaude aux points de puisage !

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.

! Si vous n'utilisez pas de protection anti-brûlures à tous les points de puisage, réduisez la température du circuit ballon d'eau chaude à un niveau suffisamment bas pour que la température dans le ballon d'eau chaude et donc la température E.C.S. ne puissent pas entraîner de risque de brûlure.

! Instruire l'exploitant de l'installation de garantir toute l'année la température basse de l'eau de chauffage dans le ballon tampon.

AVIS

Des températures de fluide élevées (>60 °C) augment le risque de corrosion et les coûts énergétiques !

! Ne pas paramétrer la température E.C.S. à une valeur supérieure à celle qui est impérativement nécessaire.

7.3.4.1 Température du fluide jusqu'à 60 °C

- Régler l'interrupteur DIP 4 sur « OFF » (Arrêt).

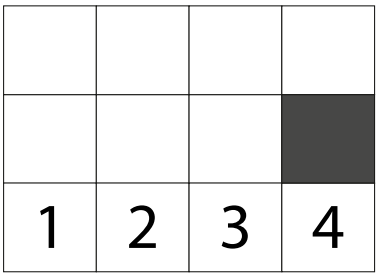


Fig. 29: Température E.C.S. jusqu'à 60 °C (défaut)

7.3.4.2 Température du fluide jusqu'à 75 °C

- Régler l'interrupteur DIP 4 sur « ON » (Marche).

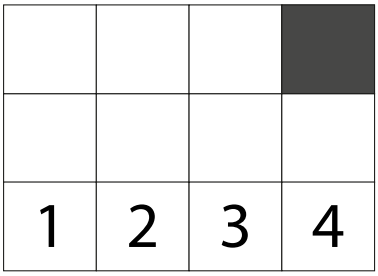


Fig. 30: Température E.C.S. jusqu'à 75 °C

7.4 Remise à l'exploitant

- Une fois la mise en service terminée, remplir le procès-verbal de remise. Vous trouverez un formulaire correspondant en annexe. Signer le procès-verbal et en remettre une copie à l'exploitant.
- Transmettre cette notice et tous les documents applicables (par exemple, les notices des accessoires) à l'exploitant. La notice doit être disponible sur le lieu d'utilisation du produit.

8. Fonctionnement

8.1 Affichages et éléments de commande

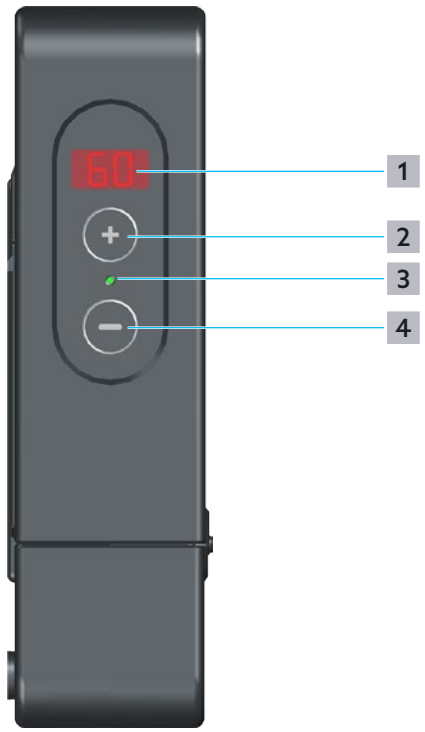


Fig. 31: Affichages et éléments de commande

1	Affichage de la température E.C..S. et de l'état
2	Touche (+) pour augmenter la valeur paramétrée
3	LED de contrôle
4	Touche (-) pour réduire la valeur paramétrée

8.2 Paramétrages par défaut du régulateur

8.2.1 Paramétrage de la température E.C.S. de consigne

Paramétrage possible

- La température E.C.S. peut être paramétrée dans une plage de 25 °C à 75 °C.
- La température E.C.S. paramétrée en usine est de 60 °C.

▶ Pour augmenter ou réduire la température E.C.S., appuyer sur la touche « + » ou « - ».

▷ Après 5 secondes sans appuyer sur une touche, la température affichée est enregistrée.

⚠ ATTENTION

Risque de brûlure dû à une eau chaude sanitaire trop chaude aux points de puisage !

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.
- Si vous n'utilisez pas de protection anti-brûlures à tous les points de puisage, réduisez la température du circuit ballon d'eau chaude à un niveau suffisamment bas pour que la température dans le ballon d'eau chaude et donc la température E.C.S. ne puissent pas entraîner de risque de brûlure.
- Instruire l'exploitant de l'installation de garantir toute l'année la température basse de l'eau de chauffage dans le ballon tampon.

Utilisation des touches

- En appuyant en permanence sur la touche « + » ou « - », l'affichage augmente ou diminue en continu.
- Si l'alimentation en tension tombe en panne pendant la configuration, la valeur précédente reste enregistrée.
- Après 30 secondes sans appuyer sur une touche, l'affichage s'éteint. Appuyer sur une touche pour afficher la valeur paramétrée actuelle.
- Pour pouvoir consulter les valeurs des capteurs de température (S1, S2, S3), maintenir les touches « + » et « - » enfoncées pendant 3 secondes (position **1** sur la Fig. 31 en page 30).

8.2.2 Mode urgence (mode manuel)

Mode urgence

Le mode urgence sert à garantir une préparation d'eau chaude sanitaire même en cas de panne du capteur.

Mode urgence signifie que la vitesse du circulateur primaire est réglée de manière fixe à 50% de la puissance. Lorsque le mode urgence est actif, la LED clignote en vert/rouge.

Le mode urgence peut être activé ou désactivé à l'aide des commutateurs DIP (position **2** sur la Fig. 24 en page 27).

.

⚠ ATTENTION

Risque de brûlure dû à une eau chaude sanitaire trop chaude aux points de puisage !
En mode urgence, le circulateur primaire pompe de l'eau du ballon d'eau chaude à travers l'échangeur de chaleur sans régulation. Dans les cas extrêmes, cela peut conduire à ce que la température de l'eau aux points de puisage atteigne quasiment la température de l'eau dans le ballon d'eau chaude.

- En mode d'urgence, réduire la température du circuit ballon d'eau chaude jusqu'à ce que la température de l'eau de chauffage dans le ballon d'eau chaude ne dépasse pas la température E.C.S. souhaitée.
- N'utiliser le mode urgence que temporairement, pour assurer provisoirement l'approvisionnement en eau chaude sanitaire. Remplacer immédiatement le capteur défectueux et rétablir le fonctionnement régulé du circulateur.

⚠ DANGER

Danger de mort dû au courant électrique !
Il y a danger de mort en cas de contact avec des composants sous tension.

- Débrancher le produit de l'alimentation en tension sur tous les pôles.
- Constater l'absence de tension.
- Protéger le produit contre toute remise sous tension.
- Ne monter le produit que dans des espaces intérieurs secs.

AVIS

Dommages aux composants électroniques dus à une décharge électrostatique !

- Avant de toucher l'intérieur du boîtier, veiller à équilibrer les potentiels par des mesures appropriées. Toucher un composant mis à la terre, Il peut s'agir par exemple d'un robinet d'eau ou d'un radiateur.

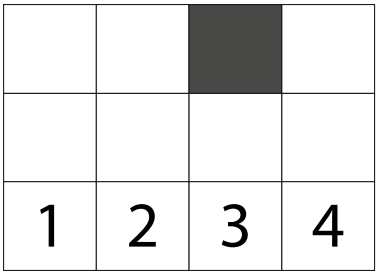


Fig. 32: Mode urgence interrupteurs DIP

8.3 Anti-blocage

Anti-blocage

La fonction anti-blocage sert à éviter que le circulateur primaire ne se bloque après une longue période d'inactivité.

Le circulateur est activé pendant 5 secondes 24 heures après la fin de sa dernière activation.

8.4 Remplacement du fusible

Le régulateur est protégé par un fusible (T4AH250V) (position **1** sur la Fig. 24 en page 27).

Fusible de remplacement

Le porte-fusibles contient à la livraison un fusible de remplacement.

⚠ DANGER

Danger de mort dû au courant électrique !
Il y a danger de mort en cas de contact avec des composants sous tension.

- Débrancher le produit de l'alimentation en tension sur tous les pôles.
- Constater l'absence de tension.
- Protéger le produit contre toute remise sous tension.
- Ne monter le produit que dans des espaces intérieurs secs.

AVIS

Dommages aux composants électroniques dus à une décharge électrostatique !

- Avant de toucher l'intérieur du boîtier, veiller à équilibrer les potentiels par des mesures appropriées. Toucher un composant mis à la terre. Il peut s'agir par exemple d'un robinet d'eau ou d'un radiateur.

1. Débrancher le régulateur de la tension secteur sur tous les pôles.
2. Desserrer la vis (position **2** sur la Fig. 22 en page 26) et la mettre de côté.
3. Faire glisser le capot du panneau de raccordement (position **1** sur la Fig. 22 en page 26) vers le haut jusqu'à ce qu'il s'enclenche de manière audible.
4. Retirer le porte-fusibles de son socle.
5. Remplacer le fusible.
6. Fermer le capot du panneau de raccordement.
7. Fixer le capot en serrant la vis.
8. Rétablir l'alimentation en tension.

9. Résolution de dysfonctionnements

9.1 Tableau des dysfonctionnements

DYSFONCTIONNEMENT	CAUSE	RÉSOLUTION
L'écran est éteint en permanence.	Le régulateur est en mode veille.	Appuyer sur une touche pour activer l'affichage de l'écran.
	L'alimentation en tension du régulateur est interrompue.	Établir l'alimentation en tension.
	Le fusible du régulateur est défectueux.	Remplacer le fusible (voir section 8.4 en page 31).
La température cible n'est pas atteinte. Le circulateur fait des bruits inhabituels.	Le système n'a pas été purgé.	Purger le système (voir section 7.1 en page 23 pour le circuit ballon d'eau chaude et section 7.2 en page 24 pour le circuit E.C.S.).
L'eau potable n'est pas chauffée. Seule de l'eau froide est disponible aux points de puisage.	Le capteur de débit est encrassé ou défectueux.	Nettoyer le capteur de débit ou remplacer un capteur de débit défectueux (voir section 9.5 en page 37).
	Le régulateur est hors service (sans tension).	Contrôler l'alimentation en tension du régulateur ou établir l'alimentation en tension. Remplacer le fusible si nécessaire (voir section 8.4 en page 31).
	Il y a une inclusion d'air dans le circuit ballon d'eau chaude.	Vérifier le positionnement correct, le fonctionnement et la position ouverte des purgeurs d'air dans le circuit ballon d'eau chaude.
	Le circulateur dans le circuit ballon d'eau chaude est défectueux (pas de fonctionnement du circulateur lors du puisage d'E.C.S.).	Remplacer le circulateur dans le circuit ballon d'eau chaude.
La température E.C.S. chute au(x) point(s) de puisage.	La température de l'eau de chauffage dans le ballon tampon est trop basse.	Augmenter la température du ballon tampon. Vérifier la puissance du générateur de chaleur.
	La capacité de stockage n'est pas suffisante.	Augmenter la capacité de stockage. Vérifier le dimensionnement du système.
En mode 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. Le clapet ATS (accessoire) de la conduite de bouclage d'E.C.S. est encrassé ou défectueux.	Nettoyer ou remplacer le clapet ATS.
Lorsque le débit de puisage augmente, la température cible n'est plus atteinte.	La température du ballon d'eau chaude n'est pas suffisante pour le débit de puisage demandé.	Augmenter la température de l'eau de chauffage dans le ballon tampon.
	L'échangeur de chaleur est encrassé.	Nettoyer le côté circuit ballon d'eau chaude de l'échangeur de chaleur.
	L'échangeur de chaleur est entartré.	Détartrer le côté E.C.S. de l'échangeur de chaleur.
Fuite d'eau ou manque d'étanchéité au niveau de l'échangeur de chaleur (à l'extérieur). Augmentation de la pression dans le circuit ballon d'eau chaude (l'eau potable entre dans le circuit ballon d'eau chaude). La soupape de sécurité dans le circuit ballon d'eau chaude se déclenche le cas échéant.	Fuite au niveau de l'échangeur de chaleur due à la corrosion. Cela peut être la conséquence d'un échangeur de chaleur inadapté à la qualité de l'eau.	Remplacer l'échangeur de chaleur. Adapter le nouvel échangeur de chaleur à la qualité de l'eau potable (voir consignes relatives à la protection contre la corrosion en annexe).

DYSFONCTIONNEMENT	CAUSE	RÉSOLUTION
La capacité de production aux points de puisage est trop faible.	L'échangeur de chaleur est fortement entartré.	Détartrer le côté E.C.S. de l'échangeur de chaleur.
	La pression de l'eau froide est trop faible (le réducteur de pression est mal réglé).	Vérifier le réglage du réducteur de pression. Augmenter la pression si nécessaire.

9.2 Affichages et messages d'erreur

L'affichage de la température E.C.S. de consigne et de l'état (position **1** sur la Fig. 31 en page 30) indique la température de consigne réglée et les codes d'erreur.

Les erreurs sont signalés en combinaison avec la LED de contrôle.

9.2.1 Affichage des erreurs à l'écran

Code d'erreur	Erreur	Affichage LED
E1	Capteur de température - Circuit ballon d'eau chaude S1	Clignotant en rouge
E2	Capteur de température - Eau chaude sanitaire S2	Clignotant en rouge
E3	Capteur de température - Eau potable froide/bouclage d'E.C.S. S3	Clignotant en rouge
E4	Erreur de circulateur (LIN)	Clignotant en rouge

Réinitialisation de l'affichage des erreurs

Si l'erreur a été corrigée, le message d'erreur est automatiquement réinitialisé.

9.2.2 LED de contrôle

Couleur	Allumée en permanence	Clignotant
Vert	Préparation d'eau chaude sanitaire active	En veille
Rouge/vert		Mode urgence activé
Rouge		Erreur

9.3 Résistances de consigne des capteurs de température

° C	Ω PT 1000
-10	961
-5	980
0	1000
5	1019
10	1039
15	1058
20	1078
25	1097
30	1117
35	1136
40	1155
45	1175

° C	Ω PT 1000
50	1194
55	1213
60	1232
65	1252
70	1271
75	1290
80	1309
85	1328
90	1347
95	1366
100	1385
105	1404
110	1423
115	1442

9.4 Détartrage de l'échangeur de chaleur

Si vous constatez pendant le fonctionnement de l'installation que l'eau potable n'est pas chauffée à la température requise alors que le régulateur n'indique aucune erreur et que vous n'avez pas modifié le paramétrage de la température, il est possible que des dépôts de calcaire se soient formés dans l'échangeur de chaleur.

En raison des températures élevées dans les stations d'eau chaude sanitaire, il est en principe impossible d'éviter l'entartrage des échangeurs de chaleur installés. Ceci est particulièrement vrai en cas d'utilisation d'une conduite de bouclage d'E.C.S.

AVIS

Risque de pollution pour l'environnement !
Les produits chimiques utilisés pour le détartrage peuvent causer des dommages à l'environnement s'ils ne sont pas éliminés correctement.

- ! Respecter les consignes d'élimination du fabricant de détartrant.

