oventrop

Robinetteries + systèmes haut de gamme

FR

Station d'eau potable « Regumaq X-25 »

Notice d'utilisation

Contenu

Page

1. Généralités 6
1.1 Validité de la notice 6
1.2 Plaque signalétique 6
1.3 Composants fournis 6
1.4 Contact 6
1.5 Déclaration de conformité 6
1.6 Symboles utilisés 6
2. Informations relatives à la sécurité 7
2.1 Utilisation conforme 7
2.2 Modifications sur le produit 7
2.3 Avertissements 7
2.4 Consignes de sécurité 8
2.4.1 Risque de mort lié au développement de légionelles 8
2.4.2 Risque de mort lié au courant électrique 8
2.4.3 Danger lié à une qualification insuffisante 8
2.4.4 Risque de brûlure par eau chaude 8
2.4.5 Risque de blessure lié aux robinetteries sous pression 8
2.4.6 Risque de brûlure par échappement incontrôlé de fluides chauds 8
2.4.7 Risque de brûlure par contact sur robinetterie et surfaces chaudes 8
2.4.8 Risque de blessure par chute de produit lourd 8
2.4.9 Risque de blessure lié à des travaux non conformes 8
2.4.10 Dégâts matériels liés à un lieu d'installation inadapté 9
2.4.11 Dégâts matériels liés à une erreur de manipulation 9
2.4.12 Disponibilité de la notice d'utilisation 9
3. Description technique 10
3.1 Configuration 10
3.2 Description du fonctionnement 12
3.3 Schéma d'installation 12
3.4 Exemple d'application 14
3.5 Données techniques 14
3.5.1 Vue frontale 16
3.5.2 Vue de côté 17
3.5.3 Fixation murale 18
3.6 Affectation des bornes Régulateur 19
4. Accessoires et pièces de rechange 20
4.1 Jeu de bouclage d'E.C.S 20
4.2 Jeu de joints d'étanchéité 20
4.3 Relais de charge 20
4.4 Robinet de prélèvement d'échantillons d'eau Aquastrom P 20

4.5 Clapet anti-retour Aquastrom R ... 21
4.6 Filtre à tamis ... 21
4.7 Filtre à eau Aquanova Magnum ... 22
4.8 Borne de mise à la terre ... 22
4.9 Raccords ... 22
5. Transport et stockage ... 22
6. Montage ... 23
6.1 Instructions concernant le montage ... 23
6.2 Montage mural de la station ... 23
6.2.1 Outils nécessaires ... 23
6.2.2 Montage ... 24
6.3 Tuyauterie ... 25
6.4 Liaison équipotentielle de protection/mise à la terre ... 27
7. Mise en service ... 28
7.1 Remplissage et purge du circuit ballon d'eau chaude ... 28
7.2 Remplissage et purge du circuit E.C.S. ... 29
7.3 Raccordement électrique ... 29
7.3.1 Alimentation électrique par câble de raccordement prémonté ... 30
7.3.2 Alimentation électrique sans câble de raccordement prémonté ... 30
7.4 Configuration de la fonction de bouclage (facultatif) ... 32
7.4.1 Activation de la fonction de bouclage ... 32
7.4.2 Mode de fonctionnement du circulateur de bouclage ... 32
7.5 Remise à l'utilisateur ... 33
8. Service ... 34
8.1 Réglage de la température nominale d'E.C.S ... 34
8.2 Mode d’urgence (mode manuel) ... 34
8.3 Dispositif anti-blocage ... 35
8.4 Affichages ... 35
8.4.1 Affichage des erreurs sur l'affichage digital ... 35
8.4.2 LED de contrôle ... 35
8.5 Remplacement du fusible ... 35
9. Réparation des dysfonctionnements ... 37
9.1 Tableau des dysfonctionnements ... 37
9.2 Résistances de consigne des capteurs de température ... 38
9.3 Détartrage de l’échangeur de chaleur ... 39
9.3.1 Détartrage côté E.C.S. à l’état monté ... 39
9.3.2 Nettoyage de l’échangeur de chaleur (côté circuit ballon d’eau chaude) ... 40
9.3.3 Détartrage de l’échangeur de chaleur démonté ... 41
9.4 Nettoyage du capteur de débit ... 42
9.4.1 Outils nécessaires ... 42
9.4.2 Nettoyage de la turbine de mesure ... 42

10. Maintenance 45
10.1 Entretien 45
10.1.1 Contrôle d'étanchéité (contrôle visuel) 45
10.1.2 Contrôle de la pression de l'installation 45
10.1.3 Contrôle du fonctionnement des soupapes de sécurité (circuit E.C.S.) 45
10.1.4 Prélèvement 45
10.1.5 Actionnement des quatre robinets d'arrêt à tournant sphérique 45
10.1.6 Composants électroniques et raccordements à emboîtement 45
10.1.7 Contrôle du fonctionnement du clapet ATS du jeu de bouclage 45
10.1.8 Remplacement de l'élément filtrant du filtre à eau 46
11. Instructions pour l'utilisateur 46
12. Démontage et élimination 47
12.1 Démontage de la station 47
12.1.1 Débranchement de la station de l'alimentation électrique 47
12.1.2 Démontage de la station 47
12.2 Élimination 47
13. Liste des figures 48
14. Annexe 50
14.1 Courbe de fonctionnement circulateur Wilo 50
14.2 Courbes de fonctionnement pour la préparation d'eau chaude sanitaire 51
14.2.1 Réchauffage de l’eau potable de 10 °C à 45 °C 51
14.2.2 Réchauffage de l’eau potable de 10 °C à 50 °C 52
14.2.3 Réchauffage de l’eau potable de 10 °C à 55 °C 53
14.2.4 Réchauffage de l’eau potable de 10 °C à 60 °C 54
14.2.5 Réchauffage de l’eau potable de 10 °C à 65 °C 55
14.2.6 Réchauffage de l’eau potable de 10 °C à 70 °C 56
14.2.7 Réchauffage de l’eau potable de 10 °C à 75 °C 57
14.3 Déclaration de conformité UE 58
15. Consignes concernant la protection des métaux 59
16. Procès-verbal de mise en service 61
17. Procès-verbal d’entretien 63

1. Généralités

La notice d'utilisation originale est rédigée en allemand.

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

1.1 Validité de la notice

Cette notice s'applique à la station de production d'eau chaude sanitaire « Regumaq X-25 ».

1.2 Plaque signalétique

La plaque signalétique se trouve à l'extérieur, en bas à gauche sur la coquille supérieure.

1.3 Composants fournis

Contrôler la livraison. Vérifier qu'elle est complète et ne présente aucun dommage lié au transport.

Les composants fournis sont les suivants :

- Groupe de robinetterie avec régulateur
- Matériel de fixation
- Équerre murale
- 4x joints d'étanchéité
- Notice d'utilisation

1.4 Contact

OVENTROP GmbH & Co. KG

Paul-Oventrop-Straße 1

59939 Olsberg

ALLEMAGNE

Service technique

Téléphone : +49 (0) 29 62 82-234

1.5 Déclaration de conformité

Par la présente, la société Oventrop GmbH & Co. KG déclare que ce produit est en conformité avec les exigences fondamentales et les dispositions applicables des directives juridiques UE concernées.

La déclaration de conformité est disponible sur demande auprès du fabricant.

1.6 Symboles utilisés

	Informations et explications utiles.
▶	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 affecté à l'utilisation prévue.

La station est un groupe de robinetterie à réglage électronique qui est prévu pour l'utilisation dans le domaine domestique (par ex. unités locatives dans des bâtiments d'habitation ou commerciaux). Le groupe de robinetterie sert à l'approvisionnement en eau chaude sanitaire (E.C.S.).

Utiliser le produit :

- dans un parfait état technique.
- sur des lieux d'installation qui sont 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. n'est pas conforme. Le raccordement direct de la station d'eau fraîche à des réseaux de chauffage local et/ou de chauffage urbain peut entraîner des dysfonctionnements. Le fonctionnement en parallèle avec d'autres installations de chauffage, par exemple des stations de circuit de chauffage, n'est pas admissible.

Toute autre utilisation est interdite et réputée non conforme.

Les revendications de toutes natures à l'égard du fabricant et/ou de ses mandataires, pour des dommages résultant d'une utilisation non conforme, ne seront pas acceptées.

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

2.2 Modifications sur le produit

Les modifications sur le produit sont interdites. Toute modification sur le produit entraîne l'annulation de la garantie. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages et dysfonctionnements résultant de modifications sur le produit.

2.3 Avertissements

Chaque avertissement comprend les éléments suivants :

Symbole d'avertissement MOT DE SIGNALISATION
Nature et source du danger ! Conséquences possibles si un danger survient ou si l'avertissement est ignoré. ▶ Moyens de prévention du danger.

Les mots de signalisation indiquent la gravité du danger résultant d'une situation.

⚠ DANGER
Signale un danger imminent de niveau élevé. La situation mènera à la mort ou provoquera des blessures graves si elle n'est pas évitée.

⚠ AVERTISSEMENT
Signale un danger potentiel de niveau moyen. La situation, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures graves ou mortelles.

⚠ ATTENTION
Signale un danger potentiel de faible niveau. La situation entraîne des blessures mineures et réversibles si elle n'est pas évitée.

AVIS
Signale une situation susceptible d'entraîner des dégâts matériels si elle n'est pas évitée.

2.4 Consignes de sécurité

Ce produit est construit selon les normes de sécurité requises de la science et de la technique et son utilisation est réputée sans danger. Cependant, les interventions de montage et de service peuvent être sources de risques résiduels pour les personnes et les biens.

2.4.1 Risque de mort lié au développement de légionelles

Vérifier les points suivants :

- La température de l'eau potable dans la colonne d'eau froide ne doit pas dépasser 25 °C.
- L'eau dans le circuit E.C.S. doit être renouvelée complètement après 72 heures au plus tard.
- Si l'installation est équipée d'une conduite de bouclage d'E.C.S., la température d'E.C.S. ne doit pas chuter en-dessous de 60° C. 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 Risque de mort lié au courant électrique

- ▶ S'assurer que le produit peut être à tout moment débranché de l'alimentation électrique.
- ▶ En cas de dégâts visibles, ne pas mettre le produit en service.

	Le régulateur ne doit être ouvert qu'en cas d'utilisation d'accessoires. Les travaux sur l'alimentation en courant ne sont nécessaires qu'en cas d'utilisation d'accessoires.

Les travaux sur l'alimentation en courant doivent être réalisés par un électricien qualifié uniquement.

- ▶ Couper complètement le produit de l'alimentation en courant et empêcher son rebranchement.
- ▶ Constater l'état hors tension de l'installation.
- ▶ Ne monter le produit que dans des locaux au sec.

2.4.3 Danger lié à une qualification insuffisante

Les interventions sur le produit doivent être réservées à un professionnel qualifié.

De par sa formation professionnelle, son expérience ainsi que sa connaissance des réglementations légales pertinentes, le professionnel qualifié est en mesure d'effectuer les interventions sur le produit décrit correctement.

Utilisateur

L'utilisateur de l'installation doit demander au professionnel qualifié de lui expliquer les commandes du produit.

2.4.4 Risque de brûlure par eau chaude

Un réglage ou un défaut du régulateur peut entraîner une augmentation de la température d'E.C.S. aux points de puisage jusqu'à la température d'eau de chauffage dans le ballon tampon.

Selon les normes DIN EN 806 et DIN 1988, tous les points de puisage doivent être équipés de protections contre les brûlures si les températures élevées de l'eau de chauffage dans le ballon tampon représentent un risque de brûlure pour les utilisateurs.

Si la température d'eau de chauffage dans le ballon tampon est basse et donc si la température d'E.C.S. basse n'entraîne pas de risque de brûlure aux points de puisage, vous devez informer l'utilisateur de l'installation pour garantir que la température d'E.C.S. dans le ballon tampon reste basse tout au long de l'année.

2.4.5 Risque de blessure lié aux robinetteries sous pression

- ▶ Avant le début des travaux sur le circuit de chauffage ou le circuit E.C.S., vérifier que l'installation est détendue.
- ▶ Respecter les pressions de service admissibles lorsque l'installation est en service.
- ▶ Monter une soupape de sécurité sans dispositif d'arrêt dans l'installation de préparation d'eau chaude sanitaire (DIN EN 806-2).

2.4.6 Risque de brûlure par échappement incontrôlé de fluides chauds

- ▶ Avant le début des travaux sur le circuit de chauffage ou le circuit E.C.S., vérifier que l'installation est détendue.
- ▶ Avant le début des travaux, laisser le produit refroidir.
- ▶ Contrôler l'étanchéité du produit au terme des interventions.
- ▶ Porter des lunettes de protection.

2.4.7 Risque de brûlure par contact sur robinetterie et surfaces chaudes

- ▶ Laisser le produit refroidir avant de débuter toute intervention.
- ▶ Porter des vêtements de protection pour éviter tout contact non protégé avec des robinetteries et des tronçons de l'installation chauds.

2.4.8 Risque de blessure par chute de produit lourd

- ▶ Toujours porter des chaussures de sécurité pendant le montage.

2.4.9 Risque de blessure lié à des travaux non conformes

Des énergies accumulées, des composants comportant des arêtes vives, des pointes et des angles à l'extérieur et à l'intérieur du produit peuvent entraîner des bles-

sures.

- ▶ Prévoir un espace suffisant avant le début des travaux.
- ▶ Manipuler avec prudence les composants ouverts ayant des arêtes vives.
- ▶ Veiller à ce que le lieu de travail soit rangé et propre pour éviter les accidents.

2.4.10 Dégâts matériels liés à un lieu d'installation inadapté

- ▶ Installer le produit dans des locaux à l'abri du gel.
- ▶ Installer le produit dans des locaux non humides.
- ▶ Ne pas installer les produits dans des locaux dont l'atmosphère favorise la corrosion. Respecter les conseils concernant la protection des métaux en annexe.
- ▶ S'assurer que le produit n'est exposé à aucune source de rayonnement électromagnétique puissant.

2.4.11 Dégâts matériels liés à une erreur de manipulation

- ▶ En service, ne pas fermer les robinets à tournant sphérique secondaires.

2.4.12 Disponibilité de la notice d'utilisation

Chaque personne travaillant avec ce produit doit lire et appliquer cette notice ainsi que tous les autres documents de référence (tels que les notices des accessoires).

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

- ▶ Remettre cette notice d'utilisation ainsi que tous les autres documents de référence (tels que les notices des accessoires) à l'utilisateur de l'installation.

3. Description technique

3.1 Configuration

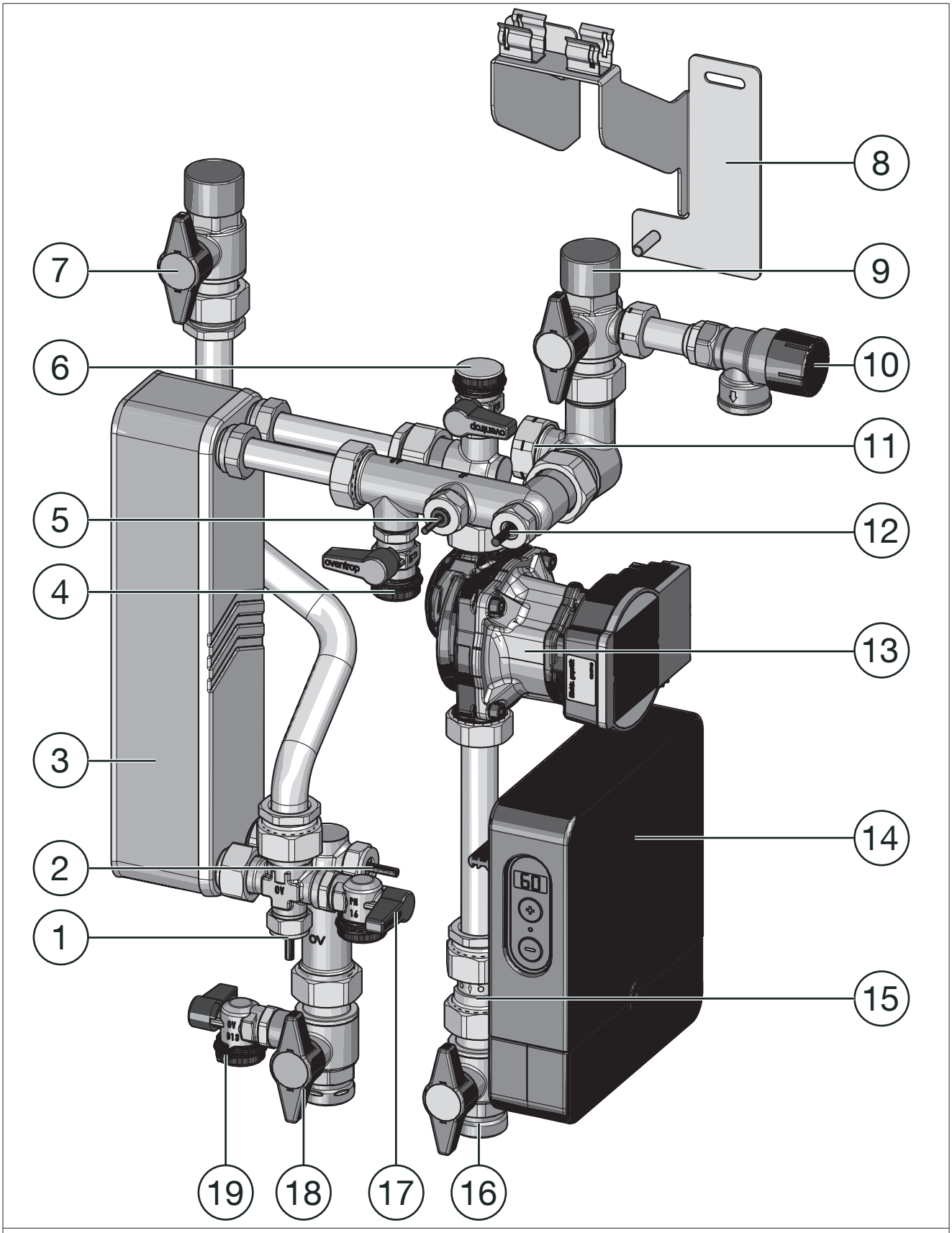


Fig. 1 : « Regumaq X-25 »

(1)	Capteur de température eau chaude sanitaire S2
(2)	Capteur de température circuit ballon d'eau chaude S1
(3)	Échangeur de chaleur
(4)	Robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique « Eau potable froide »
(5)	Capteur de débit circuit E.C.S. VTY 20
(6)	Robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique « Retour Circuit ballon d'eau chaude »
(7)	Robinet d'arrêt à tournant sphérique « Eau chaude sanitaire »
(8)	Fixation murale
(9)	Robinet d'arrêt à tournant sphérique « Eau potable froide »
(10)	Soupape de sécurité circuit E.C.S. (10 bar)
(11)	Raccordement conduite de bouclage d'E.C.S.
(12)	Capteur de température eau potable froide/bouclage, S3
(13)	Circulateur circuit ballon d'eau chaude
(14)	Régulateur
(15)	Clapet anti-retour dans le circuit ballon d'eau chaude
(16)	Robinet d'arrêt à tournant sphérique « Retour Circuit ballon d'eau chaude »
(17)	Robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique « Eau chaude sanitaire »
(18)	Robinet d'arrêt à tournant sphérique « Aller Circuit ballon d'eau chaude »
(19)	Robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique « Aller Circuit ballon d'eau chaude »

3.2 Description du fonctionnement

Le « Regumaq X-25 » est un groupe de robinetterie à réglage électronique avec un échangeur de chaleur pour la préparation instantanée d'eau chaude sanitaire en circulation continue. Grâce à la station, le stockage de l'eau chaude dans un ballon d'eau chaude devient inutile. La station permet de produire de l'eau chaude sanitaire à la demande, même en cas de faible consommation d'eau.

L'échangeur de chaleur intégré établit une séparation entre le circuit ballon d'eau chaude et le circuit d'eau chaude sanitaire.

Avec une température d'eau chaude sanitaire de 60° C et une température dans le circuit ballon d'eau chaude de 75° C, la capacité de production d'eau chaude sanitaire peut être comprise entre 1 et 25 l/min. L'eau chaude est fournie grâce au régulateur chargé de donner au circulateur une vitesse de rotation (variable) afin de diriger l'eau de chauffage depuis le ballon tampon raccordé vers l'échangeur de chaleur. Sur la base des valeurs réelles détectées par les capteurs de débit et de température (d'E.C.S.), le régulateur calcule la vitesse du circulateur nécessaire pour atteindre la température désirée.

Exemple :

Le puisage simultané sur plusieurs points de puisage et la consommation d'eau chaude sanitaire élevée en découlant augmentent la vitesse du circulateur afin d'acheminer plus d'eau de chauffage vers l'échangeur de chaleur. Cela transmet donc davantage de chaleur dans le circuit d'eau chaude sanitaire.

3.3 Schéma d'installation

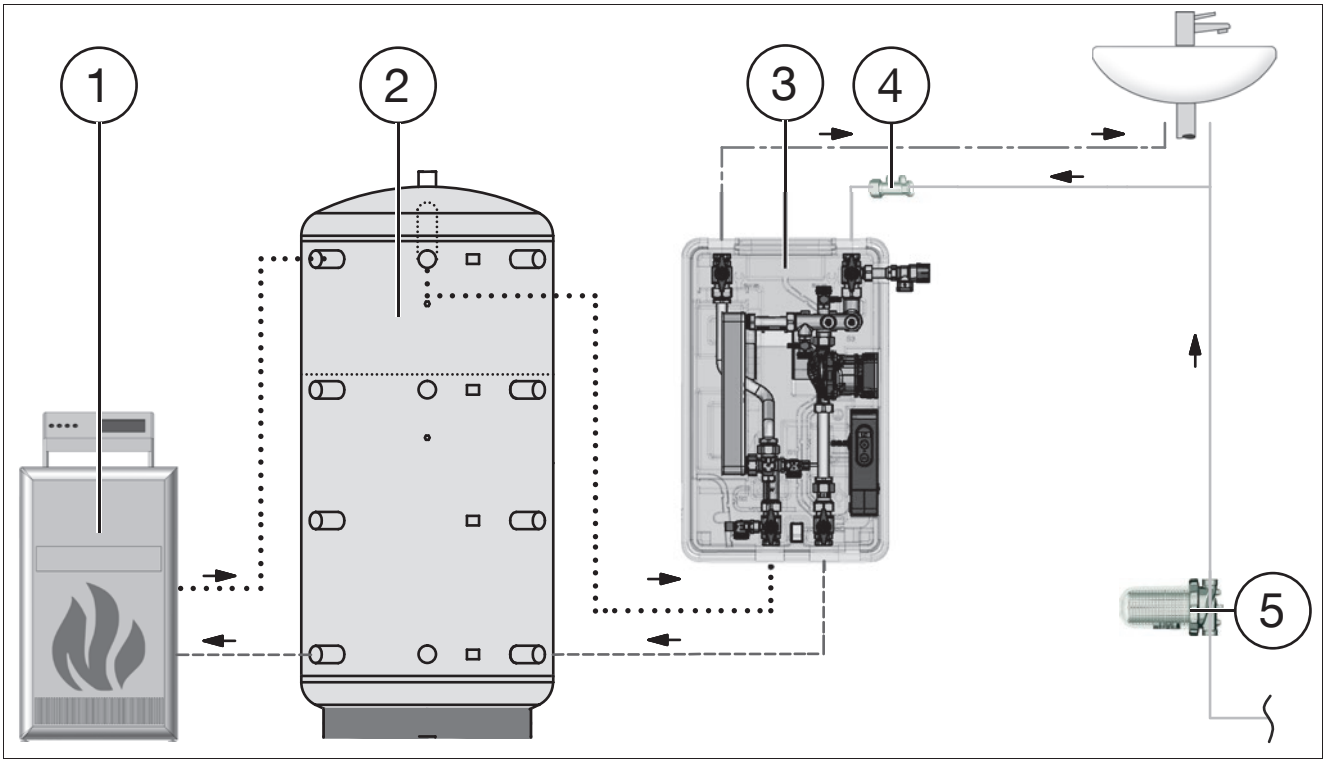


Fig. 2 : Schéma d'installation d'une station d'eau potable « Regumaq X-25 »

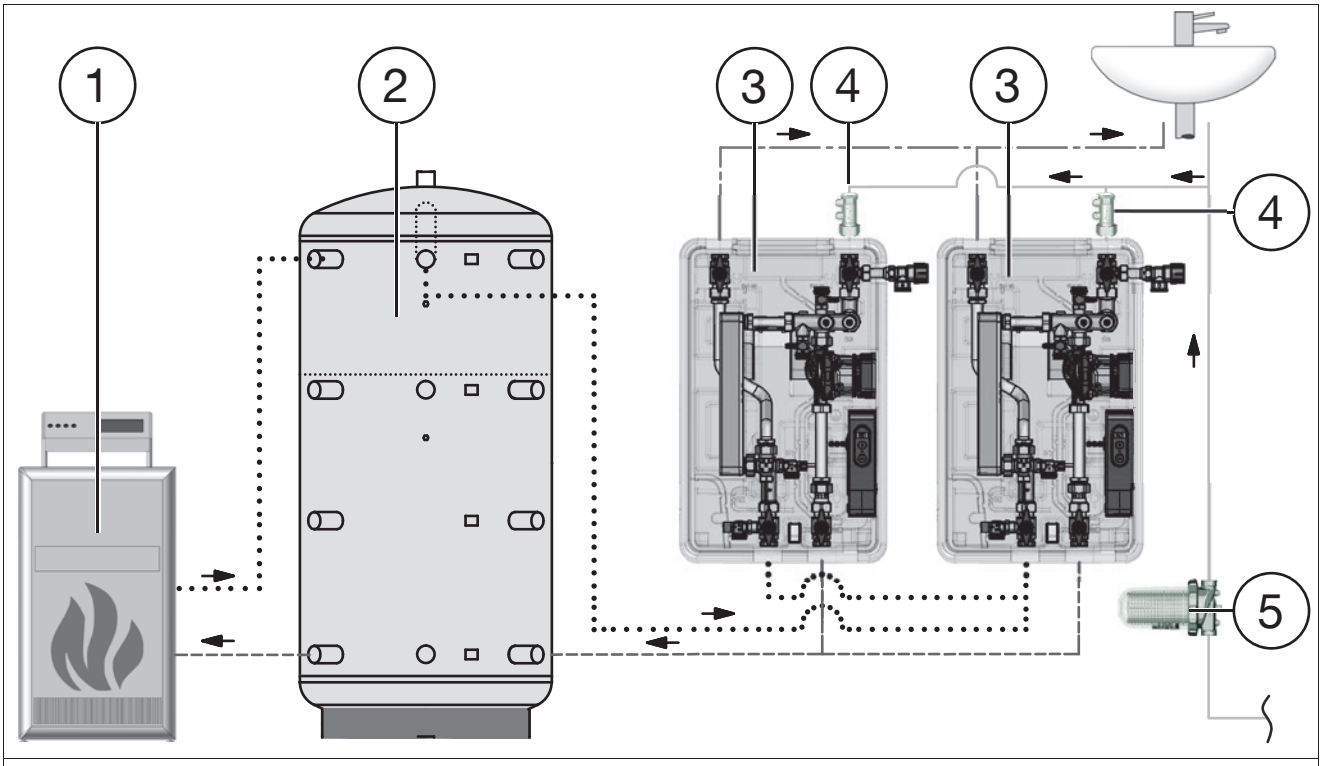


Fig. 3 : Schéma d'installation de deux stations d'eau potable « Regumaq X-25 »

(1)	Générateur de chaleur
(2)	Ballon tampon
(3)	« Regumaq X-25 »
(4)	Clapet anti-retour « Aquastrom R »
(5)	Filtre à eau « Aquanova Magnum »
•••••••••	Aller chauffage
_ _ _ _ _ _ _ _	Retour chauffage
———	Eau potable froide
——·——	Eau chaude sanitaire (E.C.S.)
→	Direction du flux

Si vous opérez plusieurs stations «Regumaq X-45» en parallèle, raccorder les stations selon une boucle de Tichelmann afin de garantir une circulation uniforme dans les stations avec une résistance aussi faible que possible.