Vous pouvez détartrer l'échangeur de chaleur aussi bien à l'état démonté qu'à l'état monté.

9.4.1 Détartrage du circuit E.C.S. avec échangeur de chaleur monté

⚠ ATTENTION

Risque de brûlure par des fluides chauds !
Si la station a été en fonctionnement, il y 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.

AVIS

Risque d'endommagement par coup de bélier !
L'introduction brusque d'eau peut entraîner des dommages.

- ! Toujours ouvrir et fermer les robinets à tournant sphérique lentement.

1. Débrancher le régulateur de la tension secteur sur tous les pôles.
2. Fermer le robinet d'arrêt à tournant sphérique - Eau chaude sanitaire (position **10** sur la Fig. 2 en page 11).
3. Fermer le robinet d'arrêt à tournant sphérique - Eau potable froide (position **11** sur la Fig. 2 en page 11).
4. Fermer le robinet d'arrêt à tournant sphérique - Retour circuit ballon d'eau chaude (position **1** sur la Fig. 2 en page 11).
5. Fermer le robinet d'arrêt à tournant sphérique - Aller circuit ballon d'eau chaude (position **2** sur la Fig. 2 en page 11).
6. Dévisser les capuchons des robinets de vidange et de remplissage à tournant sphérique - Eau potable froide et Eau chaude sanitaire (positions **7** et **16** sur la Fig. 2 en page 11).
7. Raccorder un tuyau de rinçage à chacun des robinets de vidange et de remplissage à tournant sphérique - Eau potable froide et Eau chaude sanitaire (positions **7** et **16** sur la Fig. 2 en page 11).

Sens du débit du détartrant

Respecter le sens du débit du détartrant. Il doit s'écouler dans le sens inverse du sens du débit de l'eau potable dans le circuit E.C.S.

Pour détartrer l'échangeur de chaleur, utiliser uniquement un détartrant autorisé par le DVGW, par ex. à base d'acide citrique. Respecter les fiches de travail DVGW W 291 et 319 !

8. Ouvrir lentement les robinets de vidange et de remplissage à tournant sphérique - Eau potable froide et Eau chaude sanitaire (positions **7** et **16** sur la Fig. 2 en page 11) afin de lancer le rinçage avec du détartrant.
9. Terminer le processus de rinçage une fois le temps d'action prescrit écoulé.

Temps d'action

Les temps d'action dépendent du détartrant utilisé. Les détartrants doivent être chauffés si nécessaire. Respecter les consignes du fabricant de détartrant !

10. Vidanger le liquide contenant les résidus de calcaire rincés du circuit de rinçage.

Rinçage avec une solution alcaline

11. Neutraliser le circuit E.C.S. en le rinçant avec une solution alcaline.
12. Fermer le robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique du haut.
13. Démonter les tuyaux de rinçage.

▷ Le détartrage est terminé.

Rinçage du circuit E.C.S. avec l'eau potable

14. Raccorder le tuyau de vidange pour l'eau potable au robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique inférieur.
15. Ouvrir un peu le robinet d'arrêt à tournant sphérique - Eau potable froide (position **11** sur la Fig. 2 en page 11).

▷ L'échangeur de chaleur est rincé avec de l'eau potable.

16 Attendre au moins une minute.

17 Fermer le robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique - Eau chaude sanitaire (position **16** sur la Fig. 2 en page 11).

18 Démonter le tuyau de vidange.

19 Revisser les capuchons des robinets de vidange et de remplissage à tournant sphérique - Eau potable froide et Eau chaude sanitaire.

▷ Le détartrage du circuit E.C.S. avec échangeur de chaleur monté est terminé.

9.4.2 Nettoyage de l'échangeur de chaleur (côté circuit ballon d'eau chaude)

Une perte de puissance peut également être due à l'encrassement du côté circuit ballon d'eau chaude. Comme autres mesures, il faudrait toujours commencer par rincer le circuit ballon d'eau chaude avant d'envisager le remplacement de l'échangeur de chaleur.

⚠ ATTENTION

Risque de brûlure par des fluides chauds !
Si la station a été en fonctionnement, il y 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.

1 Débrancher le régulateur de la tension secteur sur tous les pôles.

2 Fermer le robinet d'arrêt à tournant sphérique - Eau chaude sanitaire (position **10** sur la Fig. 2 en page 11).

3 Fermer le robinet d'arrêt à tournant sphérique - Eau potable froide (position **11** sur la Fig. 2 en page 11).

4 Fermer le robinet d'arrêt à tournant sphérique - Retour circuit ballon d'eau chaude (position **1** sur la Fig. 2 en page 11).

5 Fermer le robinet d'arrêt à tournant sphérique - Aller circuit ballon d'eau chaude (position **2** sur la Fig. 2 en page 11).

6 Dévisser les capuchons des robinets de vidange et de remplissage à tournant sphérique - Retour circuit ballon d'eau chaude et Aller circuit ballon d'eau chaude (positions **9** et **3** sur la Fig. 2 en page 11).

7 Raccorder un tuyau de rinçage à chacun des robinets de vidange et de remplissage à tournant sphérique - Retour circuit ballon d'eau chaude et Aller circuit ballon d'eau chaude (positions **9** et **3** sur la Fig. 2 en page 11).

8 Ouvrir lentement les robinets de vidange et de remplissage à tournant sphérique - Retour circuit ballon d'eau chaude et Aller circuit ballon d'eau chaude (positions **9** et **3** sur la Fig. 2 en page 11) afin de lancer le rinçage avec du détartrant. Rincer pendant au moins 5 minutes.

9 Vidanger le liquide contenant les résidus rincés du circuit de rinçage.

10 Fermer le robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique - Retour circuit ballon d'eau chaude (position **9** sur la Fig. 2 en page 11).

11 Fermer le robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique - Aller circuit ballon d'eau chaude (position **3** sur la Fig. 2 en page 11).

12 Démonter les tuyaux de rinçage.

13 Revisser les capuchons des robinets de vidange et de remplissage à tournant sphérique.

AVIS

Risque d'endommagement par coup de bélier !
L'introduction brusque d'eau peut entraîner des dommages.

! Toujours ouvrir et fermer les robinets à tournant sphérique lentement.

14 Ouvrir les robinets d'arrêt à tournant sphérique (positions **10**, **11**, **1** et **2** sur la Fig. 2 en page 11).

15 Rétablir l'alimentation en tension pour la station d'eau chaude sanitaire.

▷ Le nettoyage de rinçage est terminé.

9.4.3 Détartrage de l'échangeur de chaleur à l'état démonté

ATTENTION

Risque de brûlure par des fluides chauds !
Si la station a été en fonctionnement, il y 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.

AVIS

Risque d'endommagement par coup de bélier !
L'introduction brusque d'eau peut entraîner des dommages.

- ! Toujours ouvrir et fermer les robinets à tournant sphérique lentement.

1 Débrancher le régulateur de la tension secteur sur tous les pôles.

2 Fermer le robinet d'arrêt à tournant sphérique - Eau chaude sanitaire (position **10** sur la Fig. 2 en page 11).

3 Fermer le robinet d'arrêt à tournant sphérique - Eau potable froide (position **11** sur la Fig. 2 en page 11).

4 Fermer le robinet d'arrêt à tournant sphérique - Retour circuit ballon d'eau chaude (position **1** sur la Fig. 2 en page 11).

5 Fermer le robinet d'arrêt à tournant sphérique - Aller circuit ballon d'eau chaude (position **2** sur la Fig. 2 en page 11).

6 Dévisser les capuchons des robinets de vidange et de remplissage à tournant sphérique (positions **7**, **9**, **16** et **3** sur la Fig. 2 en page 11).

7 Raccorder un tuyau de vidange à chacun des robinets de vidange et de remplissage à tournant sphérique - Eau chaude sanitaire et Aller circuit ballon d'eau chaude (positions **16** et **3** sur la Fig. 2 en page 11).

8 Ouvrir les robinets de vidange et de remplissage à tournant sphérique pour vidanger l'échangeur de chaleur.

9 Desserrer les quatre écrous d'accouplement de l'échangeur de chaleur à l'aide des clés plates de 32 et 38 mm.

10 Retirer l'échangeur de chaleur avec précaution et le poser sur une surface plane, les raccordements vers le haut.

Détartrant

Pour détartrer l'échangeur de chaleur, utiliser uniquement un détartrant autorisé par le DVGW, par ex. à base d'acide citrique. Respecter les fiches de travail DVGW W 291 et 319 !

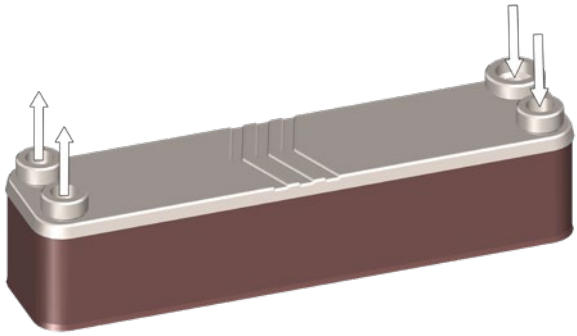


Fig. 33: Détartrage à l'état démonté

11 Remplir les deux circuits de l'échangeur de chaleur avec du détartrant.

12 Terminer le processus une fois le temps d'action prescrit écoulé.

Temps d'action

Les temps d'action dépendent du détartrant utilisé. Les détartrants doivent être chauffés si nécessaire. Respecter les consignes du fabricant !

13 Vidanger le détartrant.

14 Neutraliser les deux circuits de l'échangeur de chaleur en les rinçant avec une solution alcaline.

15 Rincer les deux circuits de l'échangeur de chaleur pendant au moins une minute avec de l'eau potable.

Joints plats

Les joints plats démontés ne sont pas réutilisables. Utiliser des joints neufs pour le montage (disponibles en accessoires).

16 Remonter l'échangeur de chaleurdans la station dans l'ordre inverse du démontage.

17 Purger le circuit E.C.S. (voir section 7.2 en page 24) et le circuit ballon d'eau chaude (voir section 7.1 en page 23).

9.5 Nettoyage du capteur de débit

S'il n'est pas possible de rajouter de l'eau chaude sanitaire aux points de puisage, cela signifie qu'il y a un dysfonctionnement. Comme indiqué dans le tableau des dysfonctionnement à la section 9.1 en page 32, cela peut avoir plusieurs causes.

▶ Si des causes faciles à détecter, comme un régulateur hors tension, peuvent être exclues, vérifier que le capteur de débit n'est pas encrassé.

Dysfonctionnements dus à des impuretés

Un capteur encrassé a pour conséquence que le débit de l'arrivée d'eau froide ou de l'arrivée eau froide avec conduite de bouclage d'E.C.S. n'est plus détecté. Cela a pour conséquence qu'aucun puisage n'est plus enregistré et que le circulateur du circuit ballon d'eau chaude n'est plus activé. Dans l'échangeur de chaleur, il n'y a plus de transfert d'énergie vers le circuit E.C.S.

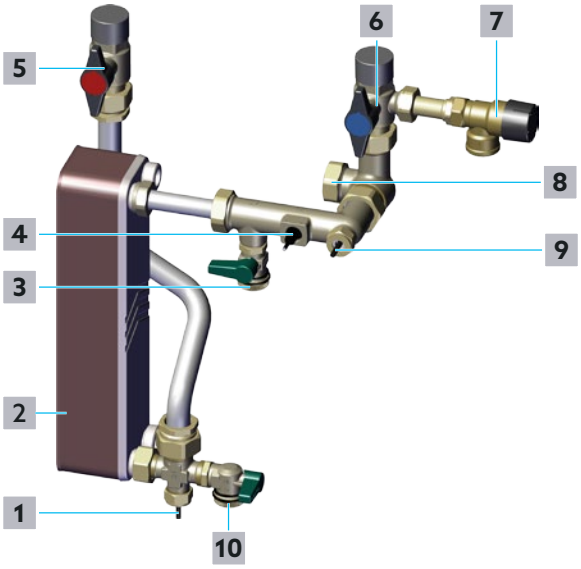


Fig. 34: Circuit E.C.S.

1	Capteur de température - Eau chaude sanitaire S2
2	Échangeur de chaleur
3	Robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique - Eau potable froide
4	Capteur de débit - Circuit E.C.S.
5	Robinet d'arrêt à tournant sphérique - Eau chaude sanitaire
6	Robinet d'arrêt à tournant sphérique - Eau potable froide
7	Soupape de sécurité - Circuit E.C.S. (10 bar)
8	Raccordement de la conduite de bouclage d'E.C.S.
9	Capteur de température - Eau potable froide/ bouclage d'E.C.S. S3
10	Robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique - Eau chaude sanitaire

9.5.1 Outils nécessaires

- Clés plates de 12, 37 et 38 mm
- Pince à fusibles J2 (z.B. EAN 4003773048534).
- Tournevis plat

9.5.2 Nettoyage de la turbine de mesure

⚠ ATTENTION

Risque de brûlure par des fluides chauds !
Si la station a été en fonctionnement, il y 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.

AVIS

Risque d'endommagement par coup de bélier !
L'introduction brusque d'eau peut entraîner des dommages.

! Toujours ouvrir et fermer les robinets à tournant sphérique lentement.

1. Débrancher le régulateur de la tension secteur sur tous les pôles.
2. Fermer lentement le robinet d'arrêt à tournant sphérique - Eau chaude sanitaire (position **5** sur la Fig. 34 en page 37 et position **10** sur la Fig. 2 en page 11).
3. Fermer lentement le robinet d'arrêt à tournant sphérique - Eau potable froide (position **6** sur la Fig. 34 en page 37 et position **11** sur la Fig. 2 en page 11).
4. Dévisser le capuchon du robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique - Eau chaude sanitaire (position **10** sur la Fig. 34 en page 37 et position **16** sur la Fig. 2 en page 11).
5. Raccorder le tuyau de vidange pour l'eau potable au robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique - Eau chaude sanitaire (position **10** sur Fig. 34 en page 37 et position **16** sur la Fig. 2 en page 11).
6. Ouvrir le robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique - Eau chaude sanitaire (position **10** sur la Fig. 34 en page 37 et position **16** sur la Fig. 2 en page 11).

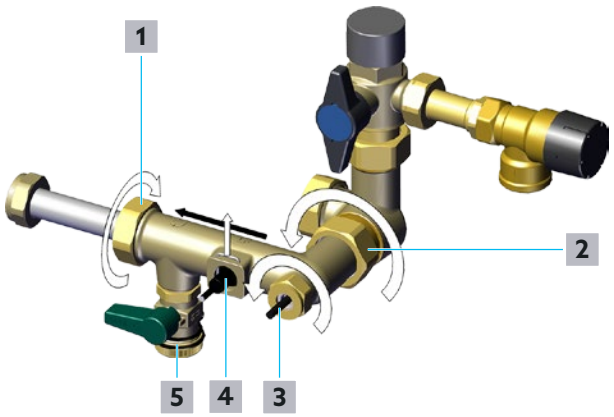


Fig. 35: Nettoyage de la turbine de mesure

1	Écrou d'accouplement - Côté échangeur de chaleur
2	Écrou d'accouplement - Aller eau potable froide
3	Capteur de température - Eau potable froide/ bouclage d'E.C.S. S3
4	Capteur de débit - Circuit E.C.S.
5	Robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique - Eau potable froide

7 Desserrer l'agrafe du capteur de débit (position 4 sur la Fig. 35 en page 38) et la mettre de côté.

8 Desserrer l'écrou d'accouplement du capteur de température - Eau potable froide/bouclage d'E.C.S. S3 (position 3 sur la Fig. 35 en page 38).

9 Retirer avec précaution le capteur de débit - Circuit E.C.S. (position 4 sur la Fig. 35 en page 38) et le capteur de température - Eau potable froide/bouclage d'E.C.S. S3 (position 3 sur la Fig. 35 en page 38) de la robinetterie.

10 Retirer le joint torique du capteur de température et le conserver à l'abri des salissures jusqu'à sa réinstallation.

11 Desserrer l'écrou d'accouplement - Aller eau potable froide (position 2 sur la Fig. 35 en page 38) à l'aide d'une clé plate de 38 mm.

12 Desserrer l'écrou d'accouplement - Côté échangeur de chaleur (position 1 sur la Fig. 35 en page 38) à l'aide d'une clé plate de 37 mm.

13 Retirer avec précaution la robinetterie de la station.

AVIS

Surchauffe de la turbine de mesure !

Le palier de la turbine de mesure est refroidi par le courant d'eau pendant le fonctionnement.
L'utilisation d'air comprimé pour le nettoyage peut entraîner des dégâts irréparables dus à une surchauffe.

! Nettoyer la turbine de mesure exclusivement avec de l'eau courante.

14 Nettoyer la douille avec la turbine de mesure. Éliminer les résidus tels que les restes de chanvre avec de l'eau (courante).
Diriger l'eau courante à travers la robinetterie dans le sens inverse du sens du débit (de la direction de la position 1 vers la direction de la position 2 sur la Fig. 35 en page 38). Un tuyau d'arrosage équipé d'une buse de pulvérisation appropriée est particulièrement adapté à cet effet.

15 Vérifier que la turbine de mesure a été débarrassée des matières étrangères et qu'elle fonctionne à nouveau facilement.

16 Si le nettoyage a réussi, remonter la robinetterie dans l'ordre inverse du démontage.

Nettoyage non réussi

Si la turbine de mesure est toujours bloquée, vous devez démonter la douille avec la turbine de mesure comme décrit à la section 9.5.2.1.

Utilisation de joints neufs

Les joints plats démontés ne sont pas réutilisables. Utiliser des joints neufs pour le montage

17 Fermer le robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique - Eau chaude sanitaire (position 10 sur la Fig. 34 en page 37 et position 16 sur la Fig. 2 en page 11).

18 Purger le circuit E.C.S. (voir section 7.2 en page 24)

19 Rétablir l'alimentation en tension.

9.5.2.1 Démontage le la turbine de mesure

Outils nécessaires

Pince à circlips J2 (par ex. EAN 4003773-048534).

1 Desserrer le circlip (position 1 sur la Fig. 36 en page 39) avec une pince à circlip appropriée.

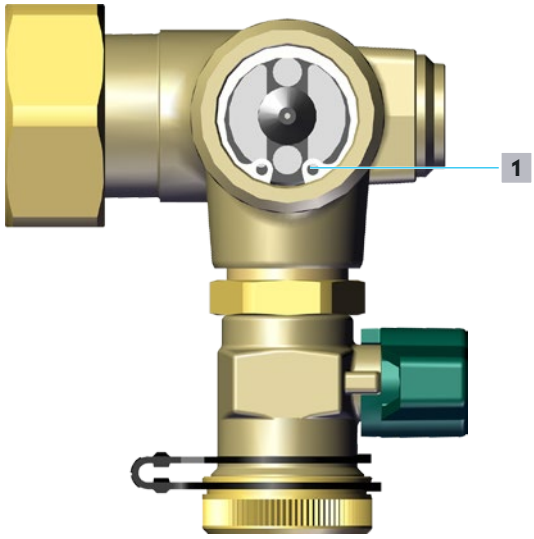


Fig. 36: Circlip

1	Circlip

2 Enlever cle circlip.

3 Pousser avec précaution la douille avec la turbine de mesure dans le sens du débit avec le doigt jusqu'à ce qu'il puisse se déplacer librement.

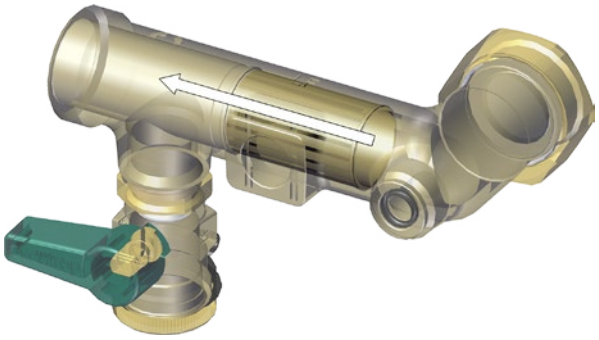


Fig. 37: Démontage de la turbine de mesure

4 Démonter la douille avec la turbine de mesure.

AVIS

Surchauffe de la turbine de mesure !
Le palier de la turbine de mesure est refroidi par le courant d'eau pendant le fonctionnement. L'utilisation d'air comprimé pour le nettoyage peut entraîner des dégâts irréparables dus à une surchauffe.

! Nettoyer la turbine de mesure exclusivement avec de l'eau courante.

5 Nettoyer la douille avec la turbine de mesure. Éliminer les résidus tels que les restes de chanvre avec de l'eau (courante).
Diriger l'eau courante à travers la douille dans le sens inverse du sens du débit. Un tuyau d'arrosage équipé d'une buse de pulvérisation appropriée est particulièrement adapté à cet effet.

6 Vérifier que la turbine de mesure a été débarrassée des matières étrangères et qu'elle fonctionne à nouveau facilement.

7 Si la turbine de mesure ne peut pas être détachée même lorsqu'elle est démontée, il faut remplacer la douille avec la turbine de mesure.

9.5.2.2 Montage de la turbine de mesure

Sens du débit
Respecter le sens du débit de la turbine de mesure.

Utilisation de joints neufs
Les joints plats démontés ne sont pas réutilisables. Utiliser des joints neuf pour le montage (disponibles en accessoires).

Fig. 38: Montage de la turbine de mesure

1 Réintroduiser la douille avec la turbine de mesure dans la robinetterie dans le sens inverse du démontage.

2 Mettre en place le circlip (position **1** sur la Fig. 36 en page 39).

3 Remonter la robinetterie dans l'ordre inverse du démontage.

4 Installer le capteur de débit - Circuit E.C.S. (position **4** sur la Fig. 35 en page 38) et le capteur de température - Eau potable froide/ bouclage d'E.C.S. S3 (position **3** sur la Fig. 35 en page 38).

Positionnement correct
S'assurer du bon positionnement des joints toriques.

5 Fermer le robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique - Eau chaude sanitaire (position **10** sur la Fig. 34 en page 37 et position **16** sur la Fig. 2 en page 11).

6 Purger le circuit E.C.S. (voir section 7.2 en page 24)

7 Rétablir l'alimentation en tension.

10. Maintenance

ATTENTION

Risque de brûlure par des fluides chauds !
Si la station a été en fonctionnement, il y 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.

10.1 Entretien

Effectuer les travaux d'entretien suivants une fois par an.

Procès-verbal d'entretien

Remplir le procès-verbal d'entretien peu de temps après la fin de chaque entretien. Vous trouverez un formulaire correspondant en annexe. Signer le procès-verbal et remettre une copie à l'exploitant.

10.1.1 Contrôle d'étanchéité (contrôle visuel)

1. Contrôler l'absence d'humidité sur toutes les interfaces avec l'extérieur de la tuyauterie et à l'intérieur de la station. Le cas échéant, resserrer les vissages ou remplacer les joints défectueux.
2. Vérifier que l'échangeur de chaleur ne présente pas de taches d'humidité.

Détection des fuites

Les taches d'humidité, surtout lorsqu'elles sont liées à la décoloration, indiquent la formation de corrosion. Les échangeurs de chaleur présentant des fuites doivent être remplacés.

10.1.2 Contrôle de la pression de l'installation

1. Comparer les valeurs réelles dans le circuit ballon d'eau chaude et le circuit E.C.S. avec le dernier procès-verbal d'entretien ou de remise.
2. Ajuster les écarts dans le circuit E.C.S. au niveau du réducteur de pression.
3. Si la pression dans le circuit ballon d'eau chaude est trop faible, augmenter la pression de l'eau.
4. Si la pression est trop élevée dans le circuit ballon d'eau chaude, il pourrait y avoir un problème de corrosion dans l'échangeur de chaleur. Les échangeurs de chaleur défectueux doivent être remplacés.

10.1.3 Contrôle du fonctionnement des soupapes de sécurité (circuit E.C.S.)

- ▶ Contrôler le fonctionnement des soupapes de sécurité à un intervalle de six mois conformément à la norme DIN EN 806-5.

10.1.4 Prélèvement d'échantillons d'eau

- ▶ Si la loi l'exige pour votre environnement d'application, prélever des échantillons d'eau du circuit E.C.S. de votre installation aux intervalles prescrits.
  Pour ce faire, raccorder un robinet de prélèvement d'échantillons d'eau au robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique - Eau chaude sanitaire (position **16** sur la Fig. 2 en page 11).

Point de puisage le plus éloigné

Un autre échantillon doit être prélevé au point de puisage le plus éloigné.

Troisième robinet de prélèvement d'échantillons d'eau

Si une conduite supplémentaire est utilisée pour le mode bouclage, raccorder un troisième robinet de prélèvement d'échantillons d'eau au raccordement prévu et y prélever un échantillon d'eau correspondant.

10.1.5 Actionnement des quatre robinets d'arrêt à tournant sphérique

AVIS

Risque d'endommagement par coup de bélier !
L'introduction brusque d'eau peut entraîner des dommages.

- ! Toujours ouvrir et fermer les robinets à tournant sphérique lentement.

- ▶ Actionner les quatre robinets d'arrêt à tournant sphérique (positions **10**, **11**, **1** et **2** sur la Fig. 2 en page 11) lors de l'entretien. Cela permet de dissoudre les dépôts et de maintenir les robinets en état de marche.

10.1.6 Composants électriques et connexions à fiches

- ▶ Vérifier que les connexions des câbles de tous les composants reliés au régulateur sont bien fixés et intacts.
- ▶ Vérifier le positionnement correct des capteurs de température.

10.1.7 Contrôle du fonctionnement du clapet ATS du jeu de bouclage d'E.C.S.

- ▶ Si vous utilisez un jeu de bouclage d'E.C.S. dans l'installation d'eau potable, vérifier le bon fonctionnement du clapet ATS. Respecter la documentation du jeu de bouclage d'E.C.S.

Contrôle annuel du clapet ATS

Le contrôle annuel du clapet ATS est une exigence selon la norme DIN EN 806-5.

10.1.8 Remplacement de l'élément filtrant du filtre à eau

- Dans le cadre de l'entretien, tenir également compte du filtre à eau installé dans l'arrivée d'eau froide de la station.
  Remplacer chaque année l'élément filtrant par un nouvel élément (réf. 6125101).

11. Instructions pour l'exploitant

- Faites-vous expliquer par le professionnel du sanitaire, du chauffage et de la climatisation l'utilisation sûre et conforme de la station et les travaux de maintenance nécessaires !
- Effectuer un contrôle visuel au moins une fois par mois Veiller à ce qu'il n'y ait pas d'humidité qui s'échappe. En cas de fuite d'eau, informer l'entreprise d'installation responsable.
- Déclencher une fois tous les six mois la soupape de sécurité (position **12** sur la Fig. 2 en page 11) de la station.
  Pour ce faire, tourner le capuchon en plastique de la soupape dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que vous entendiez clairement un clic.

Consignes générales sur le paramétrage de la température E.C.S.

Une température E.C.S. de 60 °C est paramétrée dans le régulateur. En principe, vous avez toutefois la possibilité d'augmenter la température E.C.S. aux points de puisage via le régulateur. Comme cette température est enregistrée par un capteur à la sortie d'eau chaude de l'échangeur de chaleur, elle ne correspond pas aux températures E.C.S. aux points de puisage.

Si une augmentation de la température E.C.S. aux points de puisage est souhaitée, vous pouvez augmenter la température E.C.S. de consigne en appuyant sur la touche « + » (par ex. par paliers de 5 °C).

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

⚠ ATTENTION

Risque de brûlure dû à une eau chaude sanitaire trop chaude aux points de puisage !
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, vous devez mettre en place une protection anti-brûlures à tous les points de puisage.
- ! Si vous n'utilisez pas de protection anti-brûlures à tous les points de puisage, réduisez la température du circuit ballon d'eau chaude à un niveau suffisamment bas pour que la température dans le ballon d'eau chaude et donc la température E.C.S. ne puissent pas entraîner de risque de brûlure.

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.
- En cas d'utilisation d'une conduite de bouclage d'E.C.S., la température E.C.S. doit être de 60 °C au minimum.

12. Démontage et traitement des déchets

Fin d'utilisation

Lorsque la station atteint la fin de sa durée de vie ou présente un défaut irréparable, elle doit être démontée et éliminée dans le respect de l'environnement ou ses composants doivent être recyclés.

12.1 Démontage de la station

12.1.1 Débranchement de la station de l'alimentation en tension

DANGER

Danger de mort dû au courant électrique !
Il y a danger de mort en cas de contact avec des composants sous tension.

- ! Débrancher le produit de l'alimentation en tension sur tous les pôles.
- ! Constater l'absence de tension.
- ! Protéger le produit contre toute remise sous tension.
- ! Ne monter le produit que dans des espaces intérieurs secs.

▶ Débrancher définitivement la station de l'alimentation en tension.

▷ La station est hors tension et peut être démontée.

12.1.2 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 le système est hors pression.
- ! Porter des lunettes de protection.

ATTENTION

Risque de brûlure sur les composants chauds !
Le contact avec des composants chauds peut entraîner des brûlures.

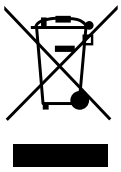
- ! Laisser refroidir l'installation.
- ! Porter des gants de protection.

▶ Démonter la station.

▷ La station peut être éliminée séparément en fonction de ses composants.

12.2 Traitement des déchets

Directive 2012/19/UE DEEE :



- Le symbole de la « poubelle barrée » indique que vous êtes légalement tenu de remettre les appareils usagés à une filière de traitement séparée des déchets municipaux non triés. Une élimination non conforme peut entraîner des dommages environnementaux.
- Retirer les piles et accumulateurs usagés qui ne sont pas enfermés dans l'appareil usagé, ainsi que les lampes, sans les détruire, et les mettre au rebut séparément.
- SVous pouvez remettre gratuitement votre appareil usagé dans le cadre des possibilités mises en place par les organismes de droit public chargés de l'élimination des déchets.
- Les distributeurs disposant d'une surface de vente d'équipements électriques et électroniques d'au moins 400 mètres carrés sont tenus de reprendre gratuitement votre appareil usagé lors de l'achat d'un nouvel appareil similaire (reprise 1:1). Vous pouvez également retourner gratuitement tous les appareils usagés aux distributeurs, à condition que les dimensions extérieures ne dépassent pas 25 centimètres et que le retour soit limité à trois appareils usagés par type d'appareil.
- Effacer sous votre propre responsabilité, si elles existent, les données personnelles enregistrées sur l'ancien appareil à éliminer.