3.4 Exemple d'application

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

Nombre de stations « X-45 »	**Bâtiment résidentiel**	**Chambre d'hôpital**	**Chambre d'hôtel**	**Douches en série**	**Volume Ballon tampon [l]**	**Puissance de chauffage nécessaire [kW]**
	1 Lavabo (WT) 1 Évier de cuisine (KS) 1 Douche (DU)	1 WT 1 DU	1 WT 1 DU	Nombre de douches pour 6l/min 60° E.C.S. (facteur de simultanéité 80 %)		
1	**7**	**7**	**7**	**9**	**800**	**39**
2	**48**	**28**	**26**	**18**	**1500**	**82**

3.5 Données techniques

Généralités	
Pression de service max. (ps**)**	10 bar
Température de service max. (ts**)**	95 °C
Température ambiante	2 à 35 °C
Poids vide	env. 13 kg
Raccordements	
Circuit ballon d'eau chaude, circuit E.C.S., bouclage	G1 mâle haute densité
Robinets à tournant sphérique pour la vidange, le nettoyage et le remplissage	G ¾ mâle, pour raccord porte-caoutchouc
Circuit ballon d'eau chaude	
Fluide	Eau de chauffage selon VDI 2035/Ö-Norm H5195-1, catégorie de fluide ≤ 3 selon EN 1717, (voir la fiche Oventrop en annexe concernant la protection des métaux)
Valeur Kv	2,67 m³/h
Circulateur	Wilo Para 15-130/8-75/ UN-9 Puissance absorbée en service 2 - 75 W

Circuit E.C.S.	
Fluide	Eau chaude sanitaire (voir la fiche Oventrop en annexe concernant la protection des métaux) ***Avis*** **Endommagement de la turbine de mesure dû aux influences chimiques !** Les additifs en grande concentration pour le traitement de l'eau peuvent endommager la turbine de mesure. ▶ Veiller à ne pas dépasser les valeurs limites admissibles pour l'eau chaude sanitaire.
Capacité de production (pour ΔT = 15 K)	1-25 l/min
Valeur Kv	1,88 m³/h
Soupape de sécurité	10 bar
- Plage de température générale : **- Préréglages dans le régulateur :**	20 à 75 °C 20 à 60 °C
Matériel	
Robinetterie	Laiton/laiton résistant au dézingage
Joints	Matériaux à fibres
Isolation	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, avec revêtement protecteur Sealix®	Plaques : Acier inoxydable 1.4401 Raccordements : Acier inoxydable 1.4404 Brasure étain : Cuivre Revêtement protecteur : Base SiO^2
Dimensions	
Largeur/hauteur/profondeur	400/625/240 mm
Entraxe raccordements (primaire)	100 mm
Entraxe raccordements (secondaire)	250 mm
Entraxe vers le mur (primaire)	105 mm
Entraxe vers le mur (secondaire)	65 mm
Distance surfaces d'étanchéité Côté primaire à secondaire	565 mm
Couples de serrage	
Écrous d'accouplement G¾	45 Nm
Écrous d'accouplement G1	45 Nm
Capteur de température	15 Nm
Capteur de débit	15 Nm

Régulateur	
Entrées	3 capteurs de température Pt1000, 1 capteur de débit Sika
Sorties	1 relais semi-conducteur et 1 sortie à modulation de largeur d'impulsions
Puissance de commutation	1 (1) A 240 V~ (relais semi-conducteur)
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
Corps	Plastique, PC-ABS et PMMA
Affichage/affichage digital	2 affichages 7 segments, 1 LED de contrôle du fonctionnement
Commande	2 touches
Type de protection	IP 22 / DIN EN 60529
Classe de protection	I
Degré d'encrassement	2
Dimensions	183 x 203 x 54 mm

3.5.1 Vue frontale

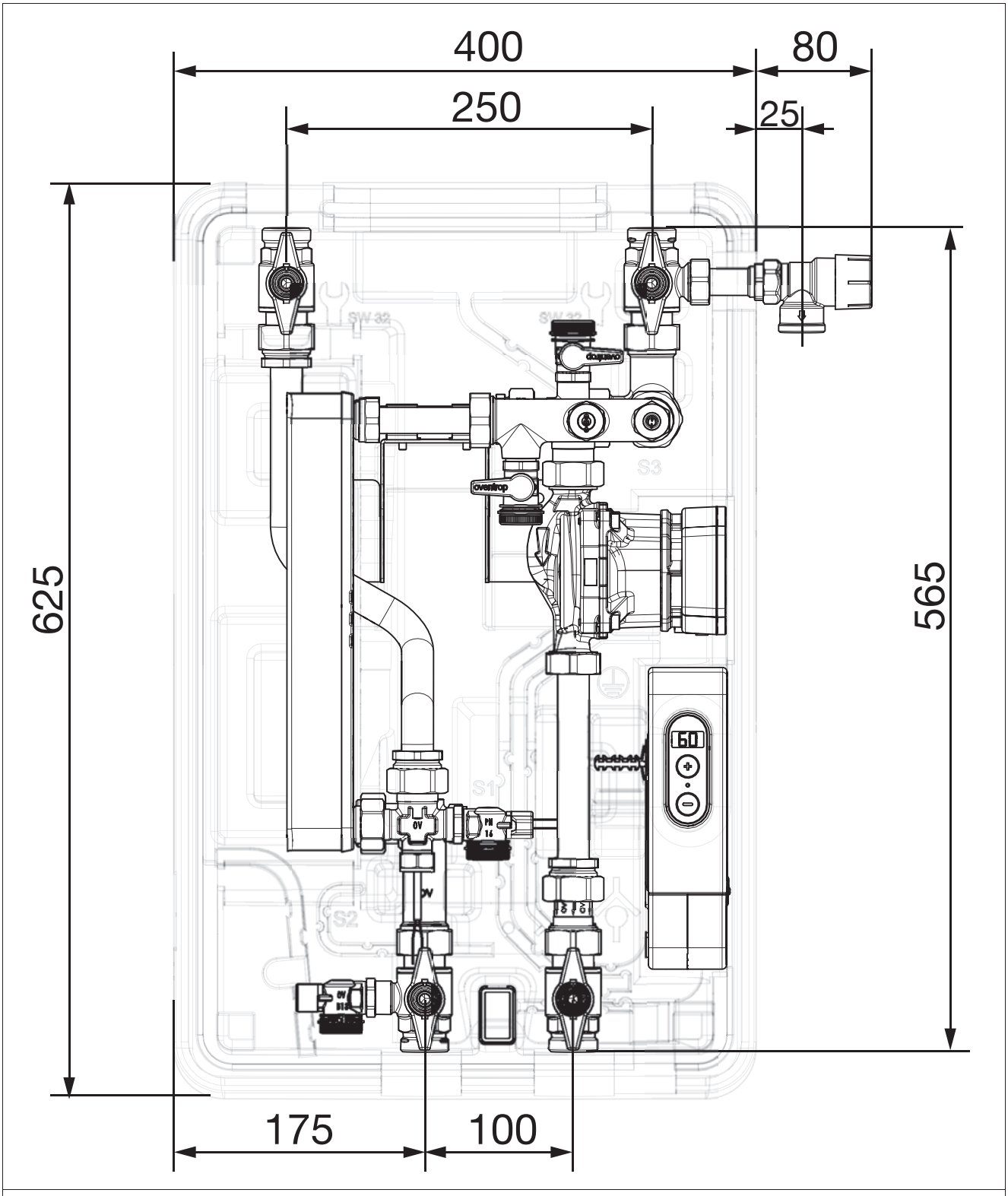


Fig. 4 : Dimensions « Regumaq X-25 » en mm (face)

3.5.2 Vue de côté

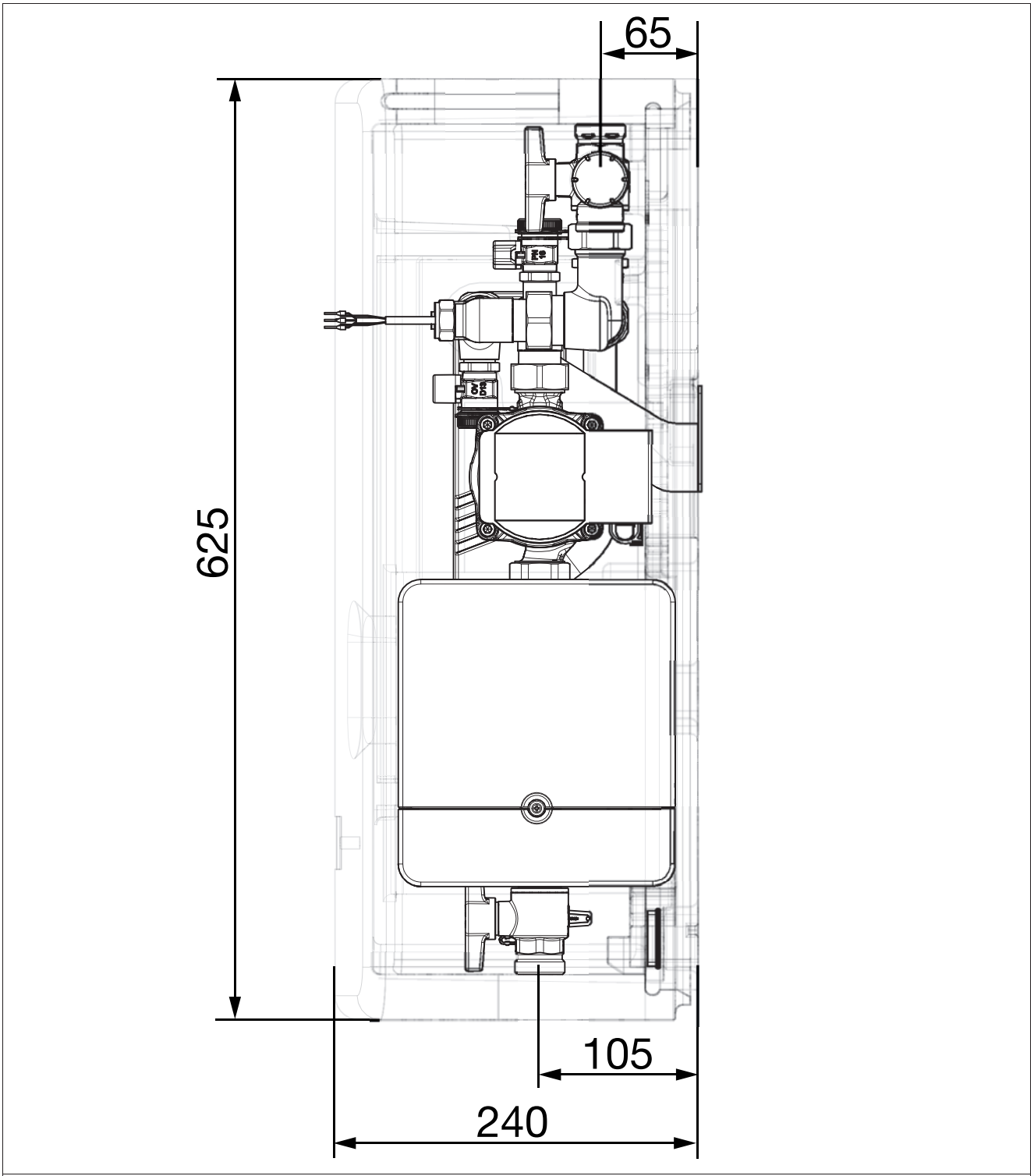


Fig. 5 : Dimensions « Regumaq X-25 » en mm (côté)

3.5.3 Fixation murale

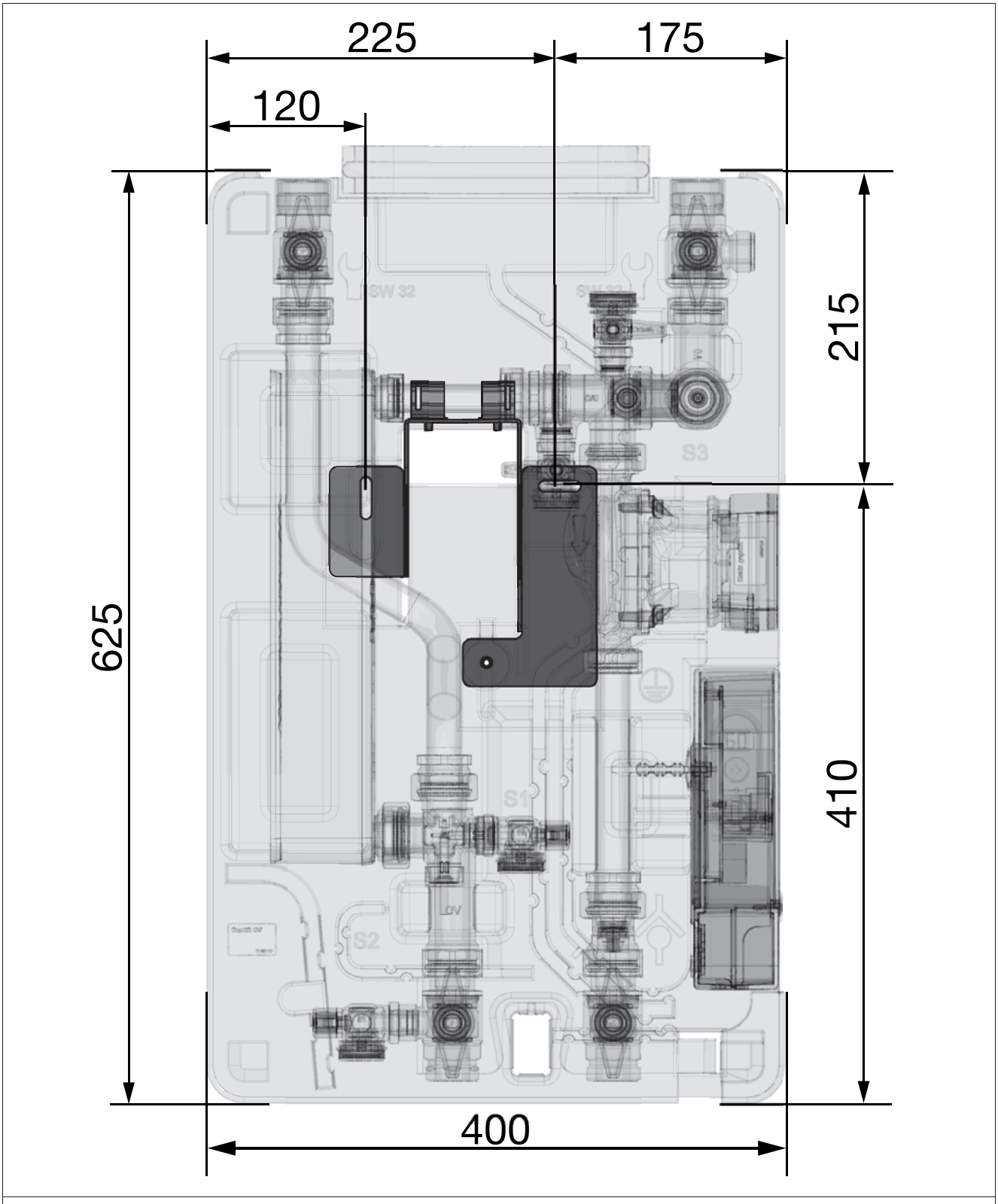


Fig. 6 : Dimensions « Regumaq X-25 » en mm (fixation murale)

3.6 Affectation des bornes Régulateur

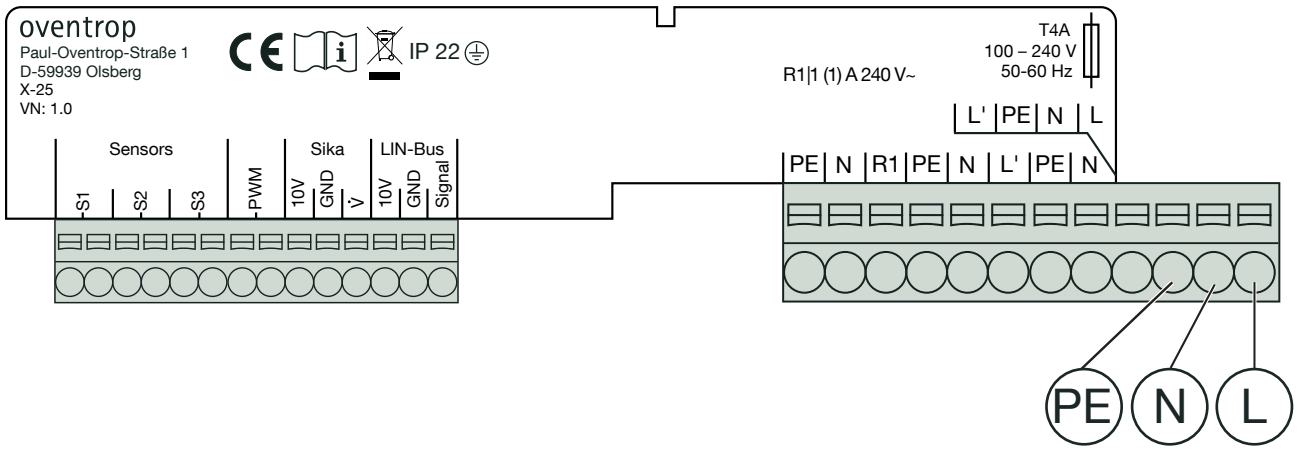


Fig. 7 : Affectation des bornes

Capteurs		
S1	Aller ballon d'eau chaude	Raccordements des capteurs de température **sans tenant compte de la polarité prescrite** aux bornes de raccordement S1 à S3.
S2	Eau chaude sanitaire	
S3	Eau froide	
Sortie de commande pour un circulateur à haut rendement		
PWM	Sortie de commande pour un circulateur à haut rendement.	
Capteur de débit		
10 V		Raccordement du capteur de débit **en respectant la polarité prescrite** aux bornes de raccordement 10 V V̇ et GND.
V̇	Débit	
GND		
Interface pour circulateur bus LIN		
10 V	Raccordement du circulateur bus LIN **en respectant la polarité prescrite** aux bornes de raccordement 10 V, GND et Signal.	
GND		
Signal		
Alimentation électrique 100 – 240 V~ (50 – 60 Hz)		
PE	Conducteur de protection ⏚	
N	Conducteur neutre	
R1	Conducteur Relais 1	
PE	Conducteur de protection ⏚	
N	Conducteur neutre	
L‘	Phase (contact sécurisé sous tension en permanence)	
PE	Conducteur de protection ⏚	
N	Conducteur neutre	
L‘	Phase (contact sécurisé sous tension en permanence)	
PE	Conducteur de protection ⏚	
N	Conducteur neutre	
L	Phase Alimentation électrique	

4. Accessoires et pièces de rechange

Une liste actuelle figurant les accessoires et pièces de rechange est à votre disposition sur note site Internet.

www.oventrop.com/qr/1381125

ATTENTION

Risque de blessure par accessoires et pièces de rechange non adaptés !

Des accessoires et pièces de rechange non adaptés ou défectueux peuvent entraîner des dommages, des interruptions de service, des dysfonctionnements et un risque de blessure.

- N'utiliser que des pièces de rechange d'origine du fabricant.
- Si possible, utiliser des accessoires d'origine du fabricant ou des accessoires adaptés.

4.1 Jeu de bouclage d'E.C.S.

Accessoires	Réf.
Jeu de bouclage d'E.C.S. avec circulateur	1381150
Jeu de bouclage d'E.C.S. sans circulateur	1381152

4.2 Jeu de joints d'étanchéité

Accessoires	Réf.
Jeu de joints d'étanchéité 5 X G1	1344498
Jeu de joints d'étanchéité 5 X G ¾	1344497

4.3 Relais de charge

Lorsque des composants (p. ex. des circulateurs, un thermoplongeur électrique, etc.) dont le courant nominal dépasse 1 ampère sont raccordés au régulateur, il peut être endommagé. Dans ce cas, le relais de charge d'Oventrop doit être intégré.

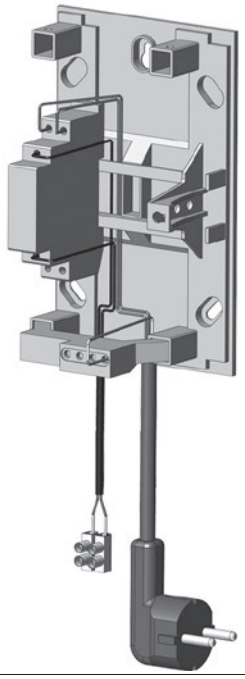


Fig. 8 : Relais de charge (réf. 1152089)

4.4 Robinet de prélèvement d'échantillons d'eau Aquastrom P

Fig. 9 : Robinet de prélèvement d'échantillons d'eau

Dimension	Raccordement	Réf.
DN 8	G ¼ M	4209102
DN 10	G ⅜ M	4209103

Un support pour la canne du robinet de prélèvement d'échantillons d'eau se trouve dans la coquille inférieure (voir Fig. 16 page 25).

4.5 Clapet anti-retour Aquastrom R

Dimension	Raccordement	Réf.
DN 20	G 1 M x G 1 M	4208706
DN 25	G 1¼ M x G 1¼ M	4208708
DN 20	G 1 écrou x G 1 M	4208606
DN 25	G 1¼ écrou x G 1¼ M	4208608

4.6 Filtre à tamis

Fig. 10 : Filtre à tamis

Dimension	Raccordement	Réf.
DN 20	G ¾ F x G ¾ F	1120006
DN 25	G 1 F x G 1 F	1120008

4.7 Filtre à eau Aquanova Magnum

Fig. 11 : Filtre à eau « Aquanova Magnum »

Dimension	Raccordement	Réf.
DN 25	Rp 1 F x Rp 1 F	6120008
DN 32	Rp 1¼ F x Rp 1¼ F	6120010
DN 40	Rp 1½ F x Rp 1½ F	6120012
DN 50	Rp 2 F x Rp 2 F	6120016
DN 20	R ¾ M x R ¾ M	6122006
DN 25	R 1 M x R 1 M	6122008
DN 32	R 1¼ M x R 1¼ M	6122010
Élément filtrant		6125101

4.8 Borne de mise à la terre

Accessoires	Réf.
Borne de mise à la terre	1359995

4.9 Raccords

	Raccordement	Réf.
Raccord	R ¾ M x G 1 écrou	4201473
Douille à braser	Ø22mm x G 1 écrou	4202074

5. Transport et stockage

Plage de température	-0 °C à +40 °C
Humidité relative de l'air	95 % max.
Particules	Au sec et protégé des poussières
Influences mécaniques	Protégé des vibrations mécaniques
Influences climatiques	Ne pas stocker en plein air
	À l'abri du rayonnement solaire
Influences chimiques	Ne pas stocker avec des agents agressifs

6. Montage

DANGER

Risque de mort par courant électrique !

Il y a risque de mort par contact avec des composants sous tension.

- ▶ Débrancher entièrement le produit de l'alimentation en courant.
- ▶ Constater l'état hors tension de l'installation.
- ▶ Sécuriser le produit contre tout rebranchement.
- ▶ Ne monter le produit que dans des locaux au sec.

AVERTISSEMENT

Risque de blessure par robinetterie sous pression !

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

- ▶ Effectuer tous les travaux d'installation uniquement lorsque l'installation est détendue.

En cas de montage ultérieur sur une installation existante :

- ▶ vidanger l'installation ou fermer les conduites d'alimentation de la section, puis détendre la section de l'installation.

ATTENTION

Risque de blessure par chute de produit lourd !

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

- ▶ Toujours porter des chaussures de sécurité pendant le montage.

6.1 Instructions concernant le montage

La station d'eau potable ne doit pas être vue comme un composant isolé, mais toujours être prise en compte comme fonctionnant conjointement avec d'autres éléments de l'installation de chauffage.

- ▶ Adapter le dimensionnement du ballon tampon et du générateur de chaleur aux caractéristiques de puissance de la station d'eau potable et au comportement de consommation dans l'objet.
- ▶ Pour le dimensionnement du générateur de chaleur, prendre également en compte la consommation énergétique pour le service de chauffage.

AVIS	
	Dégâts matériels par surpression dans l'installation ! La soupape de sécurité ne sécurise que le circuit E.C.S. dans la station d'eau potable. ▶ Équiper l'installation d'eau potable selon DIN EN 806-2 d'une deuxième soupape de sécurité (non verrouillable).

AVIS	
	Dégâts matériels par gel ou surchauffe ! Le gel ou les températures ambiantes excessives peuvent endommager les composants de la station. ▶ Monter la station dans des pièces sèches à l'abri du gel dans lesquelles la température ambiante ne dépasse pas 35 °C lorsque l'installation est en service.

- ▶ Avant le montage de la station, s'assurer que la tuyauterie vers le lieu d'installation est posée, rincée et à étanchéité testée.
- ▶ Avant le montage de la station, s'assurer que le câble secteur et le câble de mise à la terre sont posés vers le lieu d'installation.
- ▶ Toujours monter la station dans une position verticale et jamais dans une position inclinée ou horizontale.
- ▶ La station doit toujours être facilement accessible, même après le montage.
- ▶ La station doit être installée le plus proche possible du ballon tampon. Le raccord de tuyauterie doit avoir un diamètre nominal de DN 20 minimum.

6.2 Montage mural de la station

6.2.1 Outils nécessaires

Pour le montage mural, se munir de ces outils :

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

6.2.2 Montage

1. Enlever le produit du carton.
2. Retirer la coquille supérieure (voir Fig. 12).

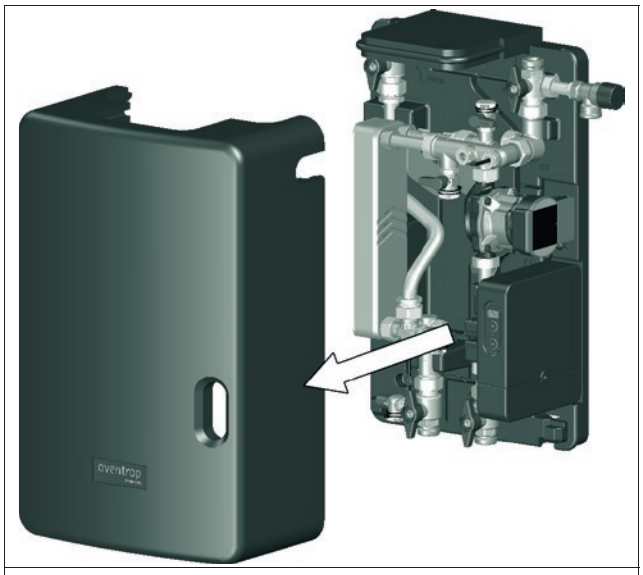


Fig. 12 : Retrait de la coquille supérieure

3. Démonter la fixation murale.

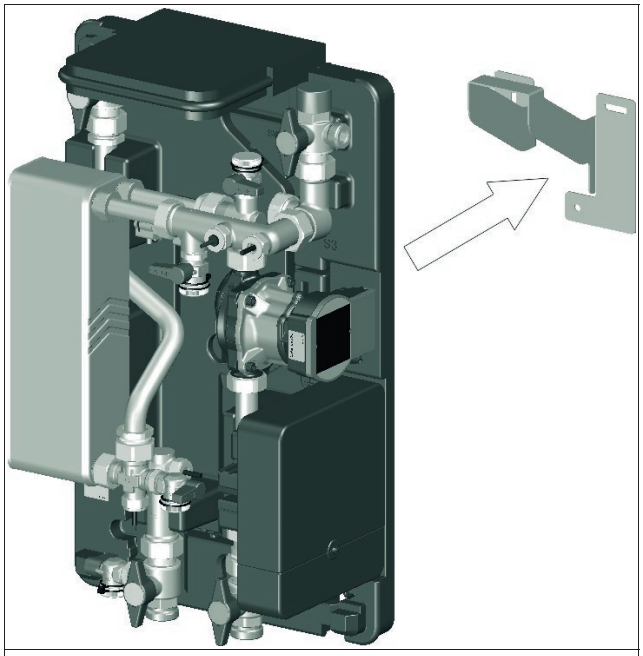


Fig. 13 : Démontage de la fixation murale

4. Maintenir la fixation murale à l'horizontale contre le mur afin de l'utiliser comme gabarit de perçage.
5. Marquer deux trous.