13. Liste des figures

Fig. 1: Conception - Station 10
Fig. 2: Conception - Groupe de robinetterie 11
Fig. 3: Schéma d'installation avec un ballon d'eau chaude et une station d'eau chaude sanitaire 12
Fig. 4: Schéma d'installation avec un ballon d'eau chaude et deux stations d'eau chaude sanitaire 13
Fig. 5: Encombrements Regumaq X-25 avec coque supérieure 15
Fig. 6: Encombrements Regumaq X-25 coque inférieure avec groupe de robinetterie 15
Fig. 7: Encombrements Regumaq X-25 vue de côté 16
Fig. 8: Encombrements Regumaq X-25 support mural 16
Fig. 9: Affectation des bornes 17
Fig. 10: Retrait de la coque supérieure 20
Fig. 11: Démontage du support mural 20
Fig. 12: Utilisation du support mural comme gabarit de perçage 20
Fig. 13: Position de la rondelle 20
Fig. 14: Description du fonctionnement 21
Fig. 15: Raccordement de la conduite « Aller circuit ballon d'eau chaude » au ballon tampon 22
Fig. 16: Conception interne du ballon tampon 22
Fig. 17: Liaison équipotentielle 23
Fig. 18: Remplissage et purge du circuit ballon d'eau chaude 23
Fig. 19: Remplissage et purge du circuit E.C.S. 24
Fig. 20: Retrait du régulateur de la coque inférieure 26
Fig. 21: Position de montage 26
Fig. 22: Ouverture du régulateur 26
Fig. 23: Goulottes de câbles dans la coque inférieure 27
Fig. 24: Porte-fusibles et interrupteurs DIP 27
Fig. 25: Bouclage désactivé 28
Fig. 26: Bouclage activé 28
Fig. 27: Bouclage - fonctionnement 24 heures sur 24 28
Fig. 28: Régulation thermique du bouclage 28
Fig. 29: Température E.C.S. jusqu'à 60 °C (défaut) 29
Fig. 30: Température E.C.S. jusqu'à 75 °C 29
Fig. 31: Affichages et éléments de commande 30
Fig. 32: Mode urgence interrupteurs DIP 31
Fig. 33: Détartrage à l'état démonté 36
Fig. 34: Circuit E.C.S. 37
Fig. 35: Nettoyage de la turbine de mesure 38
Fig. 36: Circlip 39
Fig. 37: Démontage de la turbine de mesure 39
Fig. 38: Montage de la turbine de mesure 39
Fig. 39: Courbe caractéristique du circulateur Wilo (circuit ballon d'eau chaude) 45
Fig. 40: Courbe caractéristique - Perte de charge pendant la préparation d'eau chaude sanitaire (circuit ballon d'eau chaude) 45
Fig. 41: Courbe caractéristique - Perte de charge pendant la préparation d'eau chaude sanitaire (circuit E.C.S.) 45

Fig. 42: Débit du circuit ballon d'eau chaude - Réchauffage de l'eau potable à 45 °C 46
Fig. 43: Température de retour du circuit ballon d'eau chaude - Réchauffage de l'eau potable à 45 °C 46
Fig. 44: Débit du circuit ballon d'eau chaude - Réchauffage de l'eau potable à 50 °C 47
Fig. 45: Température de retour du circuit ballon d'eau chaude - Réchauffage de l'eau potable à 50 °C 47
Fig. 46: Débit du circuit ballon d'eau chaude - Réchauffage de l'eau potable à 55 °C..... 48
Fig. 47: Température de retour du circuit ballon d'eau chaude - Réchauffage de l'eau potable à 55 °C..... 48
Fig. 48: Débit du circuit ballon d'eau chaude - Réchauffage de l'eau potable à 60 °C 49
Fig. 49: Température de retour du circuit ballon d'eau chaude - Réchauffage de l'eau potable à 60 °C 49
Fig. 50: Débit du circuit ballon d'eau chaude - Réchauffage de l'eau potable à 65 °C 50
Fig. 51: Température de retour du circuit ballon d'eau chaude - Réchauffage de l'eau potable à 65 °C.....50
Fig. 52: Débit du circuit ballon d'eau chaude - Réchauffage de l'eau potable à 70 °C 51
Fig. 53: Température de retour du circuit ballon d'eau chaude - Réchauffage de l'eau potable à 70 °C 51
Fig. 54: Débit du circuit ballon d'eau chaude - Réchauffage de l'eau potable à 75 °C.....52
Fig. 55: Température de retour du circuit ballon d'eau chaude - Réchauffage de l'eau potable à 75 °C.....52

14. Annexe

14.1 Courbe caractéristique du circulateur Wilo

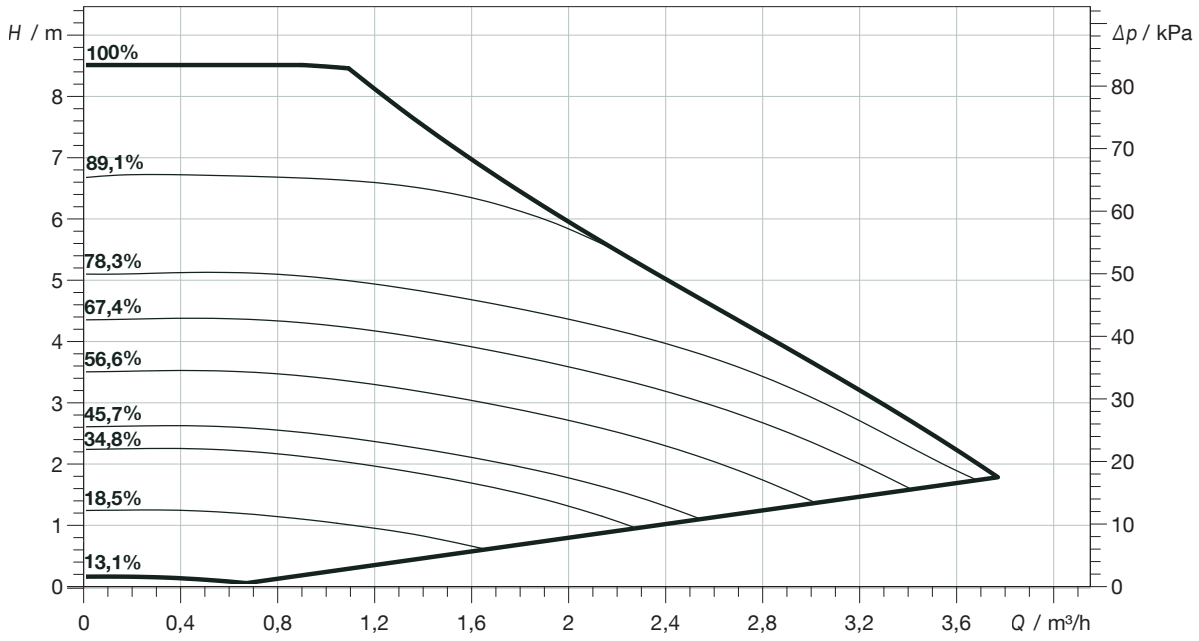


Fig. 39: Courbe caractéristique du circulateur Wilo (circuit ballon d'eau chaude)

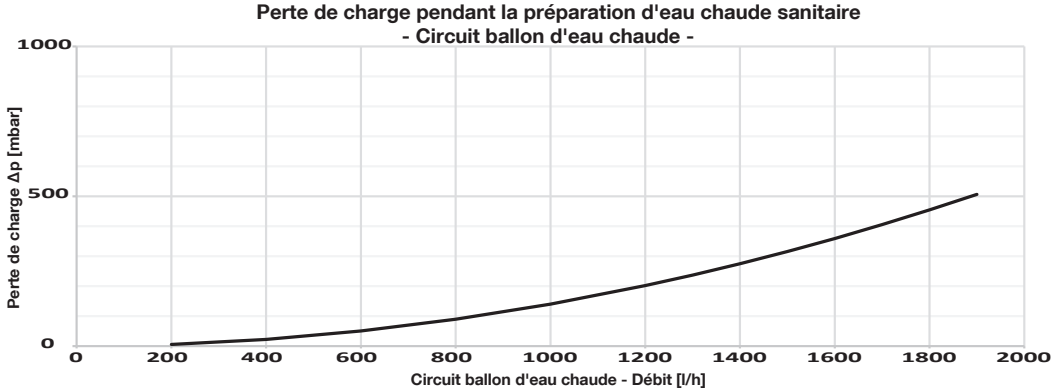


Fig. 40: Courbe caractéristique - Perte de charge pendant la préparation d'eau chaude sanitaire (circuit ballon d'eau chaude)

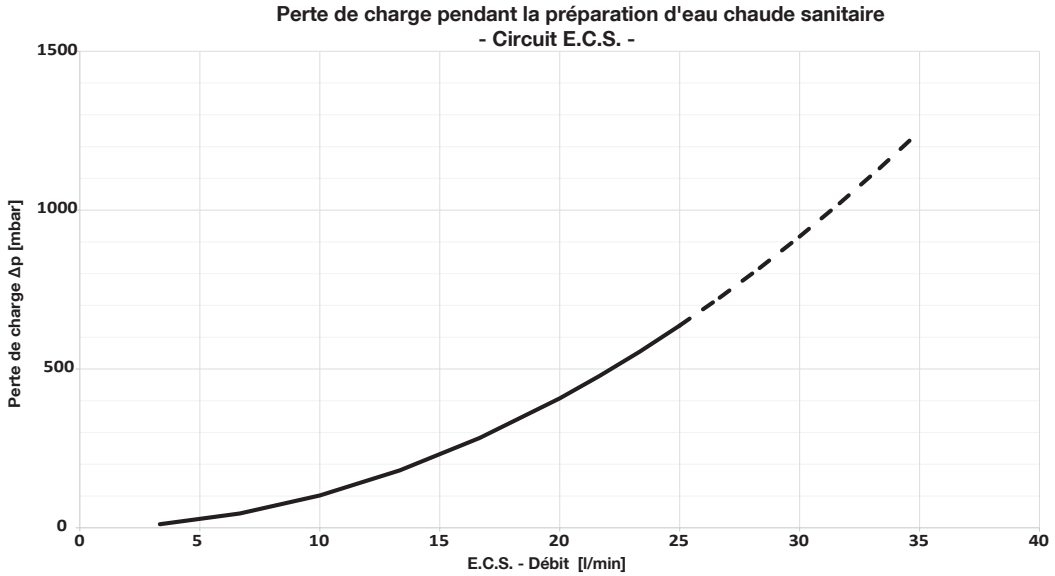


Fig. 41: Courbe caractéristique - Perte de charge pendant la préparation d'eau chaude sanitaire (circuit E.C.S.)

14.2 Courbe caractéristique pour la préparation d'eau chaude sanitaire

14.2.1 Réchauffage de l'eau potable de 10 °C à 45 °C

Indications de puissance selon procédé de test SPF.

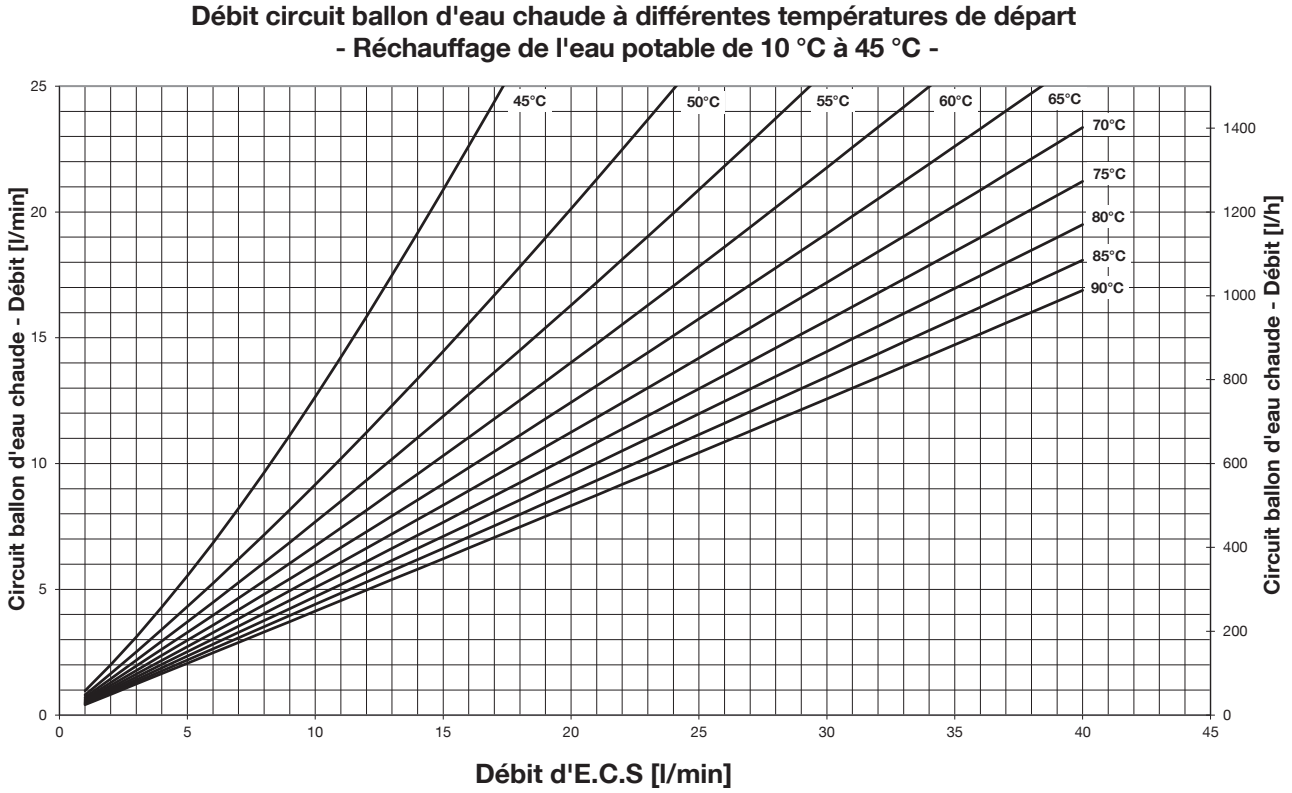


Fig. 42: Débit du circuit ballon d'eau chaude - Réchauffage de l'eau potable à 45 °C