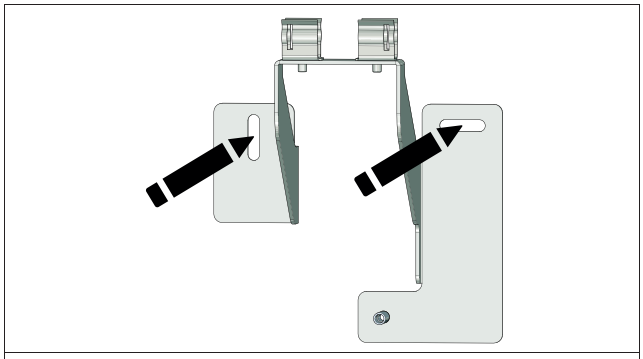


Fig. 14 : Utilisation de la fixation murale comme gabarit de perçage

6. Percer les deux trous correspondants (ø 8 mm) et insérer les chevilles.
7. Visser la fixation murale avec deux vis 10x60 mm et deux rondelles (fournies) sur le mur.
8. Accrocher la coquille inférieure avec le groupe de robinetterie.

	Veiller à ce que la fixation émette un « clic » audible. Veiller à ce que la station soit fixe sur la fixation murale.

9. Insérer la rondelle dans la contour prévue dans la coquille inférieure.

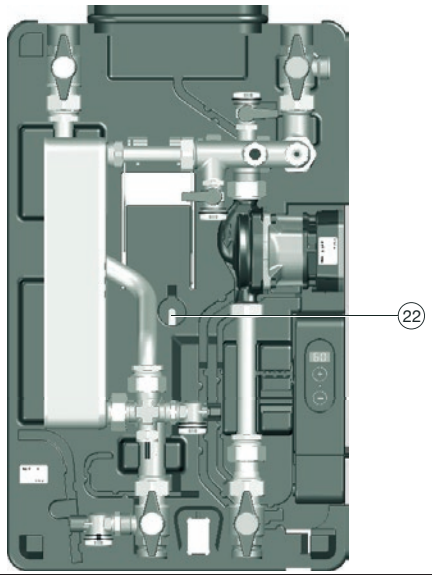


Fig. 15 : Position de la rondelle

(22)	Position de la rondelle

10. Fixer la coquille inférieure à l'aide de la vis cylindrique à six pans (M5 x 20). Serrer la vis jusqu'en butée métallique.

▷ Le montage mural de la station d'eau fraîche est terminé. La prochaine étape concerne la tuyauterie.

6.3 Tuyauterie

Les quatre raccordements de la tuyauterie entrante et sortante possèdent la dimension G1 (mâle à joint plat).

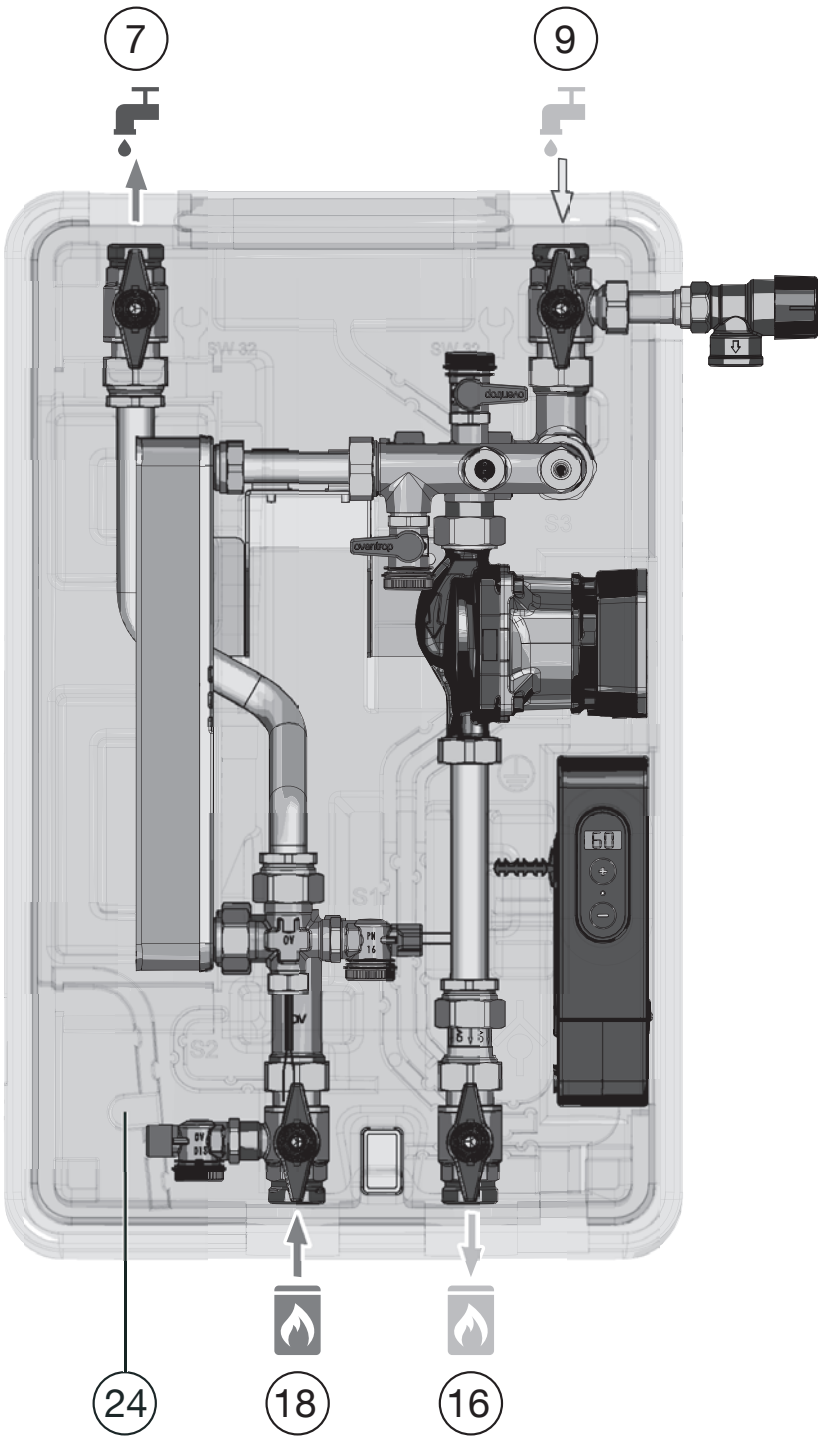


Fig. 16 : Description du fonctionnement

(7)	Retour eau chaude sanitaire
(9)	Aller eau potable froide
(16)	Retour Circuit ballon d'eau chaude
(18)	Aller Circuit ballon d'eau chaude
(24)	Support pour la canne du robinet de prélèvement d'échantillons d'eau

- La conduite d'alimentation « Aller circuit ballon d'eau chaude » de la station d'eau fraîche ne peut être raccordée que seule à un manchon de raccordement du ballon tampon (principe du découplage hydraulique). Un raccordement commun avec d'autres composants de l'installation de chauffage (p. ex. à l'aide d'une pièce en T) n'est pas autorisé.
- Respecter les diamètres nominaux dans la coquille inférieure pour les clés à utiliser.
- Nous recommandons d'utiliser un filtre dans la conduite « Aller circuit ballon d'eau chaude ».
- Si nécessaire, monter un filtre à eau TF additionnel le plus proche possible sur le raccordement d'eau froide de la station (accessoires Oventrop).
- Pour utiliser une conduite de bouclage d'E.C.S., monter, si nécessaire, un filtre à eau adapté dans l'arrivée du jeu de bouclage d'E.C.S. afin que les éventuels corps étrangers et particules ne pénètrent pas dans la turbine de mesure.
- Monter un clapet ATS (position (4) danFig. 3 page 13) sur l'aller eau potable froide (Position (9) danFig. 16 page 25), pour séparer l'eau potable froide de l'eau potable déjà chauffée dans la station.
- Pour utiliser la station d'eau fraîche avec des ballons tampons Oventrop de la gamme « Hydrocor HP », veiller à brancher la conduite « Aller circuit ballon d'eau chaude » sur le manchon de raccordement central.
- Monter un purgeur sur le fond bombé supérieur du ballon d'eau chaude.
- Lorsque la station est en service de bouclage, si la température augmente, l'eau se dilate dans le circuit de bouclage et la soupape de sécurité de la station s'enclenche. Installer un vase d'expansion à membrane adapté à l'eau potable pour éviter toute surpression dans le circuit de bouclage.

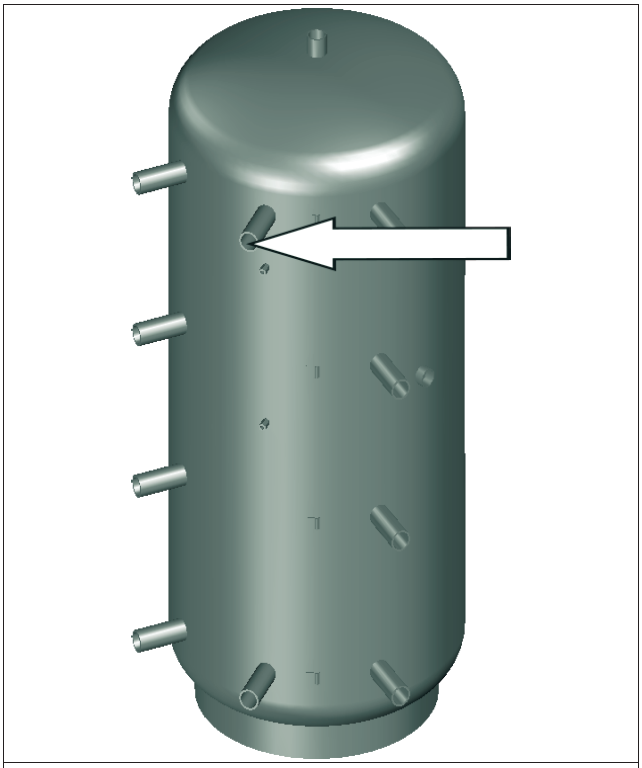


Fig. 17 : Ballon tampon Raccordement Aller chauffage

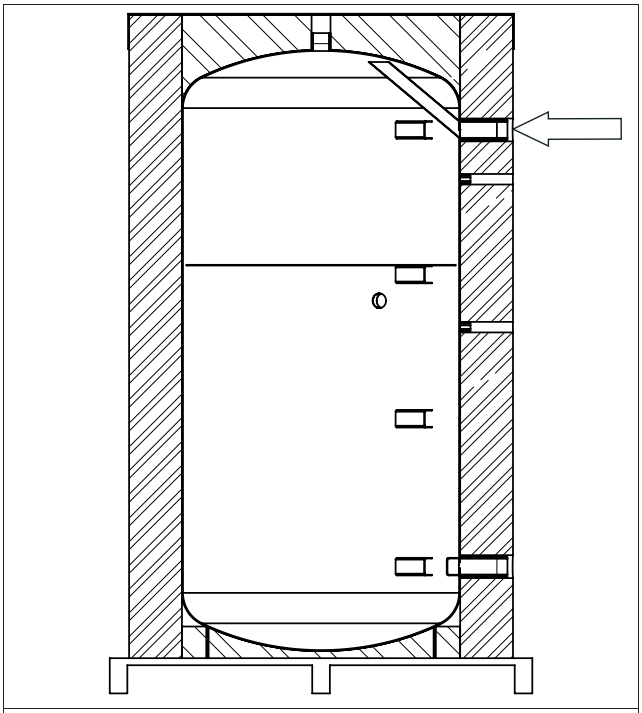


Fig. 18 : Ballon tampon Configuration intérieure

6.4 Liaison équipotentielle de protection/mise à la terre

La liaison équipotentielle de protection établit une liaison électrique conductrice entre les corps conducteurs du matériel électrique et la barre équipotentielle principale (barre principale de mise à la terre) du bâtiment. (Selon DIN VDE 0100, les corps sont des pièces conductrices pouvant être touchées, mais qui, contrairement aux « pièces actives » du matériel, ne peuvent être sous tension que suite à une erreur.)

Cette mesure sert à la protection contre les chocs électriques et est conforme aux normes CEI 60364-4-41:2005 et DIN VDE 0100-410:2007-06.

L'exécution technique pour la compensation de potentiel est conforme aux normes CEI 60364-5-54:2011 et DIN VDE 0100-540:2012-06.

- ▶ Respecter les normes en vigueur et les prescriptions nationales.
- ▶ Utiliser un conducteur de compensation de potentiel en cuivre avec une section minimum de 6 mm².

DANGER

Risque de mort par courant électrique !

Il y a risque de mort par contact avec des composants sous tension.

- ▶ Débrancher entièrement le produit de l'alimentation en courant.
- ▶ Constater l'état hors tension de l'installation.
- ▶ Sécuriser le produit contre tout rebranchement.
- ▶ Ne monter le produit que dans des locaux au sec.

Puisque le circulateur ne peut pas être considéré comme un conducteur électrique, il est nécessaire de raccorder la tuyauterie en amont et en aval du circulateur avec la barre équipotentielle. Cela peut être effectué à l'intérieur et à l'extérieur de la station. Pour les positions de montage adaptées aux bornes de mise à la terre dans la station, voir Fig. 19.

- ▶ Monter les bornes de mise à la terre correspondantes sur la tuyauterie de la station.
  Les bornes de mise à la terre sont disponibles en tant qu'accessoires.

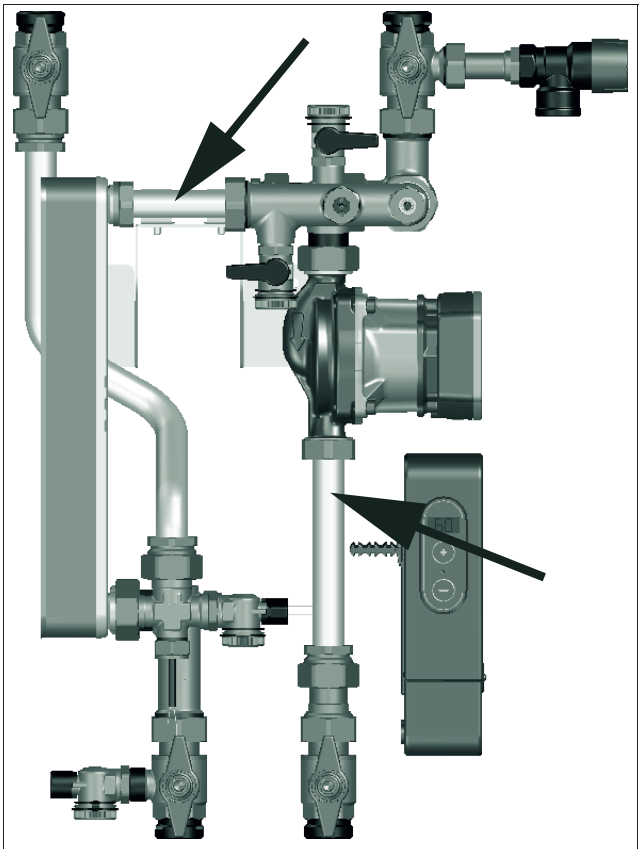


Fig. 19 : Compensation de potentiel

- ▶ Raccorder les bornes de mise à la terre à une barre équipotentielle adéquate dans le bâtiment avec un conducteur de compensation de potentiel en cuivre avec une section minimum de 6 mm2.

7. Mise en service

7.1 Remplissage et purge du circuit ballon d'eau chaude

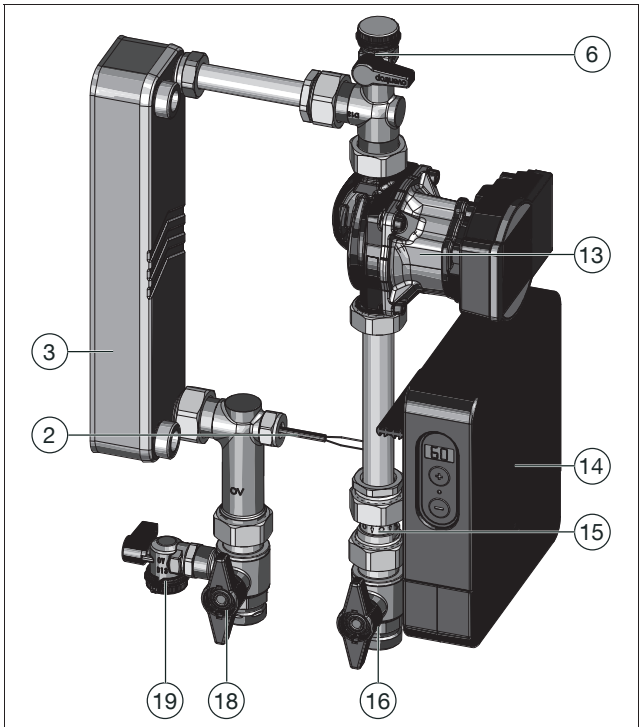


Fig. 20 : Remplissage et purge du circuit ballon d'eau chaude

(2)	Capteur de température Circuit ballon d'eau chaude S1
(3)	Échangeur de chaleur
(6)	Robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique Retour Circuit ballon d'eau chaude
(13)	Circulateur Circuit ballon d'eau chaude
(14)	Régulateur
(15)	Clapet anti-retour dans le circuit ballon d'eau chaude
(16)	Robinet d'arrêt à tournant sphérique Retour Circuit ballon d'eau chaude
(18)	Robinet d'arrêt à tournant sphérique Aller Circuit ballon d'eau chaude
(19)	Robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique Aller Circuit ballon d'eau chaude

⚠ ATTENTION

Risque de brûlure lié aux fluides chauds !

Si la station était en service, il y a risque de brûlure par échappement involontaire d'eau chaude ou de vapeur d'eau.

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

⚠ ATTENTION

Risque de brûlure par composants chauds !

Le contact avec des composants chauds peut entraîner des brûlures.

- ▶ Porter des gants de protection.

AVIS

Risque de dommages par coups de bélier !

Le remplissage soudain de la station peut entraîner un endommagement des capteurs ou des points d'étanchéité par exemple.

- ▶ Ouvrir et fermer lentement les robinets à tournant sphérique.

1. Ouvrir lentement le robinet d'arrêt à tournant sphérique « Aller Circuit ballon d'eau chaude » (voir position (18) dans Fig. 20 et dans Fig. 1 page 10).
2. Dévisser le capuchon du robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique « Retour Circuit ballon d'eau chaude » (voir position 6 dans Fig. 20 et dans Fig. 1 page 10).
3. Raccorder un flexible de rinçage au robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique « Retour Circuit ballon d'eau chaude ».
4. Ouvrir légèrement 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 sort.
6. Retirer le flexible de rinçage et revisser le capuchon sur le 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 » (voir position (16) dans Fig. 20 et dans Fig. 1 page 10).

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 émanent encore de la conduite en raison de la présence de poches d'air, répéter le processus de purge.

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

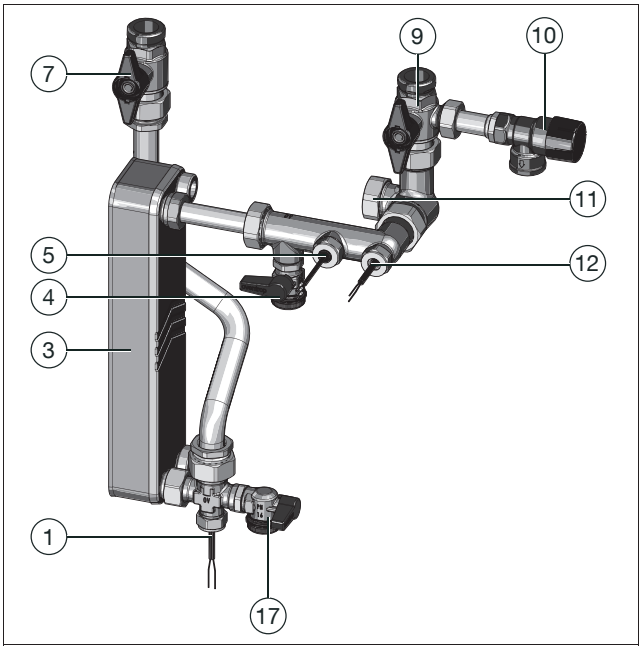


Fig. 21 : Remplissage et purge du circuit E.C.S.

(1)	Capteur de température d'E.C.S. S2
(3)	Échangeur de chaleur
(4)	Robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique Eau potable froide
(5)	Capteur de débit Circuit E.C.S. VTY 20
(7)	Robinet d'arrêt à tournant sphérique Eau chaude sanitaire
(9)	Robinet d'arrêt à tournant sphérique Eau potable froide
(10)	Soupape de sécurité Circuit E.C.S. (10 bar)
(11)	Raccordement conduite de bouclage d'E.C.S.
(12)	Capteur de température eau potable froide/bouclage, S3
(17)	Robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique Eau chaude sanitaire

⚠ ATTENTION

Risque de brûlure lié aux fluides chauds !

Si la station était en service, il y a risque de brûlure par échappement involontaire d'eau chaude ou de vapeur d'eau.

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

⚠ ATTENTION

Risque de brûlure par composants chauds !

Le contact avec des composants chauds peut entraîner des brûlures.

- ▶ Porter des gants de protection.

AVIS

Risque de dommages par coups de bélier !

Le remplissage soudain de la station peut entraîner un endommagement des capteurs ou des points d'étanchéité par exemple.

- ▶ Ouvrir et fermer lentement les robinets à tournant sphérique.

1. Ouvrir lentement le robinet d'arrêt à tournant sphérique « Eau chaude sanitaire » (voir position (7) dans Fig. 21 et dans Fig. 1 page 10).
2. Ouvrir lentement le robinet d'arrêt à tournant sphérique « Eau potable froide » (voir position (9) dans Fig. 21 et dans Fig. 1 page 10).
3. Procéder à un puisage.

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

- ▶ Si des bruits émanent encore du circuit E.C.S. en raison de la présence de poches d'air, ouvrir légèrement le robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique « Eau chaude sanitaire » jusqu'à ce que seulement de l'eau en sorte (voir position (17) dans Fig. 21 et Fig. 1 page 10).

7.3 Raccordement électrique

Une fois l'alimentation électrique établie, le régulateur effectue une phase d'initialisation.

AVIS

Dysfonctionnement en raison de champs électromagnétiques

Des champs électromagnétiques puissants peuvent perturber le fonctionnement du régulateur.

- ▶ S'assurer que le produit n'est exposé à aucune source de rayonnement électromagnétique puissant.

Avant d'utiliser un jeu de bouclage d'E.C.S., consulter la notice d'utilisation de l'accessoire.

Le produit doit pouvoir être à tout moment débranché de l'alimentation électrique.

- ▶ Installer la fiche secteur de façon à ce qu'elle soit accessible en permanence.
- ▶ Si ce n'est pas possible, installer un interrupteur accessible en permanence. Dans ce cas, le produit doit pouvoir être débranché par un dispositif supplémentaire avec une section de coupure de minimum 3 mm sur tous les pôles ou avec un dispositif de coupure (fusible) selon les règles d'installation applicables.

7.3.1 Alimentation électrique par câble de raccordement prémonté

Une prise secteur pôles + terre doit être disponible sur le lieu de montage.

- ▶ Fermer l'isolation thermique de la station en mettant la coquille supérieure en place.
- ▶ Insérer la fiche du câble de raccordement prémonté dans une prise secteur pôles + terre.

7.3.2 Alimentation électrique sans câble de raccordement prémonté

Si la fiche pôles + terre ne peut pas être utilisée, l'alimentation électrique ne peut être établie que par un électricien qualifié.

DANGER

Risque de mort par courant électrique !

Il y a risque de mort par contact avec des composants sous tension.

- ▶ Débrancher entièrement le produit de l'alimentation électrique.
- ▶ Constater l'état hors tension de l'installation.
- ▶ Sécuriser le produit contre tout rebranchement.
- ▶ Ne monter le produit que dans des locaux au sec.

AVIS

Endommagement des composants électroniques par décharge électrostatique !

- ▶ Avant de toucher l'intérieur du boîtier, prendre les mesures adéquates pour compenser les potentiels. Pour ce faire, toucher un composant mis à la terre. Cela peut être un robinet ou un radiateur par exemple.

Le produit doit pouvoir être à tout moment débranché de l'alimentation électrique.

- ▶ Installer un interrupteur accessible en permanence. Le produit doit pouvoir être débranché par un dispositif supplémentaire avec une section de coupure de minimum 3 mm sur tous les pôles ou avec un dispositif de coupure (fusible) selon les règles d'installation applicables.

Le logement du régulateur dans la coquille inférieure est conçu de sorte à pouvoir fixer le régulateur facilement et sans outil dans une position de montage pratique.

1. Retirer avec prudence le régulateur hors de la coquille inférieure comme illustré dans Fig. 22.

AVIS

Endommagement des câbles électriques et raccordements par force de traction !

Les câbles électriques peuvent se déchirer et les raccordements se briser s'ils subissent des forces excessives.

- ▶ Veiller à ce que les câbles connectés au régulateur ne soient pas sollicités en traction.

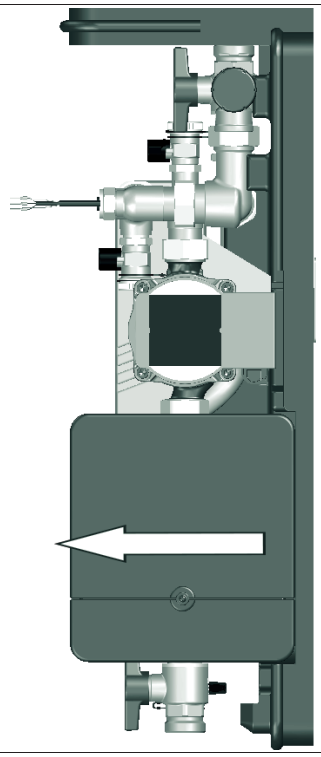


Fig. 22 : Retrait du régulateur hors de la coquille inférieure

2. Tourner le régulateur et le fixer dans la position de montage comme illustré dans Fig. 23.

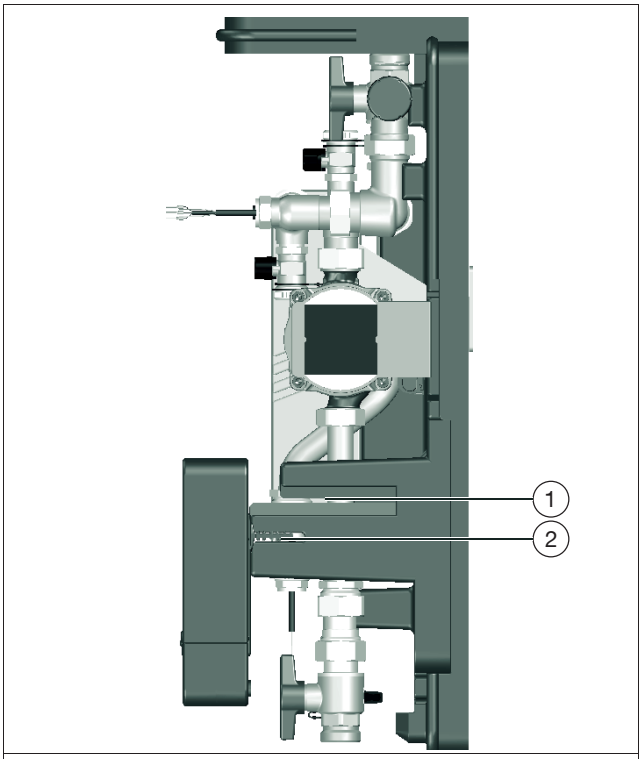


Fig. 23 : Position de montage

(1)	Ouverture pour la position de fonctionnement
(2)	Ouverture pour la position de montage

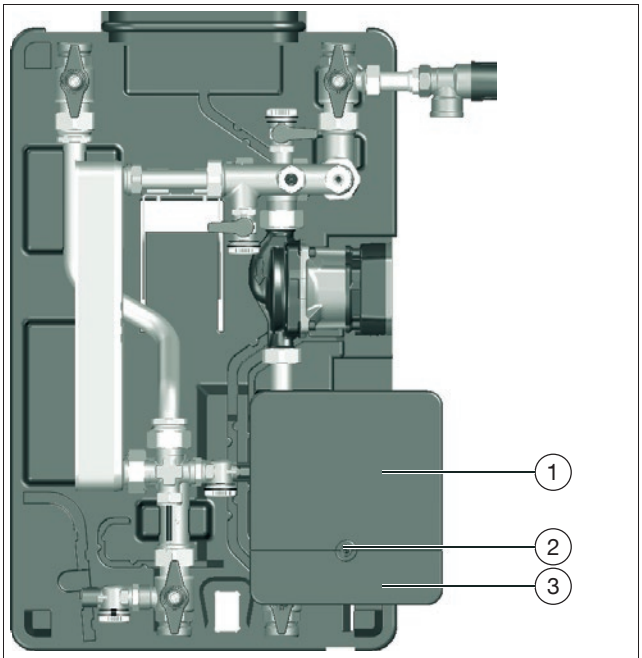


Fig. 24 : Ouverture du régulateur

(1)	Panneaux de raccordement de cache
(2)	Vis Torx
(3)	Conduites de cache

3. Desserrer la vis (voir la position (2) dans Fig. 24) et la mettre de côté.
4. Glisser les panneaux de raccordement de cache (position (1) dans Fig. 24) vers le haut jusqu'à entendre un « clic ».
5. Rabattre les conduites de cache (voir position (3) dans Fig. 24).
6. Insérer le câble électrique dans le capot par l'ouverture prévue.
7. Effectuer les raccordements électriques selon l'affectation des bornes (voir Fig. 7 page 19).
8. Fixer le câble électrique pour décharger la traction à l'aide d'un serre-câbles adapté.
9. Fermer les conduites de cache et les panneaux de raccordement de cache.
10. Serrer la vis.
11. Faire passer le régulateur de la position de montage à la position de fonctionnement (voir Fig. 22 page 30).
12. Poser les câbles électriques dans les chemins de prévus de la coquille inférieure.

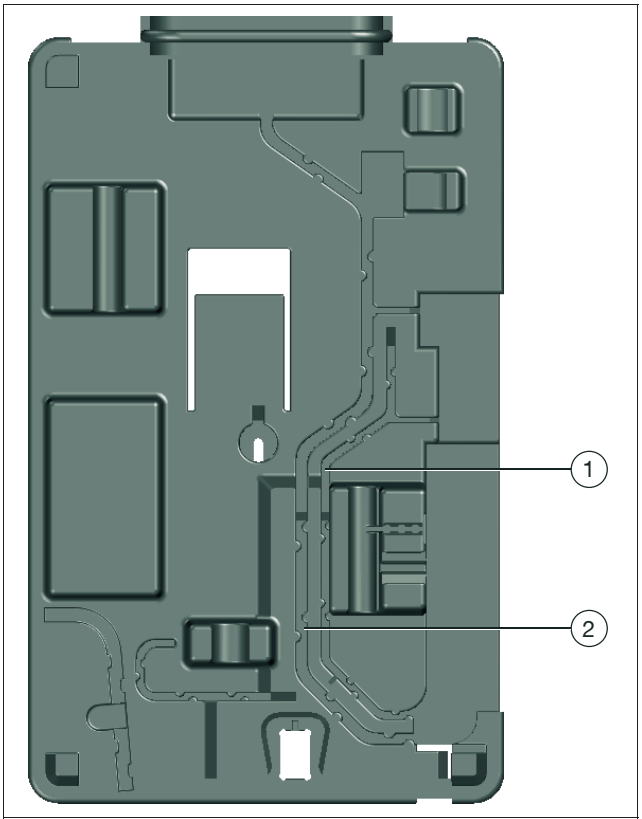


Fig. 25 : Chemins de câbles de la coquille inférieure

(1)	Chemin de câbles pour lignes de capteur et de commande
(2)	Chemin de câbles pour ligne 230V

13. Établir l'alimentation électrique.

▷ La station est opérationnelle

7.4 Configuration de la fonction de bouclage (facultatif)

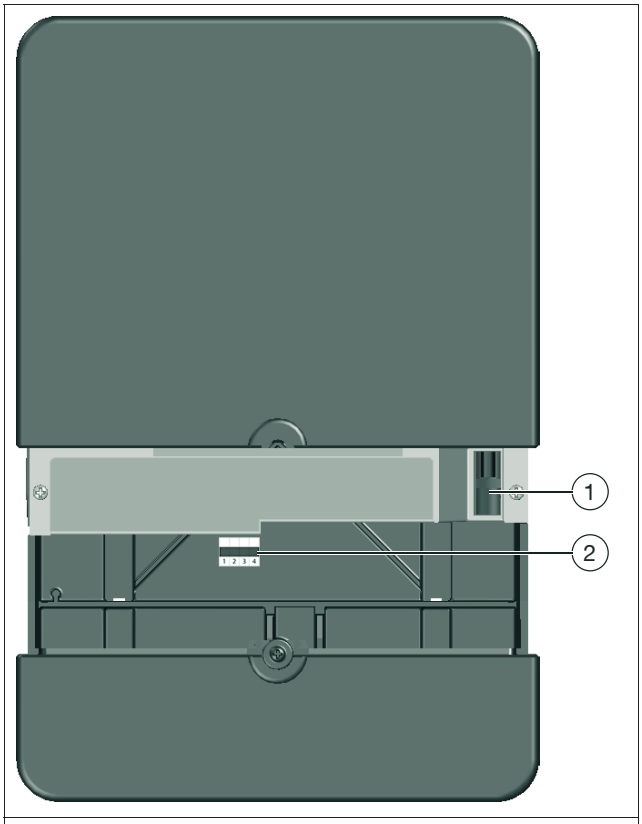


Fig. 26 : Porte-fusibles et panneau DIP

(1)	Porte-fusibles
(2)	Panneau DIP

Pour utiliser le jeu de bouclage, vous pouvez configurer la fonction à l'aide d'interrupteurs DIP.

Respecter la notice d'utilisation accompagnant le jeu de bouclage.

1. Déconnecter entièrement le régulateur de la tension réseau.
2. Ouvrir le panneau de raccordement de cache comme indiqué aux étapes 1 à 4 dans la section 7.3 page 29.
3. Configurer les interrupteurs DIP conformément aux fonctions souhaitées (voir section 7.4.1).
4. Fermer le panneau de raccordement de cache.
5. Serrer la vis.
6. Établir l'alimentation électrique.

7.4.1 Activation de la fonction de bouclage

Respecter la position du panneau DIP en Fig. 26.

7.4.1.1 Désactivation du bouclage

La fonction de bouclage est désactivée par défaut (voir Fig. 27).

▶ Régler l'interrupteur DIP 1 sur «OFF»

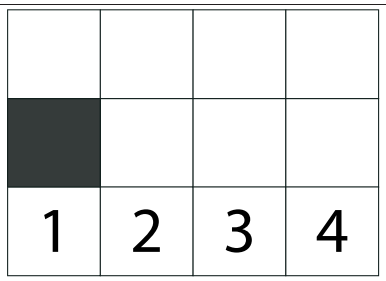


Fig. 27 : Bouclage désactivé

7.4.1.2 Activation du bouclage

▶ Régler l'interrupteur DIP 1 sur «ON»

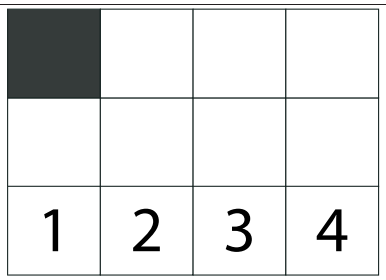


Fig. 28 : Bouclage activé

7.4.2 Mode de fonctionnement du circulateur de bouclage

7.4.2.1 Bouclage en service 24 heures :

Le « service 24 heures » signifie que le circulateur de bouclage tourne en continu pendant 24 heures sans interruption ou critère de désactivation.

▶ Régler l'interrupteur DIP 1 sur «ON» et l'interrupteur 2 sur «OFF».

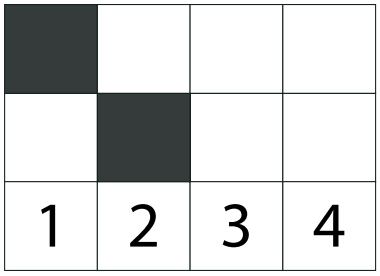


Fig. 29 : Bouclage en service 24 heures

7.4.2.2 Régulation thermique du bouclage :

Le circulateur de bouclage est réglé en fonction des températures mesurées sur le capteur de température « Eau potable froide/bouclage », S3 (voir position (12) dans Fig. 1 page 10).

- Le circulateur est activé lorsque la valeur mesurée de 6 kelvin est inférieure à la valeur de consigne configurée.
- Le circulateur est désactivé lorsque la valeur mesurée de 2 kelvin est inférieure à la valeur de consigne configurée.

▶ Régler les interrupteurs DIP 1 et 2 sur «ON»

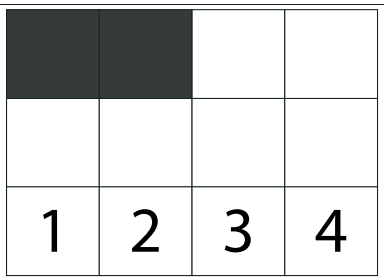


Fig. 30 : Régulation thermique du bouclage

7.4.2.3 Extension maximale de la température paramétrable

Par défaut, la température de sortie maximale admise dans le régulateur est prédéfinie sur 60 °C. Pour obtenir des températures supérieures, vous avez la possibilité d'augmenter la température maximale jusqu'à 75 °C.

ATTENTION

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

Le paramétrage ou le défaut du régulateur peut entraîner une augmentation de la température d'E.C.S. aux points de puisage jusqu'à la température de l'eau du circuit ballon d'eau chaude.

- ▶ Selon les normes DIN EN 806 et DIN 1988, tous les points de puisage doivent être équipés de protections contre les brûlures si les températures élevées de l'eau de chauffage dans le ballon tampon représentent un risque de brûlure pour les utilisateurs.
- ▶ Si tous les points de puisage ne sont pas équipés d'une protection contre les brûlures, régler la température du circuit ballon d'eau chaude sur une valeur inférieure de sorte que la température dans le ballon d'eau chaude et la température de l'eau chaude sanitaire ne représentent aucun risque de brûlure.
- ▶ Indiquer à l'exploitant de garantir une température inférieure du circuit ballon d'eau chaude tout au long de l'année.

AVIS

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

- ▶ La température d'E.C.S. ne doit pas être réglée sur une valeur supérieure à celle requise.

7.4.2.4 Température du fluide jusqu'à 60°C

▶ Régler l'interrupteur DIP 4 sur «OFF»

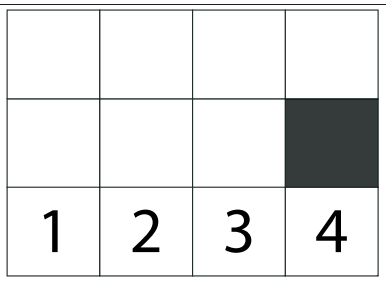


Fig. 31 : Température d'E.C.S. jusqu'à 60 °C (standard)

7.4.2.5 Température du fluide jusqu'à 75°C

▶ Régler l'interrupteur DIP 4 sur «ON»

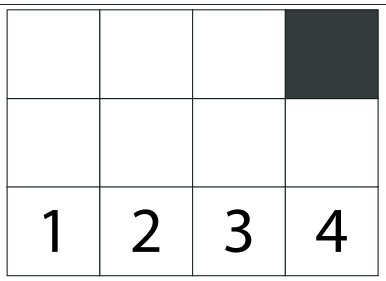


Fig. 32 : Température d'E.C.S. jusqu'à 75 °C

7.5 Remise à l'utilisateur

- ▶ Après la mise en service, remplir le procès-verbal de mise en service. Un formulaire correspondant est disponible en annexe. Signer le procès-verbal et remettre une copie à l'utilisateur.
- ▶ Remettre cette notice d'utilisation ainsi que tous les autres documents de référence (tels que les notices des accessoires) à l'utilisateur de l'installation. La présente notice d'utilisation doit être disponible sur le lieu d'utilisation du produit.

8. Service

8.1 Réglage de la température nominale d'E.C.S

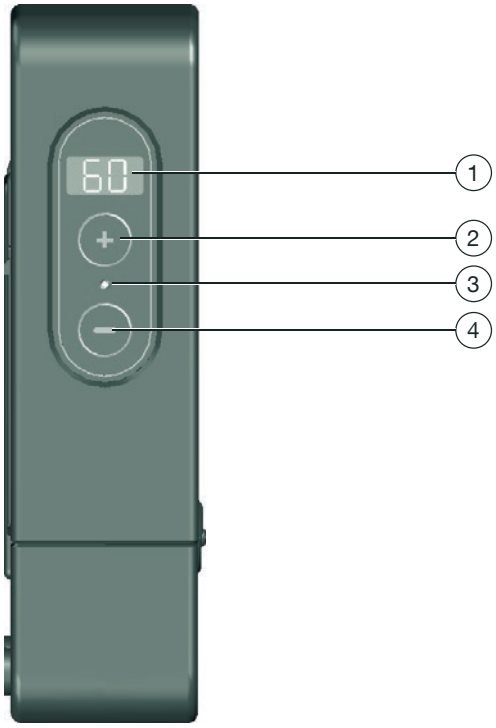


Fig. 33 : Affichage et éléments de manœuvre

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

- La température d'E.C.S. peut être réglée sur une plage comprise entre 25 et 75 °C.
- La température d'E.C.S. préréglée en usine est de 60 °C.

▶ Appuyer sur la touche « + » ou « - » afin d'augmenter ou de diminuer la température d'E.C.S.

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

ATTENTION

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

Le paramétrage ou le défaut du régulateur peut entraîner une augmentation de la température d'E.C.S. aux points de puisage jusqu'à la température de l'eau du circuit ballon d'eau chaude.

▶ Selon les normes DIN EN 806 et DIN 1988, tous les points de puisage doivent être équipés de protections contre les brûlures si les températures élevées de l'eau de chauffage dans le ballon tampon représentent un risque de brûlure pour les utilisateurs.

▶ Si tous les points de puisage ne sont pas équipés d'une protection contre les brûlures, régler la température du circuit ballon d'eau chaude sur une valeur inférieure de sorte que la température dans le ballon d'eau chaude et la température de l'eau chaude sanitaire ne représentent aucun risque de brûlure.

▶ Indiquer à l'exploitant de garantir une température inférieure du circuit ballon d'eau chaude tout au long de l'année.

- Appuyer sur la touche « + » ou « - » de manière continue augmente ou diminue la valeur affichée en continu.
- Si l'alimentation électrique est coupée durant le paramétrage, la valeur précédente est conservée.
- Après 30 secondes sans appuyer une touche, l'affichage s'éteint. Appuyer sur une touche pour afficher la valeur de réglage actuelle.

8.2 Mode d'urgence (mode manuel)

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

Le mode d'urgence signifie que la vitesse de rotation du circulateur primaire est fixée sur 50 % de la capacité. La LED clignote vert/rouge lorsque le mode d'urgence est actif.

ATTENTION

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

En mode d'urgence, le circulateur primaire pompe de manière incontrôlée de l'eau dans le ballon d'eau chaude par l'échangeur de chaleur. Dans un cas extrême, la température de l'eau aux points de puisage peut se rapprocher de la température de l'eau du ballon d'eau chaude.

- ▶ En mode d'urgence, régler la température du circuit ballon d'eau chaude sur une valeur moins élevée, de sorte qu'elle ne dépasse pas la température d'eau chaude sanitaire souhaitée.
- ▶ N'utiliser le mode d'urgence que de manière temporaire afin d'assurer la préparation de l'eau chaude sanitaire. Remplacer immédiatement tout capteur défectueux et rétablir le fonctionnement régulé du circulateur.

Le mode d'urgence s'active et se désactive à l'aide de l'interrupteur DIP (voir la position (2) dans Fig. 26 page 32).

DANGER

Risque de mort par courant électrique !

Il y a risque de mort par contact avec des composants sous tension.

- ▶ Débrancher entièrement le produit de l'alimentation électrique.
- ▶ Constater l'état hors tension de l'installation.
- ▶ Sécuriser le produit contre tout rebranchement.
- ▶ Ne monter le produit que dans des locaux au sec.

AVIS

Endommagement des composants électroniques par décharge électrostatique !

- ▶ Avant de toucher l'intérieur du boîtier, prendre les mesures adéquates pour compenser les potentiels. Pour ce faire, toucher un composant mis à la terre. Cela peut être un robinet ou un radiateur par exemple.

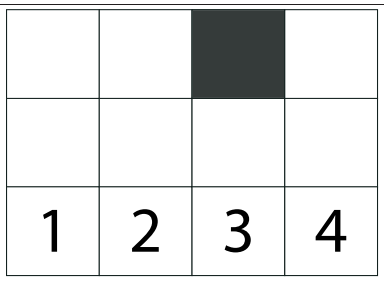


Fig. 34 : Mode d'urgence

8.3 Dispositif anti-blocage

La fonction « Dispositif anti-blocage » permet d'éviter le blocage du circulateur primaire en cas d'arrêt prolongé.

24 heures après la fin de la dernière activation, le circulateur est enclenché pendant 5 secondes.

8.4 Affichages

L'affichage de la température nominale d'E.C.S. et des erreurs affiche la température de consigne définie et les codes d'erreur (voir Fig. 33 page 34).

Les erreurs sont signalées en combinaison avec la LED de contrôle. (Consulter le tableau des dysfonctionnements à la section 9.1 page 37).

8.4.1 Affichage des erreurs sur l'affichage digital

Code d'erreur	Erreur	Affichage LED
E1	S1, Capteur Aller ballon d'eau chaude défectueux	Clignotement rouge
E2	S2, Capteur Température d'E.C.S. défectueux	Clignotement rouge
E3	S3, Capteur Eau froide/bouclage défectueux	Clignotement rouge
E4	Erreur de circulateur (LIN)	Clignotement rouge

Lorsque l'erreur a été résolue, le message d'erreur est automatiquement réinitialisé.

8.4.2 LED de contrôle

Couleur	Allumée en permanence	Clignotement
vert	Aucun dysfonctionnement	
rouge/ vert		Mode d'urgence activé

8.5 Remplacement du fusible

Le régulateur est protégé par un fusible (voir position (1) dans Fig. 26 page 32).

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

DANGER

Risque de mort par courant électrique !

Il y a risque de mort par contact avec des composants sous tension.

- ▶ Débrancher entièrement le produit de l'alimentation électrique.
- ▶ Constater l'état hors tension de l'installation.
- ▶ Sécuriser le produit contre tout rebranchement.
- ▶ Ne monter le produit que dans des locaux au sec.

AVIS

Endommagement des composants électroniques par décharge électrostatique !

- ▶ Avant de toucher l'intérieur du boîtier, prendre les mesures adéquates pour compenser les potentiels. Pour ce faire, toucher un composant mis à la terre. Cela peut être un robinet ou un radiateur par exemple.

1. Déconnecter entièrement le régulateur de la tension réseau.
2. Desserrer la vis (voir la position (2) dans Fig. 24) et la mettre de côté.
3. Glisser les panneaux de raccordement de cache (position (1) dans Fig. 24) vers le haut jusqu'à entendre un « clic ».
4. Pousser le porte-fusibles vers l'avant hors du socle.
5. Remplacer le fusible.
6. Fermer le panneau de raccordement de cache.
7. Fixer le capot en serrant la vis.
8. Rétablir l'alimentation électrique.

9. Réparation des dysfonctionnements

9.1 Tableau des dysfonctionnements

DYSFONCTIONNEMENT	CAUSE	DÉPANNAGE
L'affichage digital est éteint en permanence	Le régulateur est en veille	Appuyer sur une touche pour activer l'affichage digital.
	L'alimentation électrique du régulateur est coupée.	Établir l'alimentation électrique.
	Le fusible du régulateur est défectueux.	Remplacer le fusible (voir section 8.5 page 35)
Le circulateur est bruyant et la conduite émet des bruits en raison de la présence de poches d'air	Le système n'a pas été purgé.	Purger le système (voir section 7.1 page 28 pour le circuit ballon d'eau chaude et la section 7.2 page 29 pour le circuit E.C.S.).
L'eau ne chauffe pas. Seule de l'eau froide sort des points de puisage.	Le capteur de débit est encrassé ou défectueux.	Nettoyer le capteur de débit ou remplacer le capteur de débit défectueux (voir...
	Le régulateur est hors service (sans tension).	Contrôler l'alimentation électrique du régulateur ou établir l'alimentation électrique. Le cas échéant, remplacer le fusible (voir section 8.5 page 35).
	Le circuit ballon d'eau chaude contient une poche d'air.	Vérifier que le purgeur d'air dans le circuit ballon d'eau chaude est correctement positionné, qu'il fonctionne correctement et qu'il est bien ouvert.
	Le circulateur dans le circuit ballon d'eau chaude est défectueux (aucune activation du circulateur lors du soutirage d'eau chaude sanitaire).	Remplacer le circulateur dans le circuit ballon d'eau chaude.
La température d'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 dans le ballon tampon - Contrôler la capacité du générateur de chaleur
	La capacité d'accumulation est insuffisant.	- Augmenter la capacité d'accumulation - Contrôler la configuration du système
Chute soudaine de la température d'E.C.S. au point de puisage en service de bouclage.	L'eau froide n'est pas introduite dans l'échangeur de chaleur mais dans la conduite de bouclage d'E.C.S. Le clapet ATS de la conduite de bouclage d'E.C.S. (accessoire) est encrassé ou défectueux.	Nettoyer le clapet ATS ou le remplacer.

DYSFONCTIONNEMENT		CAUSE	DÉPANNAGE
La température cible n'est plus atteinte lorsque le débit de soutirage d'eau chaude sanitaire augmente.		La température d'eau chaude sanitaire n'est pas assez élevée pour le débit de soutirage d'eau chaude sanitaire.	Augmenter la température de l'eau de chauffage dans le ballon tampon.
		L'échangeur de chaleur est encrassé.	Nettoyer l'échangeur de chaleur côté circuit ballon d'eau chaude.
		L'échangeur de chaleur est entartré.	Détartrer l'échangeur de chaleur côté E.C.S.
La LED du régulateur clignote en rouge. Un code d'erreur s'affiche dans l'affichage digital. (Lorsque l'erreur a été résolue, le message d'erreur est automatiquement réinitialisé).	E1	S1, Capteur Aller ballon d'eau chaude défectueux	Remplacer le capteur.
	E2	S2, Capteur Température d'E.C.S. défectueux	Remplacer le capteur.
	E3	S3, Capteur Eau froide/bouclage défectueux	Remplacer le capteur.
	E4	Erreur de circulateur (LIN)	Remplacer le circulateur.
Fuite d'eau ou fuite au niveau de l'échangeur de chaleur (à l'extérieur). Augmentation de la pression dans le circuit ballon d'eau chaude (de l'eau potable pénètre dans le circuit ballon d'eau chaude). La soupape de sécurité dans le circuit ballon d'eau chaude s'ouvre.		Fuite due à la corrosion sur l'échangeur de chaleur. Cet état peut résulter d'un échangeur de chaleur inadapté pour la qualité de l'eau.	Remplacer l'échangeur de chaleur. Veiller à ce que le matériel de brasage du nouvel échangeur de chaleur soit adapté à la qualité de l'eau potable (voir fiche « Consignes concernant la protection des métaux » en annexe).
La capacité de production aux points de puisage est faible.		L'échangeur de chaleur est fortement entartré.	Détartrer l'échangeur de chaleur côté E.C.S.
		La pression d'eau froide est trop basse (le réducteur de pression est mal réglé).	Contrôler le réglage du réducteur de pression. Augmenter la pression si nécessaire.

9.2 Résistances de consigne des capteurs de température

°C	Ω Pt1000
-10	961
-5	980
0	1000
5	1019
10	1039
15	1058
20	1078
25	1097
30	1117
35	1136
40	1155
45	1175
50	1194
55	1213
60	1232

°C	Ω Pt1000
65	1252
70	1271
75	1290
80	1309
85	1328
90	1347
95	1366
100	1385
105	1404
110	1423
115	1442

9.3 Détartrage de l’échangeur de chaleur

Si, durant le fonctionnement de l’installation, l’eau n’atteint plus la température demandée alors que le régulateur ne signale aucune erreur et le réglage de la température n’a été modifié, il peut y avoir du tartre dans l’échangeur de chaleur.

	En raison des températures élevées dans les stations d'eau potable, l'entartrage de l'échangeur de chaleur installé ne peut pas être évité. Ceci s'observe surtout suite au montage d'une conduite de bouclage d'E.C.S.

AVIS	
	Risque de pollution Les produits chimiques servant au détartrage peuvent polluer s’ils ne sont pas éliminés correctement. ▶ Respecter les consignes d'élimination prescrites par le fabricant du produit de détartrage.

L’échangeur de chaleur peut être détartré qu’il soit monté ou démonté.

9.3.1 Détartrage côté E.C.S. à l’état monté

⚠ ATTENTION	
	Risque de brûlure lié aux fluides chauds ! Si la station était en service, il y a risque de brûlure par échappement involontaire d'eau chaude ou de vapeur d'eau. ▶ Laisser l'installation refroidir. ▶ Porter des lunettes de protection.

⚠ ATTENTION	
	Risque de brûlure par composants chauds ! Le contact avec des composants chauds peut entraîner des brûlures. ▶ Porter des gants de protection.