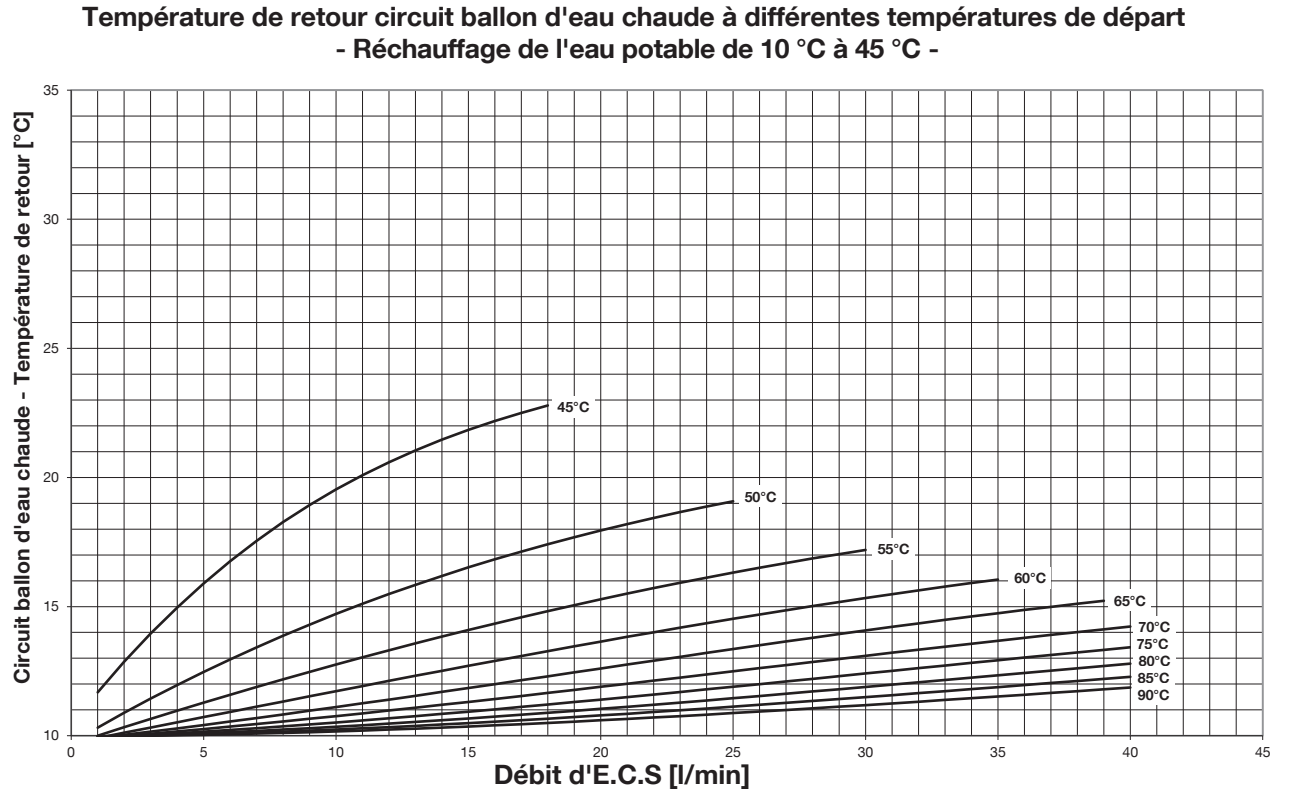


Fig. 43: Température de retour du circuit ballon d'eau chaude - Réchauffage de l'eau potable à 45 °C

14.2.2 Réchauffage de l'eau potable de 10 °C à 50 °C

Indications de puissance selon procédé de test SPF.

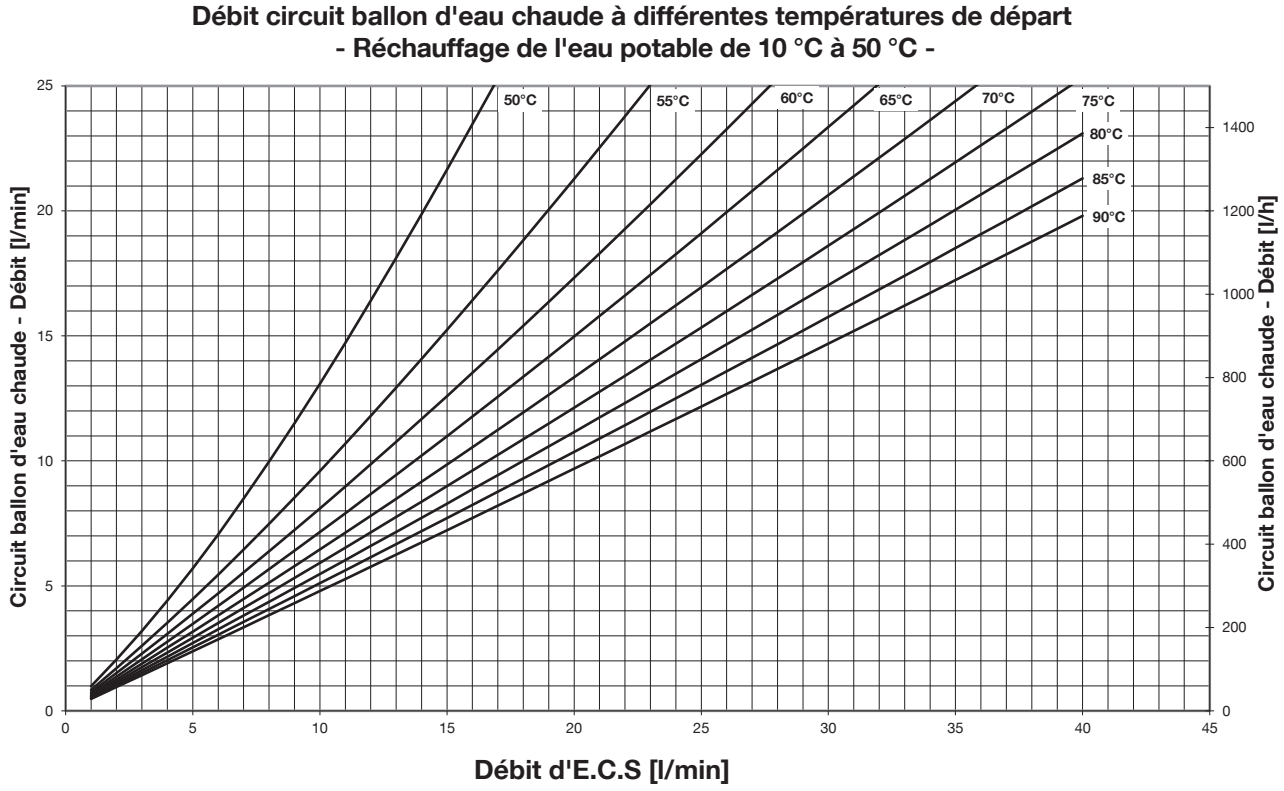


Fig. 44: Débit du circuit ballon d'eau chaude - Réchauffage de l'eau potable à 50 °C

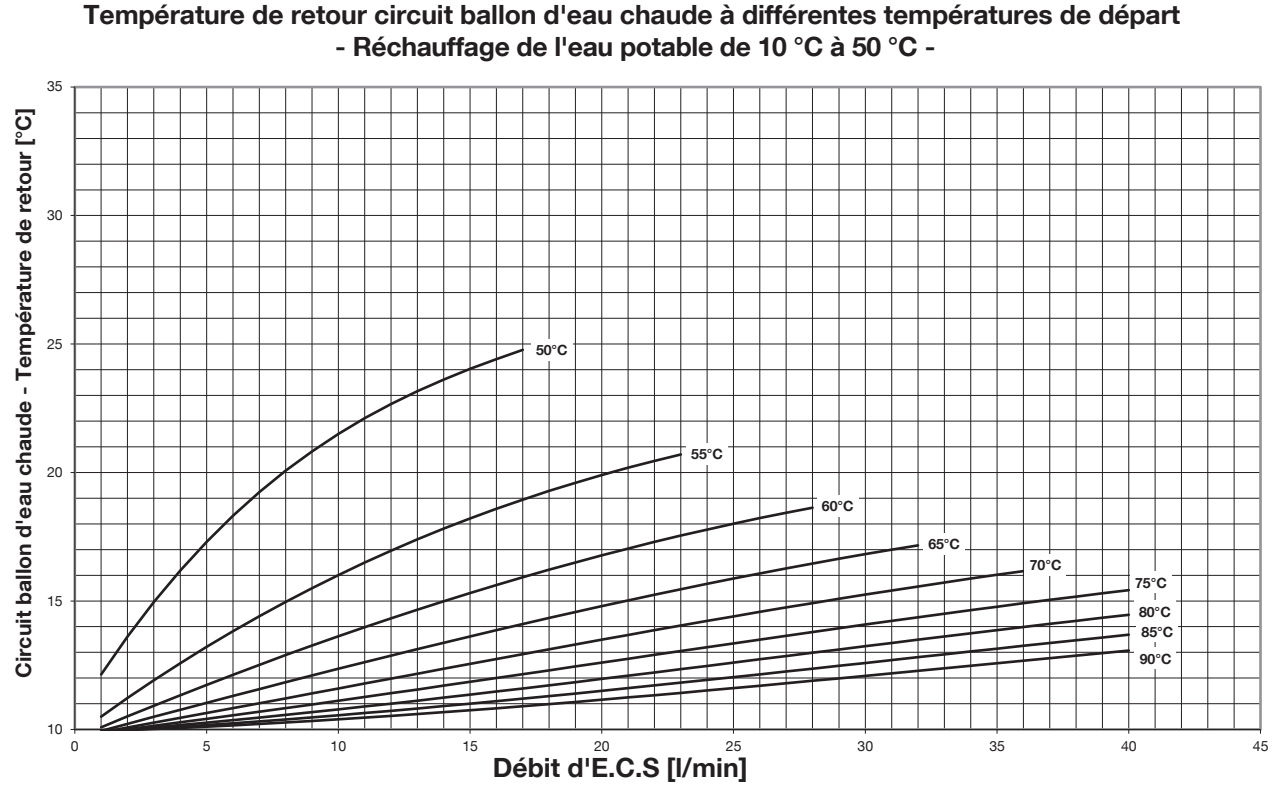


Fig. 45: Température de retour du circuit ballon d'eau chaude - Réchauffage de l'eau potable à 50 °C

14.2.3 Réchauffage de l'eau potable de 10 °C à 55 °C

Indications de puissance selon procédé de test SPF.

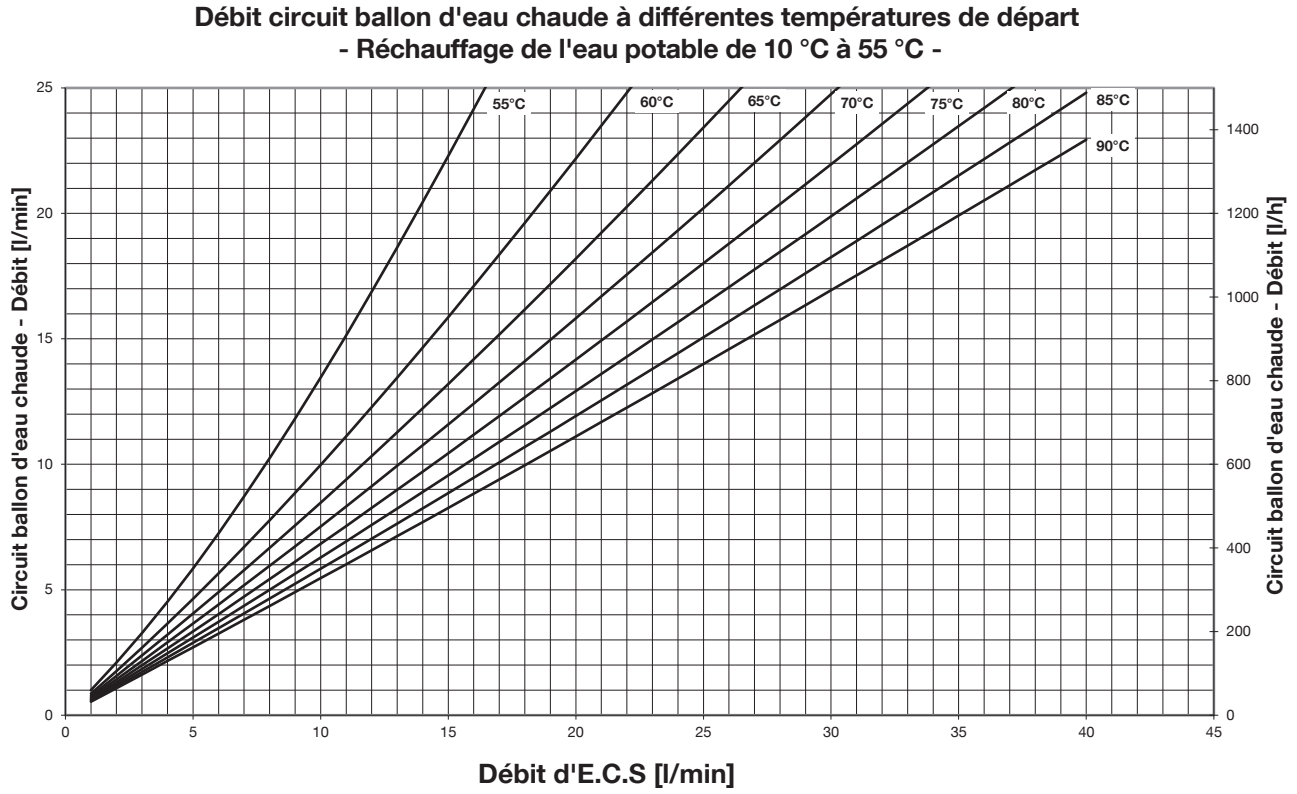


Fig. 46: Débit du circuit ballon d'eau chaude - Réchauffage de l'eau potable à 55 °C

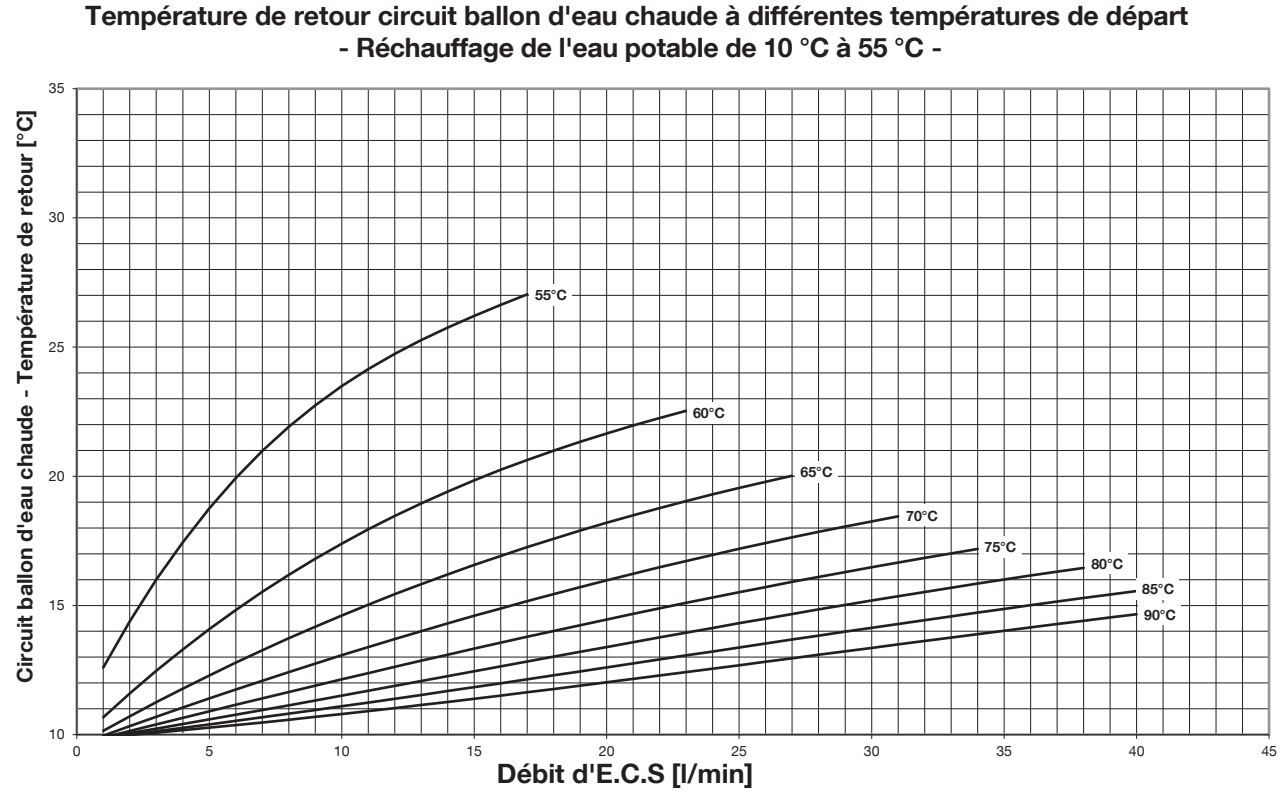


Fig. 47: Température de retour du circuit ballon d'eau chaude - Réchauffage de l'eau potable à 55 °C

14.2.4 Réchauffage de l'eau potable de 10 °C à 60 °C

Indications de puissance selon procédé de test SPF.

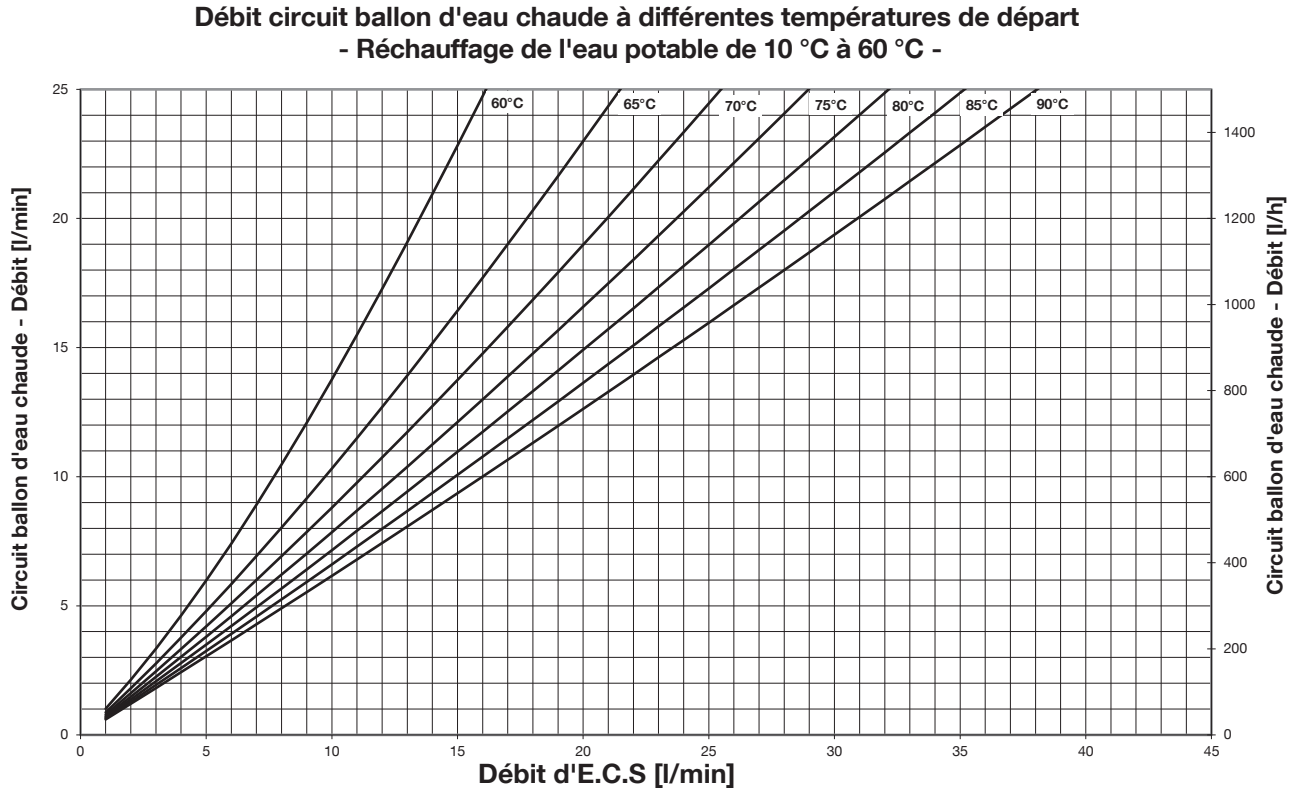


Fig. 48: Débit du circuit ballon d'eau chaude - Réchauffage de l'eau potable à 60 °C

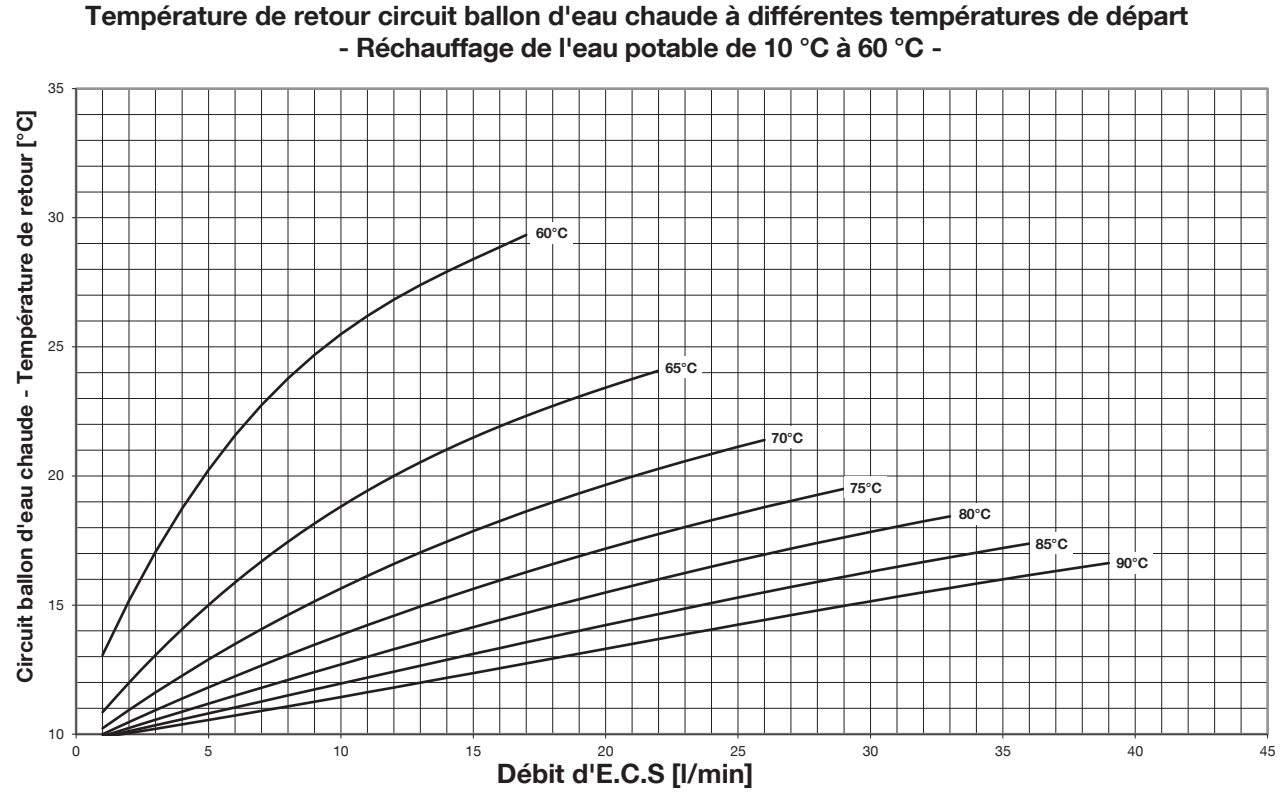


Fig. 49: Température de retour du circuit ballon d'eau chaude - Réchauffage de l'eau potable à 60 °C

14.2.5 Réchauffage de l'eau potable de 10 °C à 65 °C

Indications de puissance selon procédé de test SPF.

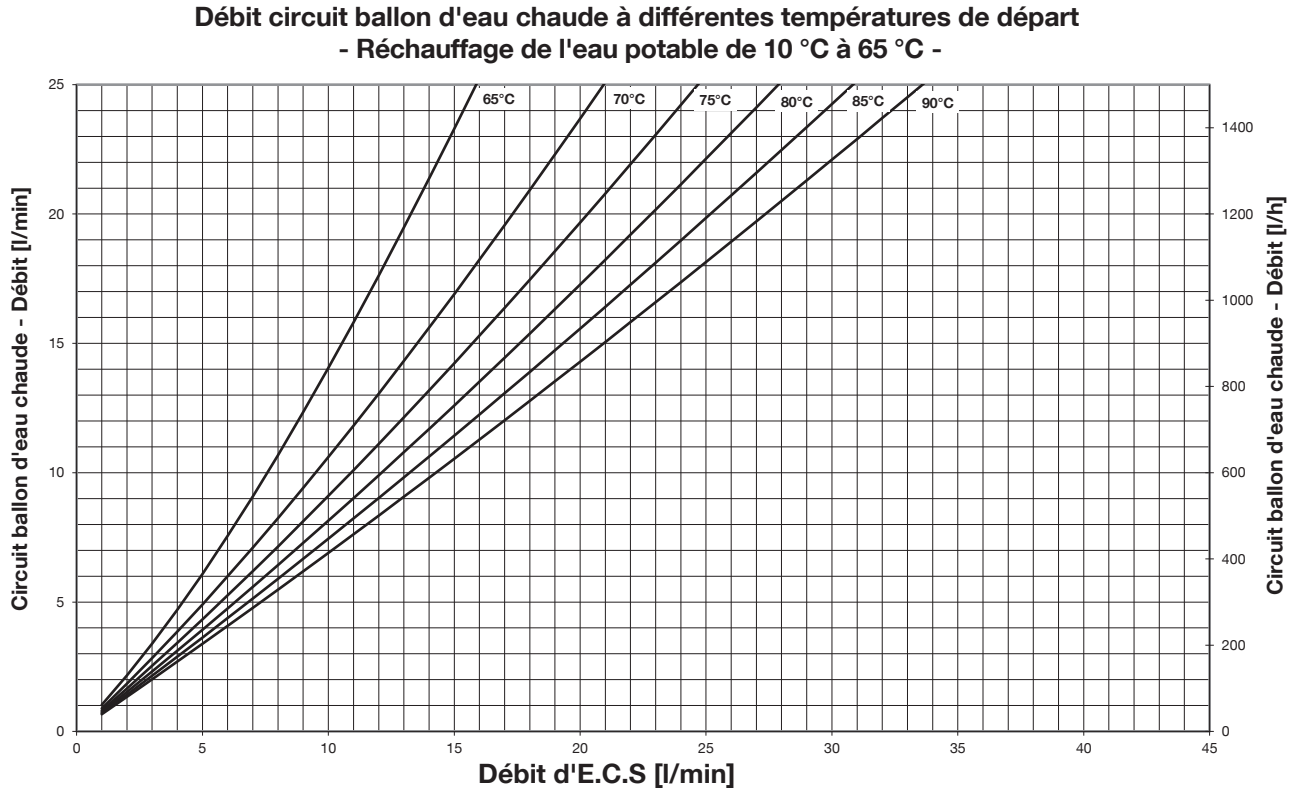


Fig. 50: Débit du circuit ballon d'eau chaude - Réchauffage de l'eau potable à 65 °C

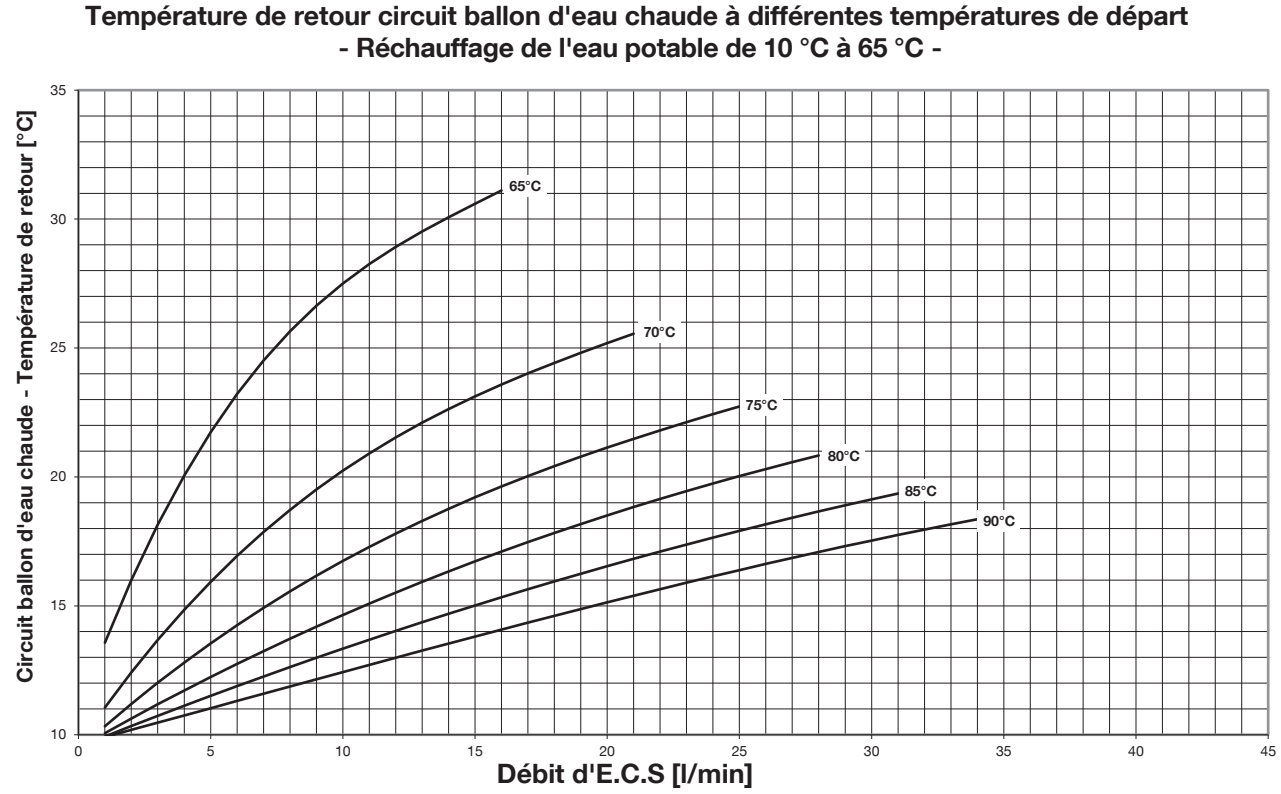


Fig. 51: Température de retour du circuit ballon d'eau chaude - Réchauffage de l'eau potable à 65 °C

14.2.6 Réchauffage de l'eau potable de 10 °C à 70 °C

Indications de puissance selon procédé de test SPF.