AVIS	
	Risque de dommages par coups de bélier ! Le remplissage soudain d'eau dans la station d'eau peut entraîner un endommagement des capteurs ou des points d'étanchéité par exemple. ▶ Ouvrir et fermer lentement les robinets à tournant sphérique.

1. Déconnecter entièrement le régulateur de la tension réseau.
2. Fermer le robinet d’arrêt à tournant sphérique « Eau chaude sanitaire » (position 7 dans Fig. 1 page 10).
3. Fermer le robinet d’arrêt à tournant sphérique « Eau potable froide » (position 9 dans Fig. 1 page 10).
4. Fermer le robinet d’arrêt à tournant sphérique « Retour Circuit ballon d’eau chaude » (position 16 dans Fig. 1 page 10).
5. Fermer le robinet d’arrêt à tournant sphérique « Aller Circuit ballon d’eau chaude » (position 18 dans Fig. 1 page 10).
6. Dévisser les capuchons des robinets de vidange et de remplissage à tournant sphérique pour le circuit E.C.S. (positions 4 et 17 dans Fig. 1 page 10).
7. Raccorder un flexible de rinçage aux robinets de vidange et de remplissage à tournant sphérique (positions 4 et 17 dans Fig. 1 page 10).

	Observer le sens du débit du produit de détartrage. Il doit s'écouler dans le sens inverse au sens d'écoulement conforme de l'eau chaude sanitaire dans le circuit E.C.S.

	Pour détartrer l'échangeur de chaleur, n'utiliser qu'un des produits approuvés par le DVGW, par exemple un produit à base d'acide citrique. Consulter les fiches du DVGW W 291 et 319 !

8. Ouvrir lentement les robinets à tournant sphérique (positions 4 et 17 dans Fig. 1 page 10) afin de commencer le nettoyage au détartrant.
9. Terminer le rinçage une fois le temps d’action prescrit écoulé.

	Le temps d'action dépend du produit utilisé. Le produit de détartrage doit être chauffé si nécessaire. Respecter les consignes du fabricant du produit de détartrage !

10. Faire écouler le liquide contenant les résidus de calcaire hors du circuit de rinçage.

Nettoyage à l'aide d'une solution alcaline

11. Neutraliser le circuit E.C.S. en utilisant une solution alcaline.
12. Fermer le robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique supérieur.
13. Retirer les flexibles de rinçage.

▷ Le détartrage est terminé.

Nettoyage du circuit E.C.S. avec de l'eau potable

14. Raccorder le tuyau de vidange pour eau potable au robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique inférieur.
15. Ouvrir légèrement le robinet d'arrêt à tournant sphérique « Eau potable froide » (position 9 dans Fig. 1 page 10).

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

16. Attendre au moins une minute.
17. Fermer le robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique (position 17 dans Fig. 1 page 10).
18. Retirer le tuyau de vidange.
19. Revisser les capuchons sur les robinets de vidange et de remplissage à tournant sphérique.

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

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

Une perte de capacité peut être due à l'encrassement du circuit ballon d'eau chaude. Il est nécessaire de procéder au nettoyage du circuit ballon d'eau chaude avant d'envisager de remplacer l'échangeur de chaleur.

⚠ ATTENTION
Risque de brûlure lié aux fluides chauds ! Si la station était en service, il y a risque de brûlure par échappement involontaire d'eau chaude ou de vapeur d'eau. ► Laisser l'installation refroidir. ► Porter des lunettes de protection.

⚠ ATTENTION
Risque de brûlure par composants chauds ! Le contact avec des composants chauds peut entraîner des brûlures. ► Porter des gants de protection.

1. Déconnecter entièrement le régulateur de la tension réseau.
2. Fermer le robinet d'arrêt à tournant sphérique « Eau chaude sanitaire » (position (7) dans Fig. 1 page 10).
3. Fermer le robinet d'arrêt à tournant sphérique « Eau potable froide » (position (9) dans Fig. 1 page 10).
4. Fermer le robinet d'arrêt à tournant sphérique « Retour Circuit ballon d'eau chaude » (position (16) dans Fig. 1 page 10).
5. Fermer le robinet d'arrêt à tournant sphérique « Aller Circuit ballon d'eau chaude » (position (18) dans Fig. 1 page 10).
6. Dévisser les capuchons des robinets de vidange et de remplissage à tournant sphérique (positions (6) et (19) dans Fig. 1 page 10).
7. Raccorder un flexible de rinçage aux robinets de vidange et de remplissage à tournant sphérique (positions (6) et (19) dans Fig. 1 page 10).
8. Ouvrir lentement les robinets à tournant sphérique (positions (6) et (19) dans Fig. 1 page 10) afin de commencer le nettoyage. Rincer pendant au moins 5 minutes.
9. Faire écouler le liquide contenant les résidus hors du circuit de rinçage.
10. Fermer le robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique supérieur (position (6) dans Fig. 1 page 10).
11. Fermer le robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique (position 6 dans Fig. 1 page 10).
12. Retirer les flexibles de rinçage.
13. Revisser les capuchons sur les robinets de vidange et de remplissage à tournant sphérique.

AVIS
Risque de dommages par coups de bélier ! Le remplissage soudain d'eau dans la station d'eau peut entraîner un endommagement des capteurs ou des points d'étanchéité par exemple. ► Ouvrir et fermer lentement les robinets à tournant sphérique.

14. Ouvrir les robinets d'arrêt à tournant sphérique (positions 7, 9, 16 et 18 dans Fig. 1 page 10).
15. Rétablir l'alimentation électrique de la station d'eau potable.

▷ Le nettoyage est terminé.

9.3.3 Détartrage de l'échangeur de chaleur démonté

ATTENTION

Risque de brûlure lié aux fluides chauds !

Si la station était en service, il y a risque de brûlure par échappement involontaire d'eau chaude ou de vapeur d'eau.

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

ATTENTION

Risque de brûlure par composants chauds !

Le contact avec des composants chauds peut entraîner des brûlures.

- ▶ Porter des gants de protection.

AVIS

Risque de dommages par coups de bélier !

Le remplissage soudain d'eau dans la station d'eau peut entraîner un endommagement des capteurs ou des points d'étanchéité par exemple.

- ▶ Ouvrir et fermer lentement les robinets à tournant sphérique.

1. Déconnecter entièrement le régulateur de la tension réseau.
2. Fermer le robinet d'arrêt à tournant sphérique « Eau chaude sanitaire » (position 7 dans Fig. 1 page 10).
3. Fermer le robinet d'arrêt à tournant sphérique « Eau potable froide » (position 9 dans Fig. 1 page 10).
4. Fermer le robinet d'arrêt à tournant sphérique « Retour Circuit ballon d'eau chaude » (position 16 dans Fig. 1 page 10).
5. Fermer le robinet d'arrêt à tournant sphérique « Aller Circuit ballon d'eau chaude » (position 18 dans Fig. 1 page 10).
6. Dévisser les capuchons des robinets de vidange et de remplissage à tournant sphérique (positions 4, 6, 17 et 19 dans Fig. 1 page 10).
7. Raccorder un tuyau de vidange sur les robinets de vidange et de remplissage inférieurs (positions (17) et (19) dans Fig. 1 page 10).
8. Ouvrir les robinets de vidange et de remplissage à tournant sphérique afin de vider les conduites et l'échangeur de chaleur.
9. Desserrer les quatre écrous de serrage de l'échangeur de chaleur à l'aide des clés plates de 32 mm et 38 mm.
10. Retirer l'échangeur de chaleur avec prudence et le déposer sur une surface plate avec les raccordements dirigés vers le haut.

Pour détartrer l'échangeur de chaleur, n'utiliser qu'un des produits approuvés par le DVGW, par exemple un produit à base d'acide citrique. Consulter les fiches du DVGW W 291 et 319 !

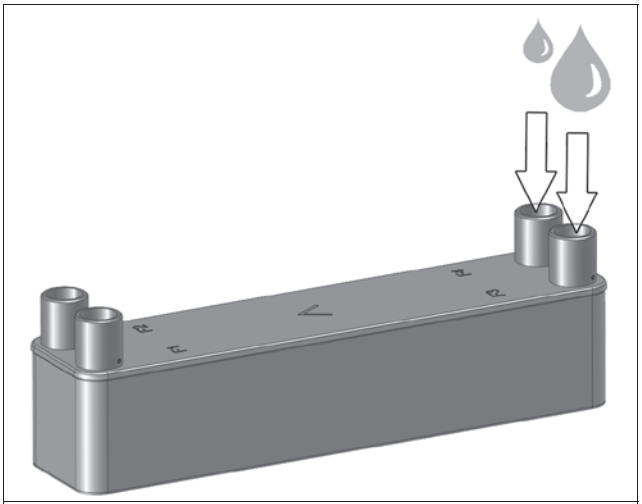


Fig. 35 : Détartrage à l'état démonté

11. Remplir les deux circuits de l'échangeur de chaleur avec du produit détartrant.
12. Terminer le nettoyage une fois le temps d'action prescrit écoulé.

Le temps d'action dépend du produit utilisé. Le produit de détartrage doit être chauffé si nécessaire. Respecter les consignes du fabricant !

13. Vidanger le produit détartrant.
14. Neutraliser les deux circuits de l'échangeur de chaleur en le nettoyant à l'aide d'une solution alcaline.
15. Rincer les deux circuits de l'échangeur de chaleur pendant au moins une minute avec de l'eau potable.

Les joints plats démontés ne peuvent plus être réutilisés. Utiliser de nouveaux joints (voir „4.2 Jeu de joints d'étanchéité“ auf Seite 20).

16. Monter l'échangeur de chaleur dans la station en suivant les étapes du démontage dans le sens inverse.
17. Purger le circuit E.C.S. (voir section 7.2 page 29) et le circuit ballon d'eau chaude (voir section 7.1 page 28).

9.4 Nettoyage du capteur de débit

Si plus aucune eau chaude sanitaire ne s'écoule des points de puisage, il y a alors un dysfonctionnement. Comme l'indique le tableau des dysfonctionnements à la section 9.1 page 37, il peut y avoir plusieurs causes.

- ▶ Si les causes considérées comme simples, par exemple un régulateur hors tension, peuvent être écartées, vérifier si le capteur de débit n'est pas encrassé.

	Si le capteur est encrassé, alors le débit de l'arrivée d'eau froide ou de l'arrivée d'eau froide avec conduite de bouclage d'E.C.S. ne peut plus être détecté. Plus aucun puisage n'est alors détecté et le circulateur du circuit ballon d'eau chaude n'est plus activé. Il n'y a plus de transmission d'énergie dans l'échangeur de chaleur vers le circuit E.C.S.

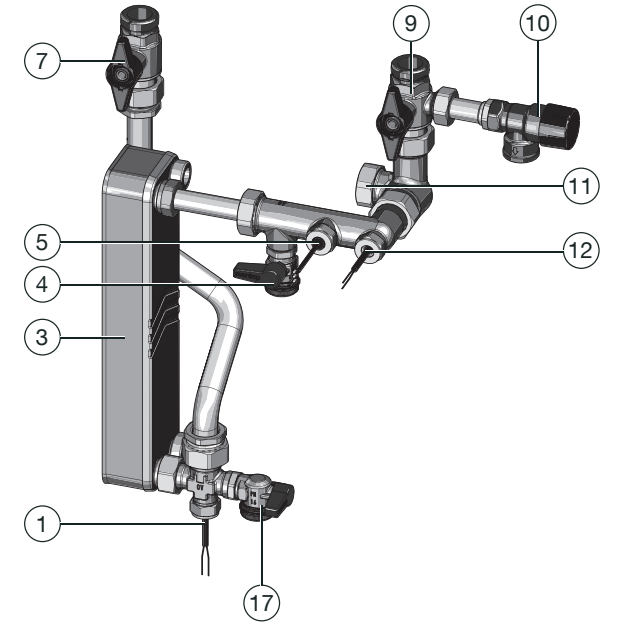


Fig. 36 : Circuit E.C.S.

(1)	Capteur de température Eau chaude sanitaire S2
(3)	Échangeur de chaleur
(4)	Robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique Eau potable froide
(5)	Capteur de débit Circuit E.C.S. VTY 20
(7)	Robinet d'arrêt à tournant sphérique Eau chaude sanitaire
(9)	Robinet d'arrêt à tournant sphérique Eau potable froide
(10)	Soupape de sécurité Circuit E.C.S. (10 bar)
(11)	Raccordement conduite de bouclage d'E.C.S.
(12)	Capteur de température eau potable froide/bouclage, S3
(17)	Robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique Eau chaude sanitaire

9.4.1 Outils nécessaires

- Clés plates 24, 37 et 38 mm
- Pinces à fusible J2 (par ex. EAN 4003773048534).

9.4.2 Nettoyage de la turbine de mesure

ATTENTION

Risque de brûlure lié aux fluides chauds !

Si la station était en service, il y a risque de brûlure par échappement involontaire d'eau chaude ou de vapeur d'eau.

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

ATTENTION

Risque de brûlure par composants chauds !

Le contact avec des composants chauds peut entraîner des brûlures.

- ▶ Porter des gants de protection.

AVIS

Risque de dommages par coups de bélier !

Le remplissage soudain d'eau dans la station d'eau peut entraîner un endommagement des capteurs ou des points d'étanchéité par exemple.

- ▶ Ouvrir et fermer lentement les robinets à tournant sphérique.

1. Déconnecter entièrement le régulateur de la tension réseau.
2. Fermer lentement le robinet d'arrêt à tournant sphérique « Eau chaude sanitaire » (voir position (7) dans Fig. 36 et dans Fig. 1 page 10).
3. Fermer lentement le robinet d'arrêt à tournant sphérique « Eau potable froide » (voir position (9) dans Fig. 36 et dans Fig. 1 page 10).
4. Dévisser le capuchon du robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique inférieur (position (17) dans Fig. 36 et dans Fig. 1 page 10).
5. Raccorder le tuyau de vidange pour eau potable au robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique inférieur (position (17) dans Fig. 36 et dans Fig. 1 page 10).
6. Ouvrir le robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique inférieur « Eau potable froide » (voir position 17 dans Fig. 36 et dans Fig. 1 page 10).

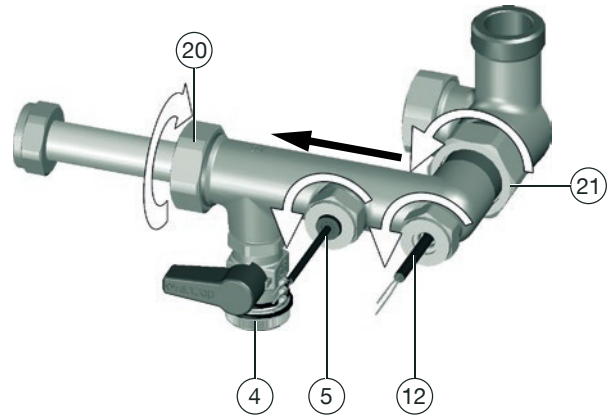


Fig. 37 : Nettoyage de la turbine de mesure

(4)	Robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique Eau potable froide
(5)	Capteur de débit Circuit E.C.S. VTY 20
(12)	Capteur de température eau potable froide/bouclage, S3
(20)	Écrou de serrage Côté échangeur de chaleur
(21)	Écrou de serrage Aller d'eau potable

7. Desserrer l'écrou de serrage du capteur de débit (position (5) dans Fig. 37) à l'aide une clé plate de 24 mm.
8. Desserrer l'écrou de serrage du capteur de température « Eau potable froide/bouclage » (position (12) dans Fig. 37).
9. Avec prudence, retirer le capteur de débit (position (5)) et le capteur de température « Eau potable froide/bouclage » (position (12)) hors de la robinetterie.
10. Retirer les joints toriques et les conserver protégés contre tout encrassement jusqu'à leur remontage.
11. Desserrer l'écrou de serrage de l'aller d'eau potable (position (21) dans Fig. 37) à l'aide d'une clé plate de 38 mm.
12. Desserrer l'écrou de serrage côté échangeur de chaleur (position (20) dans Fig. 37) à l'aide d'une clé plate 37 mm.
13. Avec prudence, retirer la robinetterie de la station.

AVIS

Surchauffe de la turbine de mesure !

Le palier de la turbine de mesure est refroidi par le flux d'eau durant le fonctionnement. L'utilisation de l'air comprimé pour le nettoyage peut provoquer des dégâts irréversibles dus à une surchauffe.

▶ Ne nettoyer la turbine de mesure qu'avec de l'eau courante.

14. Nettoyer la douille avec la turbine de mesure. Enlever les résidus, tels que les résidus de chanvre, avec de l'eau (courante). Faire écouler l'eau courante dans le sens inverse au sens de circulation dans la robinetterie (depuis la position (20) vers la position (21) à la section Fig. 37). Utiliser un tuyau d'eau doté d'une buse de pulvérisation adaptée.
15. Vérifier si la turbine de mesure est à présent exempte de matières étrangères et fonctionne correctement.
16. Une fois le nettoyage terminé, réinstaller la robinetterie en suivant les étapes du démontage dans le sens inverse.

Si la turbine de mesure est toujours bloquée, démonter la douille avec la turbine de mesure comme indiqué à la section 9.4.2.1.

Les joints plats démontés ne peuvent plus être réutilisés. Utiliser de nouveaux joints (voir „4.2 Jeu de joints d'étanchéité“ auf Seite 20).

17. Fermer le robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique inférieur « Eau potable froide » (voir position 17 dans Fig. 36 et dans Fig. 1 page 10).
18. Purger le circuit E.C.S. (voir section 7.2 page 29)
19. Rétablir l'alimentation électrique.

9.4.2.1 Démontage de la douille avec turbine de mesure

Outils nécessaires

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

1. Desserrer la bague de blocage (voir position (22) dans Fig. 38) avec une pince à circlips adaptée.

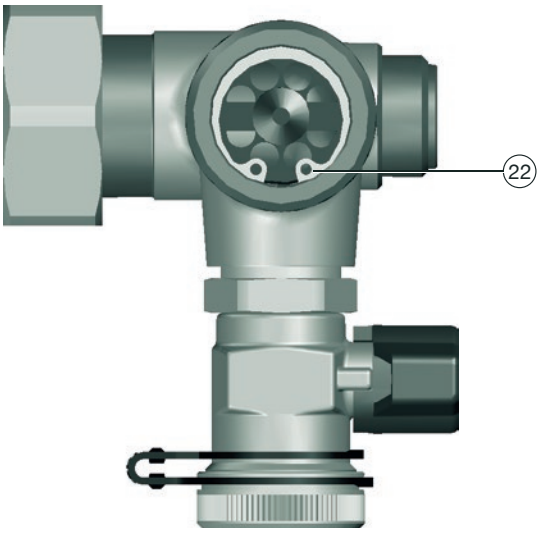


Fig. 38 : Bague de blocage

(22)	Bague de blocage

2. Retirer la bague de blocage.

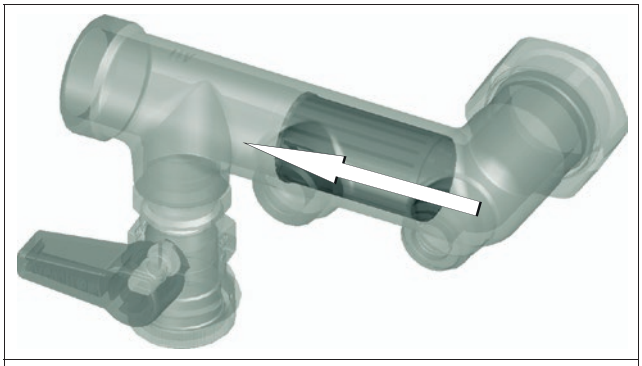


Fig. 39 : Desserrage de la douille avec turbine de mesure

3. Avec le doigt, appuyer avec prudence sur la douille avec turbine de mesure dans le sens de circulation jusqu'à ce qu'elle s'enlève.
4. Retirer 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 flux d'eau durant le fonctionnement. Utiliser de l'air comprimé pour le nettoyage peut provoquer des dégâts irréversibles dus à une surchauffe. ▶ Ne nettoyer la douille avec la turbine de mesure qu'avec de l'eau courante.

5. Nettoyer la douille avec la turbine de mesure. Enlever les résidus, tels que les résidus de chanvre, avec de l'eau (courante).
   Faire écouler l'eau courante dans le sens inverse au sens de circulation dans la douille. Utiliser un tuyau d'eau doté d'une buse de pulvérisation adaptée.
6. Vérifier si la turbine de mesure est à présent exempte de matières étrangères et fonctionne correctement.
7. S'il est impossible de desserrer la turbine de mesure démontée, la douille avec turbine de mesure doit être remplacée.

9.4.2.2 Montage de la turbine de mesure

	Les joints plats démontés ne peuvent plus être réutilisés. Utiliser de nouveaux joints (voir „4.2 Jeu de joints d'étanchéité“ auf Seite 20).

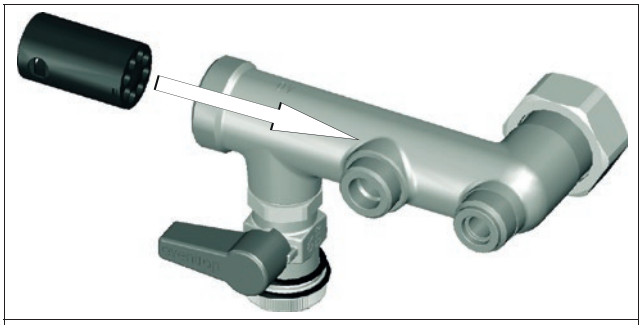


Fig. 40 : Montage de la turbine de mesure

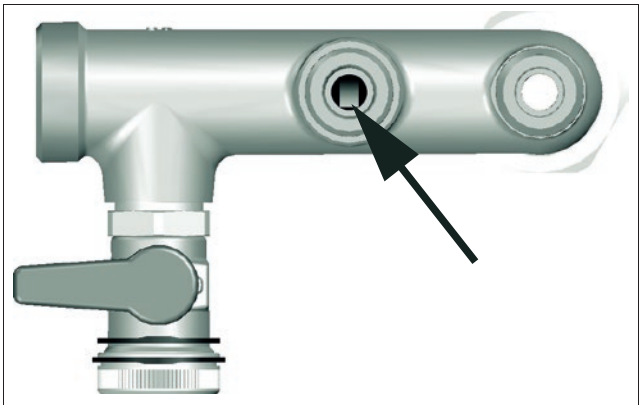


Fig. 41 : Position adéquate de la turbine de mesure

1. Remettre la douille avec turbine de mesure dans la robinetterie en suivant les étapes de démontage dans le sens inverse.

	Veiller à ce que l'évidement du capteur de mesure soit bien positionné (voir Fig. 41). D'évidement doit précisément se trouver sous l'ouverture afin de pouvoir y installer le capteur de mesure.

2. Mettre la bague de blocage (voir position 22 dans Fig. 38 page 43).
3. Réinstaller la robinetterie en suivant les étapes du démontage dans le sens inverse.
4. Installer le capteur de débit (position (5) dans Fig. 37) et le capteur de température « Eau potable froide/bouclage » (position (12) dans Fig. 37).

	Vérifier que les joints toriques sont correctement positionnés.

5. Fermer le robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique inférieur « Eau potable froide » (voir position 17 dans Fig. 36 et dans Fig. 1 page 10).
6. Purger le circuit E.C.S. (voir section 7.2 page 29)
7. Rétablir l'alimentation électrique.

10. Maintenance

ATTENTION

Risque de brûlure lié aux fluides chauds !

Si la station était en service, il y a risque de brûlure par échappement involontaire d'eau chaude ou de vapeur d'eau.

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

ATTENTION

Risque de brûlure par 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 une fois par an.

Après chaque entretien, remplir le procès-verbal d'entretien. Un formulaire correspondant est disponible en annexe. Signer le procès-verbal et remettre une copie à l'utilisateur.

10.1.1 Contrôle d'étanchéité (contrôle visuel)

- ▶ Vérifier si tous les points de raccordement vers l'extérieur en direction de la tuyauterie et dans la station sont exempts d'humidité. Si nécessaire, serrer les raccords vissés ou remplacer les joints défectueux.
- ▶ Vérifier la présence de zones humides sur l'échangeur de chaleur.

La présence de zones humides indique la formation de corrosion, en particulier si elle est accompagnée d'une décoloration. Tout échangeur de chaleur non étanche doit être remplacé.

10.1.2 Contrôle de la pression de l'installation

- ▶ Comparer les valeurs réelles du circuit E.C.S. et circuit ballon d'eau chaude avec les derniers procès-verbaux d'entretien et de mise en service.
- ▶ Ajuster les écarts dans le circuit E.C.S. sur le réducteur de pression.
- ▶ Si le circuit ballon d'eau chaude présente une pression trop faible, augmenter la pression d'eau.
- ▶ Si le circuit ballon d'eau chaude présente une pression trop élevée, cela peut suggérer un problème de corrosion dans l'échangeur de chaleur. Tout échangeur de chaleur défectueux doit être remplacé.

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

Contrôler le fonctionnement des soupapes de sécurité tous les six mois conformément à DIN EN 806-5.

10.1.4 Prélèvement

Si cela est requis par la loi pour votre environnement d'application, effectuer des prélèvements dans le circuit E.C.S. de votre installation selon les intervalles prescrits.

Pour ce faire, raccorder un robinet de prélèvement d'échantillons d'eau (PV, voir Fig. 9) sur la sortie d'eau chaude de l'échangeur de chaleur (position (17) dans Fig. 1 page 10).

Un échantillon supplémentaire doit être prélevé sur le point de puisage le plus éloigné.

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

10.1.5 Actionnement des quatre robinets d'arrêt à tournant sphérique

AVIS

Risque de dommages par coups de bélier !

Le remplissage soudain d'eau dans la station d'eau peut entraîner un endommagement des capteurs ou des points d'étanchéité par exemple.

- ▶ Ouvrir et fermer lentement les robinets à tournant sphérique.

Dans le cadre de l'entretien, actionner les quatre robinets d'arrêt à tournant sphérique (positions (7), (9), (16) et (18) dans Fig. 1 page 10). Ainsi, les dépôts seront éliminés et la robinetterie maintenue en bon état.

10.1.6 Composants électroniques et raccordements à emboîtement

Contrôler les éléments suivants :

- Vérifier que les connexions par câble enfichable de tous les composants raccordés au régulateur sont stables et intègres.
- Vérifier que les capteurs de température sont correctement positionnés.

10.1.7 Contrôle du fonctionnement du clapet ATS du jeu de bouclage

Avant d'utiliser un jeu de bouclage dans l'installation d'eau potable, s'assurer du bon fonctionnement du clapet ATS. Respecter la documentation propre au jeu de bouclage d'E.C.S..

Le contrôle annuel du clapet ATS est une prescription normative selon DIN EN 806-5.

10.1.8 Remplacement de l'élément filtrant du filtre à eau

Dans le cadre de l'entretien, prendre également en compte le filtre d'eau installé dans l'arrivée d'eau froide de la station.

- ▶ Remplacer chaque année l'élément filtrant par un nouveau (réf. 6125101).

11. Instructions pour l'utilisateur

L'utilisateur de l'installation doit demander au professionnel du sanitaire, du chauffage et de la climatisation de lui expliquer l'utilisation sûre et conforme de la station et les travaux d'entretien nécessaires !

- ▶ Procéder à un contrôle visuel au moins une fois par mois. Être attentif à la présence d'humidité. En cas de fuite d'eau, en informer l'installateur.
- ▶ Au moins une fois tous les six mois, actionner la soupape de sécurité de la station (voir position 10 dans Fig. 1 page 10).
  Tourner le capuchon en plastique de la soupape dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à entendre un « clic ».