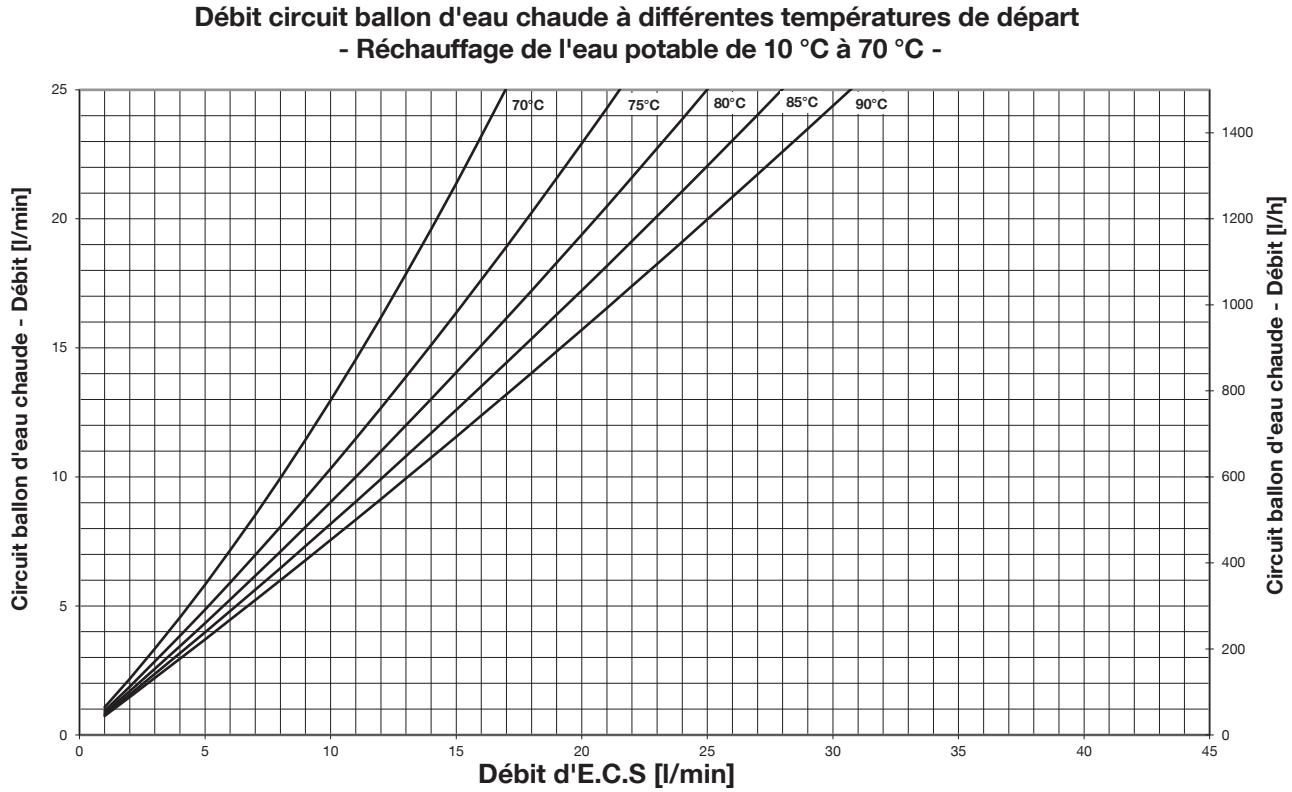


Fig. 52: Débit du circuit ballon d'eau chaude - Réchauffage de l'eau potable à 70 °C

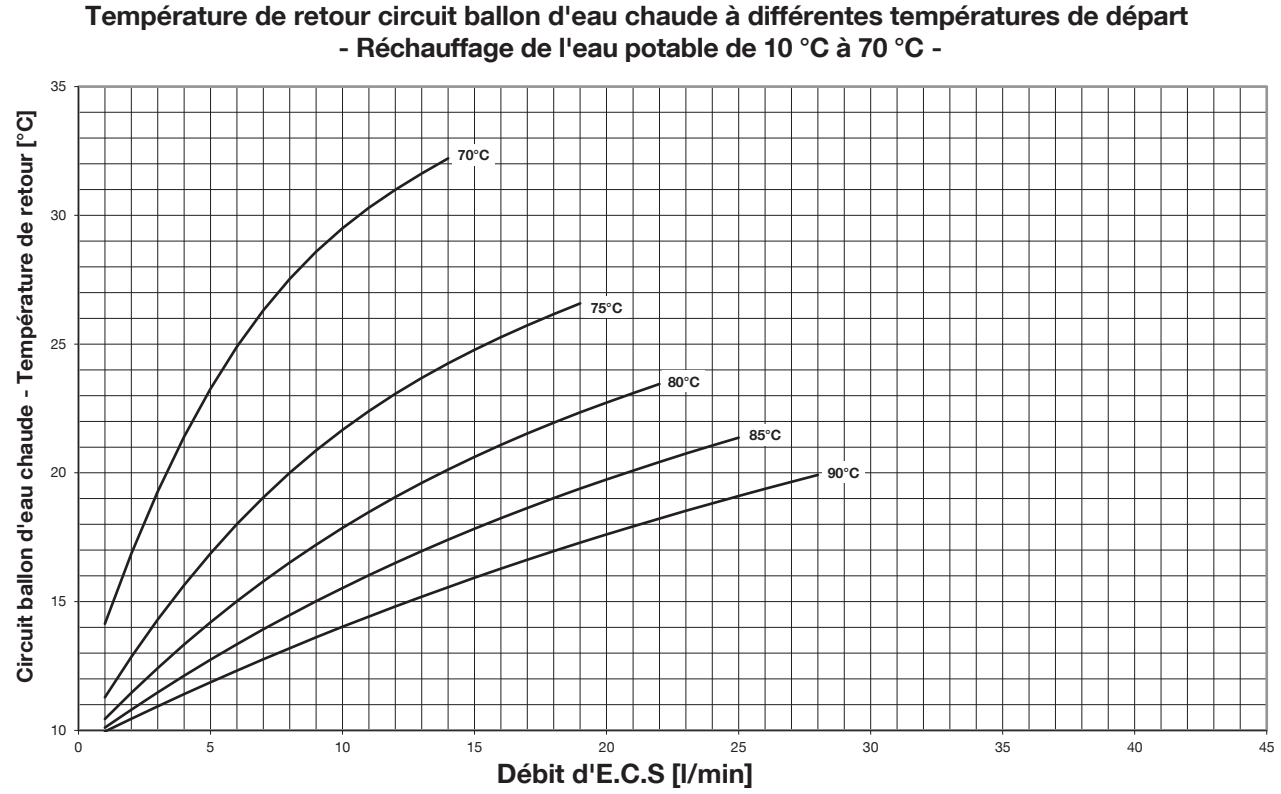


Fig. 53: Température de retour du circuit ballon d'eau chaude - Réchauffage de l'eau potable à 70 °C

14.2.7 Réchauffage de l'eau potable de 10 °C à 75 °C

Indications de puissance selon procédé de test SPF.

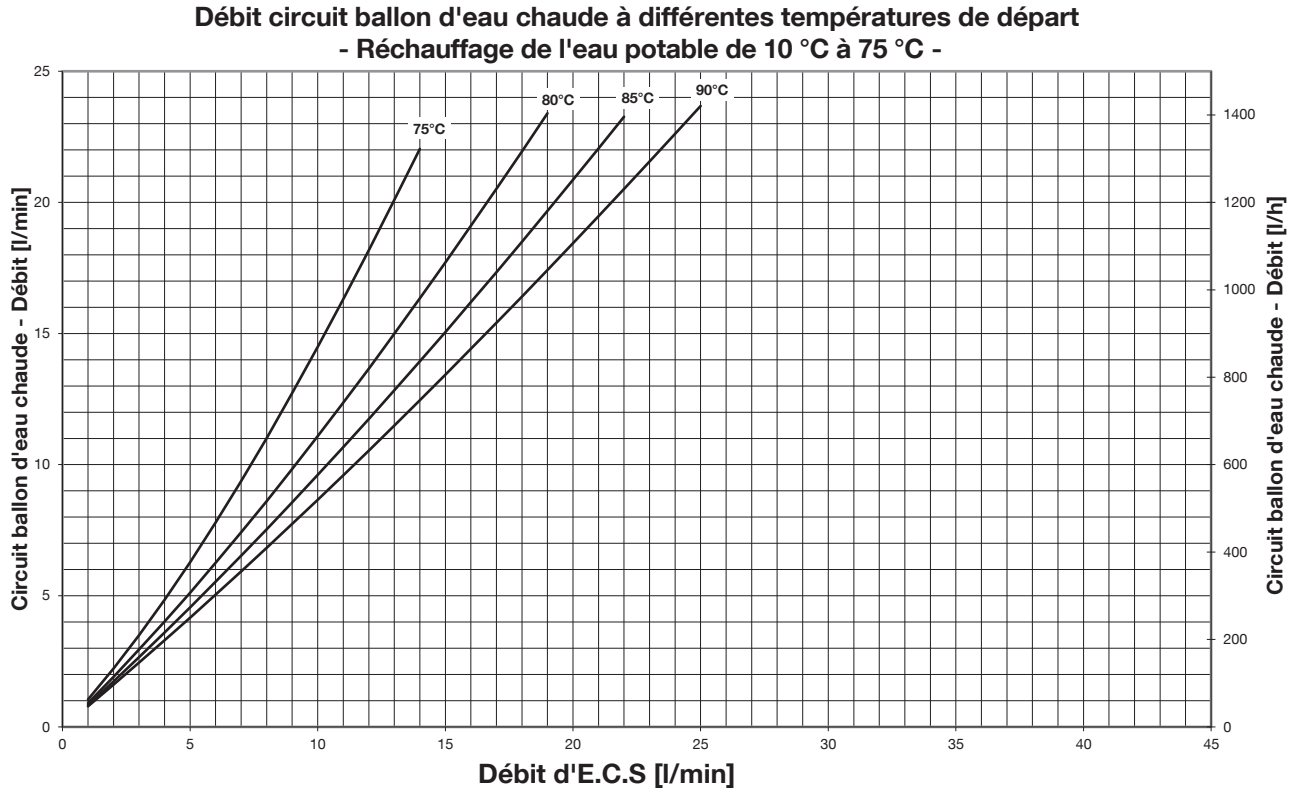


Fig. 54: Débit du circuit ballon d'eau chaude - Réchauffage de l'eau potable à 75 °C

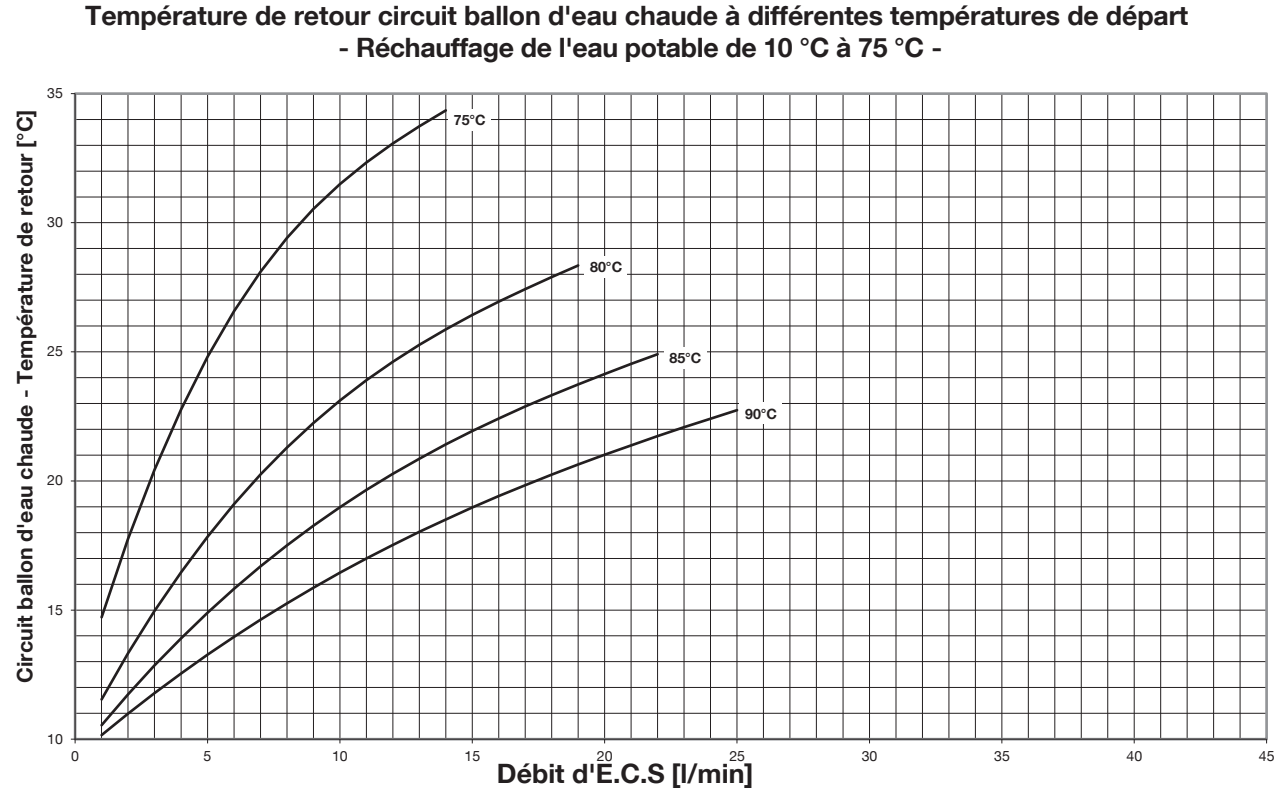


Fig. 55: Température de retour du circuit ballon d'eau chaude - Réchauffage de l'eau potable à 75 °C

15. Déclaration de conformité UE

oventrop

Déclaration UE de conformité

Nom du produit :	station d'eau douce « Regumaq X-25 »
Fabricant :	Oventrop GmbH & Co. KG
Adresse :	Paul-Oventrop-Straße 1 59939 Olsberg GERMANY

La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.