Remarques générales sur le réglage de la température d'eau potable

La température d'eau potable est préréglée sur 60 °C dans le régulateur. Toutefois, la température d'eau potable aux points de puisage peut être augmentée à l'aide du régulateur. Vu que cette température est enregistrée par un capteur placé sur la sortie d'eau chaude de l'échangeur de chaleur, elle ne correspond pas aux températures d'E.C.S. aux points de puisage.

Pour augmenter la température aux points de puisage, augmenter la température de consigne avec la touche « + » (p. ex. par incréments de 5 °C).

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

ATTENTION

Risque de brûlure dû à une eau trop chaude sur les points de puisage !

Le paramétrage ou le défaut du régulateur peut entraîner une augmentation de la température d'E.C.S. aux points de puisage jusqu'à la température de l'eau du circuit ballon d'eau chaude.

- ▶ Selon les normes DIN EN 806 et DIN 1988 tous les points de puisage doivent être équipés de protections contre les brûlures si les températures élevées de l'eau de chauffage dans le ballon tampon représentent un risque d'ébouillantement pour les utilisateurs.
- ▶ Si tous les points de puisage ne sont pas équipés d'une protection contre les brûlures, régler la température du circuit ballon d'eau chaude sur une valeur inférieure de sorte que la température dans le circuit ballon d'eau chaude et la température d'E.C.S. ne représentent aucun risque de brûlure.

Manœuvre préventive contre les légionelles

Les légionelles se multiplient rapidement lorsque la température d'E.C.S. est trop basse ou les périodes de stagnation sans puisages d'eau sont longues (> 72 h).

- ▶ Puiser de l'eau régulièrement pour s'assurer que l'eau est renouvelée régulièrement et que des périodes de stagnation longues de l'eau potable sont évitées.
- ▶ Après chaque période de stagnation de plus de 72 h, laisser couler l'eau sur tous les points de puisage pendant une période courte pour renouveler l'eau potable dans la tuyauterie.
- ▶ Si l'installation est équipée d'une conduite de bouclage d'E.C.S., la température d'E.C.S. ne doit pas chuter en-dessous de 60° C.

12. Démontage et élimination

En fin de vie ou en cas de défauts irréparables, la station d'eau potable doit être démontée et être éliminée dans le respect de l'environnement ou les composants doivent être amenés au recyclage.

12.1 Démontage de la station

12.1.1 Débranchement de la station de l'alimentation électrique

DANGER
Risque de mort par courant électrique ! Il y a risque de mort par contact avec des composants sous tension. ▶ Débrancher entièrement le produit de l'alimentation électrique. ▶ Constater l'état hors tension de l'installation. ▶ Sécuriser le produit contre tout rebranchement. ▶ Ne monter le produit que dans des locaux au sec.

▶ Débrancher la station de l'alimentation électrique.

▷ La station est hors tension et peut être démontée.

12.1.2 Démontage de la station

ATTENTION
Risque de blessure par fluides sous pression ! Des fluides s'échappant sous pression peuvent entraîner des blessures. ▶ Avant le début des travaux, s'assurer que l'installation est détendue. ▶ Porter des lunettes de protection.

ATTENTION
Risque de brûlure lié aux fluides chauds ! Si l'installation était en service, il existe alors un risque de brûlure par échappement involontaire d'eau chaude ou de vapeur d'eau. ▶ Laisser l'installation refroidir. ▶ Porter des lunettes de protection.

ATTENTION
Risque de brûlure par composants chauds ! Le contact avec des composants chauds peut entraîner des brûlures. ▶ Laisser l'installation refroidir. ▶ Porter des gants de protection.

▶ Démonter la station.

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

12.2 Élimination

AVIS
Risque de pollution ! Une élimination non conforme (par ex. avec les déchets ménagers) peut entraîner des dommages environnementaux. ▶ L'emballage est à éliminer dans le respect de l'environnement. ▶ Éliminer les composants dans le respect de la réglementation.

Si aucun accord de reprise ou d'élimination n'a été conclu, mettre le robinet au rebut.

▶ Si possible, amener les composants au recyclage.

▶ Éliminer les composants non recyclables selon les réglementations locales. L'élimination avec les déchets ménagers est interdite.

13. Liste des figures

Fig. 1 : « Regumaq X-25 » ... 10
Fig. 2 : Schéma d'installation d'une station d'eau potable « Regumaq X-25 » ... 12
Fig. 3 : Schéma d'installation de deux stations d'eau potable « Regumaq X-25 » ... 13
Fig. 4 : Dimensions « Regumaq X-25 » en mm (face) ... 16
Fig. 5 : Dimensions « Regumaq X-25 » en mm (côté) ... 17
Fig. 6 : Dimensions « Regumaq X-25 » en mm (fixation murale) ... 18
Fig. 7 : Affectation des bornes ... 19
Fig. 8 : Relais de charge (réf. 1152089) ... 20
Fig. 9 : Robinet de prélèvement d'échantillons d'eau ... 20
Fig. 10 : Filtre à tamis ... 21
Fig. 11 : Filtre à eau « Aquanova Magnum » ... 21
Fig. 12 : Retrait de la coquille supérieure ... 23
Fig. 13 : Démontage de la fixation murale ... 23
Fig. 14 : Utilisation de la fixation murale comme gabarit de perçage ... 24
Fig. 15 : Position de la rondelle ... 24
Fig. 16 : Description du fonctionnement ... 25
Fig. 17 : Ballon tampon Raccordement Aller chauffage ... 26
Fig. 18 : Ballon tampon Configuration intérieure ... 26
Fig. 19 : Compensation de potentiel ... 27
Fig. 20 : Remplissage et purge du circuit ballon d'eau chaude ... 28
Fig. 21 : Remplissage et purge du circuit E.C.S. ... 29
Fig. 22 : Retrait du régulateur hors de la coquille inférieure ... 30
Fig. 23 : Position de montage ... 31
Fig. 24 : Ouverture du régulateur ... 31
Fig. 25 : Chemins de câbles de la coquille inférieure ... 31
Fig. 26 : Porte-fusibles et panneau DIP ... 32
Fig. 27 : Bouclage désactivé ... 32
Fig. 28 : Bouclage activé ... 32
Fig. 29 : Bouclage en service 24 heures ... 32
Fig. 30 : Régulation thermique du bouclage ... 33
Fig. 31 : Température d'E.C.S. jusqu'à 60 °C (standard) ... 33
Fig. 32 : Température d'E.C.S. jusqu'à 75 °C ... 33
Fig. 33 : Affichage et éléments de manœuvre ... 34
Fig. 34 : Mode d'urgence ... 35
Fig. 35 : Détartrage à l'état démonté ... 41
Fig. 36 : Circuit E.C.S. ... 42
Fig. 37 : Nettoyage de la turbine de mesure ... 43
Fig. 38 : Bague de blocage ... 43
Fig. 39 : Desserrage de la douille avec turbine de mesure ... 44
Fig. 40 : Montage de la turbine de mesure ... 44
Fig. 41 : Position adéquate de la turbine de mesure ... 44
Fig. 42 : Courbe de fonctionnement Circulateur Wilo (circuit ballon d'eau chaude) ... 50
Fig. 43 : Courbe de fonctionnement perte de charge pendant la préparation d'eau chaude sanitaire (circuit ballon d'eau chaude) ... 50
Fig. 44 : Courbe de fonctionnement perte de charge pendant la préparation d'eau chaude sanitaire (circuit E.C.S.) ... 50
Fig. 45 : Débit circuit ballon d'eau chaude - Préparation d'eau chaude sanitaire à 45 °C ... 51

Fig. 46 : Température de retour circuit ballon d'eau chaude - Préparation d'eau chaude sanitaire à 45 °C 51
Fig. 47 : Débit circuit ballon d'eau chaude - Préparation d'eau chaude sanitaire à 50 °C 52
Fig. 48 : Température de retour circuit ballon d'eau chaude - Préparation d'eau chaude sanitaire à 50 °C 52
Fig. 49 : Débit circuit ballon d'eau chaude - Préparation d'eau chaude sanitaire à 55 °C 53
Fig. 50 : Température de retour circuit ballon d'eau chaude - Préparation d'eau chaude sanitaire à 55 °C 53
Fig. 51 : Débit circuit ballon d'eau chaude - Préparation d'eau chaude sanitaire à 60 °C 54
Fig. 52 : Température de retour circuit ballon d'eau chaude - Préparation d'eau chaude sanitaire à 60 °C 54
Fig. 53 : Débit circuit ballon d'eau chaude - Préparation d'eau chaude sanitaire à 65 °C 55
Fig. 54 : Température de retour circuit ballon d'eau chaude - Préparation d'eau chaude sanitaire à 65 °C 55
Fig. 55 : Débit circuit ballon d'eau chaude - Préparation d'eau chaude sanitaire à 70 °C 56
Fig. 56 : Température de retour circuit ballon d'eau chaude - Préparation d'eau chaude sanitaire à 70 °C 56
Fig. 57 : Débit circuit ballon d'eau chaude - Préparation d'eau chaude sanitaire à 75 °C 57
Fig. 58 : Température de retour circuit ballon d'eau chaude - Préparation d'eau chaude sanitaire à 75 °C 57

14. Annexe

14.1 Courbe de fonctionnement circulateur Wilo

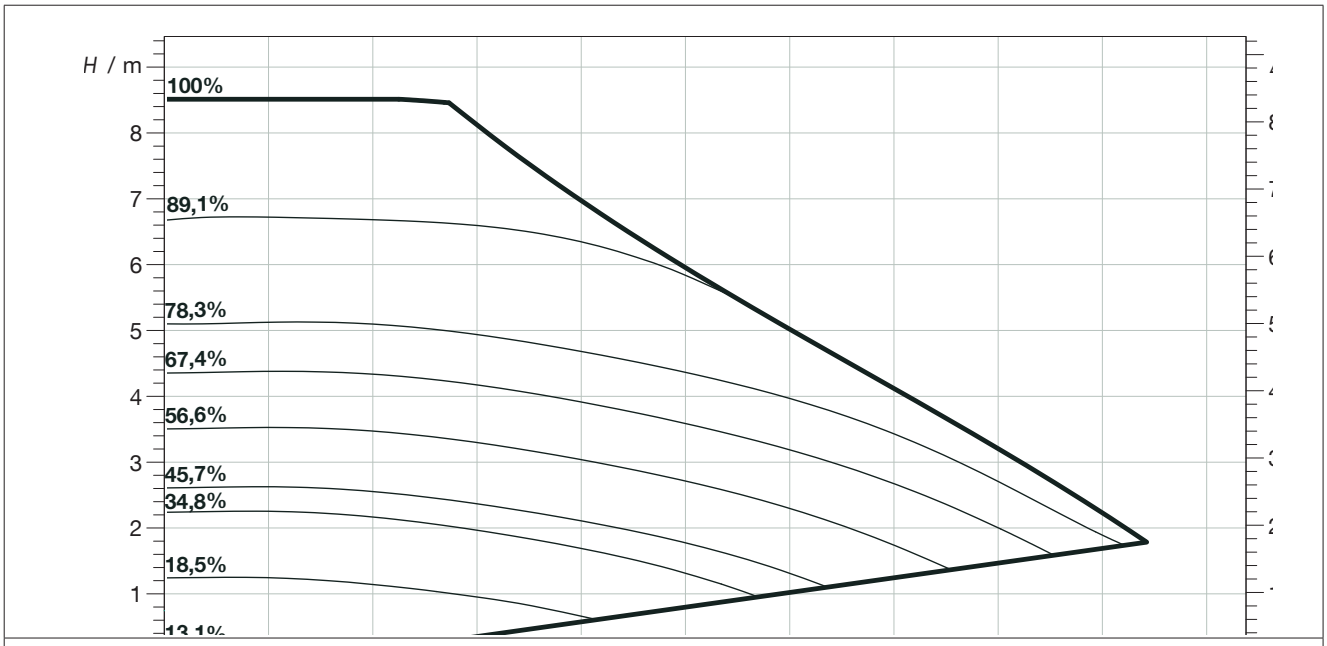


Fig. 42 : Courbe de fonctionnement Circulateur Wilo (circuit ballon d'eau chaude)

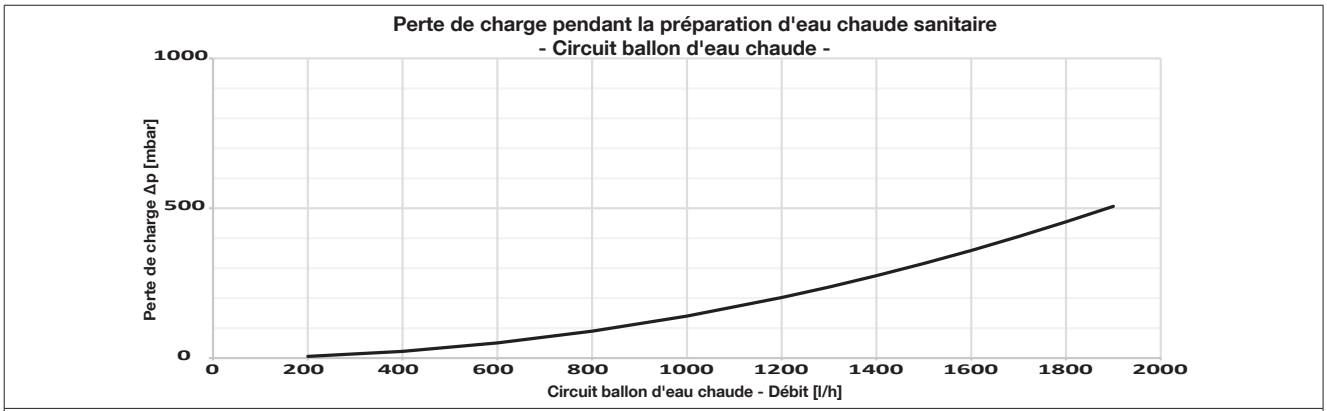


Fig. 43 : Courbe de fonctionnement perte de charge pendant la préparation d'eau chaude sanitaire (circuit ballon d'eau chaude)

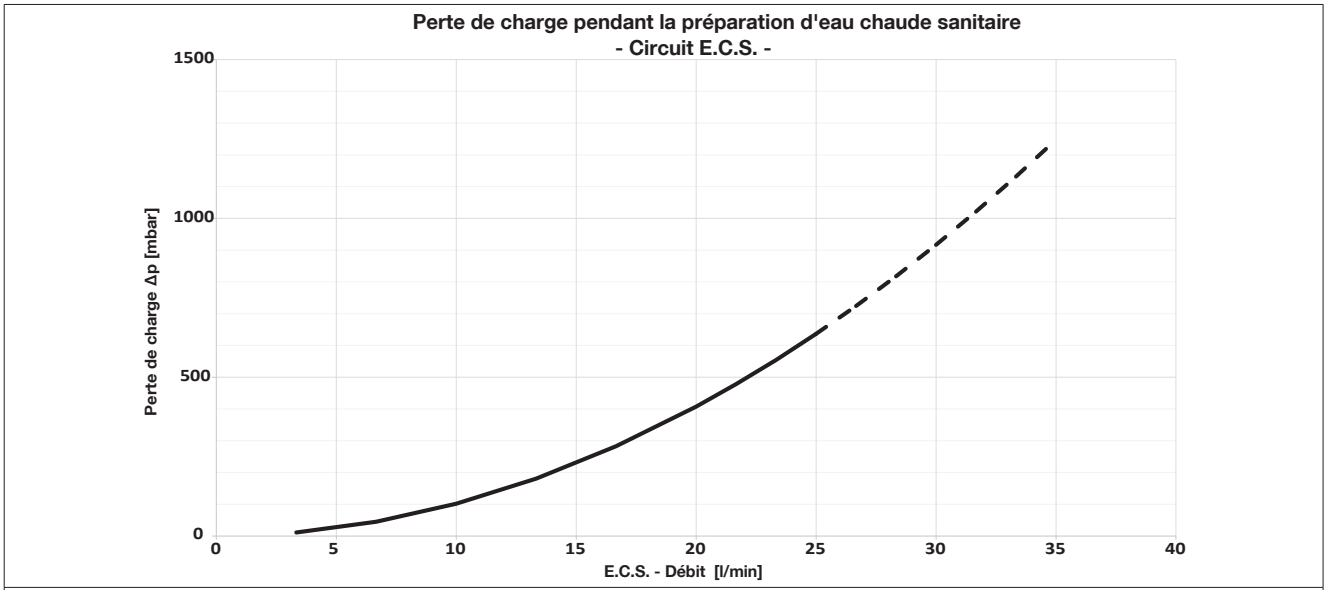


Fig. 44 : Courbe de fonctionnement perte de charge pendant la préparation d'eau chaude sanitaire (circuit E.C.S.)

14.2 Courbes de fonctionnement pour la préparation d'eau chaude sanitaire

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

Capacité indiquée selon procédé de test SPF.

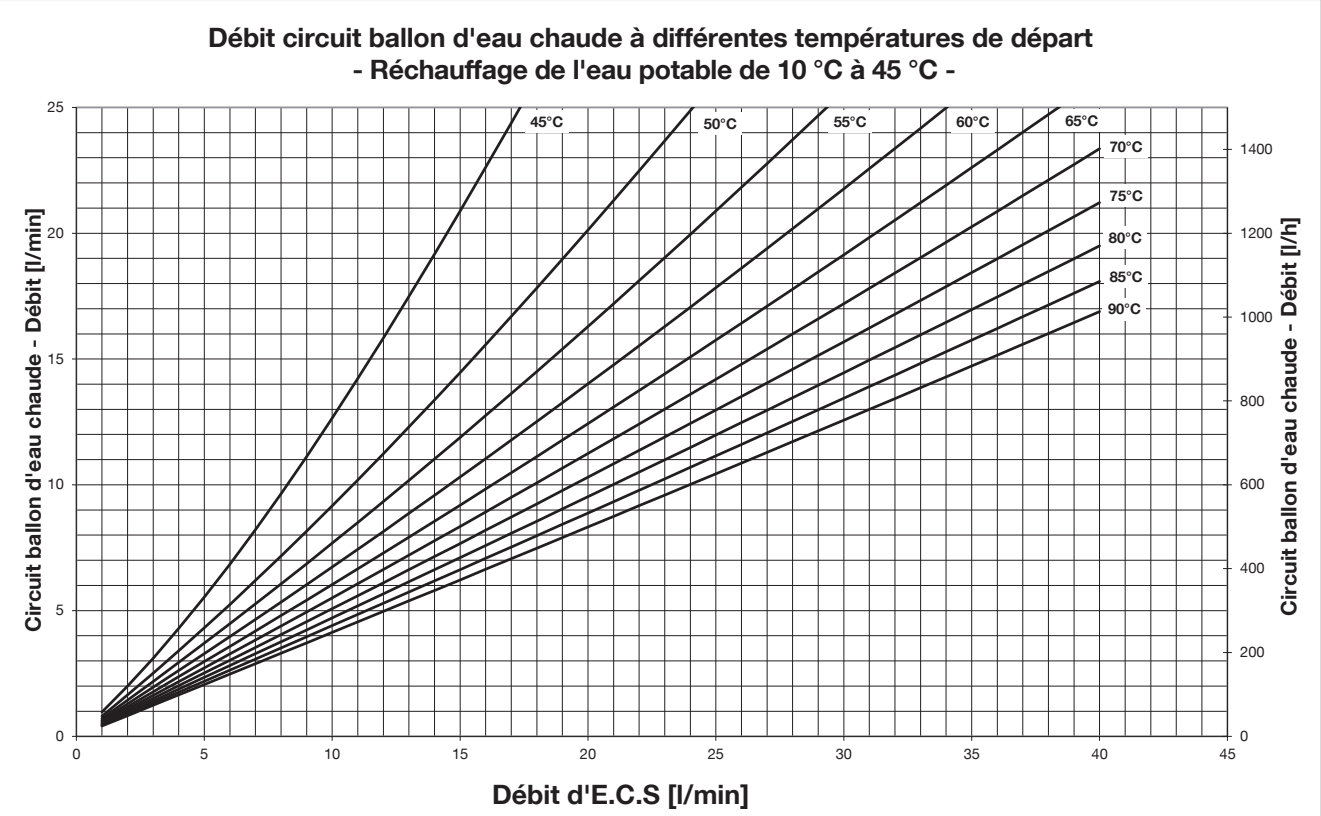


Fig. 45 : Débit circuit ballon d'eau chaude - Préparation d'eau chaude sanitaire à 45 °C

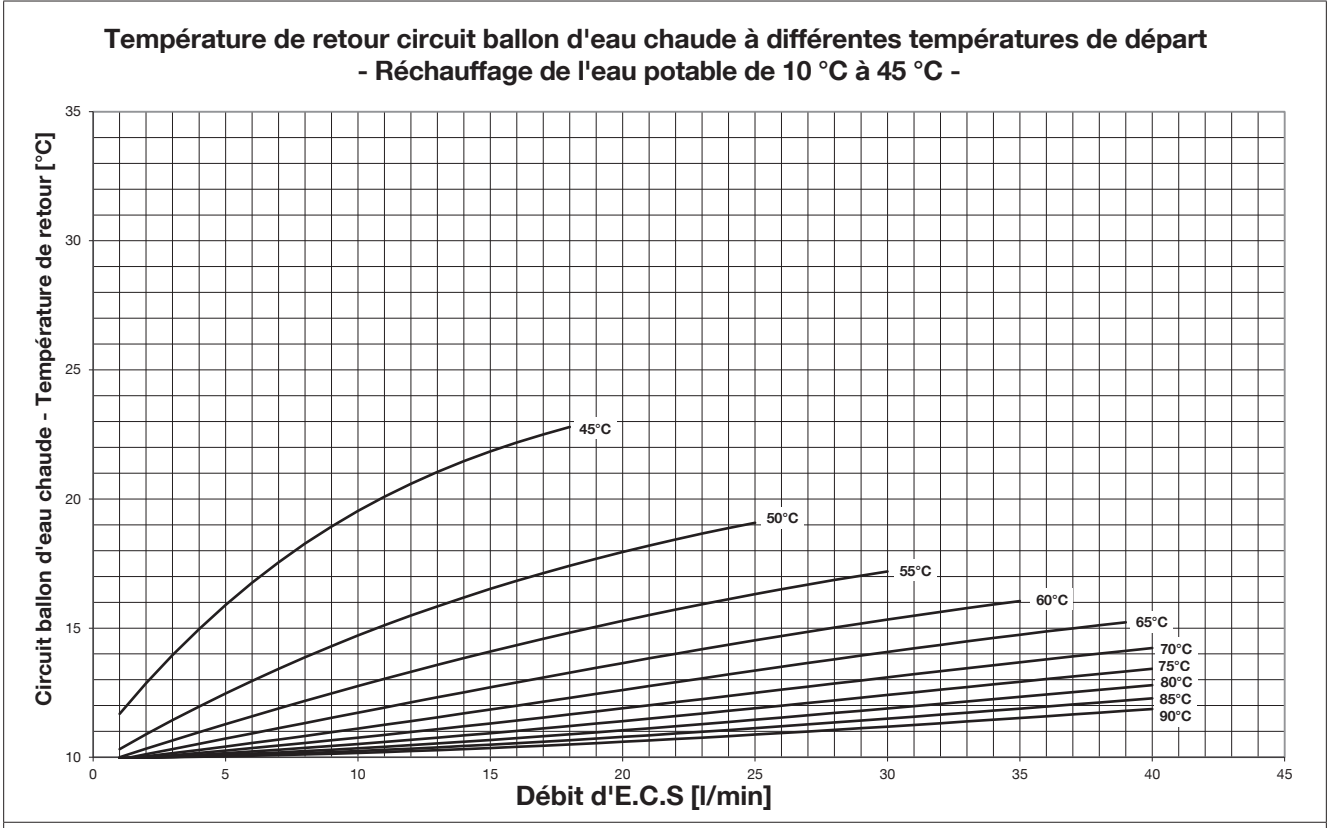


Fig. 46 : Température de retour circuit ballon d'eau chaude - Préparation d'eau chaude sanitaire à 45 °C

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

Capacité indiquée selon procédé de test SPF.

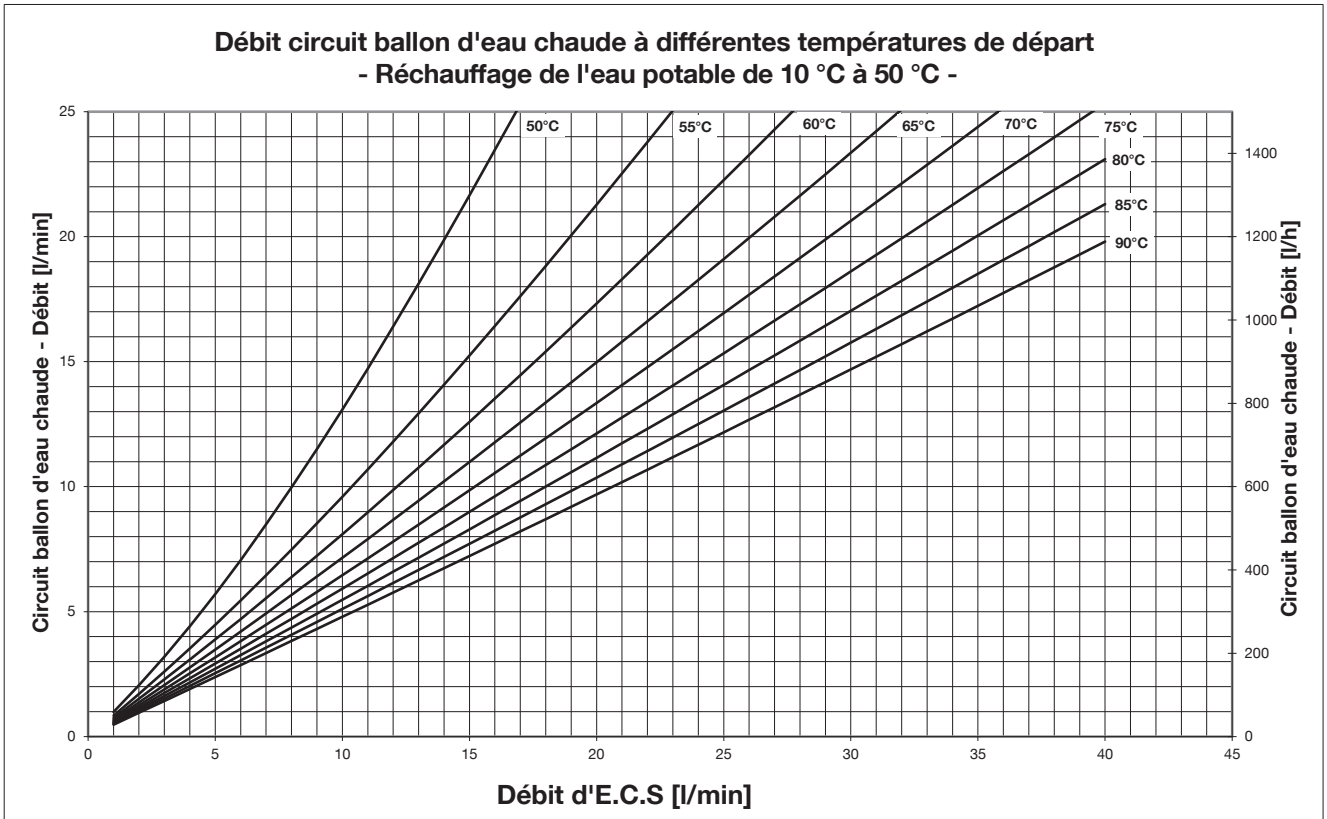


Fig. 47 : Débit circuit ballon d'eau chaude - Préparation d'eau chaude sanitaire à 50 °C

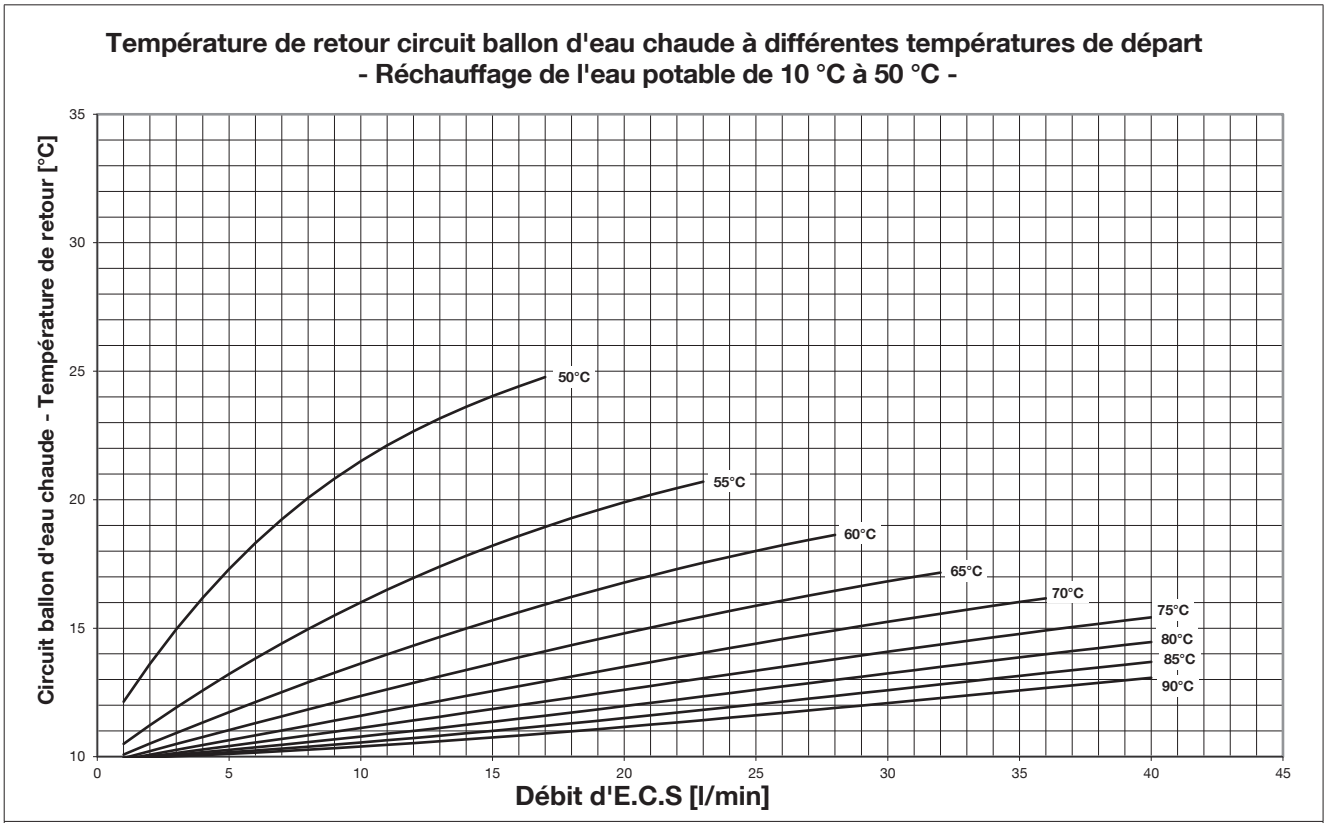


Fig. 48 : Température de retour circuit ballon d'eau chaude - Préparation d'eau chaude sanitaire à 50 °C

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

Capacité indiquée selon procédé de test SPF.

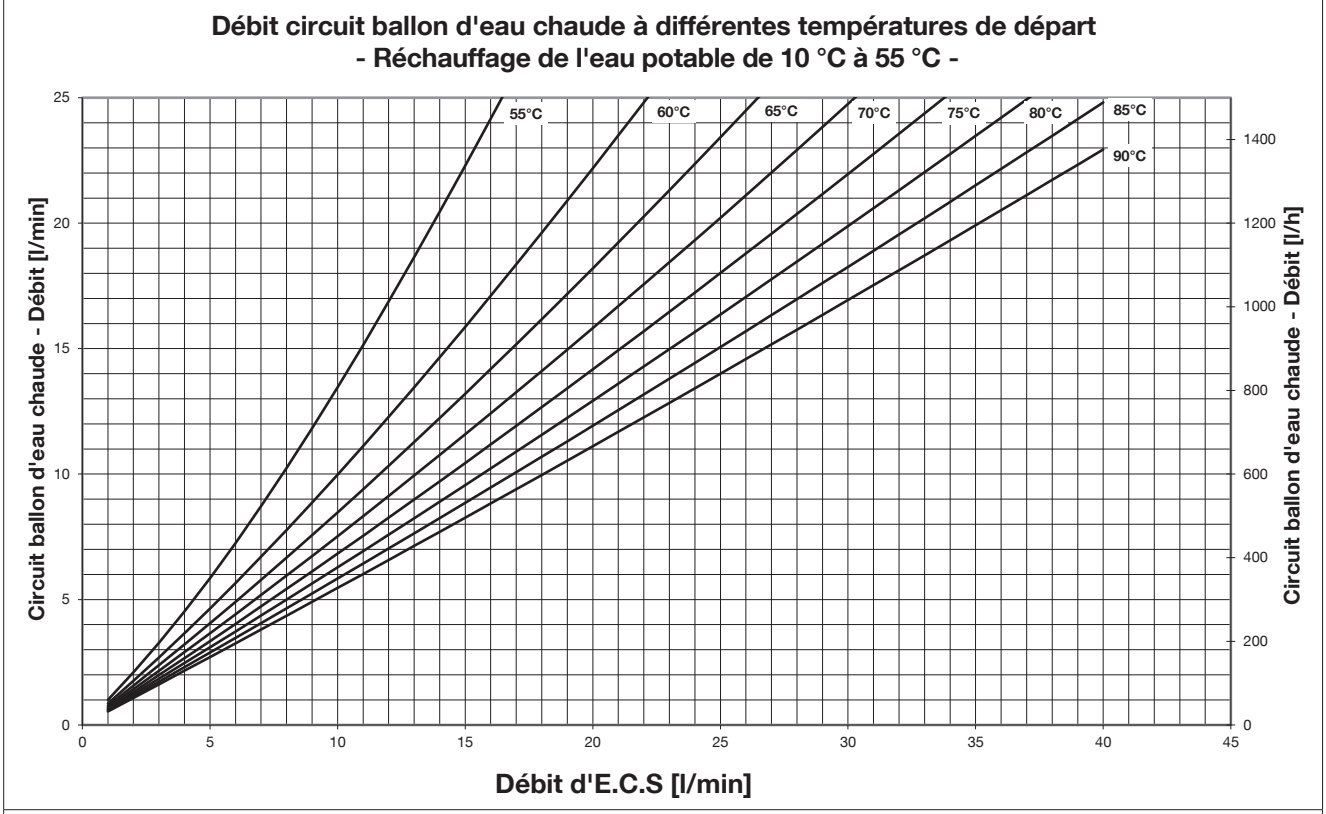


Fig. 49 : Débit circuit ballon d'eau chaude - Préparation d'eau chaude sanitaire à 55 °C

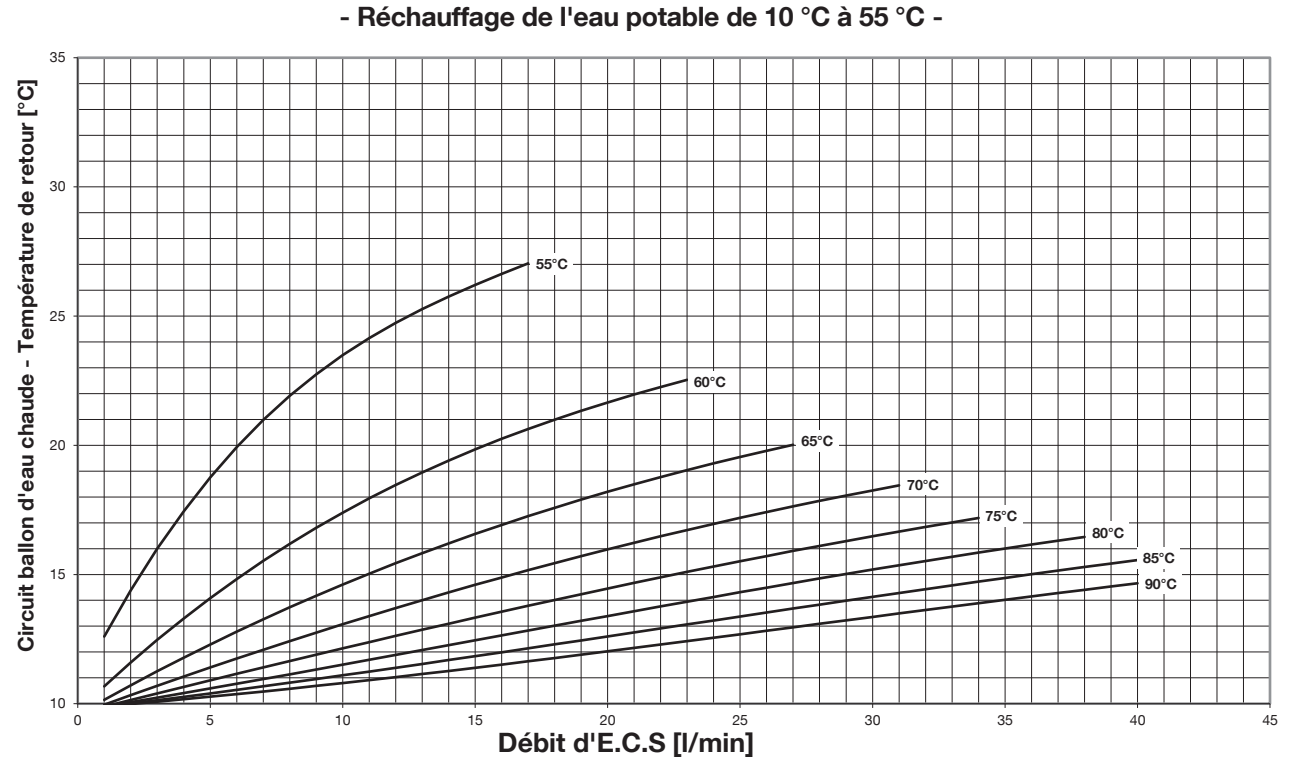


Fig. 50 : Température de retour circuit ballon d'eau chaude - Préparation d'eau chaude sanitaire à 55 °C

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

Capacité indiquée selon procédé de test SPF

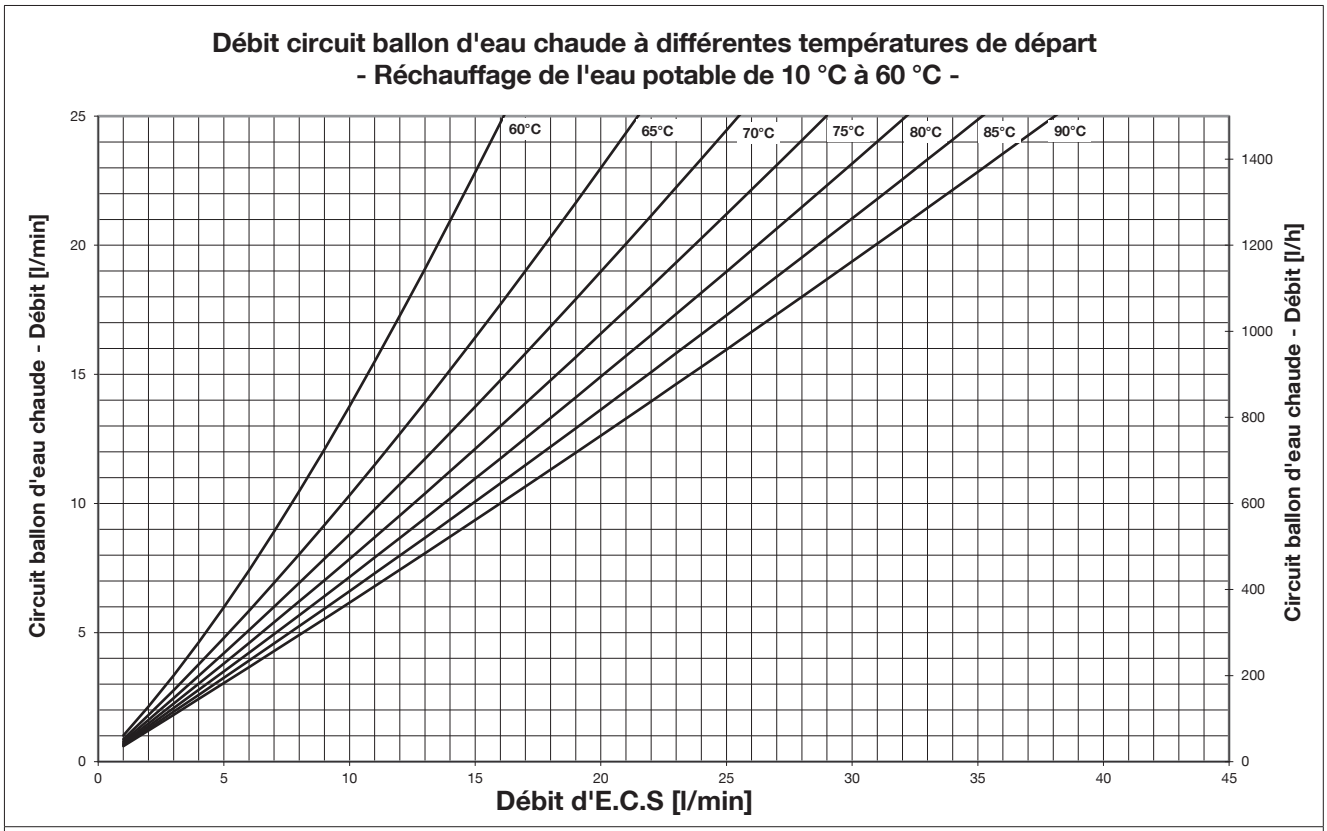


Fig. 51 : Débit circuit ballon d'eau chaude - Préparation d'eau chaude sanitaire à 60 °C

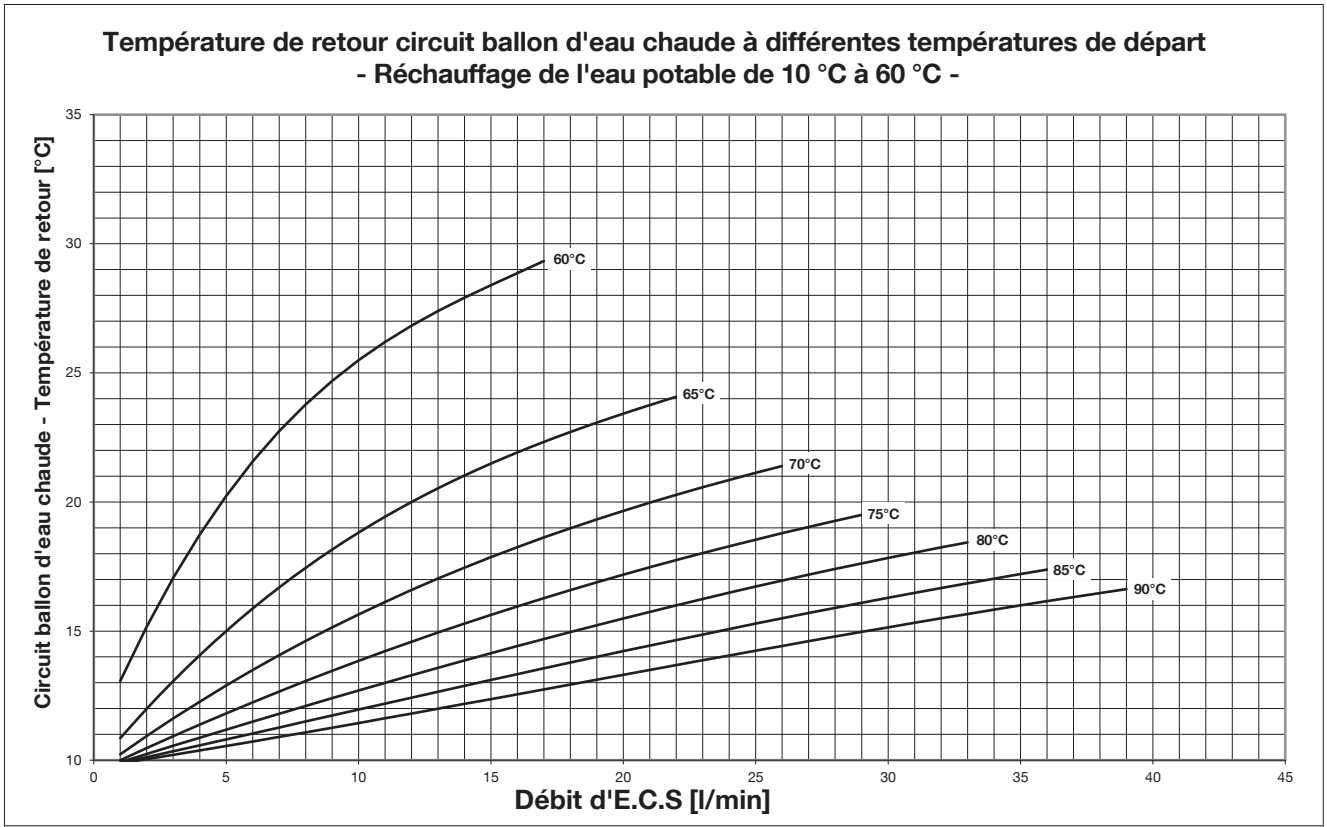


Fig. 52 : Température de retour circuit ballon d'eau chaude - Préparation d'eau chaude sanitaire à 60 °C

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

Capacité indiquée selon procédé de test SPF.

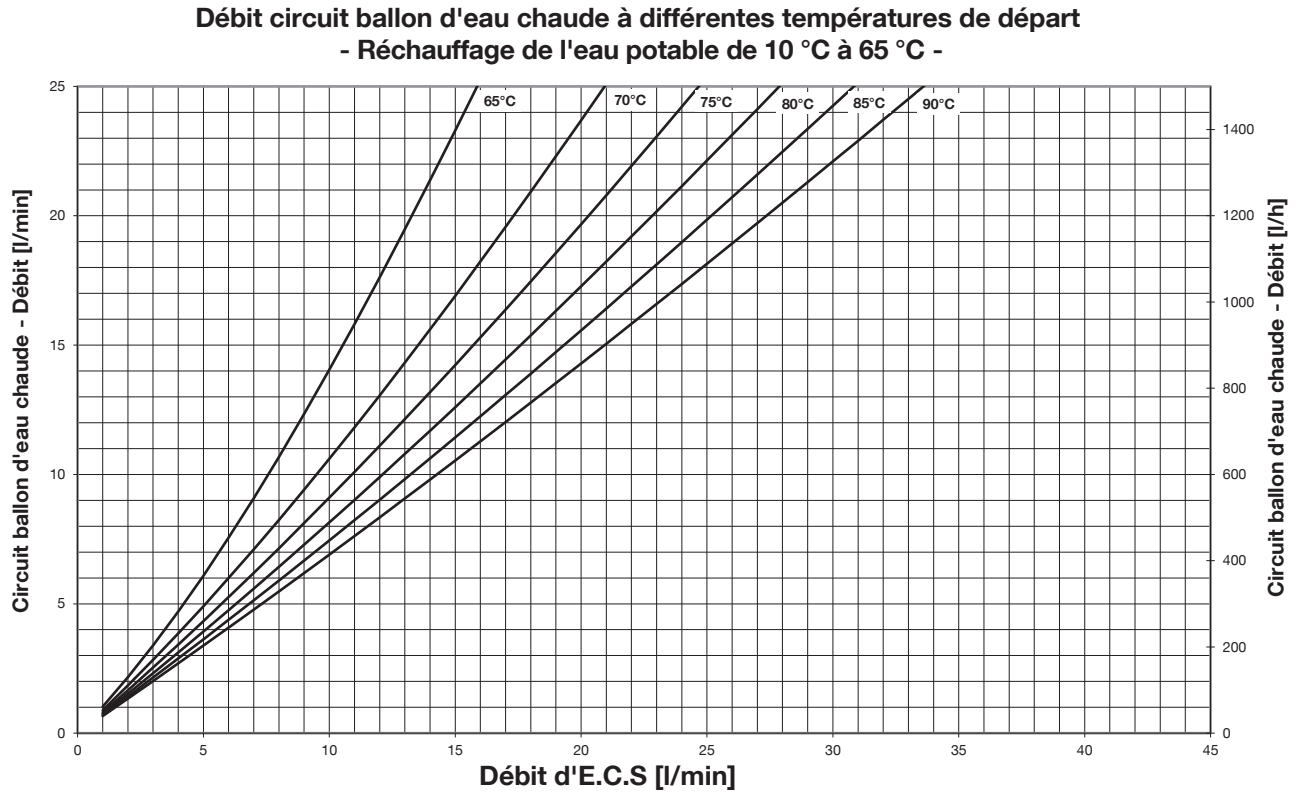


Fig. 53 : Débit circuit ballon d'eau chaude - Préparation d'eau chaude sanitaire à 65 °C

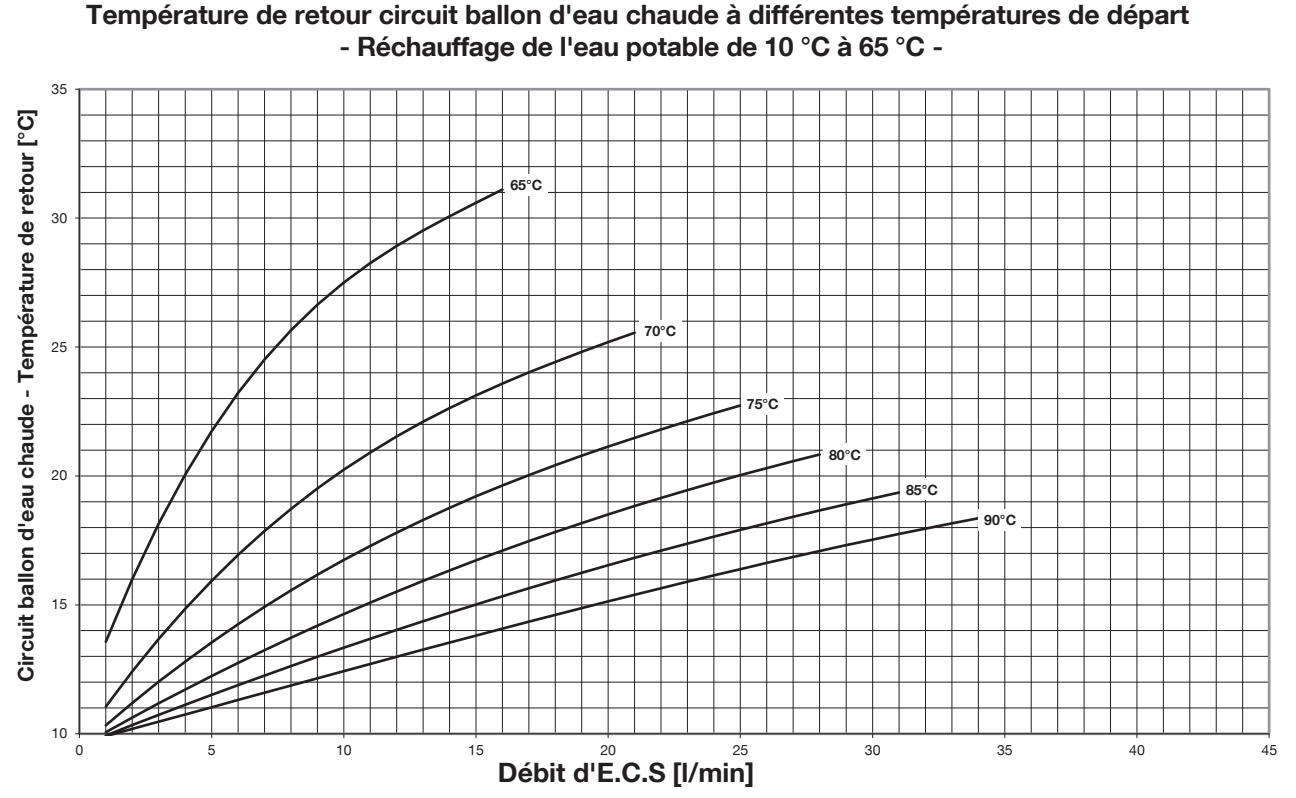


Fig. 54 : Température de retour circuit ballon d'eau chaude - Préparation d'eau chaude sanitaire à 65 °C

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

Capacité indiquée selon procédé de test SPF.