Objet de la déclaration:

Réf	Type
1381125	échangeur de chaleur à plaques brasées en cuivre
1381127	échangeur de chaleur à plaques entièrement scellé

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

Directive Machines

DIRECTIVE **2006/42/CE** DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL | du 17 mai 2006 | relative aux machines et modifiant la directive 95/16/CE (refonte)

La conformité du produit décrit ci-dessus avec les dispositions de la (des) Directive(s) appliquée(s) est démontrée par le respect des normes/règlements suivants :

DIN EN ISO 12100:2010 + AC:2013

DIN EN 60204-1:2007 + A1:2009 + AC:2010

DIN EN 60670-1:2014

DIN EN 60730-1:2016

Compatibilité électromagnétique

DIRECTIVE **2014/30/UE** DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL | du 26 février 2014 | relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la compatibilité électromagnétique (refonte)

La conformité du produit décrit ci-dessus avec les dispositions de la (des) Directive(s) appliquée(s) est démontrée par le respect des normes/règlements suivants :

EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011

EN 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

DIN EN 60730-1:2016

LdSD

DIRECTIVE **2011/65/UE** DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL | du 8 juin 2011 | relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques | (refonte)

Directive Équipements sous pression

Ces articles relèvent de **l'article 4, paragraphe 3**, de la directive Équipements sous pression **2014/68/UE** et sont conçus et fabriqués conformément aux bonnes pratiques techniques.

59939 Olsberg, 24.05.2019
Signé par et au nom de:
Oventrop GmbH & Co. KG

i.V. .....
Michael Pehl
Responsable du développement des séries

i.V. .....
Dipl.-Ing. Thomas Droste
Chef du groupe développement

Station d'eau chaude sanitaire Regumaq X-25
Consignes pour la protection contre la corrosion

Les matériaux utilisés dans les stations d'eau chaude sanitaire et d'appartement Oventrop sont sélectionnés et traités 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, 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** dont la composition chimique **n'a pas d'effet corrosif** sur les composants.

Le cas échéant, consulter le fournisseur d'eau potable local.

Le tableau suivant contient les valeurs limites des substances contenues dans l'eau potable lors de l'utilisation d'échangeurs de chaleur avec différents **matériaux de brasage** (cuivre, nickel ou acier inoxydable).

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

		Échangeur de chaleur en acier inoxydable brasé au :		
SUBSTANCES	**CONCENTRATION (mg/l ou ppm)**	**CUIVRE**	**NICKEL / ACIER INOXYDABLE**	**CUIVRE revêtement protecteur**
⚠ Chlorures (Cl^-) à 60 °C Voir le diagramme à la page suivante !	< 100 100 - 150 > 150	+ - -	+ - -	+ + 0
Carbonate d'hydrogène (HCO_3^-)	< 70 70 - 300 > 300	0 + 0	+ + +	+ + +
Sulfate (SO_4^{2-})	< 70 > 70	+ -	+ +	+ +
HCO_3^- / SO_4^{2-}	> 1.0 < 1.0	+ -	+ +	+ +
Conductivité électrique à 20°C	< 50 µS/cm 50 - 500 µS/cm > 500 µS/cm	0 + 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 6.0 - 7.5 7.5 - 9.0 9.0 - 9.5 >9.5	0 0 + 0 0	0 + + + +	+ + + + 0
Chlore libre (Cl_2)	< 1 > 1	+ -	+ -	+ 0
Ammonium (NH_4^+)	< 2 2 - 20 > 20	+ 0 -	+ + +	+ + -
Sulfure d'hydrogène (H_2S)	< 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

La composition chimique peut varier dans le temps.

Consignes spéciales concernant la protection contre la corrosion

AVIS

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).

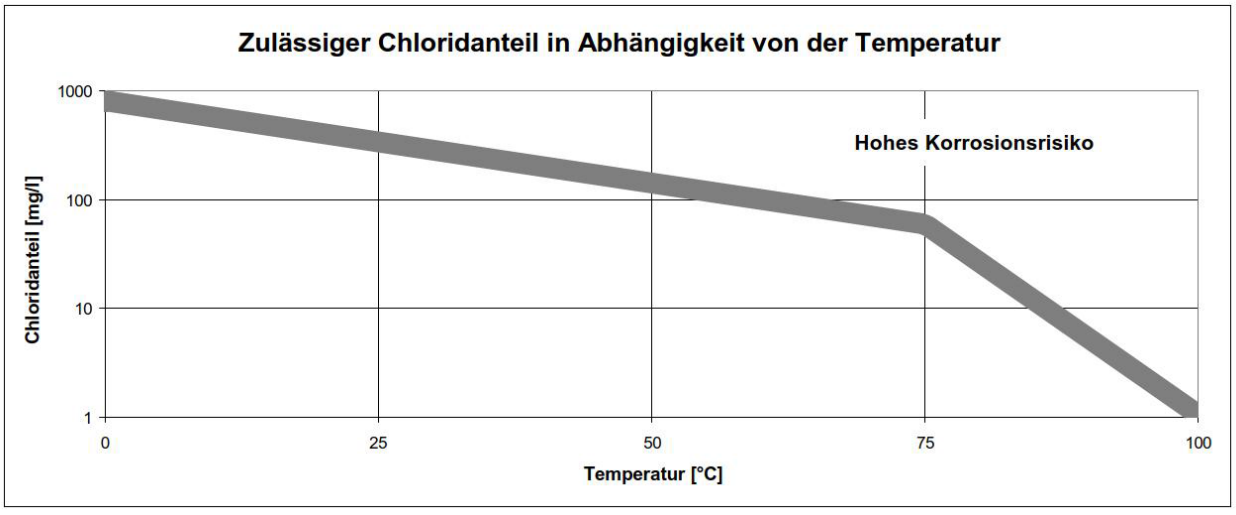
- La prudence est en principe de mise avec la combinaison de carbonate d'hydrogène et de chlorure. **Une faible teneur en carbonate d'hydrogène combinée à une forte teneur en chlorure augmente le risque de formation de corrosion.**
- La prudence est de mise avec la combinaison de carbonate d'hydrogène 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**.

AVIS

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

- **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 nome 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 DVGW, comme les fiches de travail 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 situer dans une plage de valeurs comprise entre 50 et 500 µS/cm. Tenir compte de cela, entre autres, lors du traitement de l'eau selon la norme VDI2035.



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.

oventrop

Station d'eau chaude sanitaire Regumaq X-25
Procès-verbal de mise en service

Date :	
Lieu d'installation / Adresse / Bâtiment	
Adresse de l'exploitant	
Adresse de l'entreprise d'installation	
Numéro de série Regumaq X-25	

	Justifier les points non réalisé ou les réponses négatives dans le champs Remarques !	Cocher la case correspondante ou indiquer la valeur/le nombre		Remarques / Paramètres
		Oui	Non	
Installation de la station d'eau chaude sanitaire				
1	Nombre de stations installées			
2	Nombre de stations avec bouclage d'E.C.S.			
3	Désignation du (des) circulateur(s) de bouclage si vous n'utilisez pas le jeu de bouclage Oventrop			
4	Si plusieurs stations sont installées			
4.1	La tuyauterie a-t-elle été réalisée selon une boucle de Tichelmann ?	☐	☐	
4.2	Des clapets ATS ont-ils été installés dans la conduite d'eau chaude sanitaire ?	☐	☐	
5	Une soupape de sécurité supplémentaire de dimension suffisante a-t-elle été installée dans le circuit E.C.S. ?	☐	☐	
6	Pression de l'installation côté E.C.S.	**bar**		
7	Un vase d'expansion a-t-il été installé dans le circuit E.C.S. ?	☐	☐	
8	Pression de l'installation côté ballon d'eau chaude	**bar**		
9	Le côté ballon d'eau chaude a-t-il été purgé ?	☐	☐	
10	Le fonctionnement du (des) purgeur(s) d'air a-t-il été contrôlé ?	☐	☐	
11	Puissance et type du générateur de chaleur	**kW**		
12	Volume du ballon d'eau chaude	**l**		
13	La (les) station(s) a-t-elle (ont-elles) été raccordée(s) de manière hydrauliquement découplée ?	☐	☐	
14	Si vous utilisez les ballons d'eau chaude Oventrop : La (les) station(s) a-t-elle (ont-elles) été raccordée(s) conformément aux instructions ?	☐	☐	
15	Un vase d'expansion de dimension suffisante a-t-il été installé dans le circuit ballon d'eau chaude ?	☐	☐	
16	Quelle température de consigne a été réglée pour le ballon d'eau chaude sur le générateur de chaleur ?	**° C**		
17	Tous les robinets à tournant sphérique sont-ils ouverts ?	☐	☐	

Justifier les points non réalisé ou les réponses négatives dans le champs Remarques !		Cocher la case correspondante ou indiquer la valeur/le nombre		Remarques / Paramètres
		Oui	Non	
Paramétrages du régulateur				
1	Quelle est la température E.C.S. qui a été paramétrée ?	° C		
2	Le bouclage d'E.C.S. a-t-il été activé (voir notice d'utilisation propre au régulateur, section « Bouclage d'E.C.S. ») ?	☐	☐	
2.1	Quel mode a été activé ?			
3	La LED du régulateur est-elle allumée / clignote-t-elle en vert ?	☐	☐	
4	D'autres modifications ont-elles été apportées aux paramétrages du régulateur ?	☐	☐	

Justifier les points non réalisé ou les réponses négatives dans le champs Remarques !		Cocher la case correspondante ou indiquer la valeur/le nombre		Remarques / Paramètres
		Oui	Non	
Contrôle final				
1	L'étanchéité de l'installation a-t-elle été testée (eau potable DIN EN 806-4 chauffage DIN EN 14336) ?	☐	☐	
2	La mise en service a-t-elle été effectuée conformément à la notice d'utilisation ?	☐	☐	

Instruction / Remise	
L'installateur a expliqué à l'exploitant le fonctionnement et l'utilisation conforme de la station d'eau chaude sanitaire.	☐
L'installateur a indiqué à l'exploitant que les installation d'eau potable doivent être utilisées conformément à leur destination.	☐
L'installateur a remis à l'exploitant les documents nécessaires.	☐

Informations sur l'exploitation conforme des installations d'eau potable :

- La stagnation doit être évitée, un renouvellement régulier de l'eau potable doit être garanti
- À la sortie E.C.S., T E.C.S. >= 60 °C doit être respectée
- Le système de bouclage d'E.C.S. doit être conçu de manière à ce que la température E.C.S. ne soit pas inférieure de plus de 5 K

à la température de sortie de la station de >= 60 °C

- À la sortie d'eau froide, T eau potable froide < 25 °C doit être respectée

Installateur / Entreprise d'installation

_____

Date / Signature / Tampon

Exploitant

Procès-verbal de remise reçu

_____

Date / Signature

oventrop

Station d'eau chaude sanitaire Regumaq X-25
~~Procès-verbal d'entretien~~

Date :	
Lieu d'installation / Adresse / Bâtiment	
Adresse de l'exploitant	
Adresse de l'entreprise d'installation	
Numéro de série Regumaq X-25	

	Justifier les points non réalisé ou les réponses négatives dans le champs Remarques !	Cocher la case correspondante ou indiquer la valeur/le nombre		Remarques / Paramètres
		Oui	Non	
Informations sur le système				
1	Nombre de stations installées			
2	Nombre de stations avec bouclage d'E.C.S.			
3	Désignation du (des) circulateur(s) de bouclage si vous n'utilisez pas le jeu de bouclage Oventrop			
4	Pression de l'installation côté E.C.S.	**bar**		
5	Pression de l'installation côté ballon d'eau chaude (Effectuer une **comparaison avec le procès-verbal de remise**. En cas de divergence, consulter le tableau des dysfonctionnements !)	**bar**		
6	Puissance et type du générateur de chaleur	**kW**		
7	Volume du ballon d'eau chaude	**l**		
8	Quelle température de consigne a été réglée pour le ballon d'eau chaude sur le générateur de chaleur ?	**° C**		

	Justifier les points non réalisé ou les réponses négatives dans le champs Remarques !	Cocher la case correspondante ou indiquer la valeur/le nombre		Remarques / Paramètres
		Oui	Non	
Travaux d'entretien				
1	L'étanchéité de la station a-t-elle été vérifiée (contrôle visuel) ?	☐	☐	
2	La fixation et l'intégrité des composants électriques ont-elles été vérifiées ?	☐	☐	
3	Un contrôle du fonctionnement de la soupape de sécurité a-t-il été effectué (DIN EN 806-5) ?	☐	☐	
4	Un contrôle du fonctionnement du clapet ATS de la conduite de bouclage d'E.C.S. a-t-il été effectué (DIN EN 806-5) ?	☐	☐	
5	Le circuit E.C.S. a-t-il fait l'objet d'un prélèvement pour analyse microbiologique (TrinkWV 2012 - Ordonnance allemande relative à l'eau potable) ?	☐	☐	

6	L'étanchéité extérieur de l'échangeur de chaleur a-t-elle été contrôlée ?	☐	☐	
7	Un contrôle du fonctionnement a-t-il été effectué pour vérifier les puissances (voir la notice d'utilisation pour le contrôle du fonctionnement) ?	☐	☐	
8	La bonne marche de tous les robinets à tournant sphérique a-t-elle été vérifiée ?	☐	☐	
9	Les filtres à tamis éventuellement installés sur place ont-ils été nettoyés ?	☐	☐	
10	Tous les robinets d'arrêt sont-ils ouverts ?	☐	☐	
11	Le côté ballon d'eau chaude a-t-il été purgé et l'ouverture et le fonctionnement des purgeurs d'air contrôlé ?	☐	☐	
12	Les valeurs paramétrées du régulateur ont-elles été comparées avec les indications du procès-verbal de remise (le cas échéant, documenter les modifications dans le champs « Remarques / Paramètres ») ?	☐	☐	

Travaux d'entretien				
1	Quelle est la température E.C.S. qui a été saisie ?		°C	
2	Le bouclage d'E.C.S. a-t-il été activé ?	☐	☐	
2.1	Quel mode a été activé ?			
3	La LED du régulateur est-elle allumée / clignote-t-elle en vert ?	☐	☐	
4	D'autres modifications ont-elles été apportées aux paramétrages du régulateur ?	☐	☐	

Travaux de réparation (à ne remplir qu'en cas de réparation ou de remplacement de composants)				
1	Quel composant a été remplacé ?			
1.1	Raison du remplacement			
2	Quel composant a été remplacé ?			
2.1	Raison du remplacement			
3	Quel composant a été remplacé ?			
3.1	Raison du remplacement			
4	Après les travaux de réparation, la mise en service a-t-elle été effectuée conformément à la notice d'utilisation ?	☐	☐	

Instruction / Remise	
L’installateur a informé l’exploitant des travaux d’entretien effectués.	☐
L'installateur a informé l'exploitant des modifications possibles et des réparations.	☐
L'installateur a remis à l'exploitant les documents nécessaires.	☐

Informations sur l'exploitation conforme des installations d'eau potable :

- La stagnation doit être évitée, un renouvellement régulier de l'eau potable doit être garanti
- À la sortie E.C.S., T E.C.S. >= 60 °C doit être respectée
- Le système de bouclage d'E.C.S. doit être conçu de manière à ce que la température E.C.S. ne soit pas inférieure de plus de 5 K

  à la température de sortie de la station de >= 60 °C
- À la sortie d'eau froide, T eau potable froide < 25 °C doit être respectée

Installateur / Entreprise d'installation

_____

Date / Signature / Tampon

Exploitant

Procès-verbal d'entretien reçu

_____

Date / Signature

1000083148 10227810 002 02

oventrop
Wir regeln das. Seit 1851.

Oventrop GmbH & Co. KG · Paul-Oventrop-Str. 1 · 59939 Olsberg
Tel. +49 2962 820 · Fax +49 2962 82400 · mail@oventrop.com · www.oventrop.com