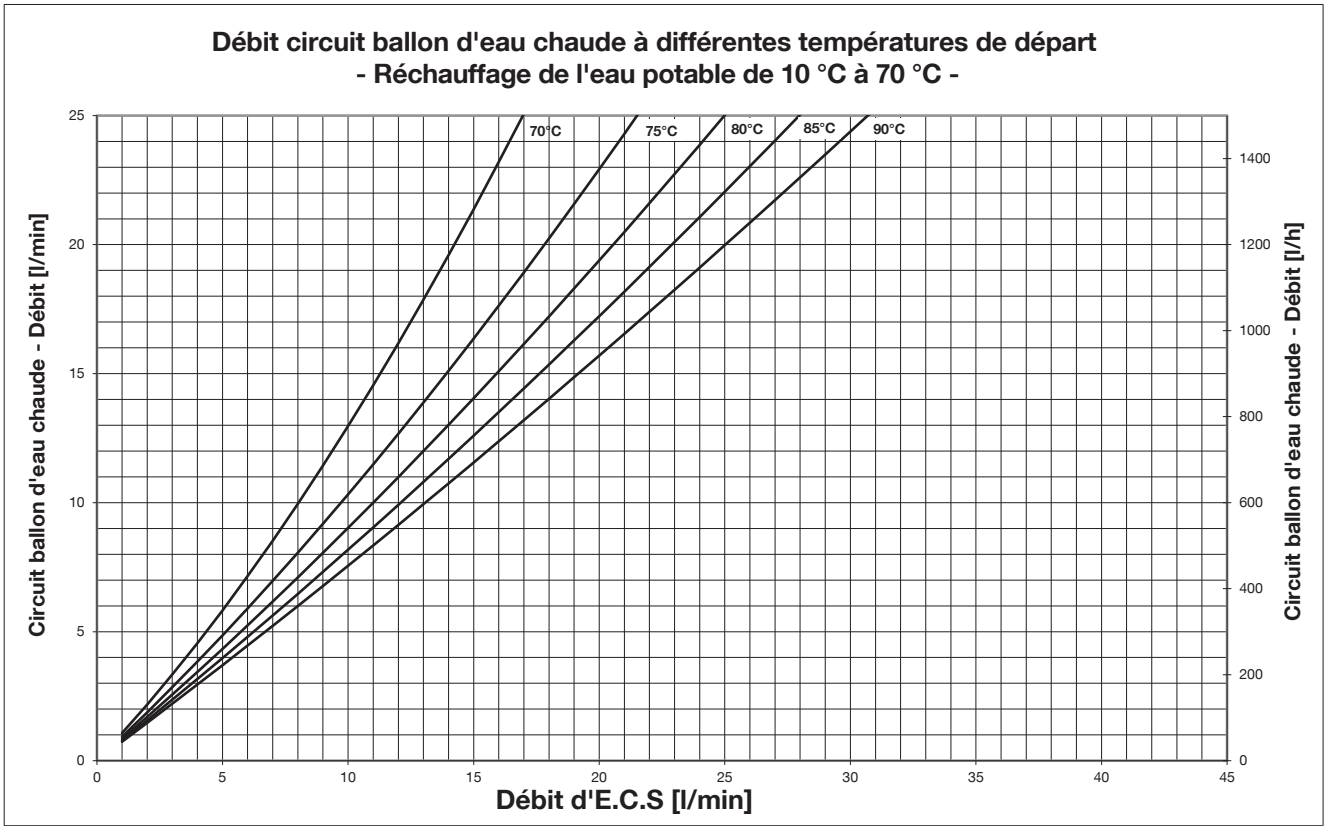


Fig. 55 : Débit circuit ballon d'eau chaude - Préparation d'eau chaude sanitaire à 70 °C

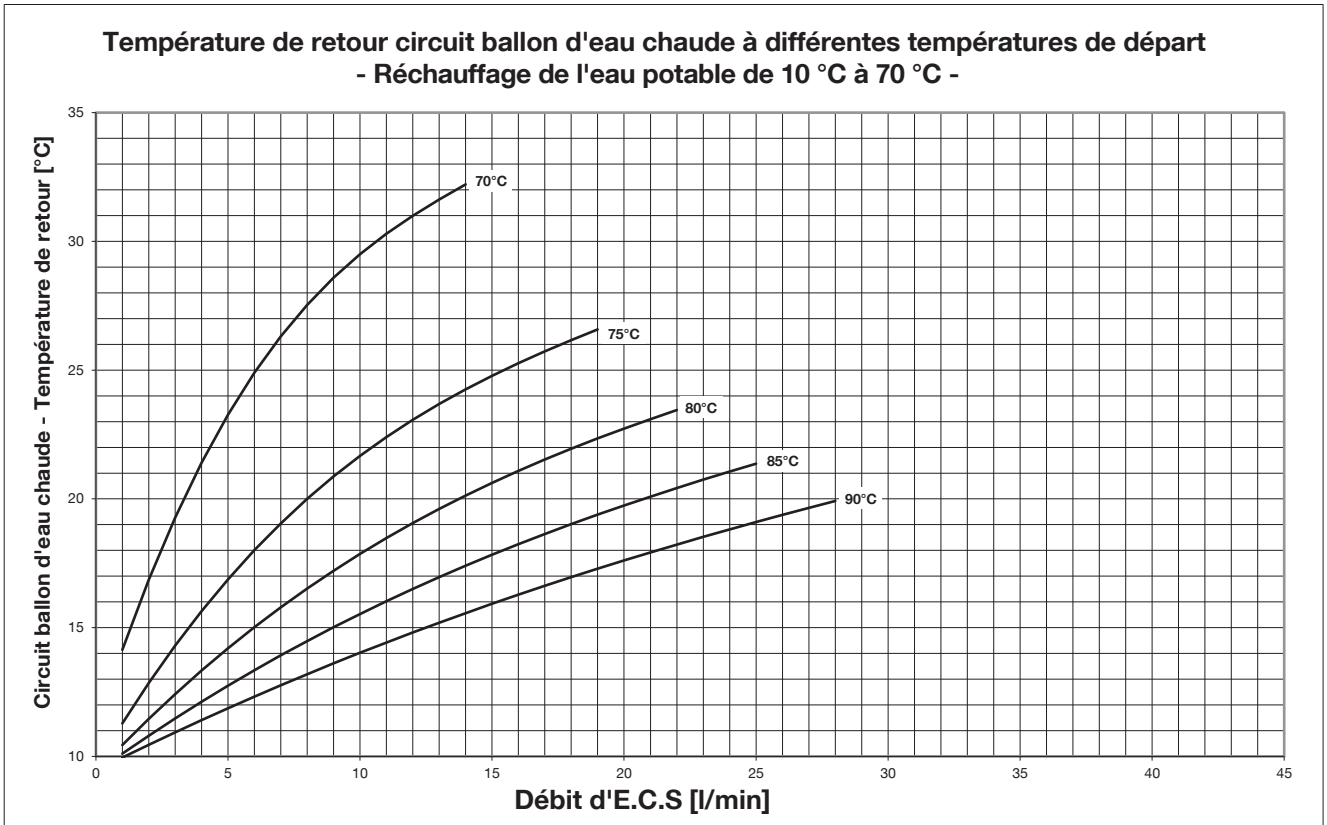


Fig. 56 : Température de retour circuit ballon d'eau chaude - Préparation d'eau chaude sanitaire à 70 °C

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

Capacité indiquée selon procédé de test SPF.

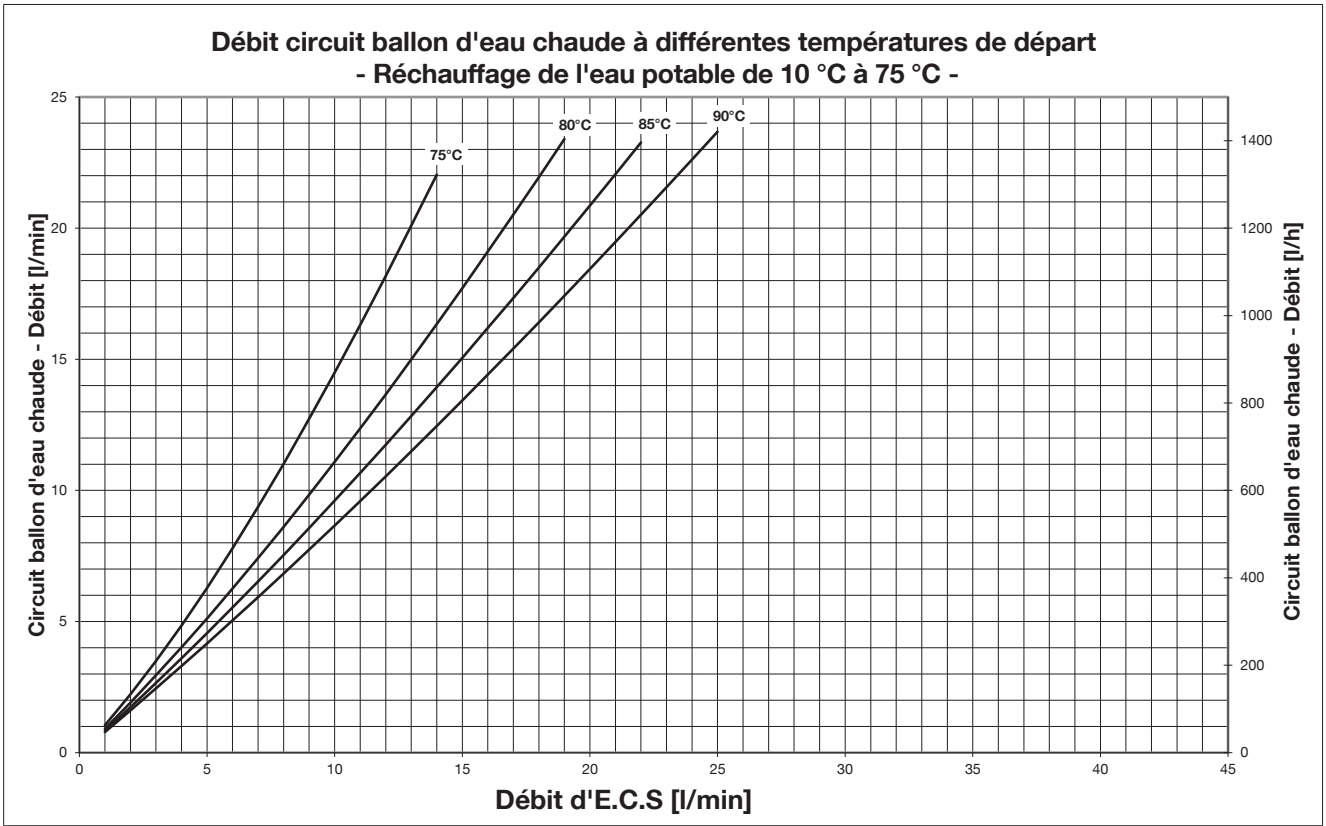


Fig. 57 : Débit circuit ballon d'eau chaude - Préparation d'eau chaude sanitaire à 75 °C

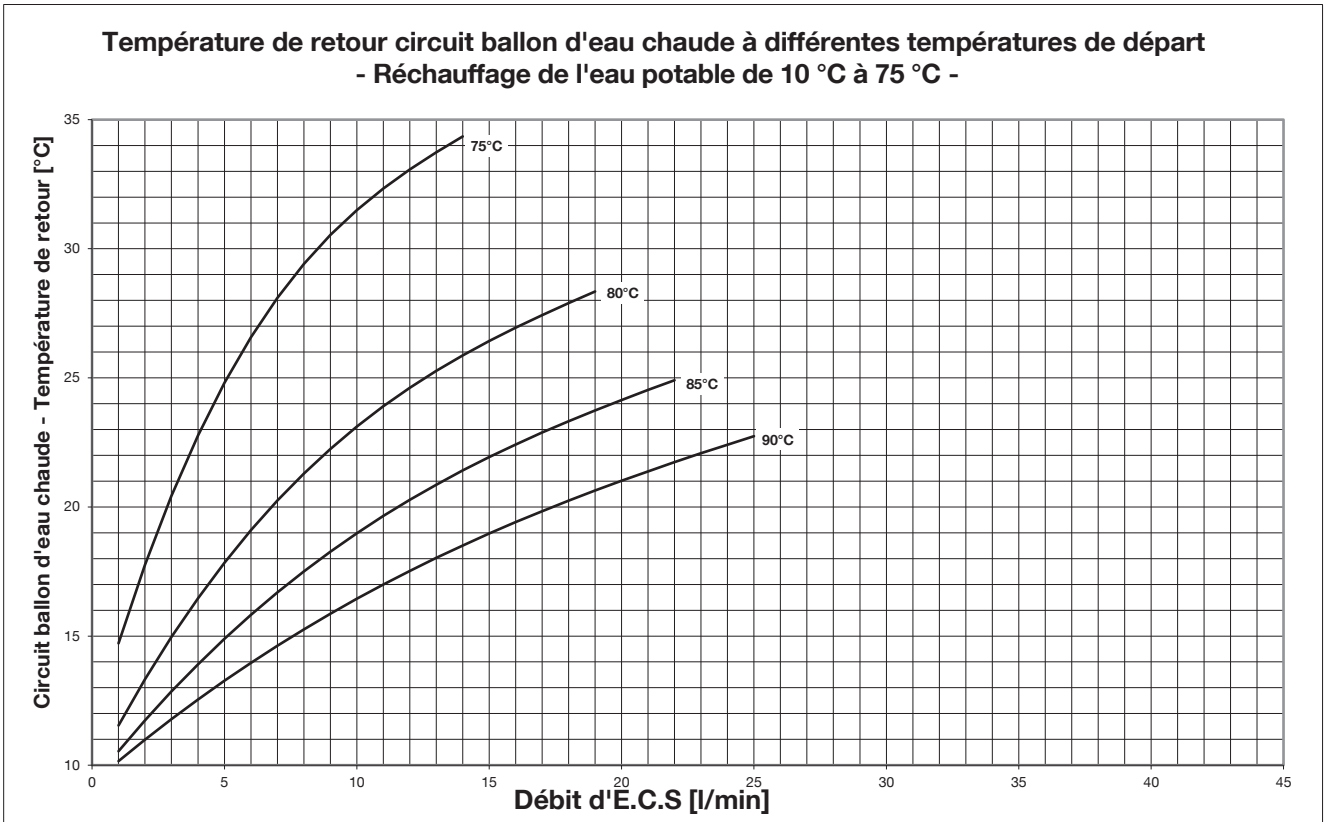


Fig. 58 : Température de retour circuit ballon d'eau chaude - Préparation d'eau chaude sanitaire à 75 °C

14.3 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

Les matériaux des stations d'eau potable et d'appartement Oventrop sont sélectionnés et traités selon des critères qualitatifs stricts. Les plaques employées (acier inoxydable 1.4401) dans les échangeurs de chaleur ont depuis longtemps fait leur preuve dans les applications de l'eau potable. Toutefois, **en fonction de la qualité de l'eau, notamment si la concentration en chlorure > 100 mg/l**, des **fuites peuvent se produire suite à une corrosion** sur les échangeurs de chaleur.

Par conséquent, il est primordial que le planificateur de l'installation ou l'utilisateur s'assure que les stations d'appartement et d'eau potable fonctionnent uniquement avec de **l'eau potable** dont la composition chimique **n'a aucun effet corrosif** sur les composants.

Ce point doit faire l'objet, le cas échéant, d'une concertation avec la société locale d'approvisionnement en eau.

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

Tenir compte notamment des **interactions** entre certaines substances présentes dans l'eau pouvant entraîner des contraintes particulières sur le matériau.

Il s'agit ici, entre autres, de la combinaison de l'hydrogénocarbonate et du chlorure ou du sulfate. (Voir page arrière).

Le choix d'un échangeur de chaleur approprié doit donc être fait en fonction de la qualité de l'eau. La société locale d'approvisionnement en eau peut fournir les analyses correspondantes.

Exigences liées à la qualité de l'eau

		Échangeur de chaleur en acier inoxydable brasé au :		
SUBSTANCES	**CONCENTRATION** (mg/l ou ppm)	**CUIVRE**	**NICKEL/ACIER INOXYDABLE**	**CUIVRE avec revêtement protecteur**
⚠ Chlorure (Cl^-) à 60 °C. Voir diagramme au dos !	< 100 100 – 150 > 150	+ - -	+ - -	+ + 0
Hydrogénocarbonate (HCO_3-)	< 70 70 – 300 > 300	0 + 0	+ + +	+ + +
Sulfate (SO_4^{2-})	< 70 > 70	+ -	+ +	+ +
HCO_3^- / SO_4^{2-}	> 1,0 < 1,0	+ -	+ +	+ +
Conductibilité électrique à 20 °C	< 50 µS/cm 50 – 500 µS/cm > 500 µS/cm	0 + 0	+ + +	+ + +
pH En général, un pH faible (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 (CO_2) (agressif)	< 5 5 – 20 > 20	+ 0 -	+ + +	+ + +
Nitrate (NO_3^-)	< 100 > 100	+ 0	+ +	+ +
NOTES :	+ Bonne résistance en conditions normales 0 Formation possible de corrosion - Utilisation non recommandée			

La composition chimique de l'eau potable peut varier de temps à autre.

Consignes particulières concernant la protection des métaux

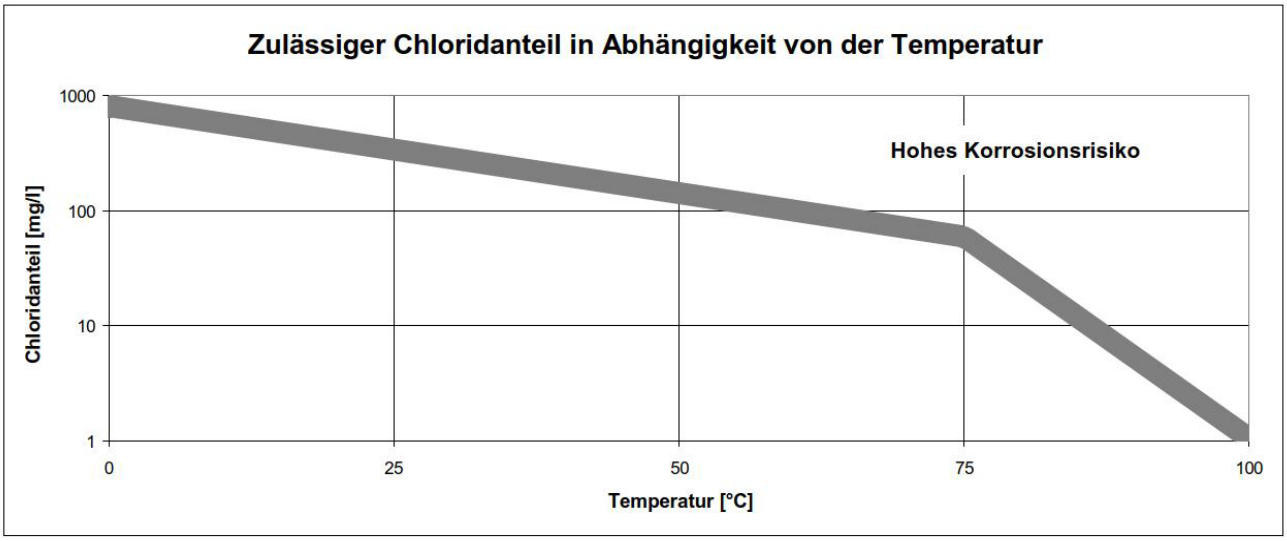
AVIS
Des températures de fluide élevées (>60 °C) augmentent le risque de corrosion ▶ La température d'E.C.S. et la température de départ de l'eau de chauffage ne doivent pas être réglées sur des valeurs supérieures à ce qui est nécessaire.

AVIS
Une stagnation prolongée augmente le risque de corrosion ▶ Rincer l'installation manuellement ou automatiquement à des intervalles réguliers si des longues périodes de stagnation sont à prévoir (VDI/DVGW 6023).

- La plus grande vigilance est recommandée pour l'association de l'hydrogénocarbonate et du chlorure. **La combinaison de faibles proportions d'hydrogénocarbonate et d'importantes proportions de chlorure augmente le risque de formation de corrosion.**
- Une grande prudence est recommandée pour l'association de l'hydrogénocarbonate et du sulfate**. Pour les échangeurs de chaleur brasés au cuivre la proportion d'hydrogénocarbonate dans l'eau ne doit pas être inférieure à la proportion de sulfate.** Si tel est le cas, un échangeur de chaleur en nickel, brasé en inox ou avec revêtement protecteur doit être utilisé.
- Lorsque les substances présentes dans l'eau ne se situent pas dans les valeurs limites préconisées, le montage d'une **installation pour le traitement de l'eau** est à prévoir.

AVIS
L'utilisation incorrecte d'une installation de traitement de l'eau peut augmenter le risque de développement de la corrosion !

- **Pour les installations mixtes, l'utilisation d'échangeurs de chaleur brasés au cuivre associés à des tubes en acier zingué implique l'application de la « règle de l'écoulement ».** Pour plus d'informations à ce sujet, consulter la norme DIN EN 12502.
- **Rincer l'ensemble des conduites d'alimentation** (DIN EN 806-4) avant de procéder au **montage** de la station afin d'éliminer du système les particules et résidus.
- Lors des **travaux d'entretien** effectués sur la station, vérifier également que les **détergents ne favorisent pas la formation de corrosion sur l'échangeur de chaleur**. Dans ce cas, respecter les prescriptions de la norme allemande DVGW, par ex. les fiches W291 et W319.
- **Dans le cas d'un échangeur de chaleur brasé au cuivre sans revêtement protecteur, la conductibilité électrique de l'eau doit se situer dans une plage comprise entre 50 et 500 µS/cm**. Ces valeurs doivent être particulièrement respectées pour le traitement de l'eau conformément à la norme VDI2035.



AVIS
Corrosion et formation de tartre dans le système ▶ Il est de la responsabilité du planificateur et de l'utilisateur de l'installation de tenir compte des substances présentes dans l'eau et des facteurs susceptibles d'agir sur la corrosion et la formation de tartre dans le système, et de les évaluer dans le cas d'application concrète. Dans les zones critiques d'approvisionnement en eau, une concertation préalable doit avoir lieu avec l'entreprise locale d'approvisionnement.

oventrop

Station d'eau potable « Regumaq X-25 »
Procès-verbal de mise en service

Date :	
Lieu d'installation Adresse/bâtiment	
Adresse de l'utilisateur	
Adresse de l'installateur	
Numéro de série « Regumaq X-25 »	

Justifier les points non exécutés ou dont la réponse est « Non » dans le champ des remarques !		Cocher la case correspondante ou indiquer valeur/nombre		Remarques/paramétrages
		Oui	**Non**	
Installation de la station d'eau potable				
1	Nombre de stations installées			
2	Nombre de stations avec bouclage			
3	Désignation du/des circulateur(s) de bouclage en cas d'utilisation d'un jeu de bouclage d'E.C.S. 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 côté E.C.S.		**bar**	
7	Un vase d'expansion a-t-il été installé dans le circuit E.C.S. ?	☐	☐	
8	Pression 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	Capacité, type de générateur de chaleur		**kW**	
12	Volume du ballon d'eau chaude		**l**	
13	Les stations ont-elles été raccordées en étant découplées de manière hydraulique ?	☐	☐	
14	Si vous utilisez des ballons d'eau chaude Oventrop. La/Les station(s) a-t-elle/ont-elles été raccordée(s) selon les prescriptions?	☐	☐	
15	Un vase d'expansion suffisamment grand 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 exécutés ou dont la réponse est « Non » dans le champ des remarques !		Cocher la case correspondante ou indiquer valeur/nombre		Remarques/paramétrages
		Oui	**Non**	
Paramètres du régulateur				
1	Quelle température d'eau chaude sanitaire a été réglée ?	**°C**		
2	Le bouclage a-t-il été activé (voir la notice du régulateur, section Bouclage) ?	☐	☐	
2.1	Quel mode a été activé ?			
3	La LED du régulateur est-elle verte ?	☐	☐	
4	Les paramétrages du régulateur ont-ils subi d'autres modifications ?	☐	☐	

Justifier les points non exécutés ou dont la réponse est « Non » dans le champ des remarques !		Cocher la case correspondante ou indiquer valeur/nombre		Remarques/paramétrages
		Oui	**Non**	
Contrôle final				
1	L'étanchéité de l'installation a-t-elle été contrôlée (DIN EN 806) ?	☐	☐	
2	La mise en service a-t-elle effectuée en conformité avec la notice d'utilisation?	☐	☐	

Instruction/remise	
L'installateur a instruit l'utilisateur quant au fonctionnement et à l'utilisation conforme de la station d'eau potable.	☐
L'installateur a instruit l'utilisateur quant à l'exploitation conforme des installations d'eau potable.	☐
L'installateur a remis les documents nécessaires à l'utilisateur.	☐

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

- Éviter toute stagnation et remplacer l'eau chaude sanitaire régulièrement.
- Maintenir T E.C.S. >= 60 °C au niveau de la sortie E.C.S.
- Le système de bouclage est conçu de sorte que la température d'eau potable
- ne soit pas dépassé de plus de 5 K par rapport à la température de sortie de la station de >= 60 °C.
- Maintenir T eau potable froide < 25 °C au niveau de la sortie d'eau froide.

Installateur/entreprise d'installation

_____

Date/signature/cachet

Utilisateur

Procès-verbal de mise en service reçu

_____

Date/signature

oventrop

Station d'eau potable « Regumaq X-25 »
Procès-verbal d'entretien

Date :	
Lieu d'installation Adresse/bâtiment	
Adresse de l'utilisateur	
Adresse de l'installateur	
Numéro de série « Regumaq X-25 »	

	Justifier les points non exécutés ou dont la réponse est « Non » dans le champ des remarques !	Cocher la case correspondante ou indiquer valeur/nombre		Remarques/paramétrages
		Oui	**Non**	
Informations système				
1	Nombre de stations installées			
2	Nombre de stations avec bouclage			
3	Désignation du/des circulateur(s) de bouclage			
4	Pression côté E.C.S.		**bar**	
5	Pression côté ballon d'eau chaude (Faire une **comparaison avec le procès-verbal de mise en service**. En cas d'écarts, consulter le tableau des dysfonctionnements !)		**bar**	
6	Capacité, type de 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**	

Travaux d'entretien				
1	L'étanchéité de la station a-t-elle été contrôlée (contrôle visuel) ?	☐	☐	
2	La stabilité et l'intégrité des composants électriques ont-elles été contrôlées ?	☐	☐	
3	Le fonctionnement de la soupape de sécurité a-t-il été contrôlé (DIN EN 806-5) ?	☐	☐	
4	Le fonctionnement du clapet ATS de la conduite de bouclage d'E.C.S. a-t-il été contrôlé (DIN EN 806-5) ?	☐	☐	
5	Une analyse microbiologique a-t-elle été effectuée dans le circuit E.C.S. (TrinkWV 2012) ?	☐	☐	
6	L'étanchéité externe de l'échangeur de chaleur a-t-elle été contrôlée ?	☐	☐	

Justifier les points non exécutés ou dont la réponse est « Non » dans le champ des remarques !		Cocher la case correspondante ou indiquer valeur/nombre		Remarques/paramétrages
		Oui	**Non**	
7	La puissance a-t-elle été contrôlée (voir la notice d'utilisation à la section relative au contrôle du fonctionnement) ?	☐	☐	
8	Le bon fonctionnement de l'ensemble des robinets à tournant sphérique a-t-il été contrôlé ?	☐	☐	
9	Les filtre à tamis installés sur site ont-ils été nettoyé ?	☐	☐	
10	Les robinets d'arrêt sont-ils tous ouverts ?	☐	☐	
11	Le côté ballon d'eau chaude a-t-il été purgé et l'ouverture et le fonctionnement des purgeurs d'air ont-ils été contrôlés ?	☐	☐	
12	Les valeurs de réglage du régulateur ont-elles été comparées avec celles indiquées dans le procès-verbal de mise en service (dans ce cas, indiquer les modifications dans les remarques) ?	☐	☐	

Travaux d'entretien				
1	Quelle température d'eau chaude sanitaire a été saisie ?		**°C**	
2	Le bouclage a-t-il été activé ?	☐	☐	
2.1	Quel mode a été activé ?			
3	La LED du régulateur est-elle verte ?	☐	☐	
4	Les paramétrages du régulateur ont-ils subi d'autres modifications ?	☐	☐	

Travaux de réparation (ne remplir qu'en cas de réparation ou de remplacement de composants)				
1	Quel est le composant remplacé ?			
1.1	Raison du remplacement			
2	Quel est le composant remplacé ?			
2.1	Raison du remplacement			
3	Quel est le composant remplacé ?			
3.1	Raison du remplacement			
4	La mise en service a-t-elle effectuée en conformité avec la notice d'utilisation après avoir terminé les travaux de réparation?	☐	☐	

Instruction/remise	
L'installateur a informé l'utilisateur quant aux travaux d'entretien effectués.	☐
L'installateur a informé l'utilisateur quant aux éventuels travaux de réparation et modifications.	☐
L'installateur a remis les documents nécessaires à l'utilisateur.	☐

Informations concernant l'exploitation conforme des installations d'eau potable :
- Éviter toute stagnation et remplacer l'eau chaude sanitaire régulièrement.
- Maintenir T E.C.S. >= 60 °C au niveau de la sortie E.C.S.
- Le système de bouclage est à dimensionner de sorte que la température d'eau potable
- ne soit pas dépassé de plus de 5 K par rapport à la température de sortie de la station de >= 60 °C.
- Maintenir T eau potable froide < 25 °C au niveau de la sortie d'eau froide.

Installateur/entreprise d'installation

_____

Date/signature/cachet

Utilisateur

Procès-verbal d'entretien reçu

_____

Date/signature

OVENTROP
GmbH & Co. KG
Paul-Oventrop-Straße 1
59939 Olsberg
ALLEMAGNE
www.oventrop.com

138112582 V01.10.2